

**PROGETTO ESECUTIVO PER LA
COSTRUZIONE DELLA PISTA CICLABILE FIÈ -
SIUSI
2° LOTTO
AUSFÜHRUNGSPROJEKT FÜR DEN BAU DES
RADWEGES VÖLS - SEIS
2. BAULOS**

**TESTO ESTESO
LANGTEXT**

ELEMENTARPREISE

51.01.00.00 Stundenlöhne
 51.02.00.00 Mieten
 51.03.00.00 Transporte
 51.04.00.00 Materialien

51.00.00.00**PREZZI ELEMENTARI**

51.01.00.00 Mano d'opera
 51.02.00.00 Noli
 51.03.00.00 Trasporti
 51.04.00.00 Materiali

STUNDENLÖHNE

Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf Stundenlöhne für Arbeitskräfte vom geforderten Niveau, am Verwendungsort bereitgestellt.

51.01.01.00 Bausektor
 51.01.02.00 Metallsektor
 51.01.03.00 Handwerkssektor
 51.01.04.00 Landwirtschaftssektor
 51.01.05.00 Stundenlohnarbeiten - Tiefbau

51.01.00.00

MANO D'OPERA

I prezzi di seguito elencati si riferiscono alla mano d'opera del livello richiesto, messo a disposizione a piè d'opera.

51.01.01.00 Settore edile/civile
 51.01.02.00 Settore metalmeccanico
 51.01.03.00 Settore artigianale
 51.01.04.00 Settore agricolo
 51.01.05.00 Mano d'opera - settore non edile

STUNDENLÖHNE - BAUSEKTOR

51.01.01.00

MANO D'OPERA - SETTORE EDILE/CIVILE

Hochspezialisierter Facharbeiter

51.01.01.01

Operaio altamente specializzato

h 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Spezialisierter Arbeiter

51.01.01.02

Operaio specializzato

h 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Qualifizierter Arbeiter

51.01.01.03

Operaio qualificato

h 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Arbeiter

51.01.01.04

Operaio comune

h 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

MIETEN

Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf offiziell zugelassene und funktionierende Maschinen und Einrichtungen, am Verwendungsort bereitgestellt.

Für den Transport, die Montage und die Demontage wird eine Vergütung nur in jenem Fall zuerkannt, in dem der Gegenstand der Miete ausschließlich für die betreffende Regiearbeit zur Verfügung gestellt wurde. In diesem Fall wird der Transport (t x km, m³ x km) vom/zum nächsten Lagerplatz, sowie die Arbeitskraft für die Montage und die Demontage anerkannt.

Die Dauer der Miete beginnt jedenfalls erst vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort.

Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für den Fahrer (die Fahrer), das Dienstpersonal, die Energie in jeglicher Form, die komplette Instandhaltung, Ersatzteile, die Abschreibung, Versicherungen, die Wartezeiten usw. Die Preise werden nur auf die effektiv durchgeführten Dienststunden angewandt.

Die BL kann, nach ihrem Ermessen, uneffiziente oder für den vorgesehenen Zweck ungeeignete Maschinen ablehnen.

Es wird keine zusätzliche Vergütung anerkannt, wenn der Auftragnehmer Maschinen höherer Leistung zur Verfügung stellt, weil er die im Preisverzeichnis vorgesehene Maschine nicht hat.

51.02.01.00 Transportmittel

51.02.02.00 Erdbewegungs- und Ladegeräte

51.02.03.00 Verdichtungsgeräte

51.02.04.00 Pumpen

51.02.05.00 Kompressoren und pneumatische Geräte

51.02.06.00 Betonmaschinen

51.02.07.00 Hebezeuge

51.02.08.00 Belagsmaschinen

51.02.09.00 Gerüste

51.02.10.00 Schalungen

51.02.12.00 Großtafeln für Grabenverbau

51.02.15.00 Stromaggregate

51.02.17.00 Straßenverkehr-Signalanlagen

51.02.50.00 Diverse Maschinen und Werkzeuge

51.02.00.00**NOLI**

I prezzi di seguito elencati si riferiscono a macchine ed attrezzature ufficialmente omologate e funzionanti, a piè d'opera.

Verrà riconosciuto un compenso per il trasporto, montaggio e smontaggio soltanto se l'oggetto del nolo è stato messo a disposizione esclusivamente per il lavoro in economia. In tal caso verrà riconosciuto il trasporto (t x km, m³ x km) dal/al deposito più vicino, nonché la mano d'opera per il montaggio e lo smontaggio.

La durata del nolo parte comunque soltanto dal momento della piena operosità a piè d'opera.

I prezzi comprendono il compenso per il conducente (o i conducenti), il personale di servizio, l'energia di qualunque forma, la completa manutenzione, i pezzi di ricambio, l'ammortamento, le assicurazioni, l'inoperosità, ecc.. I prezzi verranno applicati alle sole ore di effettivo servizio.

La DL può, a suo giudizio, rifiutare macchine non efficienti oppure inadeguate allo scopo preposto.

Nessun compenso integrativo verrà concesso, quando l'appaltatore per mancanza del tipo di macchina previsto nell'elenco prezzi mette a disposizione macchine con prestazioni maggiori.

51.02.01.00 Mezzi di trasporto

51.02.02.00 Mezzi di scavo e caricamento

51.02.03.00 Mezzi di costipamento

51.02.04.00 Pompe di prosciugamento

51.02.05.00 Compressori d'aria ed attrezzi pneumatici

51.02.06.00 Macchine per conglomerati cementizi

51.02.07.00 Macchine per sollevamento

51.02.08.00 Macchine per pavimentazione

51.02.09.00 Ponteggi

51.02.10.00 Casseri per conglomerati cementizi

51.02.12.00 Casseri per protezione scavi

51.02.15.00 Gruppi elettrogeni

51.02.17.00 Impianti semaforici da cantiere

51.02.50.00 Macchine ed utensili vari

TRANSPORTGERÄTE**51.02.01.00****MEZZI DI TRASPORTO**

Lastwagen mit Kippbrücke, nach 3 Seiten kippbar, für Transport von Aushubmaterial,

51.02.01.14

Autocarro con cassa per trasporto materiale di scavo, massi, inerti ecc. con cassa

Steinblöcken, Zuschlagstoffen usw.
Als "Gewicht" ist das Gesamtgewicht bei voller Ladung definiert.
Als Nutzlast ist die effektiv zur Verfügung stehende Nutzlast definiert.

ribaltabile a 3 lati.
Per peso si intende il peso totale a pieno carico.
Per portata si intende quella utile.

Nutzlast über 8,0 bis 10,5 t 51.02.01.14C portata oltre 8,0 fino a 10,5 t
h 30,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Gewicht (Sondergenehmigung) 33 t 51.02.01.14G peso (Autorizzazione speciale) 33 t
h 30,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

ERDBEWEGUNGS- UND LADEMASCHINEN UND 51.02.02.00 MEZZI DI SCAVO E DI CARICAMENTO

Hydraulik-Bagger mit gummbereift, 51.02.02.01 Escavatore idraulico gommato, potenza motore:

bis 36 kW (48 PS) 51.02.02.01A fino a 36 kW (48 HP)
h 30,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

von 51 bis 76 kW (69 - 102 PS) 51.02.02.01C da 51 a 76 kW (69 - 102 HP)
h 30,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

PUMPEN *51.02.04.00 POMPE DI PROSCIUGAMENTO
Die Pumpen verstehen sich komplett mit Rohrleitung bis zu einer Länge von 50 m, an Ort und Stelle funktionierend inkl. Stromaggregat. Während der reinen Installationszeit ohne Betrieb (z.B. nachts, Feiertage) wird die Vergütung reduziert indem der Einheitspreis nur auf 1/3 der effektiven Zeit angewandt wird.
Le pompe si intendono complete di tubazioni fino ad una lunghezza di m 50, funzionanti in opera incluso il gruppo elettrogeno. Nel periodo di sola installazione senza funzionamento (p.es. ore notturne, festività) verrà ridotto il compenso, applicando il prezzo unitario solo su un terzo del tempo effettivo.

Selbstaugende, transportable 51.02.04.01 Pompa di prosciugamento autoadescante, Wasserhaltungspumpe für trasportabile per acqua/sabbia Wasser/Sand-Gemisch

über 5,0 bis 7,0 kW (über 1500 bis 2000 l/min) 51.02.04.01C oltre 5,0 fino a 7,0 kW (da 1500 a 2000 l/min)
h 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 51 Euro _____

ALLGEMEINE UND BESONDERE LASTEN DER BAUSTELLE

Die Kategorie 52. enthält folgende Unterkategorien:

52.01.00.00 Allgemeine Baustellenlasten

52.02.00.00 Besondere Baustellenlasten

52.05.00.00 Qualitätsprüfungen und Überwachungen von Materialien und Strukturen

Die in dieser Kategorie beschriebenen Vergütungen beziehen sich auf die in der Unterkategorie 50.35.00.00 beschriebenen Lasten für die Installation, die Instandhaltung und die Verwaltung bis zur Beendigung der Arbeiten, das eventuelle Verstellen (bei in der Länge bezogenen Arbeiten), den Endabbau und die Räumung der Baustelle.

Zusätzlich zu dem in 50.35. gesagten wird folgendes festgehalten:

Mit Bezug auf eine eventuelle Vergütung werden als "besondere Lasten" ausschließlich jene bezeichnet, für die, die entsprechende Vergütung vorgesehen ist. Alle anderen Lasten fallen unter die "allgemeinen".

Wenn in einer Position nicht anders festgelegt, stehen die Vergütungen ausschließlich für die ursprüngliche Vertragsdauer zu. Während des Zeitraumes einer zusätzlichen Zeitspanne, unabhängig aus welcher Ursache sie gewährt wurde, muß der Auftragnehmer alle Leistungen fortsetzen und für die betreffenden Kosten selbst aufkommen.

Die Zahlungen der Vergütungen "pauschal" und jener, die zeitbezogen sind, erfolgen mit den einzelnen Baufortschritten, und zwar in Proportion zur abgelaufenen, ursprünglichen Vertragszeit.

ALLGEMEINE BAUSTELLENLASTEN

52.01.00.00

ONERI GENERALI DI CANTIERE

EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE

52.01.01.00

INSTALLAZIONE E SGOMBERO DEL CANTIERE

Einrichtung, Instandhaltung und Verwaltung, eventuelles Verlegen (bei Linienbaustellen), Demontage und Räumung der Baustelle nach Abschluß der Arbeiten.

*52.01.01.01

Installazione, manutenzione e gestione, eventuale spostamento (lavori estesi in lunghezza), smontaggio e sgombero a lavori ultimati del cantiere.

psch/ac 1,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

BAUSTELLENSCHILDER

Lieferung, Einbau innerhalb von 7 Tagen nach Übergabe der Arbeiten, Instandhaltung, Demontage und Abbau von mehrsprachigen Baustellenschildern zur Identifizierung des zu errichtenden Bauwerkes.

Die Schilder müssen aus geeignetem Material und vom geeigneten Typ sein, damit sie die gesamte effektive Bauzeit in perfektem Zustand überstehen.

Vor der Errichtung muß der Auftragnehmer mit der BL den Inhalt, den Schrifttyp, die Farbe, das Material, die Typologie, den Aufstellungsort usw. vereinbaren und dazu die entsprechende Dokumentation vorlegen.

Der Inhalt muss immer die Daten des Bauträgers, des Bauwerkes, des Gesamtkoordinators,

des Amtsdirektors, des Verantwortlichen der Arbeiten und Projektsteuerers, des Projektanten, des Bauleiters, des Sicherheitskoordinators, des Abnahmeprüfers, der Baufirma, der Subunternehmer und eventuell der Baukonzession und der Finanzierung enthalten.

Wo mehr als ein Auftraggeber, Projektant usw. betroffen sind, müssen alle mit ihrer jeweiligen Funktion aufscheinen.

Wenn auf der Baustelle die Anwesenheit anderer Firmen vorgesehen ist, muss der Auftragnehmer die geeignete Struktur zur Verfügung stellen, damit die anderen Firmen ihre Schilder anfügen können.

Die Instandhaltung beinhaltet auch die Wiederherstellung im Falle von Beschädigung sowie das eventuelle Versetzen während der Dauer der Arbeiten.

Die in der Position angeführten Ausmaße beziehen sich auf die Nettogröße, die für die Schriften zur Verfügung steht.

52.01.03.00

TABELLONI DI CANTIERE

Fornitura, installazione entro 7 gg. dalla consegna dei lavori, manutenzione, smontaggio e sgombero di tabelloni plurilingui di cantiere per l'identificazione dell'opera costruenda.

I tabelloni devono essere di materiale e tipologia idonei a resistere in perfetto stato per tutta la durata effettiva dei lavori.

Prima della realizzazione, l'appaltatore deve concordare con la DL il contenuto, il tipo di scritta, il colore, i materiali, la tipologia, l'ubicazione ecc., sottoponendo la necessaria documentazione.

Il contenuto deve comprendere sempre gli estremi della stazione appaltante, dell'opera, del coordinatore unico, del direttore d'ufficio, del responsabile dei lavori e responsabile di progetto, del progettista, della direzione dei lavori, del coordinatore, della sicurezza, del collaudatore, dell'impresa, dei subappaltatori ed eventualmente della concessione edilizia e del finanziamento.

Qualora siano interessati più committenti, progettisti, ecc., questi ultimi devono essere tutti nominati, anche con la loro funzione specifica.

Se nel cantiere è prevista anche la presenza di altre ditte, l'appaltatore deve provvedere alle strutture necessarie, affinché le ditte possano aggiungere i loro cartelli.

La manutenzione comprende anche il rifacimento in caso di danneggiamento, nonché l'eventuale spostamento nel corso dei lavori.

Le dimensioni specificate nella voce si riferiscono a quelle nette, riservate alle scritte.

Zweisprachiges Baustellenschild

52.01.03.01

Tabellone bilingue

Dimension 3,10 x 4,20 m

*52.01.03.01A

dimensione 3,10 x 4,20 m

psch/a c

1,00

Zu/a Euro

Euro

BESONDERE BAUSTELLENLASTEN	52.02.00.00	ONERI PARTICOLARI DI CANTIERE			
VORARBEITEN	52.02.01.00	OPERAZIONI PRELIMINARI			
Suchen von erdverlegten Infrastrukturen im gesamten von Bauarbeiten betroffenen Areal Inbegriffen im Preis ist die zerstörungsfreie Auffindung sämtlicher unterirdischen Rohrleitungen mittels Ultraschall, radiologischen Messungen oder Videoaufnahmen in Kanälen samt notwendigem Gerät und Material.	*52.02.01.05	Ricerca di infrastrutture sotterranei in tutta la zona di lavoro Incluso nel prezzo é la ricerca senza distruzione di tubazioni e altre infrastrutture sotterranei di qualunque tipo con mezzi di misurazione a onde ultrasuono, misurazione radiologica, dedettore metallico o fotografie video con camera inserita nella tubazione. Incluso ogni materiale e mezzo.			
	psch/a c	1,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
Provisorische und definitive Umleitung der erdverlegten Infrastrukturen im gesamten von Aushubarbeiten betroffenen Areal Inbegriffen im Preis ist sämtliches notwendige Gerät und Material.	*52.02.01.85	Deviazione provvisoria e finale di sottoservizi in tutta l'area interessata di scavo Incluso ogni materiale e mezzo.			
	psch/a c	1,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
BESONDERE BAUSTELLENINSTALLATIONEN Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf das Vorhalten von offiziell zugelassenen Einrichtungen und Kennzeichnung von zeitweiligen Baustellen mit Schildern gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung mit Randbördelung zur Aussteifung und an der Rückseite angeschweißten Schildhalter, am Verwendungsort bereitgestellt. Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für Transport, Montage und Demontage. Die Dauer der Bereitstellung beginnt vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort.	52.02.02.00	INSTALLAZIONI PARTICOLARI DI CANTIERE I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono alla messa a disposizione di attrezzature ufficialmente omologate e di segnalazione per cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi saldati sul retro, a piè d'opera. I prezzi unitari comprendono il compenso per trasporto, montaggio e smontaggio. La durata della messa a disposizione parte dal momento della piena operosità a piè d'opera.			
Vorhalten von Fertigteilbauzaun mobil, Höhe 2.0 m mit Stahlrohren und Stahlgitter verzinkt, mit Betonblöcke als Fußelement	*52.02.02.03	Messa a disposizione di recinzione mobile da cantiere altezza 2.0 m prefabbricata con tubi e rete in acciaio zincato e basi in conglomerato cementizio			
52.02.02.03B für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	SIC 1	52.02.02.03B per il primo mese (30 gg) o frazione			
	m	200,00	Zu/a Euro	6,17	Euro 1.234,00

52.02.02.03C für jeden folgenden Kalendertag	SIC 2	52.02.02.03C per ogni giorno naturale successivo
m 28.200,00	Zu/a Euro	0,14 Euro 3.948,00
Vorhalten von Fertigteil-Leitelementen vom Typ New Jersey mit einer Sockelbreite von mindestens 60 cm und einer Höhe von mindestens 100 cm, aus Beton C 35/45 und Bewehrungsstahl B450C. Der Einheitspreis beinhaltet das Aufstellen und Entfernen der Betonleitelemente mit geeigneten Maschinen.	52.02.02.07	Messa a disposizione di barriere prefabbricate tipo New Jersey, base pari almeno 60 cm ed altezza pari almeno 100 cm, realizzate con calcestruzzo classe C 35/45 ed acciaio di armatura B450C. Il prezzo unitario comprende l'allestimento in opera e successiva rimozione con mezzi meccanici idonei.
52.02.02.07B für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	SIC 3	52.02.02.07B per il primo mese (30 gg) o frazione
m 165,00	Zu/a Euro	7,85 Euro 1.295,25
52.02.02.07C für jeden folgenden Kalendertag	SIC 4	52.02.02.07C per ogni giorno naturale successivo
m 21.240,00	Zu/a Euro	0,20 Euro 4.248,00
Flexibles Leitelement, aus Gummi beidseitig reflektierend, mit 6 reflektierenden Einsätzen der Klasse II (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 397), zur Markierung und zur Kennzeichnung der Arbeitsbereiche von langer Dauer, Umleitungen, Verkehrsführungen und Trennung von Richtungsfahrspuren. Der Einheitspreis bezieht sich auf die gesamte Kennzeichnungsdauer,	*52.02.02.11	Delineatore flessibile, in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 397), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia. Il prezzo unitario si riferisce a tutta la durata della segnalazione.
52.02.02.11A Einsatz eines jeden Leitelementes inbegriffen eventueller Verlust und/oder Beschädigung	SIC 5	52.02.02.11A Utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata di segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti
Nr/nr 12,00	Zu/a Euro	4,45 Euro 53,40
52.02.02.11B Anbringen mit geeignetem Kleber und nachfolgendes Entfernen eines jeden Leitelementes, inbegriffen eventueller Wiedereinbau am ursprünglichen Ort in Folge von Versetzungen durch vorbeifahrende Fahrzeuge	SIC 6	52.02.02.11B Allestimento in opera e rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in transito
Nr/nr 12,00	Zu/a Euro	1,88 Euro 22,56

Schild dreieckig, gelber Hintergrund (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 383÷390, 404), in Stahlblech 10/10 mm. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz eines jeden Schildes für einen Monat.

52.02.02.25

Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383÷390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo di ogni segnale per un mese.

52.02.02.25B 90/90/90 cm, reflektierend Klasse I

SIC 7

52.02.02.25B 90/90/90 cm, rifrangenza classe I

Nr/nr 42,00

Zu/a Euro

1,97 Euro

82,74

Schild kreisrund, (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 46÷75), in Stahlblech 10/10 mm. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des Schildes für einen Monat.

52.02.02.26

Cartello di forma circolare, (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46÷75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo di ogni segnale per un mese.

52.02.02.26B Ø 90 cm, reflektierend Klasse I

SIC 8

52.02.02.26B Ø 90 cm, rifrangenza classe I

Nr/nr 63,00

Zu/a Euro

4,82 Euro

303,66

Abgrenzung von Baustellenbereich, ausgeführt mit Tafeln und Sperren (rote und weiße Streifen) gemäß den Normen der Durchführungsverordnung zur Straßenverkehrsordnung, in Stahlblech 10/10 mit Randprofilverstärkung und an der Rückseite angeschweißten Schildhalter: normale Absperrschranke für Straßenbaustelle (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 392), bestehend zwei Schrankenständern aus Metall versehen mit einer Absperrschranke aus Stahlblech, Höhe 200 mm, mit schrägen Streifen abwechselnd rot/weiß, reflektierend Klasse I. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der Absperrschranke für einen Monat.

52.02.02.30

Delimitazione di cantieri, costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi saldati sul retro: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate rosso/bianco oblique, rifrangenti in classe I. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo della barriera per un mese.

52.02.02.30C Länge 1800 mm

SIC 9

52.02.02.30C lunghezza 1800 mm

Nr/nr 14,00

Zu/a Euro

3,48 Euro

48,72

Kurvenleitmal modular, für provisorische Verkehrsumlegung (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 395), mit pfeilförmigen Streifen rot/weiß, zur Kennzeichnung der Kurvenaußenseite der provisorischen Verkehrsumlegung mit einem Kurvenradius kleiner oder gleich als 200 m. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des Kurvenleitmals für einen Monat, inbegriffen mobile Fußplatte oder Ständer aus feuerverzinkten Profilen mit klappbarer Stütze.

52.02.02.34 Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 395), con strisce a punta di freccia rosso/bianco, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo del cartello per un mese, compreso base mobile o cavalletti in profilato di acciaio zincato con asta richiudibile.

52.02.02.34A aus Stahlblech 10/10 mm, Abmessungen 60x60 cm, reflektierend Klasse I

SIC 10 52.02.02.34A in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe I

Nr/nr 70,00

Zu/a Euro 2,32 Euro 162,40

Warnleuchtenanlage mit sequenziellem Betrieb oder einfachem Blinkbetrieb, bestehend aus elektronischer Schaltzentrale für Betrieb mit 12 V, Kabel, Leuchten mit 230 mm Durchmesser angeordnet auf reflektierenden Leitbaken Klasse I, komplett mit Fußplatte, Fotosensor (ausschaltbar) für Nachtbetrieb, Batteriebetrieb. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der gesamten Anlage für einen Monat.

52.02.02.55 Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I, completi di basi di sostegno, sensore (disattivabile) per il funzionamento notturno, funzionamento a batteria. Il prezzo unitario si riferisce all'utilizzo dell'impianto per un mese.

52.02.02.55D 10 Leuchten, Halogenlampe

SIC 11 52.02.02.55D 10 fari lampada alogena

Nr/nr 20,00

Zu/a Euro 81,53 Euro 1.630,60

Einrichten und Entfernen der Warnleuchtenanlage, gemäß Pos. 52.02.02.55, inbegriffen Ausrichtung, Anschlüsse und jede andere Zusatzleistungen.

52.02.02.57 Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da voce 52.02.02.55, compreso posizionamento, allacciamenti ed ogni altro onere.

52.02.02.57A für jede einzelne Lampe

SIC 12 52.02.02.57A per ogni singolo faro

Nr/nr 35,00

Zu/a Euro 3,98 Euro 139,30

52.02.02.60 Schutzkappen aus PVC auf freiliegende Endstücke von Bewehrungsseisen aufgebracht; für die gesamte notwendige Dauer.

SIC 13 52.02.02.60 Cappellotti di protezione in PVC applicati ai terminali di ferri di armatura scoperti; per tutta la durata necessaria.

Nr/nr 1.000,00

Zu/a Euro 0,62 Euro 620,00

52.02.02.65 Warnfahnen oder Winkerkelle für Streckenposten, zur Verkehrsregelung im Baustellenbereich (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 403), für die gesamte notwendige Dauer im Preis inbegriffen.

SIC 14

52.02.02.65 Bandierine o palette segnaletiche per movieri, per regolare il traffico nella zona del cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 403) incluse nel prezzo per tutta la durata necessaria.

Nr/nr 2,00

Zu/a Euro

23,65

Euro

47,30

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 52

Euro _____

**VORBEREITUNGS-
ABSCHLUSSARBEITEN**

Die Kategorie 53. beinhaltet folgende Unterkategorien:

- 53.01.00.00 Vorbeugende Maßnahmen
- 53.02.00.00 Rodungsarbeiten
- 53.03.00.00 Umpflanzungsarbeiten
- 53.05.00.00 Belagsschneidearbeiten
- 53.10.00.00 Ausbauen von Gegenständen
- 53.11.00.00 Wiedereinbau von ausgebauten Gegenständen

UND 53.00.00.00**LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI**

La categoria 53. comprende le seguenti sottocategorie:

- 53.01.00.00 Provvedimenti precauzionali
- 53.02.00.00 Lavori di disboscamento
- 53.03.00.00 Lavori di trapianto
- 53.05.00.00 Taglio di pavimentazioni
- 53.10.00.00 Rimozioni
- 53.11.00.00 Rimessa in opera di oggetti precedentemente rimossi

RODUNGSARBEITEN

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise für das Fällen von Bäumen werden nur für Arbeiten angewandt, die nach den Regeln der Technik und mit geeignetem Holzfäller- oder Gärtnerwerkzeug durchgeführt werden. In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten:

- das Entasten, das Zuschneiden der Stämme und der Äste auf 4,0 m oder jener Länge, die von der BL angeordnet wird;
- das Stapeln der Stämme und der Äste in Zwischenlagern innerhalb einer Entfernung von 5,0 km;
- das Einsammeln des Astwerkes und der Abtransport in die Deponie.

Der Durchmesser aller vergüteten Pflanzen wird auf einer Höhe von 1,0 m über Geländeoberkante gemessen.

53.02.00.00

LAVORI DI DISBOSCAMENTO

I prezzi di seguito elencati per il taglio di piante, vengono applicati solo per lavori eseguiti a regola d'arte con attrezzi da boscaiolo o da giardiniere.

Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri:

- sramatura, taglio dei fusti e dei rami in tronchi di lunghezza di m 4,00 oppure della lunghezza, secondo gli ordini della DL;
- l'accatastamento dei tronchi e dei rami nei depositi temporanei, entro un raggio di 5,0 km;
- la raccolta della ramaglia ed il trasporto della stessa in discarica.

Il diametro delle piante verrà misurato ad 1,0 m di altezza dal piano di campagna.

RODUNGEN

Nachfolgende Positionen werden angewandt in Buschwald u. ä. für Brennholz. Es wird die gerodete Oberfläche gemessen. Einzelne Bäume mit größeren Durchmessern als die angegebenen, und wenn sie für eine weitere Bearbeitung vorgesehen sind, werden einzeln, stückweise vergütet.

53.02.01.00

DISBOSCAMENTO IN GENERE

Queste voci trovano applicazione in boschi cedui e simili, per piante da ardere.

Si misura la superficie disboscata. Il taglio di piante isolate con diametri superiori a quelli elencati e destinate ad una successiva lavorazione viene compensato singolarmente "al nr".

Rodungen - inbegriffen das Fällen von Bäumen mit Durchmesser bis 15 cm

53.02.01.01

Disboscamento compreso taglio di piante di diametro fino a 15 cm

m2 500,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

FÄLLEN VON BÄUMEN

53.02.02.00

ABBATTIMENTO DI PIANTE

Fällen von Bäumen

53.02.02.01

Abbattimento di piante

Durchmesser 16 bis 20 cm

53.02.02.01A

diametro 16 fino a 20 cm

Nr/nr 10,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Durchmesser 21 bis 30 cm 53.02.02.01B diametro 21 fino a 30 cm
 Nr/nr 10,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Durchmesser 31 bis 40 cm 53.02.02.01C diametro 31 fino a 40 cm
 Nr/nr 10,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Durchmesser 41 bis 60 cm 53.02.02.01D diametro 41 fino a 60 cm
 Nr/nr 10,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Durchmesser über 60 cm 53.02.02.01E diametro oltre 60 cm
 Nr/nr 2,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

ENTFERNEN VON WURZELSTÖCKEN

In den nachfolgend angeführten Preisen sind folgende Leistungen enthalten:

- Lösen von Wurzelstöcken von Hand, mit mechanischen Geräten oder mit Sprengstoff;

- Beseitigung mittels Verbrennen oder Transport in Zwischendeponien, die von der BL angegeben werden oder in die öffentliche Deponie des gesamten Holzmaterials;

- die perfekte Erhaltung eventueller angrenzender Bauwerke, wie z.B. Mauern, Gebäude, Tore, Einfriedungen usw., auch unterirdische wie Kabel, Rohre usw. Alle direkten oder indirekten Lasten, die durch eventuelle Beschädigung der oben angeführten Gegenstände hervorgerufen werden, gehen zu Lasten des AN.

Für das Entfernen der Wurzelstöcke mit Durchmesser unter 15 cm steht keine eigene Vergütung zu. Der entsprechende Aufwand ist im Aushub inbegriffen.

Der Durchmesser wird in der Schnittebene gemessen. Bei sehr unregelmäßigen Konturen wird der theoretische Durchmesser aus dem Umfang berechnet.

53.02.05.00

ESTIRPAZIONE DI CEPPEAIE

Nei prezzi unitari di seguito elencati sono compresi i seguenti oneri:

- estirpazione di ceppaie, a mano, con mezzi meccanici oppure con esplosivo;

- rimozione di tutto il materiale ligneo mediante bruciatura o trasporto negli eventuali depositi indicati dalla DL, oppure in discarica;

- la perfetta conservazione di eventuali opere adiacenti come p.es. muretti, edifici, cancelli, recinzioni ecc., o anche sotterranee come cavi, tubi, ecc.. Tutti gli oneri diretti od indiretti causati da eventuali danneggiamenti delle opere di cui sopra vanno a carico dell'appaltatore.

Per estirpazione di ceppaie con diametro inferiore a cm 15, non spetta alcun compenso. Il relativo onere è compreso negli scavi.

Il diametro verrà misurato sul piano di taglio. In caso di piano di taglio molto irregolare, si calcola il diametro teorico della circonferenza.

Entfernen von Wurzelstöcken, Durchmesser:

53.02.05.03

Estirpazione di ceppaie, diametro:

16 bis 20 cm

53.02.05.03A cm 16 fino a 20

Nr/nr 10,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

21 bis 30 cm			53.02.05.03B	cm 21 fino a 30	
	Nr/nr	10,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
31 bis 40 cm			53.02.05.03C	cm 31 fino a 40	
	Nr/nr	10,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
41 bis 60 cm			53.02.05.03D	cm 41 fino a 60	
	Nr/nr	10,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
über 60 cm			53.02.05.03E	oltre cm 60	
	Nr/nr	2,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____

BELAGSSCHNEIDARBEITEN

Schneiden von Belägen aus bituminösem Mischgut, Beton- oder Stahlbeton mittels Schrämmhammer oder Fräse. Der Schnitt muß scharfkantig und durch die gesamte Stärke des Belags durchgehend ausgeführt werden.

Die planimetrische Schnittlinie muß gleichmäßig verlaufen und im Falle von 2 parallelen Schnittlinien müssen diese effektiv parallel zueinander verlaufen.

Der Einheitspreis wird auf die gesamte Belagstärke angewandt.

Die Einheitspreise sind nicht kumulierbar.

53.05.00.00

TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI

Taglio con martello demolitore o fresa, di pavimentazioni bituminose o di conglomerato cementizio anche armato, con taglio a spigolo vivo passante per tutto lo spessore.

L'andamento planimetrico deve essere regolare ed in caso di due tagli paralleli, questi devono essere effettivamente paralleli.

Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione.

I prezzi non possono essere applicati cumulativamente.

SCHNEIDEN VON BITUMINÖSEN BELÄGEN

53.05.01.00

TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

Schneiden von bituminösen Belägen

53.05.01.01

Taglio di pavimentazioni bituminose

Belagstärke bis 10,0 cm

53.05.01.01A

per spessori di pavimentazione fino a 10,00 cm

m 50,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

Belagstärke über 10,0 cm bis 20,0 cm

53.05.01.01B

per spessori di pavimentazione oltre 10,0 cm fino a 20,00 cm

m 50,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

AUSBAUEN VON GEGENSTÄNDEN

Mit Ausbauen von Gegenständen ist definiert: die sorgfältige Demontage von Gegenständen wie Straßeneinläufe oder Schachtabdeckungen, Straßenschilder, Beleuchtungsmasten, Einzäunungen, Geländer usw., ihre Reinigung, das Aufladen und der Transport in ein Lager und das Aufstapeln an gesichertem Ort.

Vor Beginn der Ausbauten kann der AN eine gemeinsame Bestandsaufnahme mit der BL verlangen, um den Erhaltungszustand der auszubauenden Gegenstände festzuhalten.

Wenn in einer Position nicht anders definiert, ist - im Falle von Materialien, die in der selben Baustelle wiederverwendet werden sollen - unter Lager jenes des AN gemeint, gleichgültig wo sich dieses befindet. Der AN ist verantwortlich für die perfekte Erhaltung der Gegenstände bis zu ihrer eventuellen Wiederverwendung.

Für Materialien, für die keine Wiederverwendung vorgesehen ist, ist im Preis das Aufladen und der Transport, bis zu 20,0 km, in die öffentliche Deponie enthalten.

Wenn es vom AG verlangt wird, muß das ausgebaute Material bis zu einer Entfernung von 20,0 km an die von der BL angegebenen Stellen transportiert werden.

In den Einheitspreisen sind alle Aushubarbeiten (auch von Hand), Abbruchsarbeiten und all jene Leistungen enthalten, die notwendig sind, um den auszubauenden Gegenstand von seinem Sockel, Fundament, Sitz, usw. freizumachen.

AUSBAU VON STRASSENSCHILDERN

Ausbau von Straßenschildern, auch komplett mit eventuellem Fundamentblock.

53.10.00.00

RIMOZIONI

Per rimozione si intende l'accurato smontaggio, anche nelle loro singoli parti, di oggetti come caditoie o chiusini stradali, segnali stradali, pali d'illuminazione, recinzioni, ringhiere ecc.; la loro pulizia, il caricamento, il trasporto in deposito ed il loro accatastamento in luogo sicuro.

Prima della rimozione l'appaltatore può chiedere in contraddittorio con la DL una verifica dello stato di conservazione degli oggetti da rimuovere.

Se non specificato diversamente nelle singole voci e nel caso di materiali destinati al riutilizzo in cantiere, per deposito si intende quello dell'appaltatore, dovunque questo sia. L'appaltatore è responsabile della perfetta conservazione degli oggetti fino ad un eventuale loro reimpiego.

Per materiali destinati a rifiuto sono compresi il caricamento ed il trasporto fino a 5,0 km in discarica.

Se richiesto dal committente, il materiale rimosso deve essere trasportato entro un raggio di 5,0 km nei luoghi indicati dalla DL. Nei prezzi unitari sono compresi tutti i lavori di scavo (anche a mano), di demolizione e tutto quanto occorre per liberare l'oggetto da rimuovere da un suo basamento, fondazione, sede, ecc..

53.10.02.00

RIMOZIONE DI SEGNALI STRADALI

53.10.02.01

Rimozione di segnali stradali anche completi dell'eventuale blocco di fondazione.

Nr/nr 12,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

AUSBAU VON MASTEN		*53.10.04.00	RIMOZIONE DI PALI	
Ausbau von Masten, auch komplett mit eventuellem Fundamentblock. Inklusive der Elektrikerarbeiten.			Rimozione di pali anche completi dell'eventuale blocco di fondazione. Incluso i lavori da elettricista.	
Ausbau von Beleuchtungsmasten aus Stahlrohr, inbegriffen Armaturen, eventueller Ausleger oder Peitsche		53.10.04.02	Rimozione di palo tubolare in acciaio di illuminazione compreso armature, eventuale braccio o frusta	
Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m		53.10.04.02B	lunghezza palo: oltre 6,00 fino a 12,00 m	
Nr/nr	5,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
AUSBAU VON RANDSTEINEN		53.10.12.00	RIMOZIONE DI CORDONATE	
Ausbau, Sortierung und Reinigung von Randsteinen		53.10.12.01	Rimozione, cernita e pulizia di cordonate	
Randsteine aus Naturstein oder Beton		*53.10.12.01B	cordonate in pietra naturale o calcestruzzo	
m	164,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____
WIEDEREINBAU VON AUSGEBAUTEN GEGENSTÄNDEN		53.11.00.00	RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI PRECEDENTEMENTE RIMOSI	
Im Einheitspreis sind das Aufladen des Materials im Lager, der Transport, das Abladen, das eventuelle provisorische Zwischenlagern und der perfekte Einbau nach den Regeln der Technik inbegriffen. Im Einheitspreis sind alle Abbrucharbeiten, das Herstellen von Bohrlöchern, Aushub und Wiederauffüllen, rammen, versiegeln sowie sämtliche Ergänzungsmaterialien, Kleinteile und Befestigungsmittel inbegriffen. Wenn nicht in einer Position anders festgesetzt, werden nur neue Fundamentblöcke und Korrosions- und Fäulnisschutzarbeiten (Maler, Verzinkung) separat vergütet.			Nel prezzo unitario sono compresi il caricamento del materiale in deposito, il trasporto, lo scarico, l'eventuale deposito provvisorio e la posa in opera a perfetta regola d'arte. Nel prezzo unitario sono compresi tutti i lavori di demolizione, foratura, scavo e rinterro, infissione, sigillatura, nonché tutti i materiali integrativi, di minuteria, di fissaggio. Se non detto diversamente nella singola voce sono esclusi e verranno compensati a parte solo nuovi blocchi di fondazione ed i lavori per la protezione contro la corrosione od antimuffa (pitture, zincatura, ecc.).	
WIEDEREINBAU VON STRASSENSCHILDERN		53.11.02.00	RIMESSA IN OPERA DI SEGNALI STRADALI	
Wiedereinbau von Straßenschildern an den von der BL angegebenen Stellen		53.11.02.01	Rimessa in opera di segnali stradali nei luoghi indicati dalla DL	
Nr/nr	12,00	Zu/a Euro	_____	Euro _____

WIEDEREINBAU VON MASTEN

Wiedereinbau von Masten inkl. das Ausrichten, das Verkeilen, das Versiegeln, eventuelle Fundamente und die Elektrikerarbeiten.

*53.11.04.00

RIMESSA IN OPERA DI PALI

Posa di pali compresi il rizzamento, l'allineamento, la piombatura, la sigillatura, eventuali fondazioni e i lavori da elettricista.

Wiedereinbau von Beleuchtungsmasten aus Stahlrohr, komplett mit eventuellem Ausleger oder Peitsche, Beleuchtungsarmatur, Klemmleiste

53.11.04.02

Rimessa in opera di palo tubolare in acciaio per illuminazione completo di eventuale braccio o frusta, armatura illuminante, morsettiera.

Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m

53.11.04.02B

lunghezza palo: oltre 6,00 fino a 12,00 m

Nr/nr

5,00

Zu/a Euro

Euro

WIEDEREINBAU VON RANDSTEINEN UND KUNETTEN IN NATURSTEIN

In den Einheitspreis inbegriffen sind das Liefern und der Einbau eines Magerbetonbettes C 12/15 und das Verfugen mit Zementmörtel zu 500 kg R42.5.

53.11.12.00

RIMESSA IN OPERA DI CORDONATE E CUNETTE IN PIETrame

Nel prezzo unitario è compresa la fornitura e posa del letto di calcestruzzo C 12/15 e la sigillatura con malta cementizia a 500 kg R42.5.

Wiedereinbau von Bordsteinen

53.11.12.01

Rimessa in opera di cordonata

aus Naturstein oder Beton

*53.11.12.01B

in pietra naturale ocalcestruzzo

m

164,00

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 53

Euro

**ERDBEWEGUNGEN,
ABBRUCHARBEITEN**

Die Kategorie 54. beinhaltet folgende Unterkategorien:

- 54.01.00.00 Aushübe
- 54.02.00.00 Abbrucharbeiten
- 54.08.00.00 Herstellen der Aufstandsfläche von Dämmen
- 54.10.00.00 Aufschüttungen und Wiederauffüllungen
- 54.14.00.00 Arbeiten mit Geotextilien (Vliese)
- 54.15.00.00 Bewehrte Erdkörper -mit Geogitter
- 54.16.00.00 Trag- und Frostschutzschichten
- 54.20.00.00 Drainagen
- 54.25.00.00 Steinwürfe (Steinschüttungen, Uferverbauungen)
- 54.27.00.00 Recyclingbaustoffe
- 54.30.00.00 Arbeiten mit Muttererde
- 54.45.00.00 Deponiegebühren

AUSHÜBE

Die Unterkategorie 54.01. enthält folgende Hauptpositionen:

- 54.01.01.00 Allgemeiner Aushub (Offene Aushubarbeiten)
- 54.01.02.00 Grabenaushub (Aushubarbeiten mit vorgeschriebenem Querschnitt)
- 54.01.03.00 Oberflächenhobelungen
- 54.01.05.00 Verdichtung
- 54.01.90.00 Aufpreise für besondere Erschwernisse

Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten:

- der getrennte Aushub und das getrennte Lagern für jeweils verschiedene Arten von Aushubmaterial, jedenfalls aber immer für die Muttererde;
- das Erstellen, Vorbereiten und Instandhalten eines eventuellen Zwischenlagers, und die endgültige Wiederherstellung des besetzten Grundes nach dem Entfernen des gelagerten Materials;
- das Laden auf das Transportgerät;
- der Transport - über jegliche Distanz - in das Zwischenlager oder direkt an einen neuen Verwendungsort oder in die öffentliche Deponie, inbegriffen Deponiegebühren;
- die Grundbesetzungskosten für eventuelle Zwischendeponien;
- das Abladen. Bei der Ausbildung von Dämmen oder von Flächen mit beschränkten zulässigen Setzungen muß

54.00.00.00 MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

La categoria 54. comprende le seguenti sottocategorie:

- 54.01.00.00 Scavi
- 54.02.00.00 Demolizioni
- 54.08.00.00 Preparazione del piano di posa dei rilevati.
- 54.10.00.00 Rilevati e rinterrati
- 54.14.00.00 Lavori in geotessuto (tessuto nontessuto)
- 54.15.00.00 Terre rinforzate con geogriglie
- 54.16.00.00 Strati di base (strati portanti ed antigelo)
- 54.20.00.00 Drenaggi
- 54.25.00.00 Scogliere
- 54.27.00.00 Materiali edili riciclati
- 54.30.00.00 Lavori con terra vegetale
- 54.45.00.00 Diritti di discarica

***54.01.00.00 SCAVI**

La sottocategoria 54.01. comprende le seguenti voci principali:

- 54.01.01.00 Scavi di sbancamento (lavori di scavo a sezione aperta)
- 54.01.02.00 Scavi a sezione ristretta (lavori di scavo a sezione obbligatoria)
- 54.01.03.00 Scarificature
- 54.01.05.00 Costipamento (cilindratura)
- 54.01.90.00 Sovrapprezzi per oneri particolari

Le seguenti prestazioni sono compresi nei prezzi unitari:

- lo scavo ed il deposito separato dei materiali distinti per tipo e qualità, e comunque sempre per la terra vegetale;
- la formazione, preparazione e manutenzione di un eventuale deposito provvisorio, la sistemazione definitiva del terreno occupato dopo l'asporto del materiale depositato;
- il caricamento sui mezzi di trasporto;
- il trasporto - entro ogni raggio - in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica, compresi i relativi diritti di discarica;
- l'indennità di occupazione del terreno per eventuali depositi provvisori;
- lo scaricamento. Per la formazione di rilevati ed aree con limitazione di cedimenti, esso deve avvenire a cumuli di altezza non superiore a 1,00 m;
- tutte le opere di protezione e segnalazione diurna e notturna per salvaguardare l'incolumità di persone e

das Abladen in Häufen von einer Höhe nicht größer als 1,0 m erfolgen.

- Alle Schutzeinrichtungen und die Kennzeichnung bei Tag und bei Nacht zum Schutz von Personen und Gütern;
- das Suchen und Markieren von Bauwerken und Infrastrukturen, auch wenn sie unterirdisch sind, gemeinsam mit den jeweiligen Eigentümern bzw. Verwaltern, und zwar vor Beginn der Arbeiten. Alle direkten und indirekten Kosten, die aus einer Beschädigung dieser Objekte entstehen, gehen ausschließlich zu Lasten des AN.
- das Trockenhalten der Aushubsohle sowie der Arbeitsflächen, wenn das Ableiten des Wassers, sei es des Grundwassers als des Oberflächenwassers, - auch mittels geeigneter Rohrleitungen bis zu 25,0 m Länge - ohne Pumpen möglich ist. Wenn es zum Trockenhalten der Aushubsohle oder der Arbeitsfläche notwendig sein sollte, tiefer auszuheben, eine Drainageschicht, eine Drainageleitung, Geotextilien, Schächte, Pumpen usw. einzubauen, werden diese Leistungen mit den entsprechenden Einheitspreisen dieses Verzeichnisses vergütet;
- der vorherige Abbruch von bituminösen Belägen oder Betonbelägen, nachdem sie vorher geschnitten wurden, (Schneiden wird separat vergütet), und die Erschwernis, die Schnittkanten bis zum definitiven Deckenwiedereinbau intakt und scharfkantig zu erhalten;
- die Ausführung von Zufahrtsrampen zu tiefer gelegenen Arbeitsflächen, um die folgenden Aushübe als allgemeine Aushübe ausführen zu können.

Ausgenommene Leistungen:

- Deponiegebühren von öffentlichen Mülldeponien bei umweltbelastenden Materialien.

ALLGEMEINER AUSHUB (OFFENE AUSHUBARBEITEN)

Als allgemeiner Aushub ist jener Aushub über Tage definiert, der mit offenem Querschnitt oberhalb und bis auf eine Tiefe von 3,50 m unter jenes Niveau ausgeführt wird, welches durch den tiefsten Punkt des ursprünglichen Geländes bzw. unterhalb einer möglichen Arbeitsfläche für die Aushub- und Transportgeräte geht. Dieses Niveau kann auch vorher mit einem separat vergüteten Aushub errichtet worden sein.

Im Regelfall werden die Grabenwände mit der natürlichen Böschungsneigung hergestellt oder mit einem Winkel wie er aus

cose;

- la preventiva ricerca e marcatura di opere ed infrastrutture anche sotterranee insieme ai relativi proprietari o gestori. Tutti gli oneri direttamente ed indirettamente connessi con un loro danneggiamento vanno ad esclusivo carico dell'impresa;
- il mantenimento all'asciutto del piano di scavo o di lavoro nel caso che l'allontanamento dell'acqua, sia di falda che meteorica, - anche con l'ausilio di apposite tubazioni fino ad una distanza di 25,0 m - sia possibile senza mezzi meccanici di sollevamento. Se per tenere asciutto il piano di scavo o di lavoro si rendessero necessari scavi più profondi, uno strato drenante, una tubazione drenante, geotessuti, pozzi, mezzi meccanici di sollevamento, ecc., questi verranno compensati con i relativi prezzi unitari del presente elenco;
- la preventiva demolizione di pavimentazioni bituminose o di conglomerato cementizio, tagliate precedentemente (con taglio compensato a parte) e l'aggravio di rispettare e conservare intatti a spigolo vivo i cigli tagliati fino alla ripavimentazione definitiva;
- l'esecuzione di rampe di accesso a piani di lavoro più bassi del terreno preesistente per poter eseguire i successivi scavi come scavi di sbancamento.

Oneri esclusi:

- indennità di pubblica discarica per materiali inquinanti.

*54.01.01.00

SCAVI DI SBANCAMENTO (A SEZIONE APERTA)

Per scavi di sbancamento sono intesi scavi a cielo aperto eseguiti a sezione aperta al di sopra e fino ad una profondità di 3,50 m sotto il piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale oppure al di sotto di un possibile piano di lavoro per i mezzi di scavo e di trasporto. Questo piano può essere stato eseguito anche precedentemente con uno scavo compensato a parte.

Di norma gli scavi di sbancamento vengono eseguiti con scarpate naturali o con angolo risultante dalla perizia geologica. Eventuali

dem geologischen Gutachten hervorgeht. Eventuelle Schutz- und Stützmaßnahmen für Grabenwände werden separat vergütet, und zwar mit den entsprechenden Positionen dieses Verzeichnisses.

Aushübe im Zusammenhang mit Wegebau werden mit dieser Position verrechnet. Dies gilt auch für entsprechende Kunstbauten, wie Stützmauern und Unterführungen.

opere di protezione o di sostegno delle scarpate di scavo verranno compensate separatamente con le relative voci del presente elenco.

Scavi per la realizzazione di strade saranno contabilizzati con questa posizione. Questo è valido anche per manufatti come muri di sostegno e sottopassaggi.

Allgemeiner Aushub, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, mit inbegriffen der Abbruch von Gegenständen aus Beton, aus Stein oder gemischt Stein und Beton, wenn dies ohne spezielle Abbruchwerkzeuge möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,30 m³.

54.01.01.01

Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, compresa la demolizione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza attrezzi speciali di demolizione, nonchè l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,30 m³.

m³ 4.410,96

Zu/a Euro _____

Euro _____

Zerkleinerung von Steinblöcken mit Volumen über 0,50 m³ an der Lagerstätte und Ausheben des zerkleinerten Materials in Zusammenhang mit allgemeinem Aushub

54.01.01.07

Frantumazione nel luogo di giacimento di massi con volume oltre 0,50 m³ e scavo del materiale frantumato, in relazione a scavi di sbancamento

mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert

54.01.01.07B

con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici montati sul mezzo di scavo

m³ 500,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

Allgemeiner Aushub in Pickelfels, in natürlichen Konglomeraten, - in Steinhalden, inbegriffen Steinblöcke mit Volumen bis 0,50 m³, - maschinell ausgeführt, ohne Verwendung von Sprengstoff.

54.01.01.10

Scavo di sbancamento in roccia da piccone, in conglomerati, - in giacimenti sassosi compresi i massi di volume fino a 0,50 m³, - eseguito con mezzi meccanici, senza l'ausilio di esplosivi.

m³ 250,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels jedwelcher Natur und Härte.

54.01.01.15

Scavo di sbancamento in roccia compatta di qualunque natura e durezza.

mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert

54.01.01.15B

con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)

m³ 175,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

Aufpreis für Tiefen über 3,50 m.
Der Preis wird nur für den über 3,50 m tiefen Bereich angewandt.

54.01.01.90 Sovrapprezzo per profondità oltre 3,50 m.
Il prezzo viene applicato solo sulla parte eccedente i 3,50 m.

Tiefe über 3,50 m bis 4,50 m

54.01.01.90A profondità oltre 3,50 m fino a 4,50 m

m3 500,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

**AUFPREISE FÜR BESONDERE
ERSCHWERNISSE**

Die Aufpreise können auch kumulativ angewendet werden. Vor Beginn der entsprechenden Leistung muß die BL verständigt werden, denn die Leistungen müssen jeweils genehmigt werden.

54.01.90.00 SOVRAPPREZZI PER ONERI
PARTICOLARI

I sovrapprezzi possono essere applicati anche cumulativamente. La DL dovrà essere avvisata prima di iniziare i relativi lavori, i quali dovranno essere di volta in volta autorizzati.

Aufpreis für Handaushub.

Im Einheitspreis sind alle Werkzeuge, auch Schrämmhammer, Kompressor usw., inbegriffen.

Für das Freilegen vorhandener Infrastrukturen (Kanäle, Wasser, Gas, Telefon, Strom, Beleuchtung ecc.) im Aushubquerschnitt (parallelverlaufend und kreuzend) wird als Handaushub anerkannt:

$V = B \times L \times T$

B: freigelegte Breite der Infrastruktur zuzüglich maximal 20 cm pro freigelegter Seitenkante

L: freigelegte Länge der Infrastruktur

T: Tiefe der freigelegten Unterkante zuzüglich maximal 20 cm

Bei nebeneinanderliegenden Infrastrukturen werden die sich überschneidenden Querschnittsflächen ($B \times T$) nur einmal vergütet.

Das Volumen des Handaushubes im Bereich der Infrastrukturen kann das Volumen des Gesamtaushubes auf keinen Fall überschreiten.

54.01.90.01

Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano. Nel prezzo sono compresi tutti gli attrezzi, anche demolitori, compressore, ecc.

Per la messa a nudo di infrastrutture preesistenti (canali, acquedotti, gas, telefono, corrente, illuminazione ecc.) nella sezione di scavo (sia ad andamento parallelo o incrociante allo scavo) viene riconosciuto come scavo a mano:

$V = B \times L \times T$

B: larghezza messa a nudo dell'infrastruttura più un massimo di 20 cm per lato messo a nudo

L: lunghezza messa a nudo dell'infrastruttura

T: profondità messa a nudo del lato inferiore dell'infrastruttura più un massimo di 20 cm.

Per infrastrutture adiacenti le eventuali superfici trasversali di sovrapposizione ($B \times T$) verranno compensate una sola volta. In nessun caso il volume di scavo a mano in un tratto con infrastrutture può superare il volume dello scavo complessivo.

in Material jedwelcher Konsistenz und Natur

54.01.90.01A in materiale di qualunque consistenza e natura

m3 25,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

in Pickelfels

54.01.90.01B in roccia da piccone

m3 5,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

ABBRUCHARBEITEN

Die Unterkategorie 54.02. enthält folgende Hauptpositionen:

- 54.02.01.00 Abbruch von Hochbauten
- 54.02.03.00 Abbruch von Steinmauerwerk und Beton
- 54.02.05.00 Abbruch von Stahlbetonstrukturen
- 54.02.06.00 Hydroureinigung und -demolierung von Stahlbeton
- 54.02.07.00 Mauerdurchbrüche
- 54.02.10.00 Kernbohrungen
- 54.02.12.00 Sägeschneiden in Beton und Stahlbeton
- 54.02.20.00 Abbruch von Fahrbahnbelägen

Folgende Leistungen und Aufwendungen sind in den Einheitspreisen enthalten:

- statische/dynamische Nachweise;
- statische- und Unfallverhütungsmaßnahmen und Maßnahmen zum Schutz von Gegenständen;
- die Vergütung sämtlicher angerichteter Schäden;
- Gerüste und Arbeitsbühnen;
- sämtliche Maßnahmen um die durch Lärm, Erschütterungen, Staub usw. verursachten Störungen auf ein Mindestmaß zu beschränken;
- Einschränkungen des Arbeitsstundenplanes aufgrund der verursachten Belästigung;
- das Aufladen und der Abtransport der Materialien, auch getrennt nach Qualität, an die Stellen innerhalb der Baustelle, die von der BL angegeben werden oder bis auf die öffentliche Deponie (jegliche Distanz) inklusive Deponiegebühren.

In den Einheitspreisen für Abbruch, Kernbohren und Sägeschneiden in Beton, Stahlbeton, Stein usw. mit Spezialwerkzeug sind inbegriffen: Einrichten der Sonderbaustelle, Energie, Wasser, das schadlose Sammeln und Ableiten von Brauchwasser, Gerüste und Arbeitsbühnen und alles, was erforderlich ist, um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen. Bohrkern und Sägeblöcke müssen schadlos entfernt werden, und es ist eine abschließende Reinigung durchzuführen.

*54.02.00.00 DEMOLIZIONI

La sottocategoria 54.02. comprende le seguenti voci principali:

- 54.02.01.00 Demolizione di costruzioni edili
- 54.02.03.00 Demolizione di muratura in pietrame ed in conglomerato cementizio
- 54.02.05.00 Demolizione di strutture in c.a.
- 54.02.06.00 Idropulizia e idroscarifica di conglomerato cementizio
- 54.02.07.00 Esecuzione di aperture in muratura
- 54.02.10.00 Perforazioni a rotazione
- 54.02.12.00 Taglio a sega di conglomerato cementizio e cemento armato
- 54.02.20.00 Demolizione di pavimentazioni

Oneri compresi nei prezzi unitari:

- le verifiche statiche e dinamiche;
- le opere di protezione statica, antiinfortunistica, e quelle per evitare danni a cose;
- il risarcimento di tutti i danni causati;
- gli impalcati ed i piani di lavoro;
- tutti i provvedimenti per limitare al più possibile il disturbo causato da rumori, vibrazioni, polvere, ecc.;
- la limitazione dell'orario di lavoro a causa del disturbo arrecato;
- il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL, oppure fino in discarica (ogni distanza) inclusi i diritti di discarica.

Nei prezzi unitari per demolizioni, perforazioni e taglio di conglomerati cementizi, pietrame, ecc. con attrezzi speciali sono compresi: impianto di cantiere speciale, energia, acqua, accumulo ed allontanamento di acqua tecnologica, impalcati e tutto quanto occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte, l'asporto dei nuclei e del materiale di risulta nonché un'accurata pulizia.

ABBRUCH VON STEINMAUERWERK UND BETON

54.02.03.00

DEMOLIZIONE DI MURATURA IN PIETRAMME ED IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Abbruch von Mischmauerwerk bestehend

54.02.03.10

Demolizione di muratura mista di pietrame

aus Naturstein und Mörtel bzw. Naturstein und Beton jedwelcher Festigkeitsklasse. Die Steine können jedwelcher Natur, Form und Größe sein.

e malta cementizia oppure pietrame e calcestruzzo di qualsiasi classe. Il pietrame può essere di qualsiasi natura, forma e dimensione.

m3 51,24 Zu/a Euro _____ Euro _____

ABBRUCH
STAHLBETONSTRUKTUREN

VON

54.02.05.00

DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN
CEMENTO ARMATO

Abbruch von Stahlbetonstrukturen,
inbegriffen das Schneiden der
Stahlbewehrung.

54.02.05.05

Demolizione di strutture in cemento armato
compreso il taglio dei ferri.

mit hydraulischen oder pneumatischen
Werkzeugen von Hand oder auf Baugerät
montiert (Preßlufthämmer)
inklusive dem Abtrennen der Bewehrung
jeglicher Art mit mechanischen
Schneidegerät oder Schweißbrenner.

*54.02.05.05C

con attrezzi idraulici o pneumatici a mano o
montati su mezzo meccanico (martelli
demolitori)
incluso il taglio dell'armatura di qualsiasi
genere con trancia mecanica oppure a
canello.

m3 35,10 Zu/a Euro _____ Euro _____

ABBRUCH VON FAHRBAHNBELÄGEN

Der Abbruch von Fahrbahnbelägen wird nur vergütet, wenn es sich um eine ausdrücklich verlangte und autonome Leistung handelt und wenn das bituminöse Abbruchmaterial streng getrennt vom restlichen Aushubmaterial gehalten wird, sei es für eine Weiterverwendung auf der Baustelle, sei es für den Transport auf eine Mülldeponie, inklusive Deponiegebühren.

Das eventuelle Schneiden zwecks Herstellung regulärer Begrenzungslinien wird separat vergütet. Die Schnittkanten müssen bis zur Wiedereinbringung des definitiven Deckenbelages mit regulärem Verlauf und scharfkantig erhalten bleiben.

Im Fall von Abbruch von Pflasterbelägen auf Sand ist im Preis inbegriffen das Sortieren des wiederverwendbaren Materials, die Reinigung und die Stapelung.

Es wird die Projektion auf eine horizontale Ebene (m²) oder die effektive Länge (m) verrechnet.

Der Einheitspreis wird auf die gesamte Belagstärke angewandt.

Die Einheitspreise sind nicht kumulierbar.

*54.02.20.00

DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI

La demolizione di pavimentazioni verrà compensata solo se espressamente richiesta come prestazione autonoma e se il materiale bituminoso di demolizione viene rigorosamente tenuto separato dal materiale di scavo per un reimpiego in cantiere o per il trasporto in pubblica discarica, compreso i diritti di discarica.

Eventuali tagli per garantire delimitazioni regolari verranno compensati a parte. Gli spigoli tagliati devono essere conservati regolari e vivi fino alla ripavimentazione definitiva.

Nel caso di demolizione di pavimentazioni con cubetti su letto di sabbia è compresa anche la cernita del materiale reimpiegabile, la pulizia e l'accatastamento. Si misura la proiezione sul piano orizzontale (m²) oppure la lunghezza effettiva (m).

Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione.

I prezzi non possono essere applicati cumulativamente.

Abbruch von bituminöser Fahrbahndecke

54.02.20.03

Demolizione di pavimentazione bituminosa

Belagstärke Stärke bis 10 cm

54.02.20.03A

spessore di pavimentazione fino a 10 cm

m² 1.796,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

Belagstärke über 10 cm bis 20 cm

54.02.20.03B

spessore di pavimentazione oltre 10 cm fino a 20 cm

m² 630,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN

Die Unterkategorie 54.10. enthält folgende Hauptpositionen:

54.10.01.00 Lieferung von Fremdmaterial an den Verwendungsort

54.10.02.00 Ausführen von Aufschüttungen und Wiederauffüllungen

54.10.03.00 Lieferung von Fremdmaterial und Ausführen von Aufschüttungen und Wiederauffüllungen

54.10.04.00 Ausführen von Dammschüttungen

54.10.90.00 Aufpreise für besondere Erschwernisse

In der Unterkategorie 54.10. sind Aufschüttungen und Wiederauffüllungen vorgesehen mit Fremdmaterial, mit Material welches aus den Aushüben stammt und mit Material, welches vom AG zur Verfügung gestellt wird oder mit Recyclingmaterial. Das Material muss den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau entsprechen. Das Material muß in parallelen Schichten ausgebreitet werden, deren Stärke von der BL in Funktion des Materials und der verwendeten Verdichtungsgeräte festgelegt wird. Die Verdichtung muß lagenweise durchgeführt werden bis zum Erreichen der in der einzelnen Position vorgeschriebenen Werte. Zu Lasten des AN ist das Befeuchten des Materials sowie alle Proben im Laboratorium und vor Ort, sei es, um die Verwendbarkeit des Materials festzustellen, sei es, um die erreichte Tragfähigkeit zu überprüfen. Das Auffüllmaterial, sei es jenes aus den Aushüben als auch Fremdmaterial oder das Recyclingmaterial, muß vor dem Einbau von der BL genehmigt worden sein. Material mit ungenügenden Eigenschaften bzw. zu hochwertiges Material, welches ohne Genehmigung eingebaut wurde, muß wenn es ungeeignet ist, entfernt werden, bzw. wenn es zu hochwertig ist, wird es nur mit jenem Preis vergütet der der geforderten Qualität entspricht.

Das Ausbreiten und das Vorbereiten des Mutterbodens sowie die Begrünungsarbeiten werden separat vergütet.

Es wird das eingebaute Volumen in verdichtetem Zustand gemessen.

Die Tragfähigkeit wird auf der fertigen Oberfläche der Aufschüttung oder der Wiederauffüllung gemessen.

54.10.00.00

RILEVATI E RINTERRI

La sottocategoria 54.10. comprende le seguenti voci principali:

54.10.01.00 Sola fornitura a piè d'opera di materiale da cava di prestito

54.10.02.00 Sola esecuzione di rilevati e rinterri

54.10.03.00 Fornitura di materiale da cava di prestito ed esecuzione di rilevati e rinterri

54.10.04.00 Sistemazione in rilevato

54.10.90.00 Sovraprezzi per oneri particolari

Nella sottocategoria 54.10. sono previsti rilevati e rinterri con materiale da cave di prestito, con materiale a compenso dagli scavi con materiale messo a disposizione dal committente oppure con materiale di riciclo. Il materiale deve corrispondere alle esigenze richieste dalle norme tecniche per i sottofondi stradali. La stesa deve avvenire a strati paralleli con spessore da stabilire dalla DL in funzione del materiale e dei mezzi costipanti dell'appaltatore. Il costipamento deve essere eseguito strato per strato fino al raggiungimento dei valori prescritti nelle singole voci. A carico dell'appaltatore l'umidificazione del terreno così come tutte le prove di laboratorio e quelle eseguite in loco, sia per quanto riguarda l'accettabilità del materiale, sia per quanto riguarda la portanza e la densità raggiunte. I materiali, sia quelli provenienti dagli scavi che quelli "da cava", che quelli di riciclo devono essere stati autorizzati preventivamente dalla DL per lo specifico impiego. L'appaltatore che senza preventiva autorizzazione utilizza materiale non idoneo, lo dovrà rimuovere a sue spese se troppo scadente, oppure, se troppo pregiato, verrà compensato solo con il prezzo unitario corrispondente alla qualità richiesta.

La sistemazione e la preparazione della terra vegetale, nonché i lavori di inerbimento, verranno compensati a parte.

Si misura il volume costipato in opera.

La portanza verrà misurata sul piano finito del rilevato o del rinterro.

AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN

54.10.02.00

SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E

UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN

Zwecks Abrechnung muß die BL die Entnahme aus der provisorischen Deponie genehmigen.

RINTERRI

Ai fini contabili la DL deve autorizzare preventivamente il prelievo di materiale da deposito.

Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen (ausgenommen bei Grabenaushub) mittels Planieren und Verdichten von Material gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.

54.10.02.03

Esecuzione di rilevati e rinterri (escluso per scavi a sezione ristretta) mediante spianamento e costipamento di materiale come prescritto dalle norme tecniche per i sottofondi stradali.

für setzungsgefährdete Bauwerke

54.10.02.03A per opere sensibili a cedimenti

m3 3.048,85

Zu/a Euro

Euro

LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN

In den Einheitspreisen inbegriffen sind die Lieferung des Materials in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial, dokumentiert durch entsprechende Prüfzertifikate, das Abladen am Verwendungsort, das Anplanieren in parallelen Schichten und die Verdichtung.

54.10.03.00

FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO ED ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI

Nei prezzi unitari è compresa la fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclo, documentato dal relativo certificato di laboratorio, lo scaricamento sul luogo dell'impiego, lo spianamento a strati paralleli ed il costipamento come prescritto dalle norme tecniche per i sottofondi stradali.

Herstellen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen (ausgenommen bei Grabenaushub) mittels Lieferung, Anplanierung und Verdichtung von Materials in Erstanwendung gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.

*54.10.03.03

Formazione di terrapieno, rilevati e rinterri (esclusi per scavi a sezione ristretta) mediante fornitura, spianamento e costipamento di materiale di primo impiego come prescritto dalle norme tecniche per i sottofondi stradali.

für setzungsempfindliche Bauwerke.

54.10.03.03A per opere sensibili a cedimenti.

m3 200,00

Zu/a Euro

Euro

TRAG- UND FROSTSCHUTZSCHICHTEN
Die Unterkategorie 54.16. enthält folgende Hauptpositionen:

54.16.01.00 Lieferung von Fremdmaterial an den Verwendungsort

54.16.02.00 Ausführung von Tragschichten

54.16.03.00 Lieferung von Fremdmaterial und Ausführung von Tragschichten

54.16.07.00 Bodenstabilisierung und Recycling

54.16.08.00 Zement gebundene Tragschichten

54.16.09.00 Kaltrecycling

In der Unterkategorie 54.16. sind Trag- und Frostschutzschichten vorgesehen, die mit Fremdmaterial, vom AN geliefert, oder mit Material, welches vom AG zur Verfügung gestellt wird, (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) ausgeführt werden.

Das gelieferte Material muß mit entsprechendem Prüfzertifikat dokumentiert sein. Der AN haftet für die Qualität des gelieferten Materials, auch wenn dieses von der BL angenommen wurde.

Das Material muß mit Grader, mit schwenkbarem Schild, in parallelen Schichten ausgebreitet werden, mit den korrekten Konturen, die dem Regelquerschnitt entsprechen, und mit den Neigungen laut Projekt bzw. wie von der BL angeordnet. Die Stärke der einzelnen Schichten darf 20 cm im verdichteten Zustand nicht überschreiten, und die Verdichtung der einzelnen Schichten muß entweder mit schwerer statischen Walze (16 - 18 t) oder mit geeigneter Rüttelwalze erfolgen.

Eine Befeuchtung des Materials ist immer zu Lasten des AN.

Bei kompletten Tragschichten, die mit Fremdmaterial ausgeführt werden, welches der AN liefert, ist im Einheitspreis der Oberflächenverschluß mit einer letzten Schicht aus Material 0/30 mm inbegriffen.

Die Tragfähigkeit und der Verdichtungsgrad wird auf der fertigen Oberfläche gemessen.

Die Kosten für Proben, auch wenn sie von der BL angeordnet wird, gehen zu Lasten des AN.

Wenn in einer Position nicht anders festgehalten, wird das Material im eingebauten, verdichteten Zustand gemessen. Die Kennwerte des Materials und jene der fertigen Schicht müssen den Anforderungen der technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau entsprechen.

54.16.00.00 STRATI DI BASE (STRATI PORTANTI ED ANTIGELO)

La sottocategoria 54.16. comprende le seguenti voci principali:

54.16.01.00 Sola fornitura a piè d'opera di materiale da cava di prestito

54.16.02.00 Sola esecuzione di strati di base

54.16.03.00 Fornitura di materiale da cava di prestito per l'esecuzione di strati di base

54.16.07.00 Stabilizzazioni e riciclo

54.16.08.00 Misti cementati

54.16.09.00 Riciclo a freddo

Nella sottocategoria 54.16. sono previsti strati di base, portanti ed antigelo, eseguiti con materiale da cava fornito dall'appaltatore e con materiale messo a disposizione dal committente (materiale di primo impiego e/o di riciclo).

Il materiale fornito deve essere documentato dal relativo certificato di laboratorio. L'appaltatore risponde del materiale fornito, anche se questo è accettato dalla DL.

La stesa deve avvenire con grader con lama orientabile, a strati paralleli, con la sagoma perfetta della sezione tipo e con le pendenze come da progetto, o indicate dalla DL. Lo spessore degli strati non deve superare cm 20 nello stato compattato ed il costipamento dei singoli strati deve avvenire con rullo statico pesante (16 -18 t) oppure con rullo vibrante adatto.

L'umidificazione del materiale è sempre a carico dell'appaltatore.

Nell'esecuzione di strati di base completi, eseguiti con materiale da cava di prestito fornito dall'appaltatore, è compreso l'onere per la chiusura dell'ultimo strato superficiale con materiale 0/30 mm.

La portanza e il grado di costipamento verranno misurati sul piano finito. Le spese per qualsiasi prova, anche se richiesta dalla DL, sono a carico dell'appaltatore.

Il materiale è misurato in opera nello stato compattato, se non stabilito diversamente nella singola voce. Le caratteristiche del materiale e dello strato finito devono corrispondere ai requisiti indicati nelle norme tecniche per i sottofondi stradali.

LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN

54.16.03.00

FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO PER L'ESECUZIONE DI STRATI DI BASE

Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und Ausführung von Tragschichten gemäß den Vorschriften der technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.
Kornverteilung: Bereich D

*54.16.03.01

Fornitura di materiale di primo impiego ed esecuzione di strati di base secondo le norme tecniche per i sottofondi stradali.
granulometria: fuso D

nach Volumen im eingebauten Zustand

54.16.03.01D

a volume in opera

m3 991,90

Zu/a Euro

Euro

ARBEITEN MIT MUTTERERDE

Die Unterkategorie 54.30. enthält folgende Hauptpositionen:

54.30.01.00 Abhub von Mutterboden und Abschälen von Grasnarben

54.30.02.00 Lieferung von Muttererde, Kompost, Torf

54.30.03.00 Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf

54.30.05.00 Ausbreiten und Einebnen von Mutterboden, Ausbringen von Grasnarben, Kompost, Torf

54.30.00.00

LAVORI CON TERRA VEGETALE

La sottocategoria 54.30. comprende le seguenti voci principali:

54.30.01.00 Scavo di terra vegetale e scoticamento di zolle erbose

54.30.02.00 Fornitura di terra vegetale, compost, torba

54.30.03.00 Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba

54.30.05.00 Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba e posa di zolle erbose

AUFLADEN, TRANSPORT UND ABLADEN VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF

54.30.03.00

CARICAMENTO, TRASPORTO E SCARICAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf.

Wenn das Material innerhalb einer seitlichen Distanz von 10,0 m gelagert ist, wird dieser Preis nicht angewandt.

Entnahme aus dem Zwischenlager innerhalb der Baustelle, Aufladen, Transport und Abladen am Verwendungsort von Muttererde, Grasnarben, Kompost und Torf (Maßaufnahme im Zwischenlager).

54.30.03.05

Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba.

Se i materiali si trovano in deposito laterale entro una distanza di 10 m, il prezzo non viene applicato.

Prelievo dai depositi di cantiere, caricamento, trasporto e scaricamento a piè d'opera, di terra vegetale, zolle erbose, compost e torba (misura in deposito).

Muttererde, Kompost, Torf: lose

54.30.03.05A

terra vegetale, compost, torba: sciolti

m3 131,25

Zu/a Euro

Euro

AUSBREITEN UND EINEBNEN VON MUTTERBODEN, AUSBRINGEN VON GRASNARBEN, KOMPOST, TORF

Die Arbeit muß von Hand oder mit Spezialmaschine durchgeführt werden. Im Einheitspreis inbegriffen ist die Auslese von Wurzeln, Steinen, die Bearbeitung mit Rechen usw. und alles, was notwendig ist für die nachträgliche Aussaat oder/und das Pflanzen von Sträuchern und Hecken.

Bei vorausgegangenem Grabenaushub wird für das Ausbreiten und Einebnen von Mutterboden eine theoretische Breite von 3,50 m anerkannt.

54.30.05.00

SPANDIMENTO E SPIANAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA E POSA DI ZOLLE ERBOSE

Il lavoro si intende eseguito a mano oppure con mezzo meccanico speciale. Sono compresi cernita e sgombero di radici, sassi, rastrellamento, ecc. e tutto quanto occorre per la successiva semina o/e piantagione di arbusti o siepi.

In caso di precedenti scavi a sezione ristretta, per lo spandimento e spianamento della terra vegetale viene riconosciuta una larghezza pari a 3,50 m.

Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf

54.30.05.01

Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba

Schichtstärke: variabel

54.30.05.01D

spessore variabile

m3

131,25

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 54

Euro

**WASSERHALTUNGEN,
GRUNDWASSERABSENKUNGEN,
NUTZWASSERBRUNNEN**

Die Kategorie 55. enthält folgende Unterkategorien:

- 55.01.00.00 Vorarbeiten
- 55.02.00.00 Wasserhaltungen
- 55.03.00.00 Grundwasserabsenkungen -
Schwerkraft
- 55.04.00.00 Grundwasserabsenkungen -
Vakuum
- 55.15.00.00 Pumpen
- 55.20.00.00 Rohrleitungen
- 55.21.00.00 Provisorische Umleitung von
Kanälen und Wasserleitungen
- 55.25.00.00 Provisorische Umleitung von
Wasserläufen

Sämtliche Vergütungen der Unterkategorien 55.02, 55.03, 55.04 und 55.15, wenn in einer Position nicht ausdrücklich anders festgehalten, können nur dann angewandt werden, wenn auf der Grabensohle oder auf der Arbeitsfläche, die unterhalb des Grundwasserspiegels liegt, sich im Ruhezustand ein Wasserspiegel mit einer Höhe von mindestens 20 cm bildet und es nicht möglich ist, das Wasser ohne Zuhilfenahme von Pumpen abzuleiten. Als Wasserhöhe ist die theoretische mittlere Höhe, bezogen auf die Oberfläche der Aushubsohle, definiert.

Als Wasserhaltungen sind jene Systeme definiert, bei denen das Wasser mittels Schwerkraft in Gräben, Rohren, Drainageschichten usw. von der Grabensohle gegen Sammelschächte fließt, von welchen es mit geeigneten Pumpen gehoben wird.

Unter Grundwasserabsenkung sind jene Systeme definiert, bei denen das Grundwasser unterirdisch gegen Brunnenschächte, gerammte Filterrohre oder andere unterirdische Entnahmesysteme zufließt, wobei die Aushubsohle im Trockenen liegt.

In durchlässigen Böden wird der Zufluß zu den Brunnen mittels geeigneter mechanischer Hebeeinrichtungen bewerkstelligt. In wenig durchlässigen Böden (Sand, schluffiger Sand usw.) wird der Zufluß mit kombinierten Systemen - Vakuum und Hebeeinrichtungen - bewerkstelligt.

Bei allen Systemen wird das Wasser mittels geeigneter Rohrleitungen einer Vorflut zugeführt.

Mit "Grundwasserniveau" ist immer der Ruhespiegel definiert.

**55.00.00.00 AGGOTTAMENTI, ABBASSAMENTI DI
FALDA, POZZI IDRICI**

La categoria 55. comprende le seguenti sottocategorie:

- 55.01.00.00 Lavori preliminari
- 55.02.00.00 Aggottamenti
- 55.03.00.00 Abbassamenti - a gravità - di
falde
- 55.04.00.00 Abbassamenti - a
sottopressione - di falde
- 55.15.00.00 Pompe
- 55.20.00.00 Tubazioni di scarico
- 55.21.00.00 Deviazioni provvisorie di
canali ed acquedotti
- 55.25.00.00 Deviazioni provvisorie di corsi
d'acqua

Tutti i compensi delle sottocategorie 55.02, 55.03, 55.04 e 55.15, salvo detto diversamente in una voce, possono essere applicati solo quando sul piano di scavo o di lavoro ubicato sotto il livello di falda, in condizioni di riposo si forma un livello d'acqua con un'altezza superiore a 20 cm e non è possibile scaricare l'acqua senza mezzi meccanici di sollevamento. Per altezza è stabilita quella teorica media riferita alla superficie del piano di scavo.

Per aggottamenti si intendono sistemi di evacuazione nei quali l'acqua defluisce per gravità con l'ausilio di fossi, tubi, strati drenanti, ecc. dal piano di scavo verso pozzi di accumulo, dai quali verrà sollevata con mezzi meccanici idonei.

Per abbassamento di falda si intendono sistemi di evacuazione nei quali l'acqua di falda affluisce in sotterraneo verso pozzi, tubi perforati infissi od altri sistemi di presa sotterranei, lasciando all'asciutto il piano di scavo.

L'afflusso verso i pozzi in terreni permeabili sarà realizzato con mezzi meccanici di sollevamento idonei. In terreni poco permeabili (sabbie, sabbie limose, ecc.) l'afflusso dovrà essere realizzato con sistemi combinati di sottopressione e sollevamento.

In tutti i sistemi di evacuazione, l'acqua sarà scaricata con tubazioni idonee verso un effluente.

Per "livello" d'acqua di falda è definito sempre quello in condizioni di riposo.

Tutti gli impianti di aggottamento e di abbassamento della falda devono essere sorvegliati continuamente e devono essere dotati di idonei sistemi d'allarme per segnalazione di avarie.

Per "potenza" è intesa sempre quella installata.

Sämtliche Wasserhaltungs- und Grundwasserabsenkungsanlagen müssen durchgehend überwacht werden und müssen mit geeigneten Alarmsystemen ausgestattet sein, zwecks Meldung von Fehlern.

Unter "Leistung" ist immer die installierte Leistung gemeint.

Wenn eine Vergütung sich auf die Betriebsstunden der Pumpen bezieht, müssen (soweit materiell möglich) geeichte und versiegelte Betriebsstundenzähler montiert sein.

Wenn eine Vergütung sich auf die verbrauchte Energie bezieht, muß die Anlage mit einer getrennten elektrischen Versorgungslinie und einem geeichten und versiegelten Stromzähler versehen sein.

Wenn eine Vergütung sich auf das Aushubsvolumen unterhalb des Wasserspiegels bezieht, wird die Vergütung auch auf die ersten 20 cm anerkannt und ersetzt jene, die für "Vorhandensein von Wasser" vorgesehen ist.

Wenn eine Vergütung sich auf die geförderte Wassermenge bezieht, müssen bewährte Meßeinrichtungen, wie z.B. Meßwehre, installiert werden. Die Schüttmengen werden einvernehmlich, auf Verlangen einer der Vertragspartner, gemessen und protokolliert.

Es wird das Gesamtwasservolumen vergütet, welches sich aus den einzelnen Teilvolumina zwischen den Messungen ergibt.

Mit DN ist die Nennweite eines Rohres, ausgedrückt in mm, definiert.

DN1 bezieht sich bei Brunnen auf das Förderrohr (Innenrohr).

DN2 bezieht sich bei Brunnen auf ein eventuelles äußeres Schutz- Bohrrohr.

Se un compenso è previsto per ore di funzionamento delle pompe, devono essere montati contatori tarati e sigillati (ove materialmente possibile).

Se un compenso è previsto per l'energia consumata, l'impianto deve essere dotato di linea elettrica indipendente con contatore tarato e sigillato.

Se un compenso è previsto per il volume di scavo sotto il livello dell'acqua, questo verrà riconosciuto completo anche per i primi 20 cm in sostituzione del compenso "in presenza d'acqua".

Se un compenso è previsto per il volume d'acqua sollevata, devono essere montati sistemi collaudati di misurazione di portata come p. es. stramazzi di misurazione.

Le portate verranno misurate e verbalizzate in contraddittorio, su richiesta di una delle parti. Verrà contabilizzato il volume totale accumulando i volumi delle singole misurazioni.

Con DN è definito il diametro nominale in mm.

DN1 si riferisce al diametro del tubo interno di mandata.

DN2 si riferisce al diametro di un ev. tuboforma esterno.

WASSERHALTUNGEN

55.02.00.00

AGGOTTAMENTI

GEOTEXILIEN - FILTERVLIESE

Lieferung und Einbau innerhalb von Aushüben von Filter- und Trennungsvliesen zwischen Drainageschicht und anstehendem Boden.

Das Geotextil muß die gesamte Drainageschicht mit einer Überlappung von 30 cm wie ein Sack einschließen.

Das Geotextil muß gegenüber den normalen Bedingungen des Wassers und des Bodens widerstandsfähig sein.

R = Zugfestigkeit

55.02.04.00

GEOTESSUTI FILTRANTI

Fornitura e posa in opera all'interno di scavi, di geotessuti filtranti di separazione tra strato drenante e terreno naturale.

Il geotessuto deve avvolgere a sacco tutto lo strato drenante, con sovrapposizione sul giunto di almeno 30 cm.

Il geotessuto deve essere inattaccabile, in condizioni normali, dall'azione dell'acqua e del terreno.

R = resistenza a trazione.

Filtervlies, Endlosfaden

55.02.04.01

Geotessuto filtrante a filo continuo

R 19,0 kN/m

55.02.04.01C

R 19,0 kN/m

m2 1.602,00

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 55

Euro

**GRABENVERBAUWÄNDE,
BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN**

Die Kategorie 56. enthält folgende Unterkategorien:

- 56.01.00.00 Pölzungen
- 56.02.00.00 Großflächige Verbautafeln
- 56.04.00.00 Stahlspundwände
- 56.05.00.00 Schutznetze und -folien
- 56.06.00.00 Spritzbeton
- 56.07.00.00 Vernagelte Spritzbetonwand
- 56.10.00.00 Schlitzwände
- 56.11.00.00 Bohrfahlwände
- 56.12.00.00 Pfahlwände aus kleinkalibrigen Pfählen
- 56.13.00.00 Baugrubenwände mittels Düsenstrahlverfahren
- 56.14.00.00 Tiefreichende Bodenstabilisierung (TBS)
- 56.20.00.00 Verpressanker für Arbeiten Obertage
- 56.21.00.00 Nägel (passive Anker) für Arbeiten Obertage
- 56.22.00.00 GEWI-Pfähle
- 56.80.00.00 Nebenarbeiten

Die Vergütungen der Kategorie 56. werden nur anerkannt, wenn sie ausdrücklich als autonome Vertragsleistungen vorgesehen sind.

Der AN muß sämtliche technische Vorschriften und jene der Unfallverhütung, die zum Zeitpunkt der Arbeitsausführung in Kraft sind, einhalten.

Unabhängig vom gewählten Abstützsystem muß dieses ohne Zwischenräume am gewachsenen Boden anliegen und muß ständig und unmittelbar mit dem Aushub in die Tiefe weitergeführt werden. Sollten sich zwischen Stützbauten und gewachsenem Boden Hohlräume bilden, müssen diese sofort und mit geeignetem Material auf Veranlassung und zu Lasten des AN gefüllt werden.

Bei Grabenaushüben mit vorgeschriebenem Querschnitt muß der Grabenverbau mindestens 5 cm über Geländeoberkante hervorstehen.

Das gewählte System muß außerdem genügend inneren Freiraum gewährleisten, sowohl für die Erfordernisse der nachfolgenden Bauten als auch unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit der Personen. Ausgenommen in Sonderfällen müssen die Stützbauten sukzessive rückgebaut werden, und zwar unmittelbar vor der jeweiligen Teilwiederverfüllungsphase.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen:

- Baustelleneinrichtung (außer dort wo nicht

**56.00.00.00 PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO,
RIVESTIMENTI DI SCARPATE**

La categoria 56. comprende le seguenti sottocategorie:

- 56.01.00.00 Sbadacchiature
- 56.02.00.00 Pannelli di grandi dimensioni
- 56.04.00.00 Palancole d'acciaio
- 56.05.00.00 Reti e guaine di protezione
- 56.06.00.00 Calcestruzzo spruzzato
- 56.07.00.00 Parete chiodata in spritzbeton
- 56.10.00.00 Diaframmi
- 56.11.00.00 Paratie di pali trivellati
- 56.12.00.00 Paratie in micropali
- 56.13.00.00 Opere di sostegno tramite jet grouting
- 56.14.00.00 Stabilizzazione del suolo in profondità (DMM)
- 56.20.00.00 Tiranti per lavori a cielo aperto
- 56.21.00.00 Chiodi (tiranti passivi) per lavori a cielo aperto
- 56.22.00.00 Pali GEWI
- 56.80.00.00 Lavori ausiliari

I compensi della categoria 56. verranno riconosciuti soltanto se espressamente previsti come prestazioni autonome nel contratto.

L'appaltatore deve rispettare tutte le prescrizioni antinfortunistiche e tecniche in vigore all'atto della prestazione.

Qualunque sia il sistema di sostegno, esso deve aderire - senza interspazi - al terreno, e deve seguire continuamente ed immediatamente in profondità gli scavi. Se tra opere di sostegno e parete di scavo si dovessero formare dei vuoti, questi devono essere riempiti immediatamente con materiale idoneo a cura ed a carico dell'appaltatore.

Negli scavi a sezione ristretta la protezione delle pareti di scavo deve sporgere di almeno 5 cm dal piano di campagna.

Il sistema deve inoltre garantire sufficienti spazi liberi interni, sia per le esigenze costruttive delle successive opere, sia per la garanzia della sicurezza delle persone.

Salvo casi particolari tutte le opere di protezione devono essere rimosse gradualmente, immediatamente prima delle corrispondenti fasi di rinterro parziale.

Nei compensi unitari sono compresi i seguenti oneri:

- impianto cantiere (ove non previsto come prestazione a parte);
- eventuali ponteggi e piani di lavoro;
- tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di consumo ed a perdere, nonché gli sfridi;

als separate Leistung angeführt);

- eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen;
- sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel und nicht rückgewinnbare Materialien, Verschnitt;
- das Ablängen und Entfernen von eventuellen Überständen;
- die Belastungsproben für Pfähle und Zuganker.

Falls nicht anders vereinbart, erfolgt die Vergütung für die effektiv abgestützte und in direktem Kontakt mit dem gewachsenen Boden stehende Fläche bis zur Aushubsohle.

Wenn nicht anders lautend, wird mit "Tiefe" der Bereich zwischen Geländeoberkante und Aushubsohle bezeichnet.

Unter "theoretischer Breite" ist jene Breite zwischen den Grabenwänden definiert, die aus den Projektzeichnungen hervorgeht, die Mindestbreite, die von eventuellen Unfallverhütungsnormen oder von anderen Normen vorgeschrieben ist oder von der BL angeordnet wurde.

SPRITZBETON

Verkleiden von Pfahlwänden und Böschungen beliebiger Neigung und Höhe, aus Fels oder Lockergestein, an beliebigem Ort und auf jedwelcher Höhe, mit Spritzbeton, auch bei Vorhandensein von Bewehrung, die aber separat vergütet wird.

Der Einheitspreis beinhaltet sämtliche Lieferungen sowie, wenn nötig, die vorhergehende Reinigung der zu verkleidenden Oberflächen, eventuelle Gerüste, das Rückprallmaterial sowie das Sammeln und den Abtransport auf öffentliche Deponie (innerhalb 5 km) des abgeprallten Materials.

Benachbarte Zonen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Die BL kann die Verwendung von Farbzusätzen anordnen, die entweder zur Verfügung gestellt oder separat vergütet werden.

Es ist der jeweils nötige Abbindebeschleuniger im Einheitspreis mit inbegriffen. Der Abbinde- und Erstarrungsbeschleuniger muß alkaliefrei sein.

Die Betonzuschläge müssen absolut trocken sein.

Bei Verrechnung nach Volumen erfolgt der Nachweis des aufgetragenen Spritzbetonvolumens über Lieferscheine, wobei der von der Bauleitung festgestellte Materialrückprall in Abzug gebracht wird.

- il taglio e la rimozione di eventuali parti esuberanti;

- le prove di carico per pali e tiranti.

Ai fini contabili, se non concordato diversamente, verrà compensata la superficie effettivamente protetta ed in contatto diretto con il terreno fino al piano di scavo.

Se non espresso diversamente, per "profondità" è intesa quella dal piano di campagna al piano di scavo.

Per "larghezza teorica" (ovvero distanza fra le pareti di scavo) è intesa quella risultante dai disegni di progetto, quella minima imposta dalle norme antiinfortunistiche o da altre norme oppure quella ordinata dalla DL.

56.06.00.00

CALCESTRUZZO SPRUZZATO

Rivestimento di paratie o di scarpate di qualunque pendenza ed altezza, costituite da roccia o materiale sciolto, in qualunque località ed a qualunque altitudine, con calcestruzzo spruzzato, anche in presenza di armatura metallica, quest'ultima compensata a parte.

Il prezzo unitario comprende tutte le forniture, nonché, se necessario, la preventiva pulizia della superficie da rivestire, eventuali ponteggi ed il recupero, il materiale di rimbalzo così come il suo trasporto in discarica entro 5km.

Le aree circostanti all'intervento non devono subire danni. La DL può disporre l'uso di additivi coloranti, che o verranno messi a disposizione o saranno pagati separatamente.

E' compreso l'accelerante di presa, nel caso fosse necessario. L'accelerante di presa ed indurimento deve essere esente da alcali.

Gli inerti devono essere assolutamente asciutti.

Nel caso di contabilizzazione a m3, il controllo della quantità di calcestruzzo spruzzato applicato in sito, avviene sulla scorta delle bolle di fornitura, decurtando lo sfido opportunamente riconosciuto dalla DL.

EINRICHTEN UND RÄUMEN DER
BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG
VON SPRITZBETONVERKLEIDUNGEN

56.06.01.00

INSTALLAZIONE E SGOMBERO DEL
CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DI
RIVESTIMENTO IN CLS SPRUZZATO

Einrichten und Räumen der Baustelle
Baustelleneinrichtung und -räumung einer
kompletten Produktionseinheit für die
Herstellung einer Spritzbetonverkleidung,
bestehend aus allen erforderlichen
Gerätschaften, Werkzeugen und Personal
einschl. deren An- und Abtransport.

56.06.01.01

Installazione e sgombero del cantiere
Approntamento e rimozione di un unità di
produzione completa, costituita da tutti i
macchinari, attrezzature e personale,
necessari per la realizzazione del
rivestimento con calcestruzzo spruzzato, ivi
compreso ogni onere per il trasporto in
andata e ritorno di quanto sopra detto.

psch/a c

1,00

Zu/a Euro

Euro

VERKLEIDUNG VON BÖSCHUNGEN

Spritzbeton mit Mindestdruck 4 - 5
bar aufgebracht, bestehend aus
Zement R42.5, Zuschlagstoffe - Größtkorn
10 mm - und Zusätze. Unter Dosierung
versteht sich das Zementgewicht pro m3
trockener Mischung. Die angegebenen
Schichtstärken sind Mindestmaße.

56.06.02.00

RIVESTIMENTO DI SCARPATE

Calcestruzzo spruzzato a pressione minima
4 - 5 bar, costituito da cemento R42.5, inerti
-pezzatura massima 10 mm - ed additivi.
Per dosaggio è inteso il peso del cemento
per m3 di miscela secca. Gli spessori
indicati sono quelli minimi.

Spritzbeton C20/25

56.06.02.01

Calcestruzzo spruzzato C20/25

Schichtstärke 5 cm

56.06.02.01A

spessore 5 cm

m2

510,00

Zu/a Euro

Euro

BEWEHRUNGSSTAHL
SPRITZBETON

FÜR

56.06.05.00

ARMATURA METALLICA PER
CALCESTRUZZO SPRUZZATO

Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter,
inbegriffen die Befestigung, Maschenweite
10/10 - 20/20 cm

56.06.05.01

Rete elettrosaldada in acciaio, compreso il
fissaggio, maglie 10/10 - 20/20 cm

B450C

56.06.05.01A

B450C

kg

4.104,21

Zu/a Euro

Euro

VERNAGELTE SPRITZBETONWAND
TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN:

Die Abschlagshöhe der einzelnen Aushubschritte ist so vorzunehmen, dass die Standsicherheit der freiliegenden Böschung immer vorhanden ist. Der Aushub erfolgt dabei vertikal in Lagen und horizontal abschnittsweise im Pilgerschrittverfahren. Die Aushubhöhe darf die gemäß Plan angegebenen Höhen nicht überschreiten. Unmittelbar nach dem Aushub sind die freigelegten Flächen mit einer 4cm starken Spritzbetonlage zu sichern. Anschließend sind die Injektionsbohranker und/oder Anker gemäß Plan einzubauen und die Oberfläche der Nagelwand mit Spritzbeton und Bewehrung gemäß Plan zu versiegeln.

Die Bewehrungsmatten der Nagelwände sind so anzuordnen, dass ihre gegenseitige Überlappung mindestens 40 cm beträgt und die Nagelköpfe möglichst in den Überlappungsbereichen zu liegen kommen. Die Bewehrung wird gesondert vergütet.

Die folgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten:

- eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen
- sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel und nicht rückgewinnbare Materialien, Verschnitt
- lagenweiser Aushub entsprechend den planlichen Vorgaben in Abstimmung mit der vor Ort anwesenden Fachfirma und der Bauleitung (Aushub wird mit Positionen der Kategorie 54 vergütet)
- Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Spritzbetonrückpralls
- Einmessen des Vernagelungsrasters
- Herstellen von Entlastungsbohrungen (mindestens 0,3 – 0,5 Stück/m²)
- Verfüllen des Ringraumes zwischen Boden und Stahl mit Zementmörtel oder Zementsuspension
- kraftschlüssiges Verbinden der Nägel mit der Spritzbetonschale mittels Ankerplatte
- Aufspritzen einer Spritzbetonhaube auf den Nagelkopf (wo erforderlich und auf Anordnung der Bauleitung)
- Abschneiden von Überständen
- Zugversuche (in-situ) an 3% der Nägel, mindens jedoch an 5 Stück, Versuchsdurchführung nach Vorgabe der Bauleitung
- Kontrolle der einaxialen Druckfestigkeit nach 28 Tagen des Spritzbetons mittels einaxialen Druckfestigkeitsversuchen in einem anerkannten Prüflabor für Baustoffe, Anzahl der Versuche nach Vorgabe der

56.07.00.00

PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON
OSSERVAZIONI TECNICO-OPERATIVE :

L'altezza delle singole fasi di scavo va assunta in maniera tale che il coefficiente di sicurezza del pendio messo allo scoperto risulti sempre garantito. Lo scavo sarà effettuato verticalmente per strati e orizzontalmente a settori a campione. L'altezza di scavo non può superare quella indicata nel progetto. Immediatamente dopo lo scavo, le pareti esposte dovranno essere messe in sicurezza con 4cm di spritzbeton. Successivamente devono essere installati i chiodi autoperforanti e/o tirante attivi come previsto da progetto e la superficie della parete deve essere sigillata con spritzbeton ed armatura come da progetto.

Le reti di armatura delle pareti chiodate dovranno essere disposte in modo da ottenere una sovrapposizione reciproca di almeno 40 cm ed i chiodi dovranno essere possibilmente posti all'interno dei campi di sovrapposizione. L'armatura sarà compensata a parte.

Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.):

- eventuali impalcati e piani di lavoro
- tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti
- scavo per strati, conformemente alle indicazioni di progetto, previo accordo con la ditta incaricata e la direzione lavori (scavo sarà compensato con le voci della categoria 54)
- rimozione e smaltimento dei rigetti di spritzbeton
- misurazione del reticolo di chiodatura
- realizzazione di perforazioni di scarico per eventuali scoli di acque rivenienti dal terrapieno (min. 0,3 – 0,5 pezzi/m²)
- riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento
- collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio
- ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della DL)
- il taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti
- prove di trazione (in sito) sul 3% dei chiodi autoperforanti, minimo 5 chiodi; modalità secondo le indicazioni della D.L
- controllo della resistenza di compressione su provini a 28 gg. dello spritzbeton mediante prove di compressione presso un

Bauleitung

-Einsatz von Abbindebeschleunigern, falls von der Bauleitung verlangt

Die Bauleitung kann die Verwendung von Farbzusätzen anordnen, die entweder zur Verfügung gestellt oder separat vergütet werden.

laboratorio autorizzato, quantità secondo le indicazioni della D.L

-l'utilizzo di acceleranti di presa, ove richiesti dalla DL.

La DL può disporre l'uso di additivi coloranti, che o verranno messi a disposizione o saranno pagati separatamente.

EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR VERNAGELTE UND VERANKERTE SPRITZBETONWAND

56.07.01.00

INSTALLAZIONE E SGOMBERO DEL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DI PARETI CHIODATE E TIRANTATE

Einrichten und Räumen der Baustelle für vernagelten Spritzbetonwand.

Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung einer vernagelten Spritzbetonwand, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.

Im EP enthalten sind das Auf- und Abbauen sowie eventuell erforderliches Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohr- und Spritzverfahren.

Im Einheitspreis ist u.a. der An- und Abtransport folgender Gerätschaften inbegriffen

- Spritzbetonanlage
- Nagelbohrgerät mit Verpressanlage.

56.07.01.01

Installazione e sgombero del cantiere per pareti chiodate in spritzbeton.

Approntamento e rimozione di un'unità di produzione completa, costituita da tutti i macchinari, attrezzature e personale, necessari per la realizzazione di una parete chiodata in spritzbeton, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno di quanto sopra detto.

Nel prezzo unitario sono compresi il montaggio, lo smontaggio, nonché l'adattamento eventualmente necessario degli utensili a metodi di perforazione differenti, e altresì compreso l'eventuale adattamento delle attrezzature per l'esecuzione dello spritzbeton alle diverse pose in opera.

Nel prezzo unitario sono anche compresi:

- l'impianto per la posa in opera dello spritzbeton;
- la macchina perforatrice per la posa di chiodi con l'impianto di miscelazione e pompaggio.

psch/a c

1,00

Zu/a Euro

Euro

SPRITZBETON

56.07.02.00

CALCESTRUZZO
(SPRITZBETON)

SPRUZZATO

Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Baugrubensicherung. Die Erschwernisse für das Einlegen der Baustahlgittermatten sowie sämtliche Nebenleistungen wie Maschinenpodeste, Spritzgerüste usw. sind im EP enthalten, ebenso die Verwendung von Sack- oder Siloware.

56.07.02.01

Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo.

Die Nägel werden mit der Untergategorie 56.21 vergütet

Sono compresi nel prezzo unitario tutti gli oneri aggiuntivi per la posa in opera delle reti elettrosaldate, nonché tutti gli oneri accessori come rampe, impalcati, nonché l'utilizzo di materiale in sacchi od insilato.

Die Bewehrung wird gesondert vergütet.

I chiodi verranno compensati con la sottocategoria 56.21

Betongüte: C20/25.

L'armatura sarà compensata a parte.

Classe calcestruzzo: C20/25.

Spritzbetonstärke: 12-15 cm

56.07.02.01A

Spessore spritzbeton: 12-15 cm

m2 210,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

BEWEHRUNG FÜR VERNAGELTE
SPRITZBETONWAND.

56.07.05.00

ARMATURA PER PER PARETE
CHIODATA IN SPRITZBETON.

Bewehrung aus Baustahlgitter, Lieferung und Verlegung ohne Unterschied der Type. Verrechnet wird das planmäßige Einbaugewicht, bezogen auf die ausgeführte Spritzbetonfläche.

56.07.05.01

Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.

Die Überlappung der Stahlmatten ist im Einheitspreis einzurechnen.

Sarà compensato il peso posto in opera sulla base della superficie di progetto.

Le superfici di sovrapposizione dell'armatura sono comprese nel prezzo unitario.

Stahlgüte B450C

56.07.05.01A

Acciaio: tipo B450C

kg 1.690,50

Zu/a Euro _____

Euro _____

PFAHLWÄNDE AUS KLEINKALIBRIGEN PFÄHLEN

Darunter versteht sich eine Verbauwand, bestehend aus vorab eingebauten Kleinbohrpfählen im Abstand, der von Fall zu Fall festzulegen ist, und nachträglicher Verkleidung mit Spritzbeton mit oder ohne Verteilungsträger und Verpressanker.

Der Spritzbeton und der eventuelle Bewehrungsstahl (Baustahlgitter) werden mit der Unterkategorie 56.06., Verpressanker mit der Unterkategorie 56.20. vergütet.

Kopfbalken und Verteilungsträger werden mit der Unterkategorie 56.80. vergütet.

56.12.00.00

PARATIE IN MICROPALI

Per paratia si intende una parete protettiva costituita da pali posti preventivamente in opera ad interasse stabilito secondo i casi e successivamente rivestita seguendo l'abbassarsi degli scavi - con cls. spruzzato, con o senza travi di ripartizione e tiranti d'ancoraggio.

Il calcestruzzo spruzzato e l'eventuale relativa armatura metallica (rete elettrosaldata) verranno compensati con la sottocategoria 56.06, i tiranti con la sottocategoria 56.20.

Cordoli e travi di ripartizione verranno compensati con la sottocategoria 56.80.

EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON KLEINBOHRPFÄHLEN (MICROPALI)

56.12.01.00

INSTALLAZIONE E SGOMBERO DEL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DI MICROPALI

Einrichten und Räumen der Baustelle
Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Kleinbohrpfählen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.

Im Einheitspreis sind weiter inbegriffen:

- das eventuelle Umsetzen für die verschiedenen im Projekt vorgesehenen Produktionsphasen;
- das Auf- und Abladen sowie Montage und Demontage der notwendigen Ausrüstung;
- das eventuell erforderliche Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren.

56.12.01.01

Installazione e sgombero del cantiere

Approntamento e rimozione di un unità di produzione completa, costituita da tutti i macchinari, attrezzature e personale, necessari per la realizzazione di micropali, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno di quanto sopra detto.

Il prezzo unitario comprende altresì:

- l'eventuale spostamento per le diverse fasi operative previste da progetto;
- il carico, lo scarico, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature necessarie;
- l'adattamento eventualmente necessario degli utensili a metodi di perforazione differenti.

psch/a c 1,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

BOHRUNG FÜR KLEINBOHRPFÄHLE (MICROPALI) 56.12.02.00 PERFORAZIONE PER MICROPALI

Kleinkalibriger Bohrpfahl für Pfahlwand, ausgeführt mittels Dreh- oder Drehschlagbohrung mit Verrohrung, vertikal oder geneigt, in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Findlinge.

Im Einheitspreis inbegriffen ist das Verfüllen mit einem Sand-Zement-R42.5-Gemisch bis zu

einem Volumen, das dem doppelten theoretischen Bohrlochvolumen entspricht. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch eventuelle Spezialzusätze.

Das Volumen wird am Pumpeneingang gemessen.

Die Bewehrung in Form von Rohren wird separat vergütet.

Unter "D" ist der äußere Nenndurchmesser des äußeren Schutzrohres festgelegt.

Es wird die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet.

56.12.02.01

Micropalo per paratia, eseguito con perforazione a rotazione o rotopercussione rivestita, verticale od inclinata, in terreni di qualunque natura, compresi i trovanti.

Nel compenso unitario è compreso il riempimento con miscela sabbia-cemento R42.5 fino a due volte il volume teorico del foro.

Sono pure compresi eventuali additivi speciali.

Il volume verrà misurato alla pompa. L'armatura tubolare verrà compensata separatamente. Per "D" è inteso il diametro nominale esterno del tubo forma.

Verrà contabilizzata l'intera lunghezza del palo messo in opera.

D 160 - 229 mm (9 ")

56.12.02.01C D 160 - 229 mm (9 ")

m 850,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

BEWEHRUNG FÜR KLEINKALIBRIGE BOHRPFÄHLE 56.12.03.00 ARMATURA PER MICROPALI

Bewehrungsrohre für kleinkalibrige Bohrpfähle.

Es wird das Gewicht für die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet.

Stahl: S355 oder gleichwertiges

56.12.03.10

Armatura tubolare per micropali. Verrà compensato il peso per l'intera lunghezza di palo messo in opera. acciaio: S355 od equivalente

Rohr gelocht

56.12.03.10B tubo forato

kg 17.850,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

VERPRESSANKER FÜR ARBEITEN OBERTAGE

56.20.00.00

Technische Vorbemerkungen.

Für alle Verpressanker müssen während des Herstellens Protokolle geführt werden. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Verpressdaten dokumentiert werden. Die Bohrdaten müssen zusätzlich eine grobe Darstellung der Bodenschichtfolge beinhalten.

Die Herstellung der Bohrung für die Verpressanker muss in Lockerböden mit Verrohrung erfolgen, so dass über die ganze Länge ein planmäßiger geometrischer Querschnitt sichergestellt ist. Die Abweichung der Bohrungen von der vorgegebenen Neigung und Richtung darf max. 2% bezogen auf die Länge betragen.

NEBENLEISTUNGEN

Die nachfolgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten:

- Herstellen der erforderlichen Arbeits- und BE - Flächen (in Abstimmung mit AG);
 - Einrichten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse (in Abstimmung mit AG);
 - Einmessen der Bohransatzpunkte und allfällige Leerbohrungen;
 - Abteufen der Bohrungen durch alle anstehenden Bodenarten einschließlich verwittertem und kompaktem Fels;
 - Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Bohrkleins sowie der Zementrückstände beim Herstellen der Verpressanker;
 - Herstellen der Verpresskörper sowie eventuell erforderliches mehrmaliges gezieltes Nachverpressen;
 - das Abschneiden und Entfernen von eventuellen Überständen;
 - sämtliche Kosten für Laboruntersuchungen, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN;
 - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen;
 - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel sowie Verschnitt.
 - Abnahmeprüfung sowie Spannen der Anker inkl. Verfassen der Dokumentation.
- Die Einheitspreise gelten nur für die betreffenden Tiefenkategorien, nicht aber für die darüberliegenden Schichten.

BOHRUNGEN FÜR VERPRESSANKER

56.20.05.00

Herstellen von geeigneten Bohrungen in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Fels

TIRANTI, PER LAVORI A CIELO APERTO OSSERVAZIONI TECNICO-OPERATIVE

Durante la fase di produzione, per tutti i tiranti devono essere compilati protocolli. Devono essere documentati sia i dati di perforazione che di iniezione. I dati di perforazione devono essere inoltre integrati da una rappresentazione schematica della stratigrafia.

La realizzazione del foro per i tiranti deve avvenire mediante perforazione rivestita, in modo tale da garantire sull'intera lunghezza la sezione geometrica di progetto. La deviazione della perforazione in termine di inclinazione e direzione non dovrà superare il 2% della lunghezza del foro.

PRESTAZIONI ACCESSORIE

Le seguenti prestazioni accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.):

- preparazione dei piani di lavoro e delle aree di cantiere necessarie (in accordo con committenza);
 - installazione degli allacciamenti alla rete elettrica e idrica (in accordo con committenza)
 - misurazione dei punti d'attacco delle perforazioni ed esecuzione di eventuali perforazioni a vuoto
 - l'esecuzione della perforazione attraverso tutti i tipi di terreno affiorante compresa la roccia compatta e disgregata;
 - rimozione e smaltimento dei detriti derivanti dalla perforazione e della sospensione di riflusso durante la realizzazione dei tiranti;
 - iniezione dei bulbi con la possibilità di iniezioni ripetute;
 - il taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti;
 - tutte le spese per le verifiche di laboratorio anche se su richiesta della DL sono a carico dell'appaltatore;
 - eventuali impalcati e piattaforme;
 - tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e scarti.
 - Prove di collaudo e di tesatura dei tiranti, compreso la documentazione di rito.
- I prezzi unitari sono riferiti unicamente agli intervalli di profondità indicati nelle seguenti sottovoci e non possono essere applicati per intervalli di profondità in esse non compresi.

PERFORAZIONI PER TIRANTI

Perforazione suborizzontale in terreni di qualsiasi natura, compresi roccia e trovanti,

und Findlinge, ausgeführt mittels verrohrter Dreh- oder Drehschlagbohrung.

Inbegriffen sind sämtliche anderen Aufwendungen, um das Bohrloch in geeigneter Form so zu übergeben, dass die Verpressanker eingebracht werden können. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrloch tiefsten bis Vorderkante Ankerkopf.

eseguita a rotazione, rotopercolazione, anche con l'eventuale rivestimento provvisorio, compreso ogni altro onere per dare un foro idoneo all'introduzione di tiranti.

Viene contabilizzata la quantità misurata dal punto inferiore del foro di perforazione al Bordo di testa del tirante.

Erstellen von Bohrloch für Zuganker bis zu einer Gesamttiefe "L".

Mit "D" ist der äußere Durchmesser des äußeren Bohrrohres definiert.

D 109 - 159 mm (6 1/4 ").

56.20.05.02

Perforazione per tiranti, fino ad una profondità complessiva "L".

Per "D" è inteso il diametro nominale esterno del tuboforma.

D 109 - 159 mm (6 1/4 ").

L bis 15,00 m

56.20.05.02A

L fino a 15,00 m

m 194,29

Zu/a Euro _____

Euro _____

LIEFERN UND EINBAU VON VERPRESSANKERN

56.20.10.00

FORNITURA E POSA IN OPERA DI TIRANTI AD INIEZIONE

Liefen, Einbauen und Verpressen von permanenter Litzenankern

Im EP inbegriffen sind das Herstellen der Anker auflagerflächen und das Spannen.

Die Zementmenge wird gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt vom Bohrloch tiefsten bis Vorderkante Ankerkopf.

56.20.10.02

Fornitura, posa in opera ed iniezione di tiranti permanenti a trefoli.

Nel prezzo unitario sono compresi la realizzazione delle superfici di appoggio dei tiranti e la tesatura. La quantità di cemento viene compensata a parte. Viene contabilizzata la quantità misurata dal punto inferiore del foro di perforazione al bordo di testa del tirante.

Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN

56.20.10.02A

Tirante permanente a trefoli, carico al limite di snervamento fino a 500 kN

m 194,29

Zu/a Euro _____

Euro _____

INJEKTIONEN FÜR VERPRESSGANKER

56.20.15.00

INIEZIONI PER TIRANTI

Injektion bestehend aus Zement, Wasser und Quellsatz, für Verpressanker.

Es wird der verbrauchte Zement gemessen und vergütet.

56.20.15.05

Iniezione di miscela di cemento, acqua ed additivo antiritiro per tiranti.

Verrà misurato e compensato il quantitativo di cemento usato.

Zement R 42.5

56.20.15.05A

cemento R 42.5

kg 6.800,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

ZUBEHÖR FÜR VERPRESSANKER

56.20.80.00

ACCESSORI PER TIRANTI

Liefern und Einbauen auf beliebiger Höhe über der Aushubsohle von verlorenen Verteilungsträgern für Pfahlwände, Schlitzwände, Spundwände usw.. Die Verteilungsträger können aus Walzstahlprofilen, Spundwandprofilen oder ähnlichem bestehen.

56.20.80.05

Fornitura in opera, a qualunque altezza dal piano di scavo, di travi di ripartizione a perdere per paratie, diaframmi, palancole, ecc. tirantate, costituite da profilati industriali, anche composti.

Im Einheitspreis sind inbegriffen die Verarbeitung, der Verschnitt, das Kleinzeug sowie der Korrosionsschutz mit zweifachem Minium-Rostschutzanstrich.

Nel prezzo sono comprese tutte le forniture, lavorazioni, sfridi, minuterie nonché la protezione con due mani di pittura antiruggine al minio di piombo.

Es wird das eingebaute, theoretische Stahlgewicht verrechnet und vergütet.

Verrà misurato il peso teorico della trave in opera.

Stahl S235

56.20.80.05A

acciaio S235

kg 6.300,00

Zu/a Euro

Euro

NÄGEL (PASSIVE ANKER) FÜR ARBEITEN OBERTAGE.

56.21.00.00

CHIODI (TIRANTI PASSIVI) PER LAVORI A CIELO APERTO.

SELBSTBOHRANKER

56.21.02.00

CHIODI AUTOPERFORANTI

Geneigter Einbau der Selbstbohranker in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Fels und Findlinge.

Perforazione suborizzontale in terreni di qualsiasi natura, compresi roccia e trovanti.

Liefern, Bohren und Versetzen von Selbstbohrankern, inkl. Ankerplatte, Kopfmutter, Verlängerungsmuffen und dazugehöriger Bohrkronen.

56.21.02.01

Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione.

Die folgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten:

Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.):

- eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen
 - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel und nicht rückgewinnbare Materialien, Verschnitt
 - Einmessen der Bohransatzpunkte
 - Verfüllen des Ringraumes zwischen Boden und Stahl mit Zementmörtel oder Zementsuspension
 - kraftschlüssiges Verbinden der Selbstbohranker mit der Spritzbetonschale mittels Ankerplatte
 - Aufspritzen einer Spritzbetonhaube auf den Nagelkopf (wo erforderlich und auf Anordnung der Bauleitung)
 - Abschneiden von Überständen
 - Zugversuche (in-situ) an 3% der Nägel, mindestens jedoch an 5 Stück, Versuchsdurchführung nach Vorgabe der Bauleitung
 - Kontrolle der einaxialen Druckfestigkeit der Zementsuspension nach 28 Tagen mittels einaxialen Druckfestigkeitsversuchen in einem anerkannten Prüflabor für Baustoffe, Anzahl der Versuche nach Vorgabe der Bauleitung
- Abgerechnet wird die planmäßig eingebaute Ankerlänge.

- eventuali impalcati e piani di lavoro
 - tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti
 - Misurazione del reticolo di chiodatura
 - Riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento
 - Collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio
 - Ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della DL)
 - Taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti
 - Prove di trazione (in situ) sul 3% dei chiodi autoperforanti, minimo 5 chiodi; modalità secondo le indicazioni della D.L
 - Controllo della resistenza di compressione su provini a 28 gg. della malta cementizia mediante prove di compressione presso un laboratorio autorizzato, quantità secondo le indicazioni della D.L
- Sarà compensata la lunghezza dell'ancoraggio posto in opera secondo progetto.

Last an der Streckgrenze: 400 KN

56.21.02.01F

Carico al limite di snervamento: 400 KN

m 746,67

Zu/a Euro _____

Euro _____

NEBENARBEITEN 56.80.00.00 LAVORI AUSILIARI

KOPFBALKEN FÜR KLEINBOHRPFÄHLE 56.80.05.00 CORDOLI DI RIPARTIZIONE

Verbindungs- und Verteilungsträger im Bereich der Pfahlköpfe Kleinbohrpfähle, mit beliebigem rechteckigen Querschnitt, ausgeführt aus Beton der Festigkeitsklasse C, auch bei Vorhandensein von Stahlbewehrung, die aber separat vergütet wird.

Im Preis inbegriffen ist die Schalung für eine Oberflächenstruktur glatt und ohne Ausgratungen.

56.80.05.01

Cordolo di collegamento e di ripartizione delle testate di micropali, di qualunque sezione rettangolare, eseguito in conglomerato cementizio della classe C indicata, anche con armatura metallica, compensata a parte.

Nel compenso è compresa la cassetta per struttura superficiale liscia senza sbavature.

C 20/25

56.80.05.01B C 20/25

m3

13,60

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 56

Euro

BETON UND STAHLBETON

Die Kategorie 58.00.00.00 enthält folgende Unterkategorien:

- 58.01.00.00 Lehrgerüste
- 58.02.00.00 Schalungen
- 58.03.00.00 Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke
- 58.10.00.00 Bewehrungsstahl
- 58.20.00.00 Oberflächenbehandlungen
- 58.86.00.00 Regelbauwerke

Bei den Lieferungen und Leistungen der Kategorie 58.00.00.00 wird nicht unterschieden zwischen Bauwerken aus bewehrtem, vorgespanntem, und unbewehrtem Beton. Jede Aufwendung und Erschwernis, die in Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Stahlbewehrung auftritt, wird mit den Positionen der Kategorie 58.10.00.00 "Bewehrungsstahl" vergütet. Der AG kann zu jedem Zeitpunkt, unter der Voraussetzung, daß eine bereits eingebaute Schalung nicht abgebaut werden muß, den Einbau einer Stahlbewehrung verlangen.

In den angeführten Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen:

- die genaue Absteckung und Profilierung des zu errichtenden Bauwerkes;
- Gerüste und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe "H" = 4,0 m;
- sämtliche Stützmaßnahmen (Lehrgerüste), wenn nicht ausdrücklich anders vorgesehen, bis "H" = 4,0 m;
- Abstützmaßnahmen (Streben);
- alle Lieferungen - Kleinteile und Verschnitt inbegriffen - Bearbeitungen, Arbeitsmittel und - geräte;
- das Feuchthalten des frischen Betongutes während der Abbindezeit sowie der Schutz der frischen Oberflächen vor den Witterungsunbilden;
- Ausführung von Dehnfugen (ausgenommen die Dichtungsbänder), Nischen und Öffnungen, welche in den Ausführungsplänen vorgesehen sind;
- das Liefern und der Einbau, laut Vorschrift des Herstellers, von profilierten Dichtungsbändern aus Kunststoff, aus industrieller Fertigung und von geeignetem Typ, im Bereich der Arbeitsfugen. Diese Leistung wird für im konstruktiven Projekt vorgesehene Fugen mit den Aufpreisen für wasserdichten Beton vergütet;
- die Ausführung von Zubehörelementen wie Rinnen, Konsolen usw., die in den Projektplänen wiedergegeben sind;
- alle Maßnahmen, um Flecken, Verkrustungen, Beschädigungen usw. der

58.00.00.00**OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO**

La categoria 58.00.00.00 comprende le seguenti sottocategorie:

- 58.01.00.00 Centine
- 58.02.00.00 Casseri
- 58.03.00.00 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati
- 58.10.00.00 Acciaio per armatura
- 58.20.00.00 Trattamenti superficiali
- 58.86.00.00 Manufatti tipo

Per le forniture e prestazioni comprese nella categoria 58.00.00.00 non si fa alcuna differenziazione tra opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e non armato. Ogni onere di aggravio connesso con la presenza di un'armatura è compensato con le voci della categoria 58.10.00.00 "Acciaio per armatura". Il committente può richiedere in qualunque momento, a condizione che una cassetta eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica.

Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri:

- la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda;
- impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 4,0 m;
- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 4,0 m;
- opere di puntellatura (puntelli);
- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro;
- l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie;
- l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto;
- la fornitura e posa, secondo le prescrizioni del produttore, di nastri sagomati in materiale plastico, di produzione industriale e del tipo idoneo, in corrispondenza dei giunti di ripresa. Questo onere viene compensato con i sovrapprezzi per conglomerato impermeabile per i giunti previsti nel progetto costruttivo;
- l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto;
- tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle

Sichtflächen zu vermeiden;

- insbesondere müssen sämtliche Eisenteile wie Drähte, Abstandhalter usw. an Sichtflächen die Mindesteisenüberdeckung von 20 mm einhalten, um Korrosion und Rostfahnen auf der Sichtfläche zu vermeiden. Betonschlieren und Schlemme auf den bereits ausgeführten Flächen, von nachträglichen Betonierphasen, müssen bei Sichtflächen sofort mit Wasser abgewaschen werden;
- sämtliche Arbeitsmittel, Materialien und Assistenzen bei den Belastungsproben der fertigen Bauwerke.

Zwecks Klärung der Verrechnung und der Anwendung einer eventuellen Vergütung für Stützbauten, wenn diese ausdrücklich als getrennte Vergütung vorgesehen sind (Lehrgerüste), wird unter "H" folgende Höhe festgelegt: entweder die mittlere Höhe sämtlicher Stützen einer Spannweite oder bei selbsttragenden Strukturen die theoretische Höhe, die man erhält, wenn die vertikale Fläche durch die Stützweite oder das überdeckte Volumen durch die horizontale überdeckte Fläche dividiert wird.

SCHALUNGEN

Wenn nicht bei einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, sind bei den Einheitspreisen für Schalungen immer sämtliche Stützmaßnahmen bis zu einer Höhe "H" = 4,0 m inbegriffen, die notwendig sind, um den Betonguß ohne unzulässige Verformungen aufzunehmen. Die Schalungen müssen die Ausführung des Bauwerks gemäß Projektzeichnungen gewährleisten.

Schalungen werden aufgrund der Oberflächenstruktur der fertigen Betonoberfläche wie folgt eingeteilt:

- S1 Für nicht sichtbare Oberflächen:
ungehobelte Holzbretter, auch nicht parallelkantig, Schalelemente aus Sperrholzplatten oder Stahl mit nicht perfekt ebener und glatter Oberfläche, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen nicht perfekt dicht sein. Es sind leichte Austritte von Schlemme und Grate zulässig.
- S2 Wie S1, aber mit dichten Schalstößen, Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen.
- S3 Für Sichtflächen:
gehobelte, parallelkantige Bretter, Schalelemente aus Sperrholz oder Stahl in perfektem Erhaltungszustand, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen

superfici in vista;

- tutte le parti metalliche come fili, distanziatori ecc. in corrispondenza delle facce in vista devono rispettare un copriferro minimo di 20 mm, per evitare macchie di ruggine e corrosione. Fuoriuscite di boiaccia e conglomerato su superfici già eseguite e provenienti da successive fasi di getto devono essere immediatamente eliminate con acqua dalle superfici in vista;

- tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite.

Ai fini contabili e di applicazione di un eventuale compenso per opere di sostegno, se espressamente previsto a compenso separato (centine), per altezza "H" è stabilita quella media dei singoli sostegni di una campata oppure per strutture autoportanti l'altezza teorica ottenuta dalla divisione area verticale/interasse oppure volume/superficie proiettata orizzontalmente.

58.02.00.00

CASSERI

I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza "H" = 4,0 m e di puntellatura, adatti a contenere il conglomerato cementizio senza subire deformazioni non ammissibili. Essi devono garantire l'esecuzione dell'opera secondo i disegni di progetto.

I casseri vengono classificati, per la struttura della superficie del getto finito, come segue:

S1 Per superfici non in vista:

tavole non piallate di legno a spigoli non paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio con superficie non perfettamente piana e liscia, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi non devono essere a perfetta tenuta. Sono accettate leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature (protuberanze).

S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Non sono accettate sbavature (protuberanze).

S3 Per superfici faccia a vista :

tavole piallate di legno a spigoli paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi devono essere a perfetta tenuta.

perfekt wasserdicht sein. Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. Die Oberfläche des fertigen Betons muß vollkommen glatt und eben sein, auch wo verschiedene Bauelemente zusammentreffen.

S4a Wie S3, aber ausschließlich mit gehobelten Brettern.

S4b Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Sperrholzelementen.

S4c Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Stahlelementen.

S5 Wie S3, aber mit vorgeschriebenem Material und besonders strukturierter Oberfläche, die von Fall zu Fall vorgeschrieben wird.

Schalungen vom Typ S1 dürfen nur für unbewehrten Beton verwendet werden.

Kanten, auch solche von Dehnfugen, Nischen, Öffnungen usw. von Sichtflächen müssen, ohne eigene Vergütung, mittels geeigneter Profile gebrochen werden.

Im Einheitspreis der entsprechenden Schalung ist auch inbegriffen die Erschwernis für das Durchführen einer eventuellen Verbindungsbewehrung für Strukturelemente oder Nebenelemente, Rohrleitungen usw., auch wenn an dieser Stelle der Schalungstyp gewechselt werden muß oder die Schalung geschnitten oder durchlöchert werden muß.

Die Abstandhalter müssen vom Auftragnehmer in Funktion des Bauwerks gewählt werden und sind immer zu Lasten des AN. Metallteile müssen nach dem Ausschalen entfernt werden, ohne den Beton zu beschädigen.

Für Sichtbetone und für wasserdichte Betone mit den Schalungstypen S3, S4, S5 dürfen nicht Abstandhalter verwendet werden, die im Beton verbleiben. Eventuelle Hülsenrohre für die Abstandhalter müssen eine innige Verbindung mit dem Beton gewährleisten und müssen mittels von der BL genehmigter Methoden verschlossen werden.

Wenn die Schalung ohne Abstandhalter vorgeschrieben ist, wird diese Aufwendung separat vergütet.

Mit Bezug auf die Anwendung der Aufpreise für gekrümmte Schalungen wird festgesetzt, daß das Abrunden von Kanten nicht als "gekrümmte Schalung" eingestuft wird.

Die Anwendung eines Aufpreises für doppelt gekrümmte Schalung schließt die Anwendung eines Aufpreises für "geneigte" Schalungen aus.

Gekrümmte Oberflächen ohne Diskontinuität

Non sono accettate fuoriuscite di boiaccia e sbavature. Superficie del conglomerato perfettamente liscia e piana, anche nei giunti tra i singoli elementi.

S4a Come S3, ma esclusivamente con tavole piallate di legno.

S4b Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci di legno compensato.

S4c Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci in acciaio.

S5 Come S3, ma con materiale prescritto e superficie strutturata in modo particolare, che viene prescritta di volta in volta.

I casseri S1 possono essere utilizzati solo per conglomerati non armati.

Spigoli, anche quelli di giunti di dilatazione, nicchie, aperture, ecc. di superfici in vista devono essere, senza alcun compenso a parte, smussati con idonei profilati.

Nel prezzo unitario della rispettiva cassetta è compreso l'onere per il passaggio di un'eventuale armatura di collegamento per elementi strutturali od accessori, di tubazioni, ecc., anche se il tipo di cassetta usata in quella zona deve essere cambiato oppure la cassetta stessa deve essere tagliata o perforata.

I distanziatori devono essere scelti dall'appaltatore in funzione dell'opera e sono sempre a carico dell'appaltatore. La parte metallica deve essere tolta dopo il disarmo, senza danneggiare il getto.

Le cassette per conglomerati "a faccia vista" e per quelli impermeabili (S3, S4, S5) non possono avere distanziatori che rimangono nel conglomerato. Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL.

Se la cassetta è prescritta senza alcun distanziatore, questo onere verrà compensato a parte.

Ai fini dell'applicazione dei sovrapprezzi si stabilisce che semplici raccordi di spigoli non sono considerati "cassetta curva".

L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un sovrapprezzo per superfici "inclinate".

Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente "parete".

Nel compenso è compreso anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali, compresa la demolizione di eventuali fondazioni provvisorie di sostegno della cassetta.

Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo.

zwischen "Wand" und "Decke" werden zur Gänze als "Wand" verrechnet.

In den Einheitspreisen sind auch das Ausschalen, der Abbau und Abtransport sämtlicher Materialien, inbegriffen der Abbruch eventueller provisorischer Gründungsbauten, zur Abstützung der Schalung enthalten.

Der Zeitpunkt des Ausschalens muß vom AN gewählt werden.

Wenn in einer Position nicht anders festgesetzt, wird immer die benetzte Oberfläche gemessen und vergütet.

Der eventuelle Verschnitt von Schalungen geht zu Lasten des AN.

Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata.

Lo sfrido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.

SCHALUNGEN FÜR AM BODEN AUFLIEGENDE STRUKTUREN, UNTERMAUERUNGEN

58.02.01.00

CASSERI PER STRUTTURE POGGIANTI SUL TERRENO, SOTTOMURAZIONI

Seitliche Abschalung für Gründungsplatten, horizontal oder geneigt, jedenfalls ohne Konterlattung.

58.02.01.01

Casseratura laterale per solette e solettoni di base, orizzontali od inclinati, comunque senza controcasseratura superiore.

für Oberflächenstruktur S2

58.02.01.01B

per struttura superficiale S2

m2 160,00

Zu/a Euro

Euro

SCHALUNGEN FÜR MAUERN UND WÄNDE

58.02.02.00

CASSERI PER MURI E PARETI

Schalung für geradlinige Mauern und Wände (R >= 10,00 m), vertikal oder geneigt bis ± 20° von der Vertikalen.

58.02.02.02

Casseratura per muri e pareti diritte (R >= 10,00 m) verticali od inclinate fino a ± 20° dalla verticale.

für Oberflächenstruktur S3

58.02.02.02C

per struttura superficiale S3

m2 1.417,73

Zu/a Euro

Euro

SCHALUNGEN FÜR PLATTEN, KRAGPLATTEN UND TREPPEN

58.02.03.00

CASSERI PER SOLETTE, MENSOLE E SCALE

Die seitliche Abschalung wird mit den selben Einheitspreisen vergütet.

La casseratura laterale di contorno viene compensata con lo stesso prezzo.

Schalung für ebene Platten, horizontal oder bis zu 10° von der Horizontalen geneigt.

58.02.03.01

Casseratura di solette piane, orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale

für Oberflächenstruktur S3

58.02.03.01B

per struttura superficiale S3

m2 320,32

Zu/a Euro

Euro

Aufpreis für obenliegende Konterschabung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen.

58.02.03.93

Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45° dall'orizzontale

m2 3,50

Zu/a Euro _____ Euro _____

SCHALLEISTEN UND -PROFILE

58.02.50.00

PROFILATI E LISTELLI DA INSERIRE NELLA CASSERATURA

Liefern und Einbau von gehobelten Holzleisten oder Kunststoffprofilen, Rechteck- oder Trapezquerschnitt.

58.02.50.02

Fornitura e posa in opera di listelli piallati di legno o di materiale plastico, di sezione rettangolare o trapezoidale.

30/15 mm

58.02.50.02A 30/15 mm

m 800,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

BETON FÜR BEWEHRTE UND UNBEWEHRTE BAUWERKE

Die Positionen der Unterkategorie 58.03. beinhalten das Liefern und den Einbau, die Bearbeitung und Nachbehandlung während der Abbindezeit von Beton. Es wird kein Unterschied zwischen Fertigbeton und auf der Baustelle hergestelltem Beton gemacht, sofern der gelieferte und eingebaute Beton die garantierten Eigenschaften aufweist.

Die Verantwortung bleibt in jedem Falle beim AN.

Der maximale Durchmesser der Zuschläge muss lt. Angaben der Statik verwendet werden.

Im Falle von Verarbeitungsproblemen muß die Verarbeitbarkeit durch geeignete Verflüssiger, von bekannter Herkunft und garantierter Qualität, hergestellt werden.

Für den ausgehärteten Beton wird zu den Expositionsklassen (Umwelteinwirkungen) auf die Mindestdruckfestigkeitsklassen verwiesen gemäss der geltenden Gesetzesbestimmungen.

Der für die Expositionsklassen X0, XC1, XC2 (Standard-Expositionsklassen) verwendete Beton wird standardmäßig mit Zuschlägen D_{max} 31,5mm und der Konsistenzklasse S3 hergestellt.

Für Betone mit höheren Ansprüchen und Eigenschaften wird auf die Aufpreise verwiesen Aufwendungen im Bereich von Dehnfugen, Schlitzen, Öffnungen, Nischen, Vorsprüngen oder für eine Ausführung in Einzelabschnitten werden nicht separat vergütet.

Der Beton muß mit sämtlichen Vorkehrungen eingebaut werden, um ein Entmischen zu vermeiden, und er muß mit den fallweise geeignetsten Mitteln verdichtet werden, um die Hohlräume auf ein Minimum zu reduzieren.

Was den Einbau betrifft, wird keine Unterscheidung bezüglich des vom AN gewählten Systems oder in einer speziellen Situation notwendigen System gemacht (Rutschen, Rohre, Kran, Pumpe, Schubkarren usw.).

Die von den Schalungen berührte fertige Betonoberfläche muß vollkommen geschlossen sein und die Oberflächenstruktur gemäß der entsprechenden vorgesehenen Schalung aufweisen.

Die obenliegende Oberfläche des Betons, die mit der Schalung nicht in Berührung steht, muß von Hand derart

*58.03.00.00

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI ARMATI E NON ARMATI

Le voci della sottocategoria 58.03 comprendono la fornitura, posa in opera, lavorazione ed il trattamento durante la fase di presa di conglomerato cementizio. Non si fa distinzione tra conglomerato preconfezionato oppure confezionato in cantiere, fermo restante la garanzia di fornitura e posa di conglomerati a prestazione garantita. La responsabilità rimane comunque dell'appaltatore.

Il diametro massimo degli inerti deve essere scelto in funzione di quanto stabilito nella statica. Nel caso di problemi di lavorabilità, questa deve essere migliorata con additivi fluidificanti di produzione nota e garantiti.

Per le classi di esposizione (esposizione ambientale) del calcestruzzo indurito, si rimanda alla classe di resistenza a compressione minima, fissata dalla normativa vigente.

Il calcestruzzo impiegato per le classi di esposizione X0, XC1 e XC2 (classi di esposizione ordinarie) deve essere confezionato normalmente con aggregati D_{max} 31,5mm e classe di consistenza S3.

Per calcestruzzi con prestazioni e caratteristiche diverse da quanto sopra descritto, si rimanda ai successivi sovrapprezzi.

Non verranno compensati separatamente maggiori oneri connessi con l'esecuzione di giunti di dilatazione, feritoie, aperture, nicchie, sporgenze o per l'esecuzione "a campioni".

Il conglomerato deve essere posto in opera con tutte le precauzioni per evitare la separazione dei componenti della miscela, e deve essere costipato con i mezzi meccanici più adatti per eliminare al massimo i vuoti.

Per l'onere della posa in opera non si fa alcuna differenziazione per il sistema scelto dall'appaltatore o necessario per la situazione specifica (scivoli, tubi, gru, pompa, carriola, ecc.).

La superficie del conglomerato finito a contatto con i casseri deve essere perfettamente chiusa ed avere la struttura della cassetta prevista.

La superficie superiore del conglomerato non a contatto con la cassetta deve essere lavorata a mano in modo da avere la stessa struttura superficiale di quella a contatto con i casseri.

Il piano superiore di solette deve essere

bearbeitet werden, daß sie die selbe Oberflächenstruktur aufweist, wie diejenigen Flächen, die mit den Schalungen in Berührung stehen.

Die Oberfläche von Platten muß, wenn nicht anders angegeben, glatt abgezogen werden.

Eventuell vorhandene Kiesnester dürfen nur mit Methoden behandelt werden, die vorher mit der BL vereinbart wurden.

Bei der Fortsetzung eines unterbrochenen Betonierabschnittes sind geänderte Betonzusammensetzungen absolut zu vermeiden, und die jeweiligen Betonierabschnitte müssen entweder parallel oder senkrecht zur Hauptrichtung des Bauwerks begrenzt werden. Im Zuge von nachfolgenden Betonierabschnitten oder nachfolgenden anderen Bearbeitungsphasen ist das Verschmutzen der Oberflächen zu vermeiden. Der AN muß auf eigene Initiative die sofortige Reinigung vornehmen.

Zu Lasten des AN gehen sämtliche Spesen für Materialproben, sei es für die vorausgehende Eignungsprüfung, sei es für die ständige Kontrolle während der Ausführung des Bauwerkes.

tirato col frattazzo, se non detto diversamente.

Eventuali nidi di ghiaia possono essere trattati solo con sistemi preventivamente concordati con la DL.

Nelle riprese dei getti sono da evitare assolutamente impasti di composizione diversa ed i piani di ripresa devono essere paralleli od ortogonali alla linea direttrice dell'opera. Nelle riprese dei getti od in altre successive fasi di lavoro sono da evitare imbrattamenti delle superfici preesistenti. L'appaltatore deve provvedere di sua iniziativa all'immediata pulizia.

Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese per prove di laboratorio, sia per la documentazione preventiva d'idoneità, sia per il controllo permanente durante l'esecuzione dell'opera.

UNTERBETON, AUSGLEICHBETON,
FÜLLBETON UND DRAINAGEBETON

58.03.01.00

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER
SOTTOFONDI, SPIANAMENTI,
RIEMPIMENTI E DRENAGGI

Liefern und Einbauen von Unterbeton,
Ausgleichsbeton und Füllbeton
(Standard-Expositionsklassen), Oberfläche
abgerieben.

58.03.01.01

Fornitura e posa in opera di conglomerato
cementizio (classi di esposizione ordinarie),
per sottofondi, spianamenti e riempimenti,
superficie tirata a frattazzo.

Festigkeitsklasse C 12/15

58.03.01.01B

classe C 12/15

m3 80,00

Zu/a Euro

Euro

mit geeigneten Expansions-Zusatzstoffen

*58.03.01.01P

addizionata con opportuni prodotti aeranti

m3 121,60

Zu/a Euro

Euro

BETON FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG

Als Bauwerke sind sämtliche Bauwerke aus Beton oder Teile von ihnen definiert, unabhängig von ihrer Funktion, Abmessung, Form und Lage.

Die Positionen werden deshalb ohne diesbezüglicher Unterscheidung angewandt.

Die verschiedenen Ausführungsschwierigkeiten wurden bei der Vergütung der entsprechenden Schalungen berücksichtigt.

Bei wasserdichtem Beton, der mit dem entsprechenden Aufpreis vergütet wird, müssen bei eventuellen Arbeitsfugen geeignete, besonders geformte Kunststoff-Dichtungsprofile eingebaut werden, die vorher von der BL genehmigt sein müssen und die nicht separat vergütet werden.

Dichtungsprofile in Arbeitsfugen, die vom AG ausdrücklich angeordnet wurden oder im Projekt bereits vorgesehen waren, und jedenfalls immer im Bereich von Dehnfugen, werden getrennt vergütet.

Die Positionen gelten nicht für den Untertagebau.

58.03.02.00

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE

Per manufatti sono intese tutte le opere in conglomerato cementizio o parti di esse, indipendentemente dalla loro funzione, dimensione, forma ed ubicazione.

Perciò le voci verranno applicate senza distinzione in questo senso.

Delle diverse difficoltà di esecuzione è stato tenuto conto nel compenso per le rispettive casserature.

Nei conglomerati impermeabili, compensati con il relativo sovrapprezzo, in corrispondenza di eventuali giunti di ripresa devono essere inseriti idonei nastri sagomati di impermeabilizzazione, in materiale plastico, accettati preventivamente dalla DL, che non verranno compensati a parte.

Nastri di impermeabilizzazione in giunti di ripresa espressamente ordinati dal committente o previsti in progetto, e comunque nei giunti di dilatazione, verranno compensati a parte.

Sono escluse opere in sotterraneo.

Beton für Bauwerke, mit Expositionsklasse XC

58.03.02.07

Conglomerato cementizio per manufatti, con classe d'esposizione XC

Festigkeitsklasse C 30/37 - XC3

58.03.02.07E

classe C 30/37 - XC3

m3 591,87

Zu/a Euro _____

Euro _____

BEWEHRUNGSSTAHL

Der Betonstahl muß in sämtlichen chemischen und mechanischen Eigenschaften den geltenden Normen entsprechen. Der AN ist in jeder Hinsicht für die effektive Qualität des gelieferten Stahles verantwortlich. Er muß sich auf eigene Initiative mittels Herstellerzertifikaten und Prüfbescheinigungen von autorisierten Laboratorien dokumentieren.

Sämtliche Spesen für Laborproben, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN.

Die Einheitspreise verstehen sich für Betonstahl in jeder Abmessung, auf jede verlangte Form gebogen, mit regulamentärem Abstand und Überdeckung eingebaut, mit inbegriffen das Binden und der Verschnitt. Eventuelle Überlappungen und Verbindungen im Bereich der Stöße müssen nach den geltenden Vorschriften ausgeführt werden und werden nur separat vergütet, wenn sie in den statischen Konstruktionsplänen ausdrücklich vorgeschrieben sind und bei Überlängen.

Im Einheitspreis inbegriffen sind die nötigen Abstandshalter, eine eventuelle Aussteifungsbewehrung für den Transport von vorgefertigten Käfigen.

58.10.00.00

ACCIAIO PER ARMATURA

L'acciaio per armatura deve corrispondere in tutte le sue caratteristiche chimiche e meccaniche alla normativa in vigore. L'appaltatore è responsabile a tutti gli effetti della reale qualità dell'acciaio fornito. Sarà sua cura documentarsi con certificati rilasciati dal fornitore e con certificati rilasciati da laboratori ufficialmente riconosciuti.

Tutte le spese per prove di laboratorio, anche se richieste dalla DL, sono a carico dell'appaltatore.

I prezzi unitari si riferiscono ad acciaio di qualunque dimensione, sagomato in qualunque forma richiesta, posto in opera con interferro e copriferro regolamentare, compresa la regolare legatura e lo sfrido. Eventuali sovrapposizioni e giunture devono essere eseguite secondo i relativi regolamenti in vigore e verranno compensate separatamente solo se espressamente prescritte nei disegni statici ed in caso di sovramisure.

Nel prezzo unitario sono compresi i necessari distanziatori ed un'eventuale armatura di irrigidimento per il trasporto di gabbie preconfezionate.

RUNDSTAHL, GERIPPT

58.10.02.00

BARRE TONDE AD ADERENZA MIGLIORATA

Rundstahl, gerippt, im Werk kontrolliert

58.10.02.02

Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento

Stahl B450C

58.10.02.02B

acciaio B450C

kg 100.000,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

BAUSTAHLGITTERMATTEN

Das Baustahlgitter muß durch Werkszertifikate und durch autorisierte Prüfanstalten dokumentiert sein.

58.10.03.00

RETE ELETTRISALDATA D'ACCIAIO

Le reti devono essere corredate di certificati di controllo in stabilimento e di laboratorio ufficiale.

Baustahlgittermatten mit gerippten Stäben

58.10.03.02

Rete elettrosaldada con fili nervati

Betonstahlmatten aus gerippten Stählen der Stahlgüte B450C

58.10.03.02A

per reti in acciaio con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C

kg 2.500,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

58.20.00.00

TRATTAMENTI SUPERFICIALI

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG
WÄHREND DER ABBINDEZEIT

58.20.01.00

TRATTAMENTI PROTETTIVI DURANTE
LA FASE DI PRESA

Abdecken der frischgegossenen
Oberflächen mittels PE-Folie, mit inbegriffen
die erforderlichen Abstützung.

58.20.01.01

Copertura delle superfici fresche con foglio
di PE, comprese opere di sostegno.

m2 1.600,00

Zu/a Euro

Euro

Absprühen der frischen Betonoberflächen
mittels eines chemischen Produktes auf
Akrylatbasis zur Herstellung eines
verdunstungshemmenden Schutzfilmes.

58.20.01.03

Rivestimento pellicolare antievaporante
delle superfici fresche mediante
spruzzatura di prodotto chimico adatto, su
base acrilatica

m2 1.224,00

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 58

Euro

MAUERWERK AUS NATUR- UND KUNSTSTEIN

Die Kategorie 59 enthält folgende Unterkategorien:

- 59.01.00.00 Liefern von Naturstein
- 59.05.00.00 Trockenmauerwerk
- 59.07.00.00 Bauwerke aus Naturstein und Zementmörtel
- 59.09.00.00 Bauwerke aus Naturstein und Beton
- 59.20.00.00 Bauwerke aus Betonsteinen
- 59.25.00.00 Bauwerke aus Ziegelsteinen
- 59.80.00.00 Nebenarbeiten
- 59.90.00.00 Aufpreise

Die Vergütungen dieser Kategorie beziehen sich auf Bauwerke jedwelcher Form, Lage und Abmessung.

Steine für Natursteinbauwerke müssen, soweit sie qualitativ annehmbar sind, von lokalem Ursprung oder zumindest derselben mineralogischen Natur sein.

Die verwendeten Steine müssen:

- aus genehmigten Steinbrüchen stammen;
- von entsprechenden Belegen begleitet werden;
- aus erster Auswahl stammen, gesund, widerstandsfähig, witterungsbeständig, und frostbeständig sein;
- scharfkantig sein und dem Bauwerk angemessene Abmessungen aufweisen.

Bei grobem Mosaikmauerwerk sind Steine mit rechteckiger Oberfläche nach Möglichkeit zu vermeiden.

Bei Stütz- und Futtermauern sind Öffnungen in ausreichender Anzahl und an geeigneten Stellen zwecks Entwässerung von evtl. Sickerwasser vorzusehen. Es kann die Verwendung von Geotextilien verlangt werden, die aber separat vergütet werden.

Bei Bauwerken aus Naturstein und Mörtel oder Naturstein und Beton kann das Vorhandensein einer Stahlbewehrung verlangt werden, die aber separat vergütet wird.

In den angeführten Vergütungen sind folgende Leistungen mit enthalten:

- vorhergehende Absteckung und Profilierung des zu errichtenden Bauwerkes;
- Gerüste und Arbeitsbühnen;
- Stützmaßnahmen (Lehrgerüste), wenn nicht ausdrücklich anders festgehalten;
- Abstützungen;
- eventuelle Schalungen;
- sämtliche Lieferungen - Kleinteile und Verschnitt inbegriffen - Bearbeitungen, Arbeitsmittel und -geräte.

Bei bauseits bereitgestelltem Naturstein sind das Aufladen und der Transport vom

59.00.00.00 OPERE IN PIETRA NATURALE ED ARTIFICIALE

La categoria 59. comprende le seguenti sottocategorie:

- 59.01.00.00 Fornitura di pietrame
- 59.05.00.00 Opere in pietrame a secco
- 59.07.00.00 Opere in pietrame e malta cementizia
- 59.09.00.00 Opere in pietrame e conglomerato cementizio
- 59.20.00.00 Opere con blocchi di calcestruzzo
- 59.25.00.00 Opere con blocchi di laterizio
- 59.80.00.00 Lavori ausiliari
- 59.90.00.00 Sovrapprezzi

I compensi della presente categoria si riferiscono ad opere di qualsiasi forma, ubicazione e dimensione.

Nelle opere con pietrame naturale, quest'ultimo deve essere, se qualitativamente accettabile, di origine locale o comunque della stessa natura mineralogica.

Il pietrame usato deve:

- provenire da cave autorizzate;
- essere accompagnato da regolare documentazione;
- essere di prima scelta, sano, resistente alle azioni meccaniche, resistente alle intemperie ed al gelo;
- essere a spigoli vivi e di dimensioni adeguate all'opera.

In murature a mosaico greggio è da limitare la presenza di sassi con superficie rettangolare.

Nei muri di sostegno e controripa sono da prevedere feritoie in numero e posizione adeguati per lo scarico di eventuali acque filtranti. Può essere richiesta la presenza di un geotessuto compensato a parte.

Nelle opere in pietrame e malta oppure pietrame e conglomerato cementizio può essere richiesta la presenza di un'armatura metallica, che verrà però compensata a parte.

Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri:

- la preventiva modinatura dell'opera costruenda;
- impalcati, ponteggi e piani di lavoro;
- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente;
- opere di puntellatura;
- eventuali casserature;
- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro.

Se il pietrame viene messo a disposizione

Lagerort innerhalb der Baustelle zum Verwendungsort sowie das Abladen im Einheitspreis des Mauerwerks inbegriffen.

- die Ausführung von Dehnfugen (deren Abdichtung ausgeschlossen), Nischen, Öffnungen, Tropfnasen, Brechen von Kanten, usw.;

- die Ausführung, ohne zusätzliche Vergütung, von Zusatzelementen, auch wenn sie die Merkmale von Kleinbauwerken haben, bis zu 10 % des Gesamtvolumens dem sie angehören;

- die perfekte Ausführung sämtlicher Sichtflächen und sämtliche Vorkehrungen, um Flecken, Verkrustungen, Beschädigungen, usw. der Sichtflächen zu vermeiden;

- die perfekte Bearbeitung und Ausbildung der zur Sichtflächen gehörenden Verfugung bei Bauwerken aus Naturstein und Mörtel oder Naturstein und Beton.

- der Abschluß aller sichtbaren Flächen wie Stirnflächen, Mauerkronen usw., auf mindestens 2/3 der Mauerstärke mit Naturstein, mit behauenen, durchgehenden Außenkanten;

- sämtliche Mittel, Materialien und Assistenzen bei den Belastungsproben der fertigen Bauwerke;

Wenn nicht in einer Position anders festgelegt, werden für die Verrechnung die theoretischen Maße des Bauwerks herangezogen.

dal committente nel prezzo unitario della muratura è compreso il caricamento, trasporto e scaricamento sul luogo di impiego, all'interno del cantiere.

- l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa la loro impermeabilizzazione), nicchie, aperture, gocciolatoi, smussature degli spigoli, ecc.;

- l'esecuzione senza maggior compenso, di elementi accessori, anche se aventi le caratteristiche di "piccoli manufatti", fino ad un massimo del 10 % del volume del corpo principale di cui fanno parte;

- l'esecuzione a perfetta faccia vista di tutte le superfici visibili e tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista;

- la perfetta lavorazione e conformazione della fugatura delle superfici in vista nelle opere in pietrame e malta oppure pietrame e conglomerato cementizio.

- l'esecuzione di tutte le superfici in vista come p.es. testate, coronamenti, ecc., per una profondità di almeno 2/3 dello spessore del muro, con pietra naturale con spigolo esterno continuo, lavorato;

- tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite;

Ai fini contabili verranno misurate e riconosciute, se non detto diversamente, le misure teoriche delle opere finite.

BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND ZEMENTMÖRTEL

59.07.00.00

OPERE MISTE IN PIETRAME E MALTA CEMENTIZIA

In den Einheitspreisen ist die Aufwendung für eine evtl. rückwärtige Schalung inbegriffen.

Nei prezzi unitari è compreso l'onere per un'eventuale casseratura del retro del muro.

MISCHMAUERWERK

59.07.01.00

MURATURA MISTA

Sichtoberfläche in grobem Mosaik aus Naturstein und Zementmörtel, mit einer Mindestfestigkeitsklasse M15, unverfugt, für die Verkleidung von Betonmauerwerk. Die Verbindung zwischen Verblendmauerwerk und dahinterliegender Mauer muß mittels Bewehrungseisen, Durchmesser mind. 8 mm und mindestens 1 Stück pro m², letztere im Preis inbegriffen, hergestellt werden.

59.07.01.10

Paramento a faccia vista a mosaico greggio in pietrame e malta cementizia con una resistenza minima di M15, per muri in conglomerato cementizio. Il collegamento tra il paramento ed il retrostante muro deve essere costituito da spezzoni di ferro da armatura, diam. min. 8 mm in ragione di almeno nr. 1 per m², questi ultimi compresi. Spessore paramento: 20 - 30 cm secondo indicazioni della DL

Schichtstärke: 20 - 30 cm laut Anweisung der BL

m3

51,93

Zu/a Euro

Euro

BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND BETON 59.09.00.00 OPERE MISTE IN PIETRAMI E CONGLOMERATO CEMENTIZIO

MAUERWERK 59.09.01.00 MURATURA

Mauerwerk aus Naturstein und hinterseitigem Betonguß, Sichtfläche in grobem Mosaik, unverfugt inklusive eventuell notwendigen Verankerungen an der anstehenden Felswand.
Der notwendige Bewehrungsstahl wird über die Pos. 58.10 verrechnet.

*59.09.01.01 Muratura in pietrame, paramento a mosaico greggio e retrostante conglomerato cementizio compreso gli eventuali ancoraggi necessari, inseriti nella parete rocciosa.
Il ferro necessario per l' armatura viene contabilizzato nella posizione 58.10.

mit ortsüblichem Gestein laut Anweisung der Bauleitung, Beton C 20/25 *59.09.01.01P in pietrame da cava utilizzato comunemente in zona secondo istruzioni della DL, cls. C 20/25

m3 150,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 59 Euro _____

**ABDICHTUNGEN,
OBERFLÄCHENSCHUTZ**

Die Kategorie 70. beinhaltet folgende Unterkategorien:

- 70.05.00.00 Abdichtungsanstriche
- 70.07.00.00 Abdichtungsbeschichtungen
- 70.10.00.00 Abdichtungen mit Dichtungsbahnen und Folien
- 70.15.00.00 Chemische Abdichtungen
- 70.20.00.00 Abdichtungen mit Ton und ähnlichem
- 70.30.00.00 Abdichtung von Fugen mittels Profilen
- 70.50.00.00 Oberflächenschutz
- 70.80.00.00 Zusatzarbeiten

Die nachfolgend angeführten Positionen beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau von allem, was erforderlich ist:

- um Bauwerke oder Teile von Bauwerken, Arbeitsfugen, Dehnfugen, Risse, usw. abzudichten;
- um Oberflächen von zementgebundenen Bauwerken und Stahloberflächen mit einer Schutzschicht zu versehen.

Zum Unterschied von seinen Abdichtungen, hat der Oberflächenschutz neben seiner eventuellen Funktion als Abdichtung immer die zusätzliche Funktion, eine Oberfläche vor Korrosion, Aggression, Erosion oder Abrasion zu schützen. Dementsprechend müssen die Eigenschaften der angebotenen Produkte jeweils auf die geforderten Schutzfunktionen ausgerichtet sein.

Die angeführten Einheitspreise beziehen sich ohne Unterschied auf ebene oder gekrümmte, horizontale, geneigte, vertikale oder überhängende Flächen.

Die Arbeiten können sich aus einer Vorbehandlung der Oberflächen, aus dem Auftragen der Schutzschichten, bestehend aus Anstrichen in einem oder mehreren Arbeitsgängen, kalt oder warm, im Aufbringen von Folien oder Bitumenpappen, synthetischen Materialien, Materialien auf Gummibasis oder gemischte, im Aufbringen von chemischen Produkten, die Kristallisationsprozesse hervorrufen, oder mit anderen Systemen, wie sie jeweils in der Position beschrieben sind, zusammensetzen.

In der Kategorie 70. ist auch die Abdichtung von Arbeits- und Dehnfugen mittels Einbau von besonders konstruierten Profilen in jeweils für den Verwendungszweck des Bauwerks geeignetem Material enthalten.

Für sämtliche Positionen gilt die Pflicht, die Vorschriften und Anweisungen des Herstellers strengstens zu beachten.

**70.00.00.00 IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI
PROTETTIVI**

La categoria 70. comprende le seguenti sottocategorie:

- 70.05.00.00 Impermeabilizzazioni a pittura
- 70.07.00.00 Impermeabilizzazioni a spatola
- 70.10.00.00 Impermeabilizzazioni con guaine e fogli
- 70.15.00.00 Impermeabilizzazioni a reazione chimica
- 70.20.00.00 Impermeabilizzazioni con argilla e simili
- 70.30.00.00 Impermeabilizzazioni di giunti con nastri
- 70.50.00.00 Rivestimenti protettivi
- 70.80.00.00 Lavori accessori

Le voci di seguito elencate si riferiscono alla fornitura e posa in opera di tutto quanto occorre:

- per impermeabilizzare manufatti o parti di essi, giunti di lavoro, di dilatazione, fessurazioni, ecc.;
- al rivestimento protettivo di superfici di manufatti a base di legante cementizio e di superfici d'acciaio.

A differenza delle impermeabilizzazioni, i rivestimenti protettivi hanno, oltre ad una eventuale funzione di impermeabilizzazione, comunque la funzione di proteggere una superficie da agenti corrosivi, aggressivi, erosivi od abrasivi. Perciò le caratteristiche dei prodotti offerti devono essere indirizzate alle funzioni protettive specifiche richieste.

I relativi prezzi si riferiscono senza distinzione a superfici piane o curve, orizzontali, inclinate, verticali o subverticali.

I lavori possono comprendere la preparazione delle superfici, l'applicazione di manti protettivi, costituiti da pitture in una o più riprese, a freddo o a caldo, da guaine e fogli di carta bitumata, di materiale sintetico o a base di gomma o misti, da applicazioni di prodotti chimici provocanti reazioni di cristallizzazione, o da altri sistemi descritti nelle singole voci.

Nella categoria 70. sono comprese anche le impermeabilizzazioni di giunti di lavoro o di dilatazione mediante installazione di guaine opportunamente profilate e costituite da materiali idonei alla finalità dell'opera.

Per tutte le voci vale l'obbligo di rispettare rigorosamente le prescrizioni e le indicazioni del produttore.

Dove queste non dovessero essere note, è obbligo dell'appaltatore procurarsele.

Spese di addestramento delle forze

Wo diese nicht bekannt sein sollten, ist es Pflicht des AN sich diese zu besorgen.

Kosten für das Anlernen der Arbeitskräfte durch den Hersteller gehen zu Lasten des AN.

Der AN muß rechtzeitig, aus eigener Initiative und auf eigene Kosten, die technische Dokumentation, gemeinsam mit Eignungszertifikaten wie von den Technischem Bestimmungen der Verdinungsordnung vorgesehen, von jenen Produkten vorlegen, die er zu verwenden gedenkt.

Bei mehrschichtigen Anwendungen muß der AN die chemisch/physikalisch/mechanische Verträglichkeit der verschiedenen Produkte untereinander gewährleisten.

Bei Behandlung von Trinkwasseranlagen ist unaufgefordert auch der Nachweis über die Zulassung des Produktes für Trinkwasseranlagen vorzulegen.

Wenn nicht in einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, sind die Vorbereitungsarbeiten, wie das einfache Reinigen der zu behandelnden Oberfläche, das Befeuchten, usw. immer zu Lasten des AN.

Evtl. besondere Vorbereitungsmaßnahmen, wie das Abbrechen von Verputzen, Arbeiten mit dem Meißel, das Abspachteln von Farbschichten, das evtl. Glätten mit dem Reibbrett, das Aufbringen von Ausgleichsmörteln, usw., werden nur vergütet, wenn es sich um bereits vorhandene Bauwerke handelt, d.h. wenn diese nicht vom AN selber hergestellt wurden.

Sandstrahlen oder eine gleichwertige Vorbehandlung wird, wenn verlangt, immer separat vergütet.

Rechtzeitig, vor Beginn der Beschichtungsarbeiten, muß der AN aus eigener Initiative die zu behandelnden Baukörper und Oberflächen begutachten und eventuelle Zweifel oder Vorbehalte über die Qualität oder die chemisch/physikalisch/mechanischen Bedingungen bei den zu behandelnden Baukörpern als Ganzes und der Oberflächen insbesondere, schriftlich der BL mitteilen.

Mit Beginn der Beschichtungsarbeiten, nimmt der AN den Baukörper bedingungslos und als voll seiner Bedürfnissen entsprechend an.

Im Falle von späteren Beanstandungen seiner Arbeit kann der AN oben angeführte Umstände nicht mehr als Rechtfertigung geltend machen.

lavorative da parte del produttore sono a completo carico dell'appaltatore.

L'appaltatore deve, in tempo utile e di sua iniziativa e spese, presentare la documentazione tecnica con i certificati di idoneità previsti dalle Norme Tecniche di Capitolato, per i prodotti che intende impiegare.

In applicazioni a più strati l'appaltatore deve garantire la compatibilità chimico/fisico/meccanica dei vari prodotti tra loro.

Nel trattamento di manufatti destinati ad acqua potabile, l'appaltatore deve integrare la documentazione con il certificato di omologazione per uso potabile.

Se non espressamente previsto in altro modo, i lavori preparatori come la semplice pulizia della superficie da trattare, l'umidificazione ecc. sono sempre a carico dell'appaltatore.

Eventuali lavori di preparazione particolari come la demolizione di intonaci, lavori con scalpello, la raschiatura di pitture, la lisciatura a frattazzo, la messa in opera di malte di egualizzazione ecc., verranno compensati soltanto se si tratta di opere preesistenti, cioè non eseguite dall'appaltatore stesso.

La sabbatura, o un trattamento equivalente, se richiesta, verrà sempre compensata a parte.

L'appaltatore deve, in tempo utile e di sua iniziativa, verificare i manufatti e le superfici da trattare, e comunicare per iscritto alla DL eventuali dubbi o riserve per quanto riguarda la qualità e le condizioni chimico/fisico/meccaniche del manufatto e delle superfici da trattare.

Con l'inizio dei lavori di applicazione l'appaltatore accetta incondizionatamente il manufatto come pienamente conforme alle sue esigenze, e non potrà far valere le condizioni di cui sopra come ragione giustificatrice nel caso di future contestazioni del suo lavoro.

Le delimitazioni verso superfici da non trattare devono essere eseguite secondo linee logiche, determinate dal manufatto, e geometricamente corrette.

In particolar modo nel caso di applicazioni a spruzzo, le superfici adiacenti da non trattare devono essere sufficientemente coperte. Eventuali macchie devono essere immediatamente rimosse con prodotti idonei, appositamente predisposti a portata di mano.

Nei singoli prezzi sono compresi anche i

Die Anschlüsse gegen nicht zu behandelnde Flächen müssen nach logischen, bauwerksbedingten, geometrisch korrekten Linien erfolgen.

Besonders bei gespritzten Anwendungen müssen angrenzende, nicht behandelte Flächen ausreichend abgedeckt werden. Eventuelle Übertritte sind sofort mit griffbereitgehaltenen, geeigneten Produkten zu entfernen.

In den Einheitspreisen sind auch die Aufwendungen für die Herstellung der Stöße, sei es durch Schweißung, Verklebung oder auf andere Art und Weise, enthalten.

Zu Lasten des AN geht auch die notwendige Nachbehandlung für spezielle Produkte nach ihrer Auftragsung, wie z.B. das Feuchthalten, der Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung, usw.

Es ist Pflicht des AN, die perfekte Erhaltung der Abdichtung zu garantieren, auch wenn dies nur mittels Einbau von besonderen Schutzmaßnahmen, wie Platten, Gegenmauerung, Sandschichten, usw. möglich ist. Diese werden separat vergütet.

Die Verantwortung für die Güte des Produktes, den regulären Einbau und die perfekte Erhaltung bis zur Abnahme oder bis zur Erklärung der ordnungsgemäßen Ausführung bleibt einzig und allein beim AN.

Die BL kann jederzeit und auf Kosten des AN die Präsenz von Überwachungspersonal des Herstellers auf der Baustelle verlangen.

Falls in einer einzelnen Position nicht anders definiert, sind im Einheitspreis immer auch sämtliche Nebenaufwendungen, wie die Lieferung in der im speziellen Fall geeigneten Form von Wasser, evtl. Lösungsmittel, elektrischer Energie, Gerüsten und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe von 4,00 m über dem Niveau einer möglichen Auflage, Hebezeuge, Kompressoren, Sprühgeräten, usw., enthalten.

Für die Verrechnung wird vereinbart, daß bei Fugen die Länge und sonst die behandelte Oberfläche verrechnet wird, wobei Überlappungen, Verschnitt, usw. nicht berücksichtigt werden.

Öffnungen kleiner als 1,00 m² werden nicht abgezogen, als Abgeltung aller größeren Aufwendungen.

Als Schichtstärke ist immer jene der fertigen, ausgetrockneten Schicht definiert.

respettivi oneri di giunzione, siano essi di saldatura, incollaggio od altri.

E' a carico dell'appaltatore il trattamento richiesto per specifici prodotti dopo la loro applicazione, come per esempio l'umidificazione, la protezione da irradiazione solare diretta ecc..

E' obbligo dell'appaltatore garantire la perfetta conservazione dell'impermeabilizzazione anche se possibile solo mediante il ricorso a mezzi protettivi come pannelli, contromurature, strati di sabbia ecc.. Questi ultimi verranno indennizzati a parte.

La responsabilità per la qualità del prodotto, la regolare messa in opera e per la perfetta conservazione fino al collaudo o la dichiarazione di regolare esecuzione, rimane unicamente a carico dell'appaltatore.

La DL può chiedere in qualunque momento, a spese dell'appaltatore, la presenza in cantiere di personale di controllo messo a disposizione dal produttore.

Se non espressamente detto in altro modo in una singola voce, nel prezzo unitario sono compresi anche tutti gli oneri secondari, come la fornitura, secondo le modalità richieste dallo scopo, di acqua, eventuali solventi, energia elettrica, impalcati e piani di lavoro fino a 4,00 m dal piano di un possibile appoggio, mezzi di sollevamento, compressori, spruzzatrici ecc..

Per la contabilità si conviene di misurare la lunghezza in caso di giunti, e altrimenti la superficie trattata, senza tener conto di sovrapposizioni, sfridi ecc..

Aperture inferiori ad 1.00 m² non verranno detratte, a compenso di tutti i maggiori oneri.

Per spessore di uno strato è sempre inteso quello finito in opera, dopo l'essiccamento.

ABDICHTUNGEN MIT FOLIEN
Die Unterkategorie 70.70 enthält folgende

70.10.00.00

IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINA E FOGLI

Hauptpositionen:

70.10.05.00 Abdichtung mit PVC Folien
 70.10.10.00 Abdichtung mit Bitumenpappe
 70.10.12.00 Abdichtung mit Bitumenfolie
 70.10.15.00 Abdichtung mit Elastomer-Folie
 70.10.20.00 Polyurethanabdichtung, aufgesprüht
 70.10.25.00 Abdichtung mit Polymermörtel

La sottocategoria 70.10 comprende le seguenti voci principali:

70.10.05.00 Impermeabilizzazione con fogli di PVC
 70.10.10.00 Impermeabilizzazione con carta bitumata
 70.10.12.00 Impermeabilizzazione con guaina bituminosa
 70.10.15.00 Impermeabilizzazione con guaina elastomerica
 70.10.20.00 Impermeabilizzazione poliuretana a spruzzo
 70.10.25.00 Impermeabilizzazione con malta polimerica

ABDICHTUNG MIT BITUMENFOLIE

70.10.12.00

IMPERMEABILIZZAZIONE CON GUAINA BITUMINOSA

Abdichtung von befahrbaren Oberflächen von Betonstrukturen liefern und herstellen, bestehend aus einem Voranstrich, einer unteren Lage aus Elastomerbitumenbahnen (PYE) mit Glasgewebeeinlage (GG) und einer oberen Lage aus Plastomerbitumenbahnen (PYP) mit Einlage aus Polyestervlies (PV) zu mind. 250 gr/m² als Trennschicht. Die vorbereitete Betonoberfläche ist vollflächig mit einem bituminösen Voranstrichmittel mit ca. 350-500 gr/m² zu behandeln, um eine Haftfestigkeit von > 0,5 N/mm² zu erreichen. Die untere Elastomerbitumenbahn mit Glasgewebeeinlage ist unter Verwendung einer Heißklebemasse aus polymermodifizierten Bitumen aufzubringen, wobei die Verlegung sowohl direkt in die heiße Klebemasse im Gießverfahren, als auch in die in einem eigenen Arbeitsgang aufgebrachte Klebemasse durch Flämmen erfolgen kann. Die obere Plastomerbitumenbahn mit Polyestervlieseinlage ist im Flämmverfahren aufzubringen. Die Menge der aufzubringenden Klebemasse ist so zu bemessen, daß eine vollflächige Verklebung gewährleistet ist. Die Bahnen jeder Lage und die beiden Lagen zueinander sind in etwa halber Bahnbreite stoß- und nahtversetzt anzuordnen. Stöße sind mit mind. 10 cm Überlappung auszuführen. Die Abdichtungsschicht muss so resistent gegenüber mechanischen Beanspruchungen sein, daß sie vom normalen bereiften Baustellenverkehr befahren werden kann, ohne beschädigt zu werden. Beim Verlegen der Asphaltsschicht hat die Einbautemperatur höchstens

*70.10.12.11

Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di piani carrabili di strutture in calcestruzzo, composta da un primer, uno strato inferiore in forma di una membrana impermeabilizzante bitume-polimero elastomerica (BPE) con armatura in vetro tessuto ed uno strato superiore in forma di una membrana impermeabilizzante bitume polimero plastomerica (BPP) con armatura in poliestere nontessuto con un peso di min. 250 gr/m² come strato di separazione. Il piano di posa della struttura in calcestruzzo preparato è da trattare su tutta la superficie con una mano da 350 - 500 gr/m² di primer bituminoso per raggiungere una resistenza ad adesione di > 0,5 N/mm². La prima membrana bitume-polimero elastomerica con armatura in vetro tessuto va messa in opera sul primer in uno dei seguenti metodi usando la stessa massa bituminosa che la costituisce: o va messa direttamente seguendo la spalmatura a caldo della massa bituminosa (nello stesso ciclo di lavorazione), o va messa in un ciclo di lavorazione a parte incollandola a fiamma.

La seconda membrana bitume-polimero-plastomerica con armatura in poliestere nontessuto va messa in opera sempre incollandola a fiamma. La quantità della massa bituminosa per l'incollaggio delle guaine è da stabilire così che viene garantito l'incollaggio delle membrane su tutta la superficie.

Tutti i giunti, anche tra i due strati, sono da posizionare sfalsati di almeno mezza larghezza di una striscia. In tutti i giunti è da prevedere una sovrapposizione delle guaine

160°-170°C, und die Verdichtungstemperatur 80° - 100° C zu betragen.

Die Bitumenfolien müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- nach statischen oder dynamischen Beanspruchungen noch rissfrei und dicht sein;
 - in der Kälte noch rissefrei biegsam sein;
 - Bruchlast (längs und quer): 800 N (Mittelwert)
 - Dehnung (längs und quer): bei GG-Einlage > 2 % , bei PV-Einlage 35 % - 70 %
 - Dicken: untere Bahn > 3,5 mm obere Bahn > 4,0 mm
 - Überdeckung der PV-Einlage: 0,5 - 1,0 mm
 - chemische Beständigkeit: gegen Salz, Alkali, leichte Säuren und Treibstoffe
- Im Einheitspreis einzurechnen sind eventuelle Verstärkungen an Kanten, das Ausführen der Arbeiten in mehreren zeitlich versetzten Arbeitsphasen (zuerst unter Randkappen, dann Fahrbahn), der Anschluß an Durchbrüchen und Abflußsystemen u.ä.. Bei dem angebotenen System und deren Komponenten muss es sich um ein für diesen Zweck geeignetes Gesamtsystem handeln, was durch entsprechend dokumentierte Eignungstests, von autorisierten und anerkannten Labors durchgeführt, zu belegen ist.

di almeno 10 cm. Il manto d'impermeabilizzazione deve essere così resistente a sollecitazioni meccaniche che è transitabile dal normale traffico di cantiere (escluso quello cingolato) senza essere danneggiato. La temperatura durante la seguente stesura del manto d'asfalto non deve superare i 160°-170°C, e la temperatura durante il costipamento non dovrebbe superare i 80-100°C.

Le guaine bituminose devono avere le seguenti caratteristiche:

- dopo sollecitazioni statiche e dinamiche devono essere senza fessure e risultare impermeabili;
- sotto basse temperature devono essere ancora piegevoli senza fessurazione;
- carico di rottura (longitudinale e trasversale): 800 N (in media)
- deformazione (longitudinale e trasversale): con armatura in vetro tessuto > 2 % , con armatura in poliestre nontessuto 35 % - 70 %
- spessori: guaina inferiore > 3,5 mm guaina superiore > 4,0 mm
- massa bituminosa sopra l'armatura in poliestere: 0,5 - 1,0 mm
- resistenza chimica: all'azione di sali, alcali, acidi ed idrocarburi

Compreso nel prezzo unitario sono eventuali rinforzi su spigoli, l'esecuzione dei lavori in più fasi anche non continuative (prima sotto i cappellotti di bordo, poi sotto la carreggiata), il collegamento con dispositivi per lo smaltimento dell'acqua e raccordi di aperture ecc.

Il sistema di impermeabilizzazione con i suoi componenti deve essere un sistema idoneo, che è da dimostrare tramite prove di idoneità, documentate ed eseguite da laboratori autorizzati e riconosciuti.

m2 220,50

Zu/a Euro _____ Euro _____

ABDICHTUNG VON FUGEN MITTELS
PROFILIEN

Die Unterkategorie 70.30. enthält folgende Hauptpositionen:

70.30.05.00 Abdichtung von Arbeitsfugen

70.30.10.00 Abdichtung von Dehnfugen

Die Fugen können jedwelche Form, Länge und beliebigen Verlauf aufweisen, sie können vertikal, geneigt oder horizontal sein.

Im Einheitspreis sind sämtliches Befestigungsmaterial, die Aufwendungen für die Ausbildung von Stößen, wasserdicht verschweißt, mit inbegriffen.

Bei Arbeitsfugen ist die Erschwernis für das Vorhandensein von Stahlbewehrung inbegriffen.

70.30.00.00

IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI CON
NASTRI

La sottocategoria 70.30 comprende le seguenti voci principali:

70.30.05.00 Impermeabilizzazioni di giunti di ripresa

70.30.10.00 Impermeabilizzazioni di dilatazione

I giunti potranno avere qualsiasi forma, lunghezza, andamento e potranno essere verticali, inclinati ed orizzontali.

Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali di fissaggio e gli oneri delle giunzioni, saldate a tenuta.

Nei giunti di ripresa è compreso l'onere della presenza di armatura metallica.

ABDICHTUNG VON ARBEITSFUGEN

70.30.05.00

IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI DI
RIPRESA

Fugendichtungsprofile aus PVC mit
spezieller Formgebung.

Technische Merkmale:

min. spez. Gew.: 1,25 kg/l

Bruchdehnung bei +20 °C: min. 250 %

Gewicht /m: G

Gesamtbreite : B

70.30.05.05

Profilato in PVC con sagomatura particolare per impermeabilizzazione giunti.

Caratteristiche tecniche:

peso specifico min.: 1,25 kg/l

allungamento rottura a +20 °C: min. 250 %

peso /m: G

larghezza complessiva: B

B = 25-26 cm, G = 1,95-2,05 kg/m,
außenliegend

70.30.05.05M

B= 25-26 cm, G = 1,95-2,05 kg/m, per
bordo

m 156,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Abdichtung von Arbeitsfugen mittels
umlaufender Aufkantung 10/12, mit
Betonfederabschalungselement 10/12 cm
zur Erstellung der Betonfeder mit
Streckmetall abgeschalt. Imbegriffen sind
auch der Mehraufwand für Schalung bei
eingeeengten Verhältnissen und die
Verfüllung der ersten 15cm Mauer mit Beton
mit Zuschlägen 0-8mm und mit mindestens
480 kg Zement pro m³.

*70.30.05.25

Impermeabilizzazione di giunti di ripresa
con dente in calcestruzzo 10/12 lungo tutto
il perimetro, casserato con elemento
scatolare in rete nervata 10/12. Compresi
sono inoltre gli oneri per la cassetatura
disagiata ed il successivo rimepimento dei
primi 15 cm di muro con calcestruzzo a
grana fina 0-8mm e dosatao con almeno
480 kg di cemento per m³.

m 320,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

ABDICHTUNG VON DEHNFUGEN

70.30.10.00

IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI DI DILATAZIONE

Fugendichtungsprofile aus PVC mit 70.30.10.05
spezieller Formgebung.

Technische Merkmale:

min. spez. Gew.: 1,25 kg/l
 Bruchdehnung bei +20 °C: min. 250 %
 Gewicht /m: G
 Gesamtbreite : B

Profilato in PVC con sagomatura particolare per impermeabilizzazione giunti.

Caratteristiche tecniche:

peso specifico min.: 1,25 kg/l
 allungamento rottura a +20 °C: min. 250 %
 peso /m: G
 larghezza complessiva: B

B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit 70.30.10.05C
offenem MittelringB = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, con
anello centrale aperto

m 280,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

OBERFLÄCHENSCHUTZ

Die nachfolgend angeführten Positionen beinhalten Schutzanstriche und -beschichtungen von zementgebundenen Bauwerksoberflächen wie Beton, Zementputz, Estriche, Industrieböden usw. sowie von Metallteilen, wie Stahlbauteile roh oder verzinkt Bewehrungsseisen, Aluminium usw.

Die Positionen beziehen sich sowohl auf den Schutz von neuen als auch auf die Sanierung von alten Bauwerken.

Eventuelle Vor- und Nacharbeiten, soweit sie nicht spezifisch dieser Hauptposition zuzuordnen sind, werden mit den Positionen der Unterkategorien 70.80 vergütet.

70.50.00.00

RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Le voci di seguito elencate si riferiscono a pitture e rivestimenti protettivi di superfici cementizie come conglomerato cementizio, intonaci, caldane, pavimenti industriali ecc., e di manufatti metallici come manufatti d'acciaio, grezzi o zincati, armatura metallica, alluminio ecc..

Le voci si riferiscono sia alla protezione di opere nuove che al risanamento di opere esistenti.

Eventuali pre- e post-trattamenti, quando non si riferiscono specificatamente alla presente voce principale, verranno compensati con le voci della sottocategoria 70.80.

OBERFLÄCHENSCHUTZ VON ZEMENTGEBUNDENEN BAUWERKEN

Vor Aufbringen des Oberflächenschutzes muß durch geeignete, dokumentierte Proben, die Haftzugfestigkeit überprüft werden. Die Resultate sind der BL, vor Beginn der weiteren Arbeiten, vorzulegen. Die BL behält sich das Recht vor, je nach Ergebnis und Anforderung, eine eventuelle Vorbehandlung, auch nur an Teilflächen, anzuordnen oder entfallen zu lassen.

70.50.05.00

PROTEZIONE SUPERFICIALE DI OPERE CEMENTIZIE

Prima dell'applicazione del rivestimento protettivo è da verificare la resistenza a trazione mediante prove idonee e documentate. I risultati sono da presentare alla DL prima dell'inizio di ulteriori lavori. La DL si riserva il diritto a seconda del risultato e delle richieste, di ordinare o di non eseguire, anche solo su zone parziali, un'eventuale pretrattamento.

Tunnelbeschichtung auf keramischer Basis, das Beschichtungsmaterial verbindet sich mit dem Beton, und dringt in den Beton ein. Die Beschichtung ist wasserdicht und erfüllt die in der ISO 4624 vorgegebenen Haftzugfestigkeiten.

70.50.05.40

Rivestimento per gallerie a base ceramica, ottima penetrazione nel calcestruzzo, impermeabile, ottima resistenza alla trazione per aderenza secondo ISO 4624.

Das Beschichtungsmaterial ist ein anorganisches mit Wasser aufbereitetes Material, neigt nicht zu Tropfbildung, enthält keine brennbaren Lösungsmittel, ist nicht brennbar (Brandklasse 1) und entwickelt bei Brand keine Rauch- und Giftgase gemäß UNI 11076. Das Produkt zeichnet sich durch Kratzbeständigkeit gemäß ISO 1518, durch Tausalzbeständigkeit sowie chemische Beständigkeit aus. Die Lichtwiedergabe, die Schlagbeständigkeit und die Flexibilität der Tunnelbeschichtung müssen den geltenden Vorschriften entsprechend. Weiter muss das Produkt einen hohen elektrischen Widerstand (2x10¹² Ohm.cm.) aufweisen.

Il rivestimento è un prodotto anorganico e viene diluito con acqua, non contiene sostanze combustibili o infiammabili, classe antincendio 1, in caso di incendio nessuno sviluppo di fumi o gas nocivi secondo UNI 11076, nessun gocciolamento, resistenza al graffio secondo ISO 1518, ottima resistenza chimica, resistenza ai sali per disgelamento, percentuale di riflessione luce del rivestimento secondo normativa vigente, un'alta resistenza elettrica (2x 10¹² Ohm.cm), flessibilità e resistenza agli urti secondo normativa vigente.

Die zu beschichtende Fläche muss mit Wasserhochdruck gereinigt bzw. gewaschen werden. Das Beschichtungsmaterial kann mittels Pinsel, Farbroller oder Sprühpistole aufgebracht werden. Farbe nach RAL gemäß Wahl der BL.

La superficie da rivestire deve essere lavata con acqua ad alta pressione e pronta per l'applicazione del rivestimento secondo le indicazioni del produttore.

Il rivestimento può essere applicato con pennello, a rullo o a spruzzo.

Colori scheda RAL secondo scelta della DL.

m2	388,00	Zu/a Euro		Euro	
----	--------	-----------	--	------	--

ZUSATZARBEITEN

Die Unterkategorie 70.80. enthält folgende Hauptpositionen:

70.80.05.00 Vorbereitungsarbeiten

70.80.10.00 Schutzmaßnahmen

70.80.00.00

LAVORI ACCESSORI

La sottocategoria 70.80 comprende le seguenti voci principali:

70.80.05.00 Lavori preparatori

70.80.10.00 Lavori di protezione

SCHUTZMASSNAHMEN

70.80.10.00

LAVORI DI PROTEZIONE

Senkrechte Dränschicht für Wände, liefern und einbauen;
Überdeckungen, Befestigungsstoffe, Verschnitt und Gerüste sind inbegriffen

*70.80.10.35

Fornitura e posa in opera di drenaggio verticale per pareti, compresi sormonti, materiali di fissaggio, sfridi e ponteggi

Polyäthylen-Noppenbahn

*70.80.10.35A

telo drenante in polietilene a bollini in rilievo

m2	850,00	Zu/a Euro		Euro	
----	--------	-----------	--	------	--

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 70Euro

ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU

Die Kategorie 75. enthält folgende Unterkategorien:

- 75.01.00.00 Stahlrohre
- 75.03.00.00 Gußrohre
- 75.10.00.00 Kunststoffrohre
- 75.20.00.00 Betonrohre
- 75.22.00.00 Steinzeugrohre
- 75.25.00.00 Faserzementrohre
- 75.80.00.00 Zusatzarbeiten
- 75.90.00.00 Aufpreise

In der Kategorie 75. werden die Rohrleitungen aufgrund ihres Materials unterschieden, unabhängig von ihrem Verwendungszweck.

Der Verwendungszweck kann der Transport von Flüssigkeiten - meistens Trink-, Beregnungs-Grund-, Oberflächenwasser, Abwasser, Heizungswasser, usw. - der Transport von Gasen oder die Schaffung eines Hohlraumes für das nachträgliche Verlegen von Kabeln oder anderen Rohren geringeren Durchmessers sein. Wenn es für das Bauwerk von Interesse ist, wird der spezielle Verwendungszweck des Rohres in der einzelnen Position angegeben.

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich - wenn in der Position nicht anders festgelegt - auf Rohrleitungen, die vorwiegend in einen Aushubgraben verlegt auf einem Lagerbett aus korngroßenmäßig abgestuften Material gebettet und mit demselben Material umhüllt werden und nachträglich mit Erdmaterial überschüttet werden. Mit denselben Einheitspreisen müssen bis zu 10 % der Gesamtlänge der verlegten Rohrleitungen - ohne Unterschied bezüglich Rohrnennweite - auch Verlegearbeiten innerhalb und außerhalb von Bauwerken durchgeführt werden. In diesem Fall sind sämtliche Befestigungsmaterialien, immer aus rostfreiem Stahl (AISI 304), im Einheitspreis mit inbegriffen.

Im Einheitspreis sind jegliche von der Bauleitung verlangte Beschriftungstafeln für die Rohre innerhalb von Bauwerken enthalten.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen:

- die Lieferung und der Einbau sämtlicher Materialien nach den Regeln der Technik;
- die Ausbildung der Rohrverbindungen, inbegriffen die jeweiligen Materialien wie elastomerische Dichtungsringe nach DIN 4060 oder gleichwertig für elastische Muffenverbindungen usw.;

***75.00.00.00 TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA**

La categoria 75. comprende le seguenti sottocategorie:

- 75.01.00.00 Tubi d'acciaio
- 75.03.00.00 Tubi di ghisa
- 75.10.00.00 Tubi di materiale plastico
- 75.20.00.00 Tubi di cemento
- 75.22.00.00 Tubi di gres ceramico
- 75.25.00.00 Tubi di fibrocemento
- 75.80.00.00 Lavori accessori
- 75.90.00.00 Sovrapprezzi

Nella categoria 75. le tubazioni sono differenziate in base al materiale, indipendentemente dal loro impiego. L'impiego può consistere nel trasporto di liquidi - solitamente acqua potabile, irrigua, di falda, meteorica, di fogna, da riscaldamento ecc. -, nel trasporto di gas, oppure nella creazione di un canale vuoto per la successiva posa di cavi od altri tubi di diametro inferiore. Se di interesse per l'opera, l'impiego speciale di un tubo verrà specificato nella singola voce.

I compensi di seguito elencati si riferiscono - se non specificato diversamente nella voce - a tubazioni poste in opera prevalentemente in trincea di scavo su letto di materiale granulometricamente assortito, rivestite con lo stesso materiale, e successivamente interrate. Con gli stessi compensi devono essere eseguiti fino al 10 % della lunghezza complessiva delle tubazioni poste in opera - senza differenziazione di diametri - lavori di posa in opera di tubazioni all'interno o all'esterno di manufatti. In tal caso tutti i materiali di fissaggio, sempre in acciaio inossidabile (AISI 304), sono compresi nel compenso unitario.

Nel prezzo unitario e compreso anche il costo relativo all'applicazione delle diciture delle tubazioni all'interno delle strutture come ordinato dalla direzione lavori.

Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri:

- la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di tutti i materiali;
- l'esecuzione delle giunzioni, compresi i relativi materiali, come anelli elastomerici secondo DIN 4060 od equivalente per le giunzioni elastiche a bicchiere, ecc.;
- il taglio di tubi e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari;
- i maggiori oneri per il passaggio a tenuta d'acqua attraverso pareti di manufatti. E' compresa nel prezzo la fornitura e posa di

- das Schneiden der Rohrleitungen und die evtl. Bearbeitung der Rohrenden zwecks Anpassung an lokale Situationen;
- alle größeren Aufwendungen für das wasserdichte Queren von Bauwerkswänden. Im Preis inbegriffen ist das Liefern und der Einbau von Dichtungsflanschen, usw.;
- bei erdverlegten Rohrleitungen mit elastischen Rohrverbindungen die Ausführung eines Gelenkstückes mit einer gelenkigen Rohrverbindung im Abstand von 0,50 - 1,00 m von der Außenwand eines starren Bauwerkes;
- sämtliche Anschlüsse an bestehende Rohrleitungen, mit inbegriffen spezielle Anpassungen, Schneiden, Schweißen, Spezialmuffen, usw., ausgenommen nur evtl. Armaturen;
- bei Austausch von Rohrleitungen das Entfernen der bestehenden Rohrleitungen und Armaturen und das Absperren, Entleeren und Füllen der bestehenden Leitungen in Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwart;
- die vermessungstechnische Aufnahme und das Liefern der entsprechenden Monografien sämtlicher unterirdischen Anschlüsse, Abzweigungen, usw. Noch nicht angeschlossene Abzweigungen müssen mit einem wasserdichten Stöpsel verschlossen werden und mittels eines senkrechten bis auf 10 cm unter Geländeoberfläche geführten Brettes gekennzeichnet sein;
- der statische Nachweis für das verlegte Rohr;
- die Druckproben bei Druckrohrleitungen, die Dichtheitsprobe - 0,50 bar - bei Freispiegelleitungen, und alle sich daraus ergebenden direkten und indirekten Aufwendungen;
- der Nachweis der geradlinigen und regulären Verlegung, normalerweise mit Kanalspiegeln ausgeführt. Im Zweifelsfall muß diese Probe mittels Kanalfernsehen und entsprechender Aufzeichnung ergänzt werden;
- die Erschwernis für den Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, eines Hinweisbandes, welches separat, mit den Positionen 75.80., vergütet wird.

In den Einheitspreisen nicht inbegriffen sind sämtliche Aushub-, Abbruch- und Wiederauffüllarbeiten.
Ebenfalls separat vergütet werden - mit den Positionen 75.80. - eventuell bei Steilstrecken und Formstücken notwendigen Verankerungsblöcke und -schote aus Beton

flange di tenuta, ecc.;

- nelle tubazioni interrato con giunzioni elastiche, l'esecuzione di uno spezzone articolato con giunti flessibili alla distanza di 0,50 - 1,00 m dalla parete esterna di manufatti rigidi;
- tutti i lavori di allacciamento a tubazioni esistenti, compresi adattamenti particolari, tagli, saldature, manicotti speciali ecc., escluso solo l'eventuale valvolame;
- in sostituzione della condotta la rimozione delle attuali tubazioni e valvolame, la chiusura, il svuotamento e il riempimento delle linee esistenti, in coordinamento con il competente custode della rete idrica;
- il rilevamento topografico e la fornitura delle relative monografie di tutti gli allacciamenti, diramazioni, ecc. sotterranei eseguiti. Diramazioni non ancora collegate devono essere chiuse con tappo a tenuta e segnalate con una tavola verticale interrata fino a -10 cm sotto il piano campagna;
- la verifica statica per il tubo posto in opera;
- le prove di pressione per le tubazioni a pressione, le prove di tenuta - a 0,50 bar - per le condotte a pelo libero, e tutti gli oneri diretti ed indiretti che ne derivano;
- la prova di linearità e di regolare posa, eseguita normalmente con appositi specchi. In caso di dubbi detta prova deve essere integrata da rilevamento registrato con telecamera;
- l'onere per la posa in opera, ca. 40 cm sotto il piano campagna, di un nastro di avvertimento, che viene compensato separatamente con le voci 75.80.

Sono esclusi dal compenso unitario tutti i lavori di scavo, demolizione e rinterro.
Verranno pure compensati a parte, con le voci 75.80, eventuali blocchi o diaframmi di conglomerato cementizio in corrispondenza di tratti molto pendenti, pezzi speciali ecc., se ordinati dalla DL o previsti in progetto.
I tubi dovranno essere trasportati e posti in opera con mezzi speciali di sollevamento, che garantiscano la loro integrità.
Danneggiamenti di un eventuale rivestimento protettivo interno od esterno devono essere riparati immediatamente da personale specializzato, a cura e spese dell'appaltatore, con l'impiego del prodotto originale e l'uso di adeguata attrezzatura speciale.
La pressione nominale indicata "PN" è quella minima richiesta, espressa in bar.
Tubi per condotte a pelo libero devono

wenn von der Bauleitung verlangt oder im Projekt vorgesehen.

Die Rohre müssen derart mit geeigneten Hebegeäten transportiert und eingebaut werden, daß keine Beschädigungen auftreten.

Evtl. Beschädigungen einer inneren oder äußeren Beschichtung müssen sofort und auf Initiative des AN von Fachpersonal und mit dem Originalprodukt und der entsprechenden Spezialausrüstung repariert werden.

Der angegebene Nenndruck "PN" ist der geforderte Mindestdruck, in bar ausgedrückt. Freispiegelrohre müssen wasserdicht bis PN 0,50 bar sein.

Die angegebenen Abmessungen sind die Nennweiten "DN" oder die Innenabmessung in cm.

Verrechnet werden nur die eingebauten Längen, ohne Berücksichtigung von evtl. Verschnitt.

KUNSTSTOFFROHRE

Die Unterkategorie 75.10. enthält folgende Hauptpositionen:

75.10.01.00 Polyäthylen Rohre für Wasser-, Gasleitungen und Kabelverlegung

75.10.02.00 PVC-Rohre für Wasserleitungen

75.10.03.00 Polyäthylen-Rohre für Kanalisation

75.10.04.00 PVC-Rohre für Kanalisation

75.10.05.00 PVC-Rohre für Drainagen

75.10.06.00 Glasfaserverstärkte Kunststoffrohre, Klasse A,E

75.10.07.00 Glasfaserverstärkte Kunststoffrohre, Klasse D

75.10.08.00 Profiliertes Polypropylenrohre für Kanalisation

75.10.09.00 Polypropylen-Dreischichtrohre für Kanalisation

75.10.36.00 Polypropylen-Vollwandrohre

75.10.70.00 Verlegung von Kunststoffrohren

Die nachfolgend angeführten Positionen beinhalten die Lieferung und den Einbau von Kunststoffrohren (PVC, Polyester, Polyäthylen, usw.) in jeder beliebig verlangten Form (Rollen, Stangen, usw.) mit jeder verlangten Verbindungsart (Glockenmuffe und Dichtungsring, Flanschen, Muffen, Klebeverbindungen, Schweißung, usw.) in jeder beliebigen Standardlänge oder kleiner.

Die Qualität der Materialien muß den entsprechenden Normen (UNI, UNIPLAST) entsprechen.

essere a tenuta fino a PN 0,50 bar.

Le dimensioni indicate sono quelle nominali "DN" oppure quelle interne espresse in cm.

Ai fini contabili verrà misurata la lunghezza in opera, senza tener conto di sfridi.

75.10.00.00

TUBI DI MATERIALE PLASTICO

La sottocategoria 75.10 comprende le seguenti voci principali:

75.10.01.00 Tubi di polietilene per acquedotto, gas e cavi

75.10.02.00 Tubi di (PVC) per acquedotto

75.10.03.00 Tubi di polietilene per fognatura

75.10.04.00 Tubi di PVC per fognatura

75.10.05.00 Tubi di PVC per drenaggio

75.10.06.00 Tubi di vetroresina classe A,E

75.10.07.00 Tubi di vetroresina classe D

75.10.08.00 Tubi sagomati in polipropilene per fognatura

75.10.09.00 Tubi in polipropilene a tre strati

75.10.36.00 Tubi in polipropilene ad uno strato

75.10.70.00 Posa di tubi in plastica

Le voci di seguito elencate si riferiscono alla fornitura e posa in opera di tubi di materiale plastico (cloruro di polivinile PVC, poliestere, polietilene PE, ecc.), in qualsiasi forma richiesta (rotoli, barre, ecc.), con qualsiasi tipo di giunzione richiesta (a bicchiere con anello, flangia, con manicotto, mediante incollaggio, saldatura, ecc), in qualsiasi lunghezza standard od inferiore.

La qualità del materiale deve essere conforme alle norme corrispondenti (UNI, UNIPLAST).

Nel prezzo unitario sono compresi il letto ed il rivestimento secondo disegno tipo in sabbia di pezzatura 0,20 - 3,0 mm, costipata a mano o con adeguati mezzi di

Im Einheitspreis mit inbegriffen ist das Lagerbett und die Ummantelung laut Typenzeichnung mit Sand, Körnung 0,20 - 3,0 mm, von Hand oder mit geeigneten, leichten Verdichtungsgeräten verdichtet.

Für große Rohrnennweiten darf das Größtkorn bis max. 30 mm erhöht werden, aber immer unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse.

POLYÄTHYLENROHRE FÜR WASSER- UND GASLEITUNGEN

Polyäthylenrohre, Serie PE80 / PE100, inbegriffen die Rohrverbindung mittels Spiegelschweißung, mit den Durchmessern und Wandstärken entsprechend den Merkmalen laut Norm UNI EN 12201 und gemäß dem D.M. n. 174 del 06/04/2004. Polyäthylenrohre, Serie PE25 / PE32, inbegriffen die Rohrverbindung mittels Spiegelschweißung, mit den Durchmessern und Wandstärken entsprechend den Merkmalen laut Norm UNI 7990 und gemäß dem D.M. n. 174 del 06/04/2004.

Rohre für brennbare Gase, erdverlegt, müssen die Merkmale laut Norm UNI EN 1555 und gemäß dem D.M. 16/11/99 aufweisen. Rohre für Abwasser, müssen die Merkmale laut Norm UNI 7613 Typ 303 aufweisen. Das Rohr muß gemäß Bezugsnorm folgende Kennzeichnungen aufweisen; Name des Herstellers und/oder Handelsbezeichnung, Konformitätsmerkmal IIP-UNI, Materialtyp (PE80 / PE100), Bezugsnorm, Nenndurchmesser, Nenndruck, SDR (Standard Dimension Ratio), Wandstärke, Kodex zur Identifizierung der Rohmaterialien gemäß Tabelle IIP und Produktionsdatum.

Polyäthylenrohre als Kabelschutzrohre, der Norm IMQ, CEI EN 50086-1-2-4 und CEI EN 50086-2-4 entsprechend, mit gewellter Außenseite, glatter Innenseite, Druckfestigkeit mindestens 450 N, elektrischer Isolierwiderstand 100 Ohm; einschließlich Überschiebmuffen; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung; Sandbett, verzinkter Zugdraht, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Da/Di: Außendurchmesser/Innendurchmesser

costipamento leggeri.

Per tubi di grosso diametro la pezzatura massima può essere estesa fino ad un massimo di 30 mm, ma sempre in conformità alle esigenze statiche.

*75.10.01.00 TUBI DI POLIETILENE PER ACQUEDOTTO E GAS

Tubi in polietilene ad alta densità, serie PE80 / PE100, compresa la giunzione con saldatura di testa, nei diametri e spessori conformi alle caratteristiche di cui alle norme UNI EN 12201 e del D.M. n. 174 del 06/04/2004. Tubi in polietilene ad alta densità, serie PE25 / PE32, compresa la giunzione con saldatura di testa, nei diametri e spessori conformi alle caratteristiche di cui alle norme UNI 7990 e del D.M. n. 174 del 06/04/2004.

I tubi per condotte di gas combustibili interrate devono corrispondere ai requisiti di cui alle norme UNI EN 1555 e del D.M. 16/11/99 e 10/08/2004. I tubi per acque di scarico devono corrispondere ai requisiti di cui alle norme UNI 7613 tipo 303. Il tubo deve riportare come dalle norme di riferimento la seguente marcatura; nominativo del produttore e/o nome commerciale, marchio di conformità IIP-UNI, tipo di materiale (PE80 / PE100), normativa di riferimento, diametro nominale, pressione nominale, SDR (Standard Dimension Ratio), Spessore, codice identificativo della materia prima come dalla tabella dell'IIP e data di produzione.

*75.10.01.40 Tubi di polietilene per protezione cavi, conforme alle norme IMQ, CEI EN 50086-1-2-4 e CEI EN 50086-2-4, esternamente ondulati, internamente lisci, resistenza allo schiacciamento almeno 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 Ohm; compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

Da/Di: diametro esterno/diametro interno

DN 125 mm
Da/Di: 125/106 mm

75.10.01.40D DN 125 mm
Da/Di: 125/106 mm

m 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

DN 160 mm
Da/Di: 160/137 mm

75.10.01.40F DN 160 mm
De/Di: 160/137 mm

m 50,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Dreihohrsystem PE DN3x50 PN8 (PE HD UNI EN 12201 / T312 PN8 DN 50), für mechanischen oder pneumatischen Einzug der Kabel, Lieferung in Rollen, ZBP-Doppelmuffe Magnum oder mit Elektroschweißmuffe in PE 80.

Die Rohre werden ohne Unterbrechung vom Anfangs zum Endpunkt verlegt. Auch in den Schächten läuft die Hauptleitung durch. Abzweigende Linien müssen genau orthogonal zur Schachtwand in den Schacht geführt werden, min. 30 cm in den Schacht reichen und mit Endkappen versehen werden. Der Maximale Biegeradius der Leitung beträgt 1m.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen:

- die vorgehende Suche und Festlegung von Infrastrukturleitungen (Kabel, Leitungen, usw.) und eventueller bestehender unterirdischer Strukturen für die genaue Festlegung des Einbaus, wenn nötig auch mit Untersuchung des Untergrundes mit Georadartechnik (G.P.R.), welche die physikalischen Eigenschaften der Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen nutzt, und mit Hilfe eines multiantennen Radargerätes mit Frequenz zwischen 200 und 600 MHz einen Streifen von 2m Breite und 1m Tiefe untersucht;
- die Lieferung und der Einbau sämtlicher Materialien nach den Regeln der Technik;
- die Lieferung und Verlegung aller erforderlichen Verbindungen mit ZBP-Doppelmuffe Magnum oder mit Elektroschweißmuffe in PE 80, laut Genehmigung der Bauleitung; auf jeden Fall müssen sie einem inneren Nominaldruck von 8 bar standhalten. Der vorgehende Schnitt der Rohre mit versetzten Verbindungen und die eventuelle Bearbeitung der Enden für die Anpassung an besondere Situationen;
- die Lieferung und Verlegung am Grund des Grabens eines Signalisierungskabels in Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mittels PVC Aderleitung mit flexiblen Litzeneinzeladern Querschnitt Typ N07V-K 1x1,5mm², mit flammwidriger Schutzhülle, mit den Eigenschaften der Position des Landesrichtpreisverzeichnisses für Hochbauarbeiten, einschließlich des Anteils der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte gezogen werden, wo mindestens 2m Reserve beibehalten werden müssen;
- alle größeren Aufwendungen für das

*75.10.01.60

Tritubo in PE DN 3x50 PN8 (PE HD UNI EN 12201 / T312 PN8 DN 50), per infilaggio meccanico o pneumatico di cavi, fornitura in rotoli, giunto tipo ZBP bigiunto magnum o raccordi elettrosaldabili in PE 80.

I cavodotti vengono posati dall'inizio alla fine senza interruzioni. Anche nei pozzetti i cavotubi sono passanti. Le derivazioni devono entrare ortogonalmente alla parete del pozzetto, avere una lunghezza di almeno 30 cm e le estremità devono essere sigillate con appositi tappi. Il raggio di curvatura massimale del cavodotto è 1 m.

Nel prezzo s'intendono compresi e compensati:

- la preventiva ricerca ed individuazione della rete di sottoservizi (cavi, tubi, ecc.) e di eventuali strutture interrato esistenti, per l'esatta determinazione della sede di posa, se necessario anche mediante indagine del sottosuolo con la tecnica del georadar (G.P.R.) la quale sfrutta i fenomeni fisici connessi alla propagazione delle onde elettromagnetiche, con l'utilizzo di un'apparecchiatura elettronica radar multiantenna con frequenza compresa tra 200 e 600 MHz, per una fascia d'indagine larga 2,00 e fino alla profondità di 1,00 m dal piano campagna;
- la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di tutti i materiali;
- la fornitura e posa di tutti i giunti necessari, con manicotti tipo ZBP bigiunto magnum o raccordi elettrosaldabili in PE 80, secondo l'autorizzazione della DL e comunque tali da garantire la resistenza dell'infrastruttura ad una pressione interna nominale di 8 bar; il preventivo taglio dei tubi a giunti sfalsati, e l'eventuale lavorazione delle teste per l'adattamento a situazioni particolari;
- la fornitura e stesa in opera, sul fondo dello scavo, di un cavetto segnalatore in rame per infrastrutture dielettriche, con conduttori unipolari flessibili di sezione tipo N07V-K 1x1,5 mm², con rivestimento protettivo ed isolamento in PVC non propagante - l'incendio, avente le caratteristiche di cui alla voce dell'Elenco Prezzi Provinciale per Opere edili, comprensivo della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. Il cavetto dovrà essere prolungato fino all'interno dei pozzetti dove sarà mantenuta una riserva di almeno 2,00 m.
- il maggiore onere per il passaggio attraverso pozzetti senza interruzione del

Queren von Schächten ohne die Rohrleitung zu unterbrechen, inklusive Verguss der Öffnungen in den Schachtwänden;

- das Schließen der Leitungsenden in den Schächten und in allen Unterbrechungspunkten der Kontinuität der Rohrleitung mit Expansionsverschlusskappen in PEHD die für Telekommunikationskabelleitungen geeignet sind und das Eindringen von Wasser und/oder Material verhindern;

- die Lieferung und den Einbau von Kabeleizugsseilen aus Nylon \varnothing 4,5 - 5,0 mm in jedes Rohr für das Nachträgliche einziehen der Kabel, inbegriffen die Miete der erforderlichen Maschinen;

- Lieferung und Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, von verrottungsfesten farbigen Warnband mit zweisprachiger Angabe der vergrabenen Infrastruktur.

- die Überprüfung der gesamten Infrastrukturleitung mittels Druckprobe mit 8 bar, inbegriffen die Miete aller erforderlichen Maschinen und Geräte, um den ordnungsgemäßen Einbau der Rohre und der Verbindungen zu überprüfen.

- jede andere erforderliche Nebenleistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten, laut den geltenden Normen und den Anweisungen der Bauleitung.

cavidotto, compreso la sigillatura delle aperture nella parete del pozzetto;

- la chiusura delle estremità dei tubi all'interno dei pozzetti ed in corrispondenza di tutti i punti di interruzione della continuità dei cavidotti, con tappi ad espansione in PEAD idonei per cavidotti per reti tlc, tali da impedire l'ingresso nelle tubazioni posate di acqua e/o detriti;

- la fornitura e posa dei cordini di nylon \varnothing 4,5 - 5,0 mm in ogni tubo per il successivo tiro dei cavi, compreso il nolo della necessaria attrezzatura;

- Fornitura e posa in opera, ca. 40 cm sotto il piano di campagna, di nastro di avvertimento colorato, resistente al degrado con indicazione bilingue dell'infrastruttura interrata.

- il collaudo dell'intera infrastruttura mediante messa in pressione a 8 bar, compreso il nolo della necessaria attrezzatura per l'esecuzione della prova, al fine di verificare la corretta posa ed esecuzione dei giunti;

- ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme e le indicazioni della Direzione Lavori.

50,00

Zu/a Euro

Euro

PVC-ROHRE FÜR KANALISATION
PVC-Rohre für Kanalisation,
Rohrverbindung mit Glockenmuffe und
Dichtungsring.

75.10.04.00

TUBI DI PVC PER FOGNATURA

Tubi di PVC per fognatura, giunti a
bicchiere con anello elastico di tenuta.

PVC-Rohre für Kanalisation

75.10.04.05

Tubo di PVC per fognatura

DN 125

75.10.04.05B

DN 125

m

80,00

Zu/a Euro

Euro

DN 160

75.10.04.05C

DN 160

m

80,00

Zu/a Euro

Euro

DN 200

75.10.04.05D

DN 200

m

80,00

Zu/a Euro

Euro

DN 250

75.10.04.05E DN 250

m 20,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

PVC-ROHRE FÜR DRAINAGEN

Die Filteröffnungen müssen die von der BL verlangten Standardabmessungen aufweisen.

Je nach dem wie in der entsprechenden Position verlangt, können die Rohre mit glatter oder quergewellter Oberfläche oder mit Längsrillen verlangt werden, mit kreisrundem Querschnitt oder mit trapezförmiger Auflagerbasis.

Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau, inbegriffen alle damit zusammenhängenden Aufwendungen, ausgenommen nur die Aushub- und Wiederauffüllarbeiten, das Liefern und das Einbauen von Filtermaterial und evtl. Kunstbauten, wie Schächte, usw.

Die verschiedenen, nachfolgend angeführten Rohrtypen weisen folgende Eigenschaften auf:

Typ A: quergewellte Oberfläche
Querschlitze
trapezförmige Auflagerbasis
steifes Rohr;

Typ B: längsgewellte Oberfläche
Querschlitze
trapezförmige Auflagerbasis
steifes Rohr;

Typ C: glattes Rohr
Längsschlitze
ohne Auflagerbasis
steifes Rohr;

Typ D: quergewellte Oberfläche
Querschlitze
ohne Auflagerbasis
flexibles Rohr.

75.10.05.00

TUBI DI PVC PER DRENAGGIO

Le fessure drenanti devono avere le dimensioni standard richieste dalla DL.

I tubi possono essere a superficie liscia od ondulata trasversalmente o con scanalature longitudinali e possono avere sezione circolare o con base d'appoggio piana, a secondo del tipo richiesto nella singola voce.

I prezzi elencati di seguito si riferiscono alla fornitura e posa in opera dei tubi, compresi tutti i relativi oneri, esclusi soltanto gli scavi ed i rinterri, la fornitura e posa del materiale filtrante ed eventuali opere d'arte come pozzetti, ecc..

I vari tipi di tubo di seguito elencati hanno le seguenti caratteristiche:

tipo A: superficie ondulata
trasversalmente

fessure trasversali
base d'appoggio piana
tubo rigido;

tipo B: superficie ondulata
longitudinalmente

fessure trasversali
base d'appoggio piana
tubo rigido;

tipo C: superficie liscia
fessure longitudinali
senza base d'appoggio
tubo rigido;

tipo D: superficie ondulata
trasversalmente

fessure trasversali
senza base d'appoggio
tubo flessibile.

PVC-Drainagerohr, Typ A

75.10.05.05

Tubo di PVC per drenaggio, tipo A

DN mm 100

75.10.05.05B

DN mm 100

m 280,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 75

Euro _____

VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE

Die Kategorie 77. enthält folgende Unterkategorien:

- 77.01.00.00 Unbewehrte Betonschächte, kreisrund, ungenormt
- 77.02.00.00 Unbewehrte Betonschächte, kreisrund
- 77.03.00.00 Straßeneinlaufschächte
- 77.06.00.00 Unbewehrte Betonschächte, rechteckig
- 77.11.00.00 Schächte aus Stahlbeton, kreisrund, ungenormt
- 77.12.00.00 Schächte aus Stahlbeton, kreisrund
- 77.16.00.00 Schächte aus Stahlbeton, rechteckig
- 77.21.00.00 Schächte aus Faserbeton
- 77.26.00.00 Schächte aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- 77.27.00.00 Monolithische Schächte aus Polyethylen
- 77.40.00.00 Versicherungssysteme
- 77.50.00.00 Schachtgerinne und Schachtfutter
- 77.51.00.00 Schutzbeschichtungen
- 77.90.00.00 Aufpreise

Vorgefertigte Schächte im Sinne dieses Verzeichnisses bestehen im Regelfall aus folgenden Bestandteilen:

- Bodenelement (Gerinne ausgenommen). Dieses Element kann vorgefertigt sein oder teilweise oder vollständig an Ort und Stelle errichtet werden. Vorgefertigte Schachtelemente für Kanalisation müssen werkseits eingebaute Schachtfutter vom Typ und Abmessung des vorgesehenen Kanalrohres aufweisen. An Ort und Stelle hergestellte Elemente müssen die gleichen Qualitätseigenschaften aufweisen, wie die vorgefertigten Elemente. Bei ihnen muß beim Betonieren das dem Rohrtyp und der Rohrabmessung entsprechende Schachtfutter mit eingebaut werden. Wenn in einer Position nicht ausdrücklich anders festgelegt, werden die Schachtfutter separat vergütet. Das Bodenelement, sei es in vorgefertigter Form oder an Ort und Stelle hergestellt, muß aus monolytischem Guß bis mind. 15 cm ober dem Rohrscheitel des größten vorgesehenen Rohres hergestellt sein. Die Bodenplatte von Ortsbeton Bodenelementen muß eine Mindeststärke von 20 cm aufweisen.

Die Verbindung zwischen Ortsbeton Bodenelement und dem ersten vorgefertigten Schachtring muß die gleichen hydraulischen Dichtheits- und statischen Eigenschaften aufweisen, wie die Verbindungen der

77.00.00.00 POZZETTI PREFABBRICATI

La categoria 77. comprende le seguenti sottocategorie:

- 77.01.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, circolari, non unificati
- 77.02.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, circolari
- 77.03.00.00 Pozzetti stradali
- 77.06.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio non armato, rettangolari
- 77.11.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, circolari, non unificati
- 77.12.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, circolari
- 77.16.00.00 Pozzetti in conglomerato cementizio armato, rettangolari
- 77.21.00.00 Pozzetti in fibrocemento
- 77.26.00.00 Pozzetti in vetroresina
- 77.27.00.00 Pozzetti monolitici in polietilene
- 77.40.00.00 Sistemi di dispersione
- 77.50.00.00 Canalette di scorrimento e manicotti
- 77.51.00.00 Rivestimenti protettivi
- 77.90.00.00 Sovrapprezzi

I pozzetti prefabbricati, secondo l'impostazione del presente elenco, si compongono di regola dei seguenti elementi:

- Elemento base di fondo (escluso cunicolo di scorrimento). Questo elemento può essere prefabbricato oppure confezionato parzialmente o completamente in opera. Elementi prefabbricati per canalizzazioni devono avere premontati in stabilimento i manicotti corrispondenti al tipo ed alle dimensioni della tubazione prevista. Elementi gettati in opera devono garantire la stessa qualità degli elementi prefabbricati. In essi devono essere integrati nella fase del getto i manicotti corrispondenti al tipo ed alle dimensioni della tubazione. Se non espressamente stabilito in modo diverso in una voce, i manicotti stessi verranno compensati a parte. L'elemento base di fondo, sia preconfezionato che gettato parzialmente o completamente in opera, deve essere costruito in getto monolitico fino ad almeno 15 cm sopra la generatrice superiore del tubo più grande previsto. La soletta di base di elementi di fondo gettati in opera deve avere uno spessore minimo di 20 cm.

Il collegamento tra elemento di base gettato in opera ed il primo anello prefabbricato deve garantire le stesse caratteristiche di

vorgefertigten Teile untereinander.

- Verlängerungsschachtringe. Diese Elemente haben dieselben Innenabmessungen wie das Bodenelement. Sie stellen in der Regel die Schachtkammer dar.

- Schachtkonus. Dieses Element stellt den Übergang zwischen der Abmessung der Schachtkammer und den Abmessungen des Einstiegs-elementes, meistens die Einstiegsöffnung, dar. Es muß immer mit einer statischen Bewehrung versehen sein.

- Ausgleichs- und Auflagerring. Dieses Element stellt die Möglichkeit der höhenmäßigen Anpassung und gleichzeitig die Auflagerbasis für den Rahmen der Schachtabdeckung oder des Einlaufes dar.

- Evtl. Abdeckplatte mit Einstiegsloch.

Sämtliche Elemente mit Ausnahme des Auflagerringes müssen untereinander mit Verbindungssystemen, Stufenfalz oder Glockenmuffe, komplett mit den entsprechenden plastischen/elastischen Dichtungselementen (Bänder, Ringe) versehen sein.

Sämtliche Materialien, die den Schachtkörper bilden müssen wasserdicht sein und im montierten Zustand die Wasserdichtheit garantieren.

Die Innen- und Außenfläche muß geschlossen und glatt sein.

Bei allen Schächten muß der obere Einstiegsteil mit beengten Abmessungen so kurz wie möglich gehalten werden. Aus diesem Grunde ist die Verwendung von Ausgleichsringen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Dieser Bereich muß auf der Innenseite vollkommen glatt und frei von scharfen Kanten und Graten aus Zementmörtel oder Schlämme sein.

Die genaue plani-altimetrische Lage von Straßeneinlaufschächten muß vom AN an Ort und Stelle überprüft und festgelegt werden.

Der Einheitspreis beinhaltet folgende Aufwendungen, Lieferungen und Leistungen:

- das Liefern und Einbauen eines Betonunterbaues C12/15, Mindeststärke 15 cm mit Reibbrett auf die genaue Einbauhöhe abgezogen;

- die Lieferung und den Einbau sämtlicher Elemente, die den Schacht darstellen, komplett mit dem standardisierten Dichtungsmaterial: Bodenelement, ausgenommen das Gerinne, Verlängerungselemente, evtl. vorgefertigte Abdeckplatte mit Einstiegsöffnung,

tenuta idraulica e statica dei collegamenti fra elementi prefabbricati.

- Elementi di prolunga. Questi elementi hanno le stesse dimensioni interne dell'elemento base. Essi formano di solito la camera di ispezione.

- Elemento troncoconico di riduzione. Questo elemento costituisce il raccordo tra le dimensioni della camera di ispezione e quelle di un elemento con dimensioni più ridotte, di solito l'apertura di accesso; esso deve essere sempre dotato di armatura statica.

- Anello di compensazione e di appoggio. Questo elemento rappresenta la possibilità dell'adattamento altimetrico e serve contemporaneamente all'appoggio per il telaio del chiusino o della caditoia.

- Eventuale soletta con passo d'uomo.

Tutti gli elementi, ad eccezione dell'anello di appoggio, devono essere collegati tra di loro con sistemi di giunzione ad incastro od a bicchiere, completi dei relativi sistemi plastico/elastici di tenuta idraulica (nastri, anelli).

Tutti i materiali che formano il corpo del pozzetto devono essere impermeabili e, montati in opera, devono garantire la tenuta d'acqua.

Le superfici interne ed esterne devono essere chiuse e lisce.

In tutti i pozzetti, la parte superiore di accesso deve essere limitata nelle dimensioni e ridotta all'altezza minima necessaria. E' da contenere perciò il più possibile l'uso di anelli di compensazione. La superficie interna deve essere assolutamente liscia e priva di spigoli acuti e sbavature di malta o boiaccia.

La precisa posizione plani-altimetrica di pozzetti stradali, dotati di caditoie e previsti per lo smaltimento delle acque meteoriche, è da verificare in loco a cura dell'appaltatore.

Il compenso base si riferisce ai seguenti oneri, forniture e prestazioni:

- la fornitura in opera di un sottofondo in conglomerato cementizio C12/15, spessore medio 15 cm, tirato a frattazzo alla quota precisa di imposta;

- la fornitura in opera di tutti gli elementi costituenti il pozzetto stesso, completi del materiale standardizzato di giunzione: elemento di base, escluso il piano di scorrimento con cunicolo, elementi di prolunga, ev. soletta prefabbricata di copertura con apertura d'accesso, elemento troncoconico di raccordo, anelli di

Schachtkonus, Ausgleichs- und Auflagerringe.

Das Bodenelement kann auch an Ort und Stelle hergestellt werden, teilweise oder vollständig nach den oben beschreibenden Merkmalen. Die Vergütung bezieht sich immer auf ein Bodenelement mit ebener Bodenplatte;

- das Vorhandensein von Schachtfuttern (die separat vergütet werden) oder die direkte Einführung von Rohren, auch bei Schächten, die bereits verlegt sind;
- der statische Nachweis bei nicht Standardsituationen;
- die Proben im Laboratorium;
- bei begehbaren Schächten die Sicherheitseinstiegsbügel in einem vertikalen Abstand untereinander von nicht mehr als 33 cm eingebaut. Im Standardfall sind die Steigbügel aus Gußeisen. Für kunststoffüberzogene Bügel wird ein Aufpreis bezahlt;
- sämtliche Befestigungsmaterialien, die - wenn sie aus Metall sind - aus rostfreiem Stahl AISI 304 sein müssen;
- bei leichten Schächten, wie z.B. Faserzement, glasfaserverstärktem Kunststoff, usw., die Bodenplatte, gegen Auftrieb dimensioniert;
- sämtliche Befestigungsmaterialien, inbegriffen jene für die Ausgleichsringe.

Ausgeschlossene Leistungen:

- sämtliche Erdbewegungen;
- Schachtgerinne, außer die einfache Bodenplatte;
- Schachtfutter für den Anschluß der Rohre;
- Schachtabdeckungen und Einlaufroste;
- evtl. Schutzbeschichtungen.

DN = Innenabmessungen

UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, 77.06.00.00
RECHTECKIG

Beton: Mindestfestigkeit C 25/30
Verbindungen: Stufenfalz, wasserdicht eingebaut
Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen
dH ≤ 33 cm

Bei rechteckigen Schächten kann der Schachtkonus durch eine Stahlbetonplatte, - für Lasten der I. Kategorie dimensioniert - , ersetzt werden. Bei Schächten mit Abmessungen über 60 cm muß die Platte im Regelfalle mit einer kreisrunden Einstiegsöffnung 625 mm Durchmesser, an eine Wand tangierend, so hoch wie möglich eingebaut, ausgeführt werden.

Eine evtl. Transportbewehrung und die

compensazione altimetrica e di appoggio dei chiusini.

Per quanto riguarda l'elemento di base, questo può essere costituito anche da un elemento gettato parzialmente o completamente in opera, con le caratteristiche sopradescritte. Il compenso si riferisce in tutti i casi all'elemento con un pavimento piano;

- la presenza di manicotti (che verranno compensati a parte) o l'inserimento diretto di tubazioni nelle pareti, anche nel pozzetto già posto in opera;
- la verifica statica nei casi non standardizzati;
- tutte le prove di laboratorio;
- per i pozzetti ispezionabili i maniglioni d'accesso di sicurezza, ad una reciproca distanza verticale non superiore a 33 cm. Nel caso standard i maniglioni saranno in ghisa. Per maniglioni rivestiti in materiale sintetico verrà pagato un sovrapprezzo;
- tutti i materiali di fissaggio che, se in metallo, devono essere in acciaio inossidabile AISI 304;
- nei pozzetti leggeri come p.es. quelli in fibrocemento, vetroresina, ecc., la soletta di base, dimensionata contro il galleggiamento;
- tutti i lavori di fissaggio, compresi i materiali per gli anelli di compensazione altimetrica.

Prestazioni esclusi:

- tutti i movimenti di terra;
- canalette di scorrimento diverse dalla semplice soletta di fondo;
- manicotti per collegamento tubi;
- chiusini e caditoie;
- eventuali rivestimenti protettivi.

DN = Dimensioni interne

POZZETTI IN CONGLOMERATO
CEMENTIZIO NON ARMATO,
RETTANGOLARI

conglomerato: Resistenza minima C 25/30
giunzioni: prefabbricate ad incastro,
poste in opera a tenuta d'acqua
maniglioni: in ghisa, del tipo di sicurezza
dH ≤ 33 cm

Nei pozzetti rettangolari l'elemento tronco-conico di raccordo può essere sostituito da una soletta in cemento armato, dimensionata per carichi di I. categoria. Per pozzetti di dimensioni superiori a 60 cm, la soletta deve essere completa di apertura circolare di 625 mm, tangenziale ad una parete, e posta in opera il più in alto possibile.

Bewehrung des Schachtkonuses und der Ausgleichsringe werden nicht als Bewehrung anerkannt.
Die angegebenen Abmessungen sind Innenabmessungen.

Un'eventuale armatura per il trasporto e quella dei coni d'accesso e degli anelli di compensazione non è considerata armatura ai fini contabili.
Le dimensioni indicate sono quelle interne.

SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU

77.06.01.00

POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

Schacht, wasserdicht 0,10 bar

77.06.01.01

Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar

50 x 50 cm

77.06.01.01C

50 x 50 cm

cm 400,00

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 77

Euro

SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR

Die Kategorie 78. enthält folgende Unterkategorien:

- 78.01.00.00 Schachtabdeckungen aus Gußeisen
- 78.02.00.00 Straßeneinläufe aus Gußeisen
- 78.04.00.00 Schachtabdeckungen aus Stahl
- 78.05.00.00 Roste und Einläufe aus Stahl
- 78.10.00.00 Vorgefertigte Rigolen
- 78.15.00.00 Steigbügel und Einstiegsleitern
- 78.80.00.00 Zusatzarbeiten

Die Vergütungen beinhalten die Lieferung und den Einbau sämtlicher Materialien, auch der Zubehörmaterialien, wie Rahmen, Zementmörtel zu 500 kg, diverses Befestigungsmaterial, usw., um den Gegenstand der Lieferung gebrauchsfertig zu übergeben.

Industriell hergestellte Abdeckungen und Einläufe können in jeder unter normalen Handelsbedingungen erhältlichen Form und Abmessung verlangt werden.

Stahlerzeugnisse, die durch Verzinkung gegen Korrosion geschützt sind, müssen feuerverzinkt mit einer Schichtstärke von mind. 40 µ (ca. 300 g/m²) überzogen sein.

Stahlerzeugnisse, die mittels Anstrich gegen Korrosion geschützt sind, müssen gründlich gereinigt werden, bis auf glänzende Oberfläche, mit 2-maligem Rostschutz-Minumanstrich und 2-maligem Lackanstrich, Farbe nach Wahl der BL, versehen sein.

Beim Einbau sind mit besonderer Sorgfalt die Höhe, die Ausrichtung und die Neigung zu beachten, so wie sie im Projekt vorgesehen, von der BL angeordnet oder offensichtlich für die Erfüllung ihres Zweckes notwendig sind.

Einläufe müssen immer am niedrigsten Punkt eingebaut werden, so daß sie sämtliches Oberflächenwasser aus ihrem Einzugsbereich erfassen.

Die in den Projektzeichnungen angegebenen Lagen der Straßeneinlaufschächte sind nicht verbindlich. Der AN muß an Ort und Stelle vor dem definitiven Einbau die korrekte planialtimetrische Lage des Einlaufes überprüfen.

Wackelnde Schachtabdeckungen und Roste werden nicht angenommen.

Schachtabdeckungen, Roste und Einläufe müssen für die im Projekt vorgesehenen oder von der BL angeordneten

78.00.00.00**CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI**

La categoria 78. comprende le seguenti sottocategorie:

- 78.01.00.00 Chiusini in ghisa
- 78.02.00.00 Caditoie in ghisa
- 78.04.00.00 Chiusini in acciaio
- 78.05.00.00 Griglie e caditoie in acciaio
- 78.10.00.00 Canalette prefabbricate
- 78.15.00.00 Maniglioni e scale d'accesso
- 78.80.00.00 Lavori accessori

I compensi comprendono la fornitura e posa in opera di tutti i materiali, anche quelli ausiliari come telai, malta cementizia a 500 kg, materiali diversi di fissaggio, ecc. per dare funzionante in opera l'oggetto della fornitura.

Chiusini e caditoie di fabbricazione industriale possono essere richiesti per qualunque forma e dimensione reperibile in normali condizioni di mercato.

Materiale in acciaio, protetto contro la corrosione mediante zincatura, deve essere zincato a caldo con uno spessore di almeno 40 µ (ca. 300 g/m²).

Materiale in acciaio, protetto contro la corrosione mediante vernice, deve essere rigorosamente pulito a superficie lucida, coperto con due pitture al minio e due mani di vernice del colore a scelta della DL.

Nella posa sono da osservare con particolare cura la quota, l'allineamento e la pendenza previsti nel progetto, richiesti dalla DL oppure chiaramente occorrenti per la funzionalità dell'opera.

Le caditoie devono essere posate nei punti più depressi per poter raccogliere tutte le acque che scorrono attorno ad esse.

La posizione di pozzetti stradali e delle caditoie nei disegni di progetto non è vincolante. L'appaltatore deve controllare sul posto, prima di porla definitivamente in opera, la corretta ubicazione planialtimetrica della caditoia.

Verranno rifiutati chiusini e griglie traballanti.

Chiusini, griglie e caditoie devono essere idonei ai carichi stradali previsti nel progetto oppure ordinati dalla DL.

Verkehrslasten geeignet sein.

**SCHACHTABDECKUNGEN
GUSSEISEN**

Unter "Prüflast" ist jene laut UNI EN 124/DIN 1229 gemeint.

Das Gewicht versteht sich inklusive Rahmen.

Auf der Abdeckung ist die Art der Infrastruktur in ca. 10 cm großen Buchstaben anzugeben:

z.B. TW für Trinkwasser, SW für Schmutzwasser, RW für Regenwasser.

AUS *78.01.00.00

CHIUSINI IN GHISA

Per "carico" è inteso quello di prova secondo UNI EN 124/DIN 1229.

Il peso è inteso completo di telaio.

Sul chiusino è indicato il tipo di infrastruttura in lettere alte ca. 10 cm:

p.es. TW per acqua potabile, SW per acque nere, RW per acque bianche.

**SCHACHTABDECKUNGEN,
VOLLSTÄNDIG AUS GUSSEISEN**

78.01.01.00

CHIUSINI TOTALMENTE IN GHISA

Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500, konform Klasse B mit Bruchlast > 125 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis, befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:

78.01.01.21

Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe B con carico di rottura > 125 kN rivestito di vernice protettiva all' acqua di colore nero, carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

Öffnung: 500x500 mm, ca. 24 kg

78.01.01.21C

luce: 500x500 mm, ca. 24 kg

St/cad 3,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

VORGEFERTIGTE RIGOLEN

78.10.00.00

CANALETTE PREFABBRICATE

RIGOLEN AUS POLYESTERBETON

78.10.01.00

CANALETTE IN CALCESTRUZZO DI POLIESTERE

Liefern und Einbau von Entwässerungsrigolen aus Polyesterbeton bestehend aus:

- Rigole: mit oder ohne eingebautem Gefälleboden, geradlinig oder gekrümmt, wie von der BL angeordnet, mit einer Innenweite von ca. 100 mm, Außenbreite ca. 155 mm, variabler Tiefer zwischen 135 und 315 mm;

- Abdeckrost: aus verzinktem Stahl, aus plastiküberzogenem Stahl oder Gußeisen, aus Polyesterbeton oder mit Abdeckplatten aus Polyesterbeton, so wie in der einzelnen Position angegeben;

- Schächte: aus Polyesterbeton mit Rost oder Deckel des gleichen Typs, der für die Rigolen verwendet wurde und mit Eimer;

- Zubehör: Kopf und Endstück mit Schachtfutter aus PVC, Verschluss und Befestigungsklammern und -schrauben für Roste, Deckel, usw.

Die Verlegung der Rigolen muß auf einen Betonbett und mit einer seitlichen Betonverkeilung aus Beton der Festigkeitsklasse C 20/25 erfolgen, dieses im Einheitspreis mit inbegriffen. Die Oberkante der Roste muß bündig mit der Oberkante der angrenzenden Bodenfläche verlaufen.

Unter Nutzlast ist jene eines Einzelrades gemeint.

Es wird das eingebaute Material gemessen und verrechnet.

Fornitura e posa in opera di canalette di drenaggio in calcestruzzo di poliestere costituite da:

- canalette: con o senza pendenza incorporata, dritte o curve, come richiesto dalla DL, di larghezza interna ca. 100 mm, larghezza esterna ca. 155 mm, profondità variabile da 135 mm a 315 mm;

- griglie: in acciaio zincato, in acciaio plastificato od in ghisa, in calcestruzzo di poliestere, oppure coperchi in calcestruzzo di poliestere, come indicato nella specifica voce;

- pozzetti: in calcestruzzo di poliestere con griglie o coperchio dello stesso tipo usato per le canalette, con secchiello;

- accessori: testate di chiusura iniziale e finale con manicotto in PVC, barrette e bulloni di fissaggio e chiusura, per griglie, chiusini ecc.;

La posa delle canalette deve essere effettuata su un basamento e con un rinfiacco di conglomerato cementizio C 20/25, questo compreso nel prezzo unitario. Le griglie devono essere a filo del piano circostante.

Per carico ammissibile è inteso quello isolato di una ruota.

Verrà misurato e compensato il materiale in opera.

Rigole, Nutzlast: 100 kN

78.10.01.02

Canaletta, carico ammissibile: 100 kN

mit Rost aus duktilem Gußeisen

78.10.01.02C

con griglia in ghisa sferoidale

m 27,00

Zu/a Euro

Euro

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 78

Euro

BELAGSARBEITEN

Die Kategorie 85. enthält folgende Unterkategorien:

85.05.00.00 Bituminöse Beläge
 85.10.00.00 Beläge aus Naturstein
 85.15.00.00 Beläge aus zementgebundenem Kunststein

Die Positionen dieser Kategorie beinhalten das Herstellen von Straßenbelägen, sowohl für Straßen mit ständiger Verkehrsbelastung als auch für Fußgängerbereiche, die jedoch dieselben physikalisch/mechanischen Eigenschaften aufweisen müssen.

Der AN muss auf eigene Initiative das Verlegeplanum überprüfen, sowohl was dessen plani-altimetrische Maßgenauigkeit als auch was dessen mechanische Eigenschaften (Verformungsmodul, Proctordichte) betrifft.

Sobald der AN mit den Verlegearbeiten beginnt gilt das Planum, als ohne Vorbehalte, angenommen.

Wenn nicht in einer Position ausdrücklich anders definiert, beinhaltet die Einheitsvergütung sämtliche Lieferungen auch jene des Zusatzmaterials und alle spezifischen Aufwendungen der Verlegung.

85.00.00.00**PAVIMENTAZIONI**

La categoria 85. comprende le seguenti sottocategorie:

85.05.00.00 Pavimentazioni bituminose
 85.10.00.00 Pavimentazioni con pietre naturali
 85.15.00.00 Pavimentazioni con pietre artificiali a base cementizia

Le voci della presente categoria si riferiscono all'esecuzione di pavimentazioni stradali, sia per superfici soggette continuamente a traffico stradale, sia per superfici di zone pedonali, che devono comunque avere le stesse caratteristiche fisico/meccaniche stradali.

L'appaltatore deve, di sua iniziativa, verificare il piano di posa, sia per quanto riguarda le tolleranze planialtimetriche, sia per quanto riguarda le sue caratteristiche meccaniche (modulo di deformazione, densità Proctor).

Una volta iniziato con i lavori di posa, l'intero piano di posa si intende accettato senza riserva.

Se non specificato diversamente in una voce, il compenso unitario comprende tutte le forniture, anche quelle accessorie, e tutti gli oneri specifici della posa in opera.

BITUMINÖSE BELÄGE

85.05.00.00

PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE**VORBEREITUNGSARBEITEN**

85.05.01.00

LAVORI PRELIMINARI

Abtragen, kalt, von bituminösem Belag jedwelcher Konsistenz und Körnung und von Beton bis zu einer Festigkeitsklasse C 20/25 (Rck 25 N/mm²), mit mechanischer Fräse. Im Einheitspreis inbegriffen sind folgende Leistungen:

- Aufladen, Transport über jegliche Distanz, Abladen des Fräsmaterials;
- sofortige Reinigung der gefrästen und unmittelbar benachbarten Flächen mit selbstfahrender Kehrrmaschine, die mit Sammelbehälter geeigneten Inhaltes, Absaug- und Berieselungsanlage ausgestattet sein muß;
- die Reinigung des Verlegeplanums des neuen Belages mittels kräftigem Druckluftstrahl;
- die Ausführung senkrechter und scharfkantiger Schnittflächen;
- die genaue Beachtung der angeordneten planialtimetrischen Linienführung.
- die Deponiegebühren.

Es wird die effektiv abgefräste Oberfläche gemessen und vergütet.

*85.05.01.01

Asportazione a freddo di pavimentazione bituminosa di qualunque consistenza e granulometria e di calcestruzzo fino alla resistenza di C 20/25 (Rck 25 N/mm²), con fresa meccanica.

Il prezzo unitario comprende i seguenti oneri:

- caricamento, trasporto in discarica entro ogni raggio e scaricamento del materiale fresato;
- immediata pulizia del piano fresato e delle zone limitrofe, con spazzatrice semovente, dotata di contenitore con volume adatto ed impianti di aspirazione e di innaffiamento;
- la pulizia del piano di posa della nuova pavimentazione con energico soffio di aria compressa;
- l'esecuzione di pareti di taglio verticali ed a spigolo vivo;
- il rispetto degli andamenti planialtimetrici ordinati.
- i diritti di discarica.

Verrà misurata e compensata la superficie

Unter "s" ist die mittlere angeordnete Abtragsstärke definiert, die in einem Durchgang ausgeführt wird.

effettivamente fresata.

Per "s" è inteso lo spessore medio di asportazione ordinata, eseguita in un unico passaggio.

s bis 2,0 cm

85.05.01.01B per s fino a 2,0 cm

m2 760,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

für jeden cm s über 2,0

85.05.01.01C per ogni cm di s oltre i primi 2,0

m2 760,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Aufhellen von bituminösem Belag durch Abschaben der Oberfläche mit spezieller mechanischer Schabvorrichtung bestehend aus mehreren Trommeln und anschließender Reinigung mittels mechanischer Kehrsaugmaschine.

*85.05.01.08

Sbiancatura mediante raschiatura della superficie asfaltata con impiego di macchina raschiatrice speciale composta da tamburi multipli e successiva pulizia mediante spazzatrice meccanica aspirante

AUFBRINGEN VON BITUMINÖSEN BINDEMITEMELN

85.05.05.00

APPLICAZIONI CON LEGANTI BITUMINOSI

Im Einheitspreis sind folgende Leistungen mit enthalten:

Nel prezzo unitario sono compresi i seguenti oneri:

sämtliche notwendigen Lieferungen, sämtliche Vorkehrungen, um Verschmutzungen von angrenzenden Objekten zu verhindern (Mauern, Randsteine, Stützmaueraufsätze, usw.) und alle evtl. Assistenzen.

tutte le forniture occorrenti, tutte le precauzioni per evitare spruzzi su oggetti vicini (muri, cordonate, banchettoni, barriere ecc.), tutte le eventuali assistenze.

Aufbringen eines kationischen Emulsionsfilms, mit Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Bestimmungen.

85.05.05.05

Applicazione di una mano di emulsione cationica, con caratteristiche e modalità indicate nelle Norme Tecniche.

m2 757,12

Zu/a Euro _____ Euro _____

BELÄGE AUS BITUMINÖSEM MISCHGUT
Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf das bituminöse Mischgut, welches den Anforderungen der gültigen technischen Bestimmungen für bituminöse Beläge der Autonomen Provinz Bozen, entspricht.

Der Auftragnehmer muss der Bauleitung, mindestens 15 Tage vor Beginn der Einbauarbeiten und für jede Mischanlage die Mischgutzusammensetzung, die er zu verwenden beabsichtigt, vorlegen. Für jedes vorgeschlagene Mischgut muss eine ausführliche Dokumentation der durchgeführten Untersuchungen beigelegt werden.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen: sämtliche notwendige Lieferungen, der perfekte Einbau und die Verdichtung, die Laborproben, wenn im Vertrag nicht anders festgelegt, sei es der Eignungsprüfung vor dem Einbau, sei es vom eingebauten Material.

Im Einheitspreis sind die Aufwendungen für das Heben und das Anpassen evtl. Schachtabdeckungen nicht mit inbegriffen. Es ist strengstens verboten, letztere zu überdecken.

Es ist Aufgabe des AN, den Belag so herzustellen, dass das Oberflächenwasser gegen die vorgesehenen Straßeneinlaufschächte rinnt.

Wenn das Einbauplanum von einem anderen Unternehmer vorbereitet worden ist, muss sich der AN versichern, vor Beginn seiner Arbeiten, dass das vorgesehene Planum den gestellten Anforderungen entspricht. Mit Beginn des Belageinbaues hat der AN das vorgefundene Einbauplanum angenommen. Der Belag muss gleichmäßige Stärke aufweisen. Es ist verboten, evtl. Löcher oder falsche Neigungen mittels bituminösen Mischgutes auszugleichen.

Der Einbau muß in der Regel mit mechanischem Fertiger und die Verdichtung mittels Gummiwalzen, metallischer Vibrationswalze und/oder – Kombiwalzen mit geeignetem Gewicht, vorgenommen werden. Die Verdichtung von Verschleißschichten muss mittels metallischer Tandemwalzen mit einem Gewicht von max. 12 t erfolgen.

Inbegriffen sind sämtliche Lieferungen und alle Aufwendungen, um die Arbeiten gebrauchsfertig nach den Vorschriften der technischen Bestimmungen für bituminöse

85.05.10.00

PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO

I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono al conglomerato bituminoso, che rispetta tutti i requisiti richiesti dalle norme tecniche per pavimentazioni bituminose della Provincia Autonoma di Bolzano.

L'impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, almeno 15 giorni prima dell'inizio della posa in opera e per ciascun impianto di produzione, la composizione delle miscele che intende adottare. Ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa e dettagliata documentazione degli studi effettuati.

Nei prezzi unitari sono compresi i seguenti oneri: tutte le forniture occorrenti, la perfetta stesa ed il costipamento, le prove di laboratorio, se non specificato diversamente nel contratto, sia sul materiale prima della posa, sia sul conglomerato posto in opera.

Nel prezzo unitario è escluso l'onere per il rialzamento di eventuali chiusini e di eventuali caditoie prima della stesa. È comunque assolutamente vietato coprire questi ultimi.

È onere dell'appaltatore l'esecuzione della stesa in modo tale che lo scolo delle acque meteoriche avvenga verso i pozzetti di raccolta. Se la preparazione del piano di posa è stata eseguita da altra impresa, l'appaltatore deve assicurarsi, prima di iniziare i lavori di stesa, che detto piano corrisponda ai requisiti richiesti. Con l'inizio della stesa, l'appaltatore ha accettato il piano di posa.

Lo strato di conglomerato deve avere spessore uniforme, per cui è vietato riempire buchi o correggere pendenze sbagliate con conglomerato bituminoso.

La stesa in opera deve essere di regola eseguita mediante vibrofinitrice ed il costipamento con rulli gommati, metallici vibranti e/o combinati di idoneo peso. Il costipamento dello strato di usura deve avvenire mediante rullo tandem a ruote metalliche del peso massimo di 12t. È compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.

L'applicazione di una mano di emulsione cationica, con caratteristiche e modalità indicate nelle Norme Tecniche viene compensato con la voce – 85.05.05.05.

La stesa della mano d'attacco per strati di

Beläge, zu übergeben.

Das Aufbringen eines kationischen Emulsionsfilms, mit Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Bestimmungen wird separat mit der Position - 85.05.05.05 - vergütet.

Das Aufbringen der Haftschrift für Verschleißschichten aus Splittmastix wird separat mit der Position - 85.05.10.71 - vergütet.

Bei Wiederherstellungen von Belagsstreifen mit kleiner Breite in Zusammenhang mit der Verlegung von Kabeln, Röhren usw. (eigener Aufpreis) muss der eingebrachte Belag mit dem restlichen Straßenbelag höhenmäßig perfekt übereinstimmen, ohne Erhebungen und Mulden. Mit besonderer Sorgfalt ist die Verbindung mit geschnittenen Belagskanten herzustellen. In diesen Fällen werden mit dem Einheitspreis sämtliche größere Aufwendungen, die aus der Verwendung kleinerer Maschinen entstehen können, abgegolten.

Es wird die eingebaute Fläche gemessen und verrechnet, wobei Öffnungen bis 1,00 m² nicht abgezogen werden. Sämtliche verlangten Belagsstärken verstehen sich als eingebaut und verdichtet, wie in den technischen Bestimmungen der Verdingungsordnung vorgesehen.

Die Abrechnung nach Gewicht in Tonnen (..variable Schichtstärke..) für das gelieferte Mischgut versteht sich mit Waagschein aus öffentlicher Waage oder von einer geprüften (geeichten) und von der BL angenommenen Waage.

Baustelleneinrichtung für den Einbau von bituminösen Belagsschichten.

Baustelleneinrichtung und -räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für den Einbau von bituminösen Belagsschichten einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge, sowie eventueller Sondertransporte mit Begleitfahrzeugen. Diese Position kann bei mehreren Baustelleneinrichtungen entsprechend oft vergütet werden und aus Gründen, die nicht dem AN anzulasten sind.

usura tipo Splittmastix viene compensato separatamente con la voce - 85.05.10.71 -. Nel caso di ripristino di una fascia di modesta larghezza (apposito sovrapprezzo), in relazione a lavori di posa di cavi, tubi, ecc., la pavimentazione dovrà essere perfettamente in quota con la strada, senza ingobbamenti o abbassamenti del piano stradale. Con particolare attenzione è da curare la giunzione con gli spigoli di demolizione. In questo caso si intende compreso nel prezzo unitario ogni onere derivante dall'impiego di macchine più piccole.

Ai fini contabili verrà misurata la superficie in opera, al lordo di eventuali aperture (pozzetti, caditoie, ecc.) non tenendo conto di aperture fino a 1,00 m². Tutti gli spessori richiesti si intendono in opera, dopo il costipamento, come previsto dalle Norme Tecniche di Capitolato.

Nella misurazione a peso in tonnellate (spessore variabile) s'intende il peso del conglomerato fornito documentato da scontrino di pesa pubblica oppure di pesa accettata e verificata (tarata) dalla DL.

*85.05.10.01

Installazione di cantiere per posa di conglomerati bituminosi.

Approntamento e rimozione dei macchinari necessari per la posa di conglomerati bituminosi, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno del personale, dell'attrezzatura e degli utensili, nonché l'eventuale trasporto eccezionale compresi i veicoli di scorta. L'installazione di cantiere sarà da corrispondere più volte solo se eseguita più volte e per cause non imputabili all'impresa.

psch/a c

1,00

Zu/a Euro

Euro

Bituminöses Mischgut 0/40 für 85.05.10.02 Conglomerato bituminoso 0/40 per strato di
Tragschichten im Heißmischverfahren base confezionato a caldo (granulometria
(Sieblinienbereich 0/40) in geeigneten 0/40) in impianti idonei, costituito da bitume
Mischanlagen hergestellt, bestehend aus semisolido, aggregati lapidei di primo
Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in impiego e additivi, con dosaggi e modalità
Erstanwendung und Zusatzstoffen; indicati nelle Norme Tecniche.
Mengen und Verfahren wie in den

je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut

85.05.10.02A per ogni m2 e ogni cm di spessore finito

m2 480,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Bituminöses Mischgut 0/25 für 85.05.10.12 Conglomerato bituminoso 0/25 per strato di
Binderschichten im Heißmischverfahren collegamento binder confezionato a caldo
(Sieblinienbereich 0/25) in geeigneten (granulometria 0/25) in impianti idonei,
Mischanlagen hergestellt, bestehend aus costituito da bitume semisolido, aggregati
Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in lapidei di primo impiego e additivi, con
Erstanwendung und Zusatzstoffen; dosaggi e modalità indicati nelle Norme
Mengen und Verfahren wie in den Tecniche.
technischen Bestimmungen beschrieben.

je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut

85.05.10.12A per ogni m2 e ogni cm di spessore finito

m2 24.568,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Bituminöses Mischgut, 0/12 für 85.05.10.22 Conglomerato bituminoso 0/12 per strato
Verschleißschichten 1.Kategorie d'usura di 1. categoria confezionato a
im Heißmischverfahren (Sieblinienbereich caldo (granulometria 0/12) in impianti
0/12) in geeigneten Mischanlagen idonei, costituito da bitume semisolido,
hergestellt, bestehend aus aggregati lapidei grossi di primo impiego
Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in con elevate caratteristiche meccaniche
Erstanwendung (coefficiente Los Angeles LA = 24,
bestehend aus Grobkorn mit hohen, coefficiente di levigabilità accelerata CLA =
mechanischen Eigenschaften (Los 42), sabbie ed additivi, con dosaggi e
Angeleskoeffizient LA = 24 und modalità indicati nelle Norme Tecniche
Polierwiderstand CLA = 42) Sand und
Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in
den technischen Bestimmungen
beschrieben.

Schichtstärke, eingebaut: 3 cm

85.05.10.22A spessore finito <cm>: 3

m2 2.846,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 85 Euro _____

**STRASSENREGELBAUWERKE,
STRASSENZUBEHÖR,
STRASSENBESCHILDERUNG UND
BODENMARKIERUNG**

Die Kategorie 86. enthält folgende Unterkategorien:

- 86.01.00.00 Randsteine
- 86.02.00.00 Kunetten und Stützmaueraufsätze
- 86.10.00.00 Straßenleitplanken
- 86.12.00.00 Geländer
- 86.14.00.00 Leitpflöcke
- 86.15.00.00 Lärmschutzwände
- 86.18.00.00 Felssicherung
- 86.20.00.00 Steinschlagschutzbauten
- 86.21.00.00 Ergänzende Position zu den Felssicherungen (86.18) und Steinschlagschutzbauten
- 86.22.00.00 Schutznetze, Einzäunungen
- 86.30.00.00 Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung

Im Einheitspreis sind folgende Leistungen mit inbegriffen:

- die Lieferung und der Einbau sämtlicher Materialien, auch der Zubehörmaterialien, Kleinteile, Befestigungsmittel, Vergußmaterial, Betriebsmittel und Verschnitt. Es wird besonders darauf verwiesen, daß bei Stahlbetonbauwerken auch die Stahlbewehrung mit inbegriffen ist;
- ein Unterbau aus Beton der minimalen Festigkeitsklasse C 12/15 mit einer Mindeststärke von 15 cm.

Unter Einbau sind sämtliche Aufwendungen für eine fachgerechte Arbeit enthalten, inbegriffen Ausrichten, Bohr- und Befestigungsarbeiten, Vergußarbeiten mit Vergußmörtel usw.

Wenn nicht besonders angeführt, sind ausgenommen nur Aushub, Abbrucharbeiten und Betonfundamente.

RANDSTEINE

Lieferung und Einbau, geradlinig oder in Kurven - ohne Einschränkung des Radius - von Randsteinen aus Beton, auf Bett und mit seitlicher Einkeilung mit Beton der Festigkeitsklasse C 12/15 und Verfügung der Stöße mit Zementmörtel der Mörtelklasse M15 in geeigneter Farbe dem Randstein entsprechend.

Im Bereich von Einfahrten und Fußgängerübergängen (Zebrastrreifen) muß der Randstein auf eine Höhe von 2,5 cm über Fahrbahnoberkante abgesenkt werden. Als Alternative kann ein eigenes Übergangsformstück vorgesehen sein, welches separat vergütet wird.

86.00.00.00 MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

La categoria 86. comprende le seguenti sottocategorie:

- 86.01.00.00 Cordonate
- 86.02.00.00 Cunette e banchettoni
- 86.10.00.00 Barriere stradali
- 86.12.00.00 Ringhiere
- 86.14.00.00 Paracarri
- 86.15.00.00 Barriere antirumore
- 86.18.00.00 Consolidamento rocce
- 86.20.00.00 Paramassi
- 86.21.00.00 Voci aggiuntive per consolidamento rocce (86.18) e paramassi (86.20)
- 86.22.00.00 Reti protettive, recinzioni, steccati
- 86.30.00.00 Segnaletica verticale ed orizzontale

Il compenso unitario comprende i seguenti oneri:

- fornitura e posa in opera di tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di fissaggio, di consumo ed a perdere. Si avverte in particolare modo che nei manufatti in cemento armato è compresa anche la armatura metallica;

- fornitura e posa in opera di sottofondo in conglomerato cementizio della classe minima C12/15, con spessore minimo di 15cm.

Nella posa in opera sono compresi il rizzamento, tutti i lavori di perforazione e fissaggio, i lavori di sigillatura con malta cementizia, ecc.

Se non detto espressamente in modo diverso, sono esclusi solo scavi, demolizioni e fondazioni in conglomerato cementizio.

86.01.00.00 CORDONATE

Fornitura e posa in opera, in retta od in curva - senza limitazione di raggio - di cordonate in conglomerato cementizio, su letto e con rinfiacco di conglomerato cementizio con una classe di resistenza C12/15 e sigillatura dei giunti con malta cementizia della classe M15 del colore adatto alla cordonata.

In corrispondenza di accessi carrai e passaggi pedonali la cordonata dovrà essere abbassata a 2,5 cm dal piano di pavimentazione più basso oppure in alternativa può essere previsto un elemento particolare di raccordo, compensato a parte.

Betonandstein aus verdichtetem Beton mit glatten Sichtflächen Typ "Bolzano" 12/15/30 cm.

Cordone in calcestruzzo vibrocompresso con superfici lisce tipo "Bolzano" 12/15/30 cm.

RANDSTEINE AUS NATURSTEIN

*86.01.01.00

CORDONATE IN PIETRA NATURALE

Die Randsteine müssen aus gesundem, frostbeständigem Gestein sein. Die beiden oberen Sichtkanten müssen perfekt parallel sein und den vorgeschriebenen Abstand mit einer Toleranz von ± 5 mm aufweisen und dürfen keine Grate aufweisen.

Le cordonate devono essere di pietra sana, resistente al gelo. I due cigli superiori in vista devono essere perfettamente paralleli, avere la distanza prescritta con tolleranza di ± 5 mm, e non devono presentare sbavature (protuberanze).

Die obere, der Fahrbahn zugewandte Kante von Straßenrandsteinen muß immer mit einem Radius $R = 1$ cm abgerundet sein.

Lo spigolo superiore di cordonate stradali rivolte verso la carreggiata deve essere sempre smussato con $R = 1$ cm.

Die Sichtflächen müssen eine einheitliche Bearbeitung aufweisen (Sägeschnitt, gestockt usw.).

Le superfici in vista devono essere della stessa lavorazione (segate, bocciardate, ecc.).

Die angeführten Abmessungen (Breite/Höhe) sind in cm angegeben. Die zulässige Toleranz für die Höhe beträgt ± 3 cm und muss mit der Bettung ausgeglichen werden, um einen regelmäßigen Verlauf der oberen Sichtkante sicherzustellen.

Le dimensioni indicate (larghezza/altezza) sono espresse in cm. La tolleranza per l'altezza è di ± 3 cm e va comunque compensata con il letto di posa per avere i fili superiori allineati.

Die Leistung beinhaltet auch die Lieferung und den Einbau des Mörtelbetts.

La prestazione contiene anche la fornitura e la posa del letto in conglomerato cementizio.

Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 12/30 cm

86.01.01.01

Cordone rettangolare, diritto - 12/30 cm

aus Porphy, gestockt

86.01.01.01A

in porfido bocciardato

m 45,00

Zu/a Euro

Euro

Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 10/25 cm

86.01.01.03

Cordone rettangolare, diritto - 10/25 cm

aus Porphy, gestockt

86.01.01.03A

in porfido bocciardato

m 200,00

Zu/a Euro

Euro

Abschlußstück für Einfahrten, rechteckige Basis (ca. 40/40 cm), Oberkante = 1/4 Kreisbogen

86.01.01.15

Elemento terminale di raccordo - base rettangolare (ca. 40/40 cm), piano superiore a quarto di cerchio - con le piastre inclinate per accessi carrai

aus Porphy

86.01.01.15A

in porfido

Nr/nr 4,00

Zu/a Euro

Euro

Belagsabschlußstein (bindero) aus Porphy
als Abschlußstein von Beeten,
Pflasterbelägen usw.
Steinhöhe: ca. 10 cm
laufende Breite: ca. 10 cm

86.01.01.20

Cordone tipo bindero in porfido, per
delimitazione aiuole, pavimentazioni in
cubetti, ecc.
altezza: ca. 10 cm
larghezza correre: ca. 10 cm

m 20,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Liefere und Einbauen von Straßenleitplanken aus Stahl, mit geradlinigem oder gekrümmtem Verlauf. Die Steher werden in den Boden gerammt oder in Stützmaueraufsätzen, auf Brücken oder in Fundamentblöcken mit den Abmessungen 40/40/40cm aus Beton der Klasse C25/30 eingebaut. Die Fundamentblöcke sind im Einheitspreis inbegriffen.

Die Leitplanke muss der Straßenachse bzw. dem Straßenrand perfekt folgen, sowohl lage- als auch höhenmäßig.

Es ist verboten für Kurvenbereiche geradlinige Teile oder Teile mit nicht geeigneter Krümmung zu verwenden. Bei Kurven sind ausschließlich Spezialstücke, die werkseits mit dem vorgesehenen Radius gebogen wurden, zu verwenden. Wenn nicht anders angegeben, sind die Stahlteile durch Feuerverzinkung gegen Korrosion zu schützen.

Alle Metallteile, aus denen die Leitplanke zusammengesetzt ist, müssen aus Stahl mit einer Mindestqualität von S235JR, die Schrauben laut UNI 3740 in geltender Fassung, alles feuerverzinkt.

Die Einheitspreise beinhalten die Lieferung sämtlicher Materialien, mit inbegriffen sind verzinkte Schrauben, Reflektoren, die den im Amt für Straßenbau der Provinz Bozen hinterlegten Modellen entsprechen und evtl. Fundamentblöcke sowie der Einbau nach den Regeln der Technik.

Die Endstücke werden separat vergütet.

Das Modell der gewählten Leitplanke muss vor Einbau von der BL angenommen worden sein.

Bei den nach Gewicht vergüteten Leitplanken wird ausschließlich das eingebaute Material gewogen und vergütet. Verrechnet wird die Länge der Leitplanke eines Abschnittes beginnend beim ersten bis zum letzten Steher.

STRASSENLEITPLANKEN AUS STAHL; NICHT ZERTIFIZIERT

Straßenleitplanken aus Stahl, nicht zertifiziert, für Bereiche mit untergeordneter Bedeutung ($i=2,00m$, $r \geq 30m$).

- Stahl mit einer Mindestqualität von S275JR;

- Feuerverzinkung, lokale Schichtstärke $\geq 0,070mm$ und mittlere Schichtstärke $\geq 0,085mm$;

- Doppelt gewelltes Band gemäß Norm AASHTO MA80, Stärke $\geq 3mm$; Höhe des Bandes (Projektion) $\geq 300mm$, Breite des

86.10.00.00

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza in acciaio, poste in opera su rettilineo od in curva. I paletti saranno infissi nel terreno od in cordoli in cls armato oppure in blocchetti di fondazione di 40/40/40 cm di calcestruzzo classe C 25/30, questi ultimi compresi nel compenso unitario.

Le barriere devono seguire perfettamente l'asse stradale o rispettivamente il ciglio carreggiata, sia altimetricamente che planimetricamente.

È assolutamente vietato, per i tratti in curva, adottare pezzi dritti o piegati con curvatura non adeguata. Per le curve sono da utilizzarsi esclusivamente pezzi speciali onde seguire perfettamente i raggi previsti od ordinati. Se non richiesto diversamente, la superficie dei materiali in acciaio è da proteggere con zincatura a caldo.

Tutti gli elementi metallici costituenti la barriera devono essere in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, la bulloneria secondo UNI 3740 e successive modificazioni od integrazioni.

I prezzi unitari comprendono la fornitura di tutti i materiali, compresa bulloneria zincata, catadiottri conformi al modello depositato presso l'ufficio segnaletica stradale di Bolzano, eventuali blocchi di fondazione e la posa in opera a perfetta regola d'arte.

I terminali verranno compensati separatamente, anche se eseguiti su richiesta della DL secondo l'apposito disegno tipo.

Il modello di barriera deve essere stato preventivamente accettato dalla DL.

Nelle barriere compensate a peso verrà misurato esclusivamente il materiale metallico in opera.

Per sviluppo della lunghezza si intende la misurazione in opera dal primo all'ultimo piantone di ogni singola tratta.

86.10.01.00

Barriere protettive stradali in acciaio, non certificate, per tratti non significativi ($i=2,00m$, $r \geq 30m$).

- Acciaio non inferiore S275JR;

- Zincatura a caldo, rivestimento locale $\geq 0,070mm$ e medio $\geq 0,085mm$;

- Nastro doppia onda secondo norme AA-SHTO MA80, spessore $\geq 3mm$, h effettiva $\geq 300mm$, proiezione = 85mm, sviluppo effettivo $\geq 475mm$;

- Paletti in profilati a C (80x120x80mm, sp=6mm, posati in cls armato $l=1.050mm$, posati in terreno $l=1.950mm$;

Bandes = 85mm, effektiver Umfang
 >=475mm;

- Steher aus C-Profil (80x120x80mm),
 Stärke=6mm, Länge bei Einbau im
 Stahlbeton 1.050mm, Länge bei Einbau im
 Erdreich = 1.950mm;
- Abstandhalter (C-förmig), H=300mm,
 Breite >=150mm, Stärke >=2,5mm
- Feuerverzinkte Verschraubungen,
 Rundkopfschrauben 8.8,
 Verstärkungsplatte im Bereich der Öse
 (45x100)mm, Stärke=4mm;
- Einbau des oberen Bandes, Höhe
 =700mm, Überlappung =320mm;
- Reflektoren, die den im Amt für
 Straßenbau der Provinz Bozen hinterlegten
 Modellen entsprechen.

Straßenleitplanke mit zwei,
 gegenübergestellten, doppelt gewellten
 Bändern, Klasse H3 (Typ Autobrennero),
 Einbau im Fahrbahnteiler zu 3.00 m Breite
 oder am Seitenrand von Bauwerken
 (Unter- und Überführungen).

Geometrische Merkmale:

- Gesamthöhe 125 cm;
- Abstand zwischen den Stehern 1.333 m;
- zwei Bänder zu je 3 mm Stärke,
 verbunden durch 2 Verbindungsbleche
 alle 0.667 m;
- Verbindung zwischen Band und Stehern
 mittels Abstandhalter zu 195 mm Höhe
 und einer
 Stärke von 5 mm;
- oberes Stahlrohr 160x80x4 mm, mit
 Verbindungsplatten an den Stehern
 befestigt;
- Steher HEA100.

m 110,00

*86.10.01.10

- Distanziatori a C, h= 300mm, prof.
 >=150mm, sp. >=2,5mm
- Bulloneria zincata a caldo, a testa tonda
 8.8, piastrina copriasola (45x100)mm,
 sp=4mm;
- Posa in opera, h nastro superiore
 =700mm, sovrapposizione =320mm;
- Catadiottri conformi al modello depositato
 presso l'ufficio segnaletica stradale di
 Bolzano.

Barriera protettiva stradale con due lame
 contrapposte a doppia onda, classe H3
 (tipo Autobrennero), installazioni nello
 spartitraffico da 3.00 m di larghezza, o su
 bordo laterale di manufatti (sottopassi e
 sovrappassi).

Caratteristiche geometriche:

- altezza totale cm 125;
- interasse montanti 1.333 m;
- due nastri con 3 mm di spessore, unite da
 2 calastrelli ogni 0.667 m;
- collegamento tra nastro e montanti
 mediante distanziatori con 195 mm di
 altezza e spessore di 5 mm;
- corrente tubolare superiore da 160x80x4
 mm, vincolato ai montanti mediante piastre
 di collegamento;
- montanti HEA100.

Zu/a Euro _____ Euro _____

Straßenleitplanken aus Stahl, homologiert und/oder zertifiziert, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test nach EN 1317 in geltender Fassung.

- Stahl mit einer Mindestqualität von S235JR;
- Feuerverzinkung, lo-kale Schichtstärke $\geq 0,070\text{mm}$ und mittlere Schichtstärke $\geq 0,085\text{mm}$;
- Feuerverzinkte Rundkopfschrauben 8.8

86.10.02.00

Barriere protettive stradali in acciaio, omologate e o certificate, corredate da certificazione con esito positivo di Crash Test secondo EN 1317 e successivi modificazioni od integrazioni.

- Acciaio non inferiore S235JR;
- Zincatura a caldo, rivestimento locale $\geq 0,070\text{mm}$ e medio $\geq 0,085\text{mm}$;
- Bulloneria zincata a caldo, a testa tonda 8.8

Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 CE mit Krümmungsradius $\geq 30\text{m}$, ohne Handlauf (Seitenrand), Wirkungsbereichklasse W4 mit Wirkungslänge $\leq 1,30\text{m}$, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test Typ TB11 und TB52 nach EN 1317.

86.10.02.02

Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 CE con raggio di curvatura $\geq 30\text{m}$, senza corrimano (bordo laterale), livello di funzionamento W4 e lunghezza di funzionamento $\leq 1,30\text{m}$. Corredate da certificazione con esito positivo di Crash Test secondo EN 1317, TB11 e TB52.

m 10,00

Zu/a Euro

Euro

Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 TE (Seitenrand) mit Krümmungsradius $\geq 30\text{m}$, Wirkungsbereichklasse W5 mit Wirkungslänge $\leq 1,70\text{m}$, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test Typ TB11 und TB52 nach EN 1317.

86.10.02.03

Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 TE (bordo laterale) con raggio di curvatura $\geq 30\text{m}$, livello di funzionamento W5 e lunghezza di funzionamento $\leq 1,70\text{m}$. Corredate da certificazione con esito positivo di Crash Test secondo EN 1317, TB11 e TB52.

m 10,00

Zu/a Euro

Euro

Straßenleitplanke mit zwei gegenübergestellten, doppelt gewellten Bändern, Klasse H2, Einbau am Seitenrand auf Aufschüttung.

Geometrische Merkmale:

- Höhe 75 cm;
- Abstand zwischen den Stehern 2.00 m;
- zwei Bänder zu je 3 mm Stärke, verbunden durch 2 Verbindungsbleche alle 2.00 m;
- Verbindung zwischen Band und Stehern mittels Abstandhalter zu 195 mm Höhe und einer Stärke von 5 mm;
- C-Steher 100x80x5 mm.

86.10.02.09

Barriera protettiva stradale con due lame contrapposte a doppia onda, classe H2, installazione su bordo laterale del rilevato.

Caratteristiche geometriche:

- altezza cm 75;
- interasse montanti 2.00 m;
- due nastri con 3 mm di spessore, unite da 2 calastrelli ogni 2.00 m;
- collegamento tra nastro e montanti mediante distanziatori con 195 mm di altezza e spessore di 5 mm;
- montanti a C 100x80x5 mm.

m 10,00

Zu/a Euro

Euro

GELÄNDER

Geländer können handwerklich gefertigt oder aus industrieller Produktion stammen. In den Einheitspreisen sind alle Lieferungen sowie der Einbau enthalten.

Der Einbau muß unter Einhaltung des planialtimetrischen Achsverlaufes der Straße oder der anderen angeordneten Ausrichtungslinien erfolgen.

Stahlelemente müssen gegen Korrosion geschützt werden.

Unter "Verzinkung" ist immer Feuerverzinkung mit einer Mindestschichtstärke von 40 µ gemeint.

Mit "Lackanstrich" ist immer die vorhergehende, gründliche Reinigung bis zur metallenen Oberfläche, 2 Rostschutzanstriche mit Miniumfarbe und 2 Deckanstriche aus Lack mit der von der BL angeordneten Farbe gemeint.

Industriell gefertigte Geländer können in jeder beliebigen unter normalen Marktverhältnissen erhältlichen Form und Dimension verlangt werden. Rechtzeitig vor dem Einbau muß der AN auf eigene Initiative die technischen Spezifikationen und, wenn von der BL verlangt, ein Muster vorlegen.

Das Befestigungsmaterial, wie z.B. Schrauben, muß bei Geländern aus Holz und aus Stahl S235 (Fe 360) aus verzinktem Stahl sein und bei Geländern aus rostfreiem Stahl und Aluminium aus rostfreiem Stahl AISI 304 sein.

In allen Fällen sind Dehnfugen mit genügendem Spielraum vorzusehen und jedenfalls immer dort, wo ein evtl. darunterliegendes Bauwerk eine Dehnfuge aufweist.

Die Höhe des Geländers über Geländeoberkante sowie der Abstand der horizontalen und vertikalen Elemente müssen von Fall zu Fall mit den geltenden Unfallverhütungsvorschriften im Einklang stehen.

Unter Nutzlast ist eine horizontale Kraft, am obersten horizontalen Handlauf wirkend, definiert.

GELÄNDER AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG

Geländer bestehend aus standardisierten Walz- oder Rohrprofilen, aus Holz erster Auswahl oder aus einer Kombination Stahl/Holz.

Es wird das eingebaute Material gemessen und verrechnet.

86.12.00.00

RINGHIERE

Le ringhiere possono essere del tipo fabbricato artigianalmente oppure di produzione industriale.

Nei compensi unitari sono comprese tutte le forniture nonchè la posa in opera.

La posa in opera deve avvenire con pieno rispetto planialtimetrico dell'asse stradale o degli altri allineamenti ordinati.

Elementi in acciaio devono essere protetti contro la corrosione.

Con "zincatura" è intesa sempre zincatura a caldo per uno spessore di almeno 40 µ.

Con "verniciatura" è intesa sempre la preventiva pulizia a superficie lucida, due pitture antiruggine al minio e due mani di vernice del colore a scelta della DL.

Ringhiere industriali possono essere richieste di qualunque forma e dimensione reperibili in condizioni normali di mercato. In tempo utile prima della posa, l'appaltatore deve di sua iniziativa presentare le specifiche tecniche e, se richiesto dalla DL, un campione.

Il materiale di fissaggio come p.es. bulloni, ecc., deve essere zincato per ringhiere in legno ed acciaio S235 (Fe 360) ed in acciaio inossidabile AISI 304 per ringhiere in acciaio AISI 304 ed alluminio.

In tutti i casi sono da prevedere giunti di dilatazione con sufficiente giuoco, e comunque sempre in corrispondenza di un eventuale giunto del manufatto sottostante.

L'altezza fuori terra e la distanza tra gli elementi orizzontali e verticali devono caso per caso rispettare le prescrizioni anti-infortunistiche in vigore.

Per carico accidentale è inteso quello orizzontale applicato sul corrente orizzontale più alto.

86.12.01.00

RINGHIERE DI PRODUZIONE ARTIGIANALE

Ringhiere costituite da laminati e tubolari d'acciaio standardizzati, da legno di prima scelta oppure da una combinazione acciaio/legno.

Verrà misurato il materiale in opera.

Geländer aus Holz für Radwege bestehend aus tragenden Stehern (12x12 cm) Abstand 2 m, durchgehendem Handlauf und min. 3 Querläufern (15x3 cm), in den Stehern eingespannt.

Alle Holzteile sind gehobelt und die Kanten gefast.

Die Steher werden auf verzinkten Stahlteilen befestigt, letztere im Preis inbegriffen, die ihrerseits im Untergrund oder am Bauwerk befestigt sind.

Holz: Lärchenholz I. Kategorie (DIN 4074)

Oberflächenschutz: Fäulnisschutz von der BL genehmigt.

Höhe über Gelände: 1,30 - 1,50 m

Nutzlast: 1,20 kN/m

Es wird das eingebaut Länge gemessen und verrechnet.

*86.12.01.14

Ringhiera di legno per pista ciclabile costituita da montanti portanti (12x12 cm) con distanza 2m, corrimano passante e min. 3 traversi (15x3 cm) incastrati nei montanti.

Tutti elementi in legno sono piallati e smussati.

I montanti verranno fissati su elementi in acciaio zincati, compresi nel prezzo, a loro volta fissati nel sottosuolo o sul manufatto.

Legno: larice I. categoria (DIN 4074)

trattamento: antimuffa approvato dalla DL.

Altezza fuori terra: 1,30 - 1,50 m

Carico orizzontale: 1,20 kN/m

Verrà misurato la lunghezza in opera

m 173,15

Zu/a Euro _____

Euro _____

STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNG

Die Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung muß den Vorschriften der geltenden Straßenverkehrsordnung, der ministeriellen Rundschreiben und den Verfügungen gemäß Verdingungsordnung für Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung, gültig für die Provinz Bozen, entsprechen.

86.30.00.00

SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE

La segnaletica stradale deve essere conforme alle disposizioni del codice stradale ed alle circolari ministeriali in vigore e a quanto disposto dal Capitolato particolare per la segnaletica verticale ed orizzontale in vigore presso l'amministrazione provinciale.

STRASSENBESCHILDERUNG

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf das Liefern und den Einbau von regulamentären Straßenverkehrsschildern, bestehend aus Schild, Stange, Befestigungsbügeln, Konsolen, Befestigungsmaterial wie Schrauben, Manschetten usw.

Die Einheitspreise für Schilder beinhalten das Versteifungs- und Befestigungsmaterial - mindestens aus verzinktem Stahl - und die Montage, inklusive Drehsicherung, auf das entsprechende Tragelement (Stange, Kragstange usw.).

Sämtliche Verkehrsschilder, Zusatzschilder müssen mit einer Randbördelung zur Aussteifung und bis zum Rand reichende Schienen für Befestigungselemente, sowie mit einem rückstrahlenden Einfolienschild, Folie voll reflektierend, versehen sein, vom Typ Klasse 2 oder Klasse 1.

Für Richtungspfeile im allgemeinen, für das modulare Richtungskurvenleitmal 90x90 cm und für die Schilder Fig. II 466 und Fig. II 467, müssen die Schienen für Befestigungselemente offene Schienen sein.

86.30.01.00

SEGNALETICA VERTICALE

I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono alla fornitura e posa in opera di segnali stradali regolamentari, costituiti da pannello, palo, supporti di fissaggio, staffe, mensole, bulloneria, ecc.

I prezzi unitari per pannelli comprendono il materiale di irrigidimento e di fissaggio - almeno in acciaio zincato - ed il montaggio, compreso dispositivo antirotazione, sul rispettivo elemento portante (palo, mensola, ecc.).

Tutti i dischi, segnali, pannelli integrativi devono essere dotati di scatola perimetrale e traverse per attacchi fino al bordo e devono essere eseguiti con rivestimento in pellicola pezzo unico completamente rifrangente classe 2 o classe 1.

Per i segnali di direzione in genere e per i pannelli modulari di curva 90x90 cm e pannelli Fig. II 466 e Fig. II 467 il traverso per gli attacchi devono essere a corsoio aperto.

Regulamentäres Vorschriftsschild, kreisrund Beschichtung: Klasse 2

86.30.01.01

Pannello regolamentare, circolare, di prescrizione
Rivestimento: classe 2

ø 60 cm in Aluminium 25/10 mm

86.30.01.01B

ø 60 cm in alluminio 25/10 mm

Nr/nr 2,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

Regulamentäres Warnschild, dreieckig Beschichtung: Klasse 2

86.30.01.06

Pannello regolamentare, triangolare di pericolo
Rivestimento: classe 2

90/90/90 cm in Aluminium 25/10 mm

86.30.01.06D

90/90/90 cm in alluminio 25/10 mm

Nr/nr 2,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

(----

*86.30.01.07D (----

	Nr/nr	2,00	Zu/a Euro _____	Euro _____
Regulamentäres Rechteckschild jedwedem Schriftzug oder Symbol Beschichtung: Klasse 2	mit	86.30.01.11	Pannello regolamentare rettangolare con qualunque scritta o simbolo Rivestimento: classe 2	
60/60 cm in Aluminium 25/10 mm		86.30.01.11E	60/60 cm in alluminio 25/10 mm	
	Nr/nr	2,00	Zu/a Euro _____	Euro _____
40/60 cm in Aluminium 25/10 mm		86.30.01.11I	40/60 cm in alluminio 25/10 mm	
	Nr/nr	2,00	Zu/a Euro _____	Euro _____
Regulamentärer Richtungspfeil Aluminium 25/10 mm, Beschichtung: Klasse 2	aus	86.30.01.19	Freccia direzionale regolamentare in alluminio 25/10 mm Rivestimento: classe 2	
35/125 cm		86.30.01.19A	35/125 cm	
	Nr/nr	2,00	Zu/a Euro _____	Euro _____
40/150 cm		86.30.01.19D	40/150 cm	
	Nr/nr	2,00	Zu/a Euro _____	Euro _____
SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 86				Euro _____

ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG

Die Kategorie 87 enthält folgende Unterkategorien

- 87.05.00.00 Mastenfundamente
- 87.10.00.00 Beleuchtungsmasten
- 87.20.00.00 Erdkabel
- 87.35.00.00 Erdungsarbeiten

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf sämtliche Leistungen, Lieferungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit Elektrifizierungsarbeiten und mit der Errichtung von Außenbeleuchtungsanlagen. Nicht Gegenstand dieser Leistungskategorie sind Gebäudeinstallationen.

In den angeführten Einheitspreisen sind immer alle Kleinteile, Befestigungsmittel, Verschleißmittel usw. enthalten und werden nicht separat vergütet. Verrechnet wird immer das endgültig eingebaute Material.

Der AN verbürgt sich durch die Übernahme der Arbeiten für eine norm- und vorschriftsgerechte Ausführung und er haftet dafür, daß sämtliche Vorschriften bezüglich Energiesparen und Sicherheit eingehalten worden sind. Soweit nicht in einzelnen Positionen anders festgelegt, sind Erdarbeiten, Abbrüche und -Baumeisterarbeiten im allgemeinen - nicht Gegenstand dieser Kategorie und werden separat vergütet.

ERDUNGSARBEITEN

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf die Lieferung und die Montage bzw. den Einbau und Anschluß von Erdungselementen wie Bändern, Seilen, Pfosten usw..

Stöße und Anschlußverbindungen müssen entweder geschweißt oder mittels eigener homologierter Verbindungselemente ausgeführt und wirksam gegen Korrosion geschützt werden.

Der AN muß auf eigene Initiative und zu seinen Lasten den ohmschen Widerstand der fertigen Anlage messen, das entsprechende Zertifikat ausstellen und dem AG übergeben.

ERDUNGSLEITER

Mit Q ist die Querschnittsfläche in mm² definiert.

Flachstahlband, feuerverzinkt, liefern, hochkant in die Magerbetonsohle oder in bauseits erstelltem Graben verlegen;

87.00.00.00**LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

La categoria 87. comprende le seguenti sottocategorie:

- 87.05.00.00 Fondazioni per pali
- 87.10.00.00 Pali di illuminazione
- 87.20.00.00 Cavi interrati
- 87.35.00.00 Lavori per la messa a terra

I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono a tutte le prestazioni, forniture ed oneri in relazione con lavori di elettrificazione e di impianti di illuminazione per esterni.

Impianti elettrici all'interno di edifici non sono oggetto della presente categoria.

Nei prezzi unitari elencati sono sempre compresi minuteria, materiali di fissaggio e di consumo che non vengono compensati separatamente.

Verrà contabilizzato sempre il materiale posto definitivamente in opera.

Con l'assunzione del lavoro, l'appaltatore garantisce l'esecuzione secondo le norme e prescrizioni in vigore ed egli è responsabile ai fini del rispetto di tutte le prescrizioni e disposizioni in materia di risparmio energetico e di sicurezza.

Se non detto diversamente in una singola voce i lavori di terra e di demolizione nonchè i lavori civili in genere, non sono oggetto della presente categoria e verranno compensati separatamente.

87.35.00.00**LAVORI PER LA MESSA A TERRA**

I prezzi unitari di seguito elencati si riferiscono alle forniture, al montaggio, ed all'allacciamento di elementi per la messa a terra, come piatti, corde, puntazze ecc..

I giunti e gli allacciamenti devono essere saldati oppure realizzati con appositi elementi omologati e resistenti alla corrosione.

L'appaltatore deve, di sua iniziativa ed a suo carico, misurare la resistenza dell'impianto finito, redarre il relativo certificato e consegnarlo al committente.

87.35.05.00**CONDUTTORI DI TERRA**

Con Q è definita la sezione utile in mm²

***87.35.05.05**

Piatto dispersore in acciaio, zincato a caldo, fornitura e posta in opera di costa nel calcestruzzo di sottofondazione (massetto)

inklusive Abstandhalter, Klemmen und Korrosionsschutzbinden.
Mit b/s ist die Breite und Stärke des Bandes in mm definiert.

oppure entro scavo già predisposto, completo di distanziatori, morsetti e fasciature anticorrosive.
Con b/s sono definiti la larghezza e lo spessore in mm.

Q = 105 mm², 30/3,5 mm, verzinkt 70 Mikron

87.35.05.05D

Q = 105 mm², 30/3,5 mm, zincato 70 Micron

m 250,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

ELEKTROANLAGE

Die Preise der angeführten Positionen beinhalten die Lieferung und Montage bzw. Verlegung der beschriebenen Materialien, komplett mit allem notwendigen Zubehör, sowie die Inbetriebnahme der beschriebenen Anlagen.

Sämtliche Leistungen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß Gesetz Nr. 186 vom 1. März 1968 und Ministerialdekret Nr. 37 vom 22.01.2008, sowie gemäß den geltenden Vorschriften und Normen auszuführen.

Nicht inbegriffen sind die Maurerbeihilfen, welche gesondert vergütet werden.

Sämtliche angeführten Arbeiten und Installationen sind je nach Bereich und laut Angaben der Bauleitung als Auf-Putz-, Unter-Putz-, bzw. Feuchtraum-Installation auszuführen.

*87.50.00.00

IMPIANTO ELETTRICO

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e la posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario e la messa in funzione degli impianti descritti.

Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte, conforme le leggi n. 186 del 1 marzo 1968 e DM n. 37 del 22 gennaio 2008, nonché secondo le prescrizioni e le norme vigenti.

I prezzi non sono comprensivi dell'assistenza muraria.

Tutte le prestazioni e installazioni descritte in seguito devono essere eseguite secondo le indicazioni della D.L. sotto intonaco o a vista o in esecuzione stagna.

INSTALLATION

*87.50.05.00

INSTALLAZIONE

Auslass Licht, zentral oder über Schalter gesteuert, verwendet für die normale Beleuchtung bzw. Notbeleuchtung laut den dem Projekt beigelegten Plänen;

komplett mit Leitung ab dem jeweiligen Verteiler, Schaltgerät, oder Abzweigdose bis zu 30m;

inklusive dem Kabel, dem Leerrohr, den notwendigen Abzweigdosen, sowie der Decken- oder Wandauslassdose;

Querschnitt laut Projekt;

in Unter-Putz-Ausführung mit flexiblen Installationsrohr oder Auf-Putz-Ausführung in steifen Rohren.

*87.50.05.01

Punto luce con comando centralizzato o interruttore, usato per l'illuminazione ordinaria e/o illuminazione d'emergenza secondo gli schemi allegati al progetto; completo della condotta a partire dal relativo quadro, dispositivo di comando o scatola di derivazione con un massimo di 30m;

incluso il cavo, la tubazione vuota con relative scatole di derivazione con le scatole terminali da soffitto o parete; sezione secondo le indicazioni di progetto; in esecuzione con tubo flessibile sottotraccia o entro tubi rigidi a vista.

Für Allgemein-Beleuchtung in Feuchtraumausführung, mit im Erdreich verlegter Verkabelung in druckfestem Schutzrohr oder auf Putz.

*87.50.05.01B

Per illuminazione ordinaria in esecuzione stagna, incluso cablaggio con tubazione interrata o a vista.

Nr/nr 15,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

VERLEGESYSTEME

Die Kabel der verschiedenen Stromkreise müssen immer getrennt installiert werden (getrennte Rohre, getrennte Abzweigdosen, usw.).

Auch die Kabelleitungen für die Datenübertragung, Alarmanlagen und Überwachungsanlagen müssen gut sichtbar in allen Abzweigdosen, Kabelpritschen und Endungen getrennt werden.

Diese Trennung muss auch mit Sorgfalt in den Verteilern erfolgen.

Alle Kabelleitungen jeglicher Stromkreise und/oder Anlagen müssen in jeder Abzweigdose, Kabelpritsche, Schacht usw. sowie an den beiden Endungen usw. gut sichtbar gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung ist auch vor allem in den Verteilern mit größter Sorgfalt anzubringen.

Die einzelnen Kabel müssen einzeln an den Kabelpritschen jeden Längenmeter fixiert werden.

In den Preisen ist auch der Anschluss der entsprechenden Verteiler und/oder Maschinen enthalten.

Installationsrohr aus Stahl, verzinkt, Wanddicke: 1-1,5 mm, glatte Wände, mit Werkzeug kalt biegsam, mit Kurvenradien angemessen den zu verlegenden Kabeln, in Teillängen nach Bedarf, für Aufputz-Verlegung; komplett mit Abzweigdosen, Muffen, Bögen, Kabelverschraubungen, Befestigungsmaterial und sämtlichem Zubehör für einer Realisierung einer Feuchtrauminstallation;

Durchmesser Ø 20mm

m 140,00

***87.50.06.00 SISTEMI DI POSA**

I circuiti appartenenti alle singole alimentazioni devono essere installate sempre separate (tubazioni separate, cassette di derivazione separate, ecc.).

Anche i cablaggi per la trasmissione dati, allarmi, e impianti di sorveglianza sono da separare in modo ben visibile.

Tutti i cavi appartenenti a qualsiasi circuito e/o impianto devono essere segnati in modo ben visibile in ogni cassetta di derivazione, passerella, pozzetto ecc. e terminazione. Tale identificazione dovrà essere fatta in modo accurata anche nei quadri.

I singoli cavi devono essere fissati singolarmente sulle passerelle ogni metro di lunghezza.

Nei prezzi è compreso anche l'onere per l'allacciamento dei quadri e/o macchinari elettrici.

*87.50.06.01 Tubo d'installazione in acciaio zincato, spessore 1-1,5mm, pareti lisce, pieghevole a freddo con apposita attrezzatura, con raggi di curvatura adeguati ai cavi da posare; in lunghezze parziali conforme occorrenza, collocazione in vista; fornito e posto in opera compresi pezzi speciali, di scatole di derivazione, manicotti, curve, materiale di fissaggio e minuteria necessaria per l'esecuzione di un installazione stagna;

*87.50.06.01C Diametro Ø 25mm

Zu/a Euro _____ Euro _____

KABEL

Die Kabel der verschiedenen Stromkreise müssen immer getrennt installiert werden (getrennte Rohre, getrennte Abzweigdosen, usw.).

Auch die Kabelleitungen für die Datenübertragung, Alarmanlagen und Überwachungsanlagen müssen gut sichtbar in allen Abzweigdosen, Kabelpraitschen und Endungen getrennt werden.

Diese Trennung muss auch mit Sorgfalt in den Verteilern erfolgen.

Alle Kabelleitungen jeglicher Stromkreise bzw. Anlagen müssen in jeder Abzweigdose, Kabelpraitsche, Schacht usw. sowie an den beiden Endungen usw. gut sichtbar gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung ist auch vor allem in den Verteilern mit größter Sorgfalt anzubringen.

Die einzelnen Kabel müssen einzeln an den Kabelpraitschen jeden Längenmeter fixiert werden.

In den Preisen ist auch der Anschluss der entsprechenden Verteiler bzw. Maschinen enthalten.

Lieferung und Installation von einpoligen oder mehrpoligen flexiblen Kupferkabeln, Typ FG7(O)M1, 0.6-1kV, konform den Normen CEI 20-13 '98, Gummi-Ethylenpropylen-Isolierung, mit externem PVC-Mantel, selbstverlöschend (CEI 20-22 '95) und konform der Normen CEI 20-37 und CEI 20-38, charakteristische Temp. 90°C, für feste Verlegung in bereits verlegen Rohren oder Kanälen, in Sicht oder in horizontalen oder vertikalen Schächten, im Erdreich;

Im Preis inbegriffen ist die Bezeichnung der Kabel, mit geeigneten Materialien, Kabelschuhe, Klemmen, Befestigungen und Verschraubungen mit eigenen Materialien, Lagerung, Verschnitt und alle weiteren Arbeiten und Zubehöre für eine abgeschlossene fachgerechte Installation und Inbetriebnahme:

Q = 2 x 10,0 mm2

m 65,00

*87.50.07.00

CAVI

I circuiti appartenenti alle singole alimentazioni devono essere installate sempre separate (tubazioni separate, cassette di derivazione separate, ecc.).

Anche i cablaggi per la trasmissione dati, allarmi, e impianti di sorveglianza sono da separare in modo ben visibile.

Tutti i cavi appartenenti a qualsiasi circuito e/o impianto devono essere segnati in modo ben visibile in ogni cassetta di derivazione, passerella, pozzetto ecc. e terminazione. Tale identificazione dovrà essere fatta in modo accurata anche nei quadri.

I singoli cavi devono essere fissati singolarmente sulle passerelle ogni metro di lunghezza.

Nei prezzi è compreso anche l'onere per l'allacciamento dei quadri e/o macchinari elettrici.

*87.50.07.02

Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, tipo FG7(O)M1; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 '98, isolato in gomma HEPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '95) ed conforme alle norme CEI 20-37 e CEI 20-38, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali;

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:

*87.50.07.02D Q = 2 x 10,0 mm2

Zu/a Euro _____

Euro _____

VERTEILER

Der Auftragnehmer ist verpflichtet aufmerksam die Schaltpläne die dem Projekt beigelegt sind zu studieren. Vor Beginn der Arbeiten muss die Firma ausführliche Schaltpläne (mehrpoleig, mit Nummerierung der Klemmen, u.s.w.) aus welchen auch die Anordnung der Geräte hervorgeht, anfertigen. Diese Zeichnungen müssen der Bauleitung vorgelegt werden und deren Installation von dieser autorisiert werden.

Die einzelnen in den Verteilern zu installierenden Geräte verstehen sich komplett montiert mit allem notwendigem Zubehör, wie interner Verkabelung, Anteil der Abdeckungen und Befestigungsschienen, Beschriftung, Anfertigung des genauen Verteilerplanes, Anschluss der Abgänge, Inbetriebnahme, u.s.w.. Außerdem ist auch der Anteil für die an jedem Abgang zu installierenden Klemmleisten in den Preisen inbegriffen.

Die gelieferten Schaltgeräte müssen ausbaubar (z.B. mit Auslösespule, FI-Schutzschalter, Hilfskontakt) sein.

Straßenverteiler in SMC (Fieberglas) zur Unterbringung von modularen Geräten, Feuchtraumausführung zur die Montage im Außenbereich, für Wand- oder Bodenmontage, Schutzgrad IP44, Farbe grau RAL 7040, mit Tür und Schloß; komplett mit allem Zubehör wie: Geräteträger, Abdeckungen, Klemmen, Beschriftungsschilder usw.
Für folgende Moduleinheiten:

Für 24 Reiheneinheiten

Nr/nr 1,00

*87.50.08.00

QUADRI

L'Appaltatore è obbligata di studiarsi in modo accurato gli schemi die quadri allegati al progetto. Prima dell'inizio die lavori la ditta dovrà presentare gli schemi dettagliati (multifilare, con la numerazione die morsetti, ecc.) dai quali è identificabile anche la disposizione delle apparecchiature. Tali schemi dovranno essere presentati alla direzione lavori ed autorizzata l'esecuzione.

I singoli componenti da installare nei singoli quadri si intendono completi di montaggio con tutti gli accessori di montaggio, cablaggio interno del quadro, parte aliquota die pannelli di copertura e sbarre per il montaggio, descrizione, realizzazione dello schema dettagliato del quadro, allacciamenti delle partenze, messa in servizio, ecc.. Inoltre è incluso anche la parte aliquota delle morsettiere, che dovranno essere realizzate per ogni allacciamento.

Gli interruttori devono essere accessoriabile (per esempio con contatti ausiliari, sganciatori, blocchi differenziali.

*87.50.08.01

Armadio stardale in SMC (vetroresina) per montaggio di apparecchiature modulari, stagno, per montaggio all'aperto, da parete o posato a terra, grado di protezione IP44, colore grigio RAL 7040, porta frontale con cerniera e serratura, completo di ogni accessorio come telaio portapparecchi, pannelli coprisettore, morsetti, cartellini indicatori, ecc.

Per le seguenti unità modulari:

*87.50.08.01A per 24 unità modulari

Zu/a Euro _____ Euro _____

Für 3x24 Reiheneinheiten

Nr/nr 1,00

*87.50.08.01B per 3x24 unità modulari

Zu/a Euro _____ Euro _____

Lieferung und Installation eines thermomagnetischen Schutzschalters, Abschaltvermögen 6kA, konform den Normen CEI 23-3 '99, 230÷400 V, bzw. 10kA konform den Normen CEI EN 60947-2, bei 230÷400 V, begrenzende Eigenschaften, C-Charakteristik mit magn. Auslösestrom $5\div 10 \times I_n$, zum Schutz von Kabeln und allgemeinen Verbrauchern (o.ä.); modulare Bauweise zu 17,5mm, Montage auf Profil EN 50022.

*87.50.08.06 Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3 '99, 230÷400 V, e 10kA conforme alle prescrizione CEI EN 60947-2, a 230÷400 V, limitatore, curva a C con corto circuito I_m tra $5\div 10 \times I_n$, per protezione cavi e utilizzatori; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.

2x6-32A/C/6kA(10kA)/2ME

*87.50.08.06A 2x6-32A/C/6kA(10kA)/2U

Nr/nr 5,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Lieferung und Installation eines thermomagnetischen Schutzschalters, Abschaltvermögen 10kA, konform den Normen CEI 23-3 '99, 230÷400 V, bzw. 15kA konform den Normen CEI EN 60947-2, bei 230÷400 V, begrenzende Eigenschaften, C-Charakteristik mit magn. Auslösestrom $5\div 10 \times I_n$, zum Schutz von Kabeln und allgemeinen Verbrauchern; modulare Bauweise zu 17,5mm, Montage auf Profil EN 50022.

*87.50.08.07 Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 10kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3 '99, 230÷400 V, e 15kA conforme alle prescrizione CEI EN 60947-2, a 230÷400 V, limitatore, curva a C con corto circuito I_m tra $5\div 10 \times I_n$, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.

2x6-32A/C/10kA(15kA)/2ME

*87.50.08.07A 2x6-32A/C/10kA(15kA)/2UM

Nr/nr 1,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Lieferung und Installation eines reinen Fi-Schalters oder als Zusatzblock an einen modulaten Schlater, konform den Normen CEI EN 61 008-1, 240÷415 V mit mittlerer Sensibilität, unmittelbare Auslösung, ≥ 30 ms, Abschaltvermögen entsprechend dem Installationsort, Klasse A für alternierende und gleichgerichtete pulsierende Fehlerströme, geschützt vor impulsiven Überspannungen; modulare Bauweise zu 17,5mm, Montage auf Profil EN 50022.

*87.50.08.11 Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, conforme alle prescrizioni CEI EN 61 008-1, 240÷415 V, a media sensibilità, istantaneo ≤ 30 ms, potere d'interruzione secondo luogo d'installazione, classe A per correnti di guasto di tipo alternato e con componente pulsante unidirezionale, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.

2x25-40A; 30mA

*87.50.08.11A 2x25-40A; 30mA

Nr/nr 1,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

2x25-40A; 300-500mA

*87.50.08.11B 2x25-40A; 300-500mA

Nr/nr 3,00

Zu/a Euro _____ Euro _____

Überspannungsableiter; Kombi-ableiter Typ 1(A+B) in gekapselter Ausführung	*87.50.08.13	Scaricatori di sovratensione; Scaricatore combinato tipo 1 (A+B) in esecuzione incapsulata
<p>Kombi-Ableiter 2-polig für 230 V TT Systeme bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen Ableiter Typ 1 nach CEI EN 61643-11 RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie zur Folgestrombegrenzung Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster gekapselte nichtausblasende Bauform höchste Dauerspannung U_c: 255 V ac Blitzstoßstrom (10/350) I_{imp} 50 kA Schutzpegel U_p: < 1,5 kV Folgestromlöschfähigkeit: 50 kA$_{eff}$ Energetische Koordination nach CEI EN 62305-4 zu Type 2- und 3 Ableitern sowie direkt zum Endgerät Durchgangsklemmen bis 125 A TOV-Spannung [L-N] UT 440 V / 5 sec. liefern und montieren Fabrikat: DEHN DEHNventil M Typ: DV M TT 2P 255 Art.-Nr.: 951110 oder gleichwertig</p>	*87.50.08.13C	<p>Scaricatore di corrente da fulmine combinato bipolare per sistemi TT a 230 V composto da base e moduli di protezione innestabili Scaricatore Tipo 1, secondo CEI EN 61643-11 tecnologia spinterometrica RADAX-Flow per la limitazione della corrente susseguente Indicazione di funzione/difetto tramite finestrella indicatore esecuzione incapsulata senza effluvio tensione max. continuativa U_c: 255 V ac capacità di scarica (10/350) I_{imp}: 50 kA livello di protezione U_p: < 1,5 kV estinzione corrente susseguente: 50 kA$_{eff}$ coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 con scaricatori Tipo 2 e 3 e direttamente con l'apparecchio finale morsetti passanti fino a 125 A tensione TOV [L-N] UT: 440 V / 5 s fornitura e posa in opera fabbricato: DEHN DEHNventil M tipo: DV M TT 2P 255 codice: 951110 o equivalente</p>

Nr/nr 1,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Relais mit bis zu 2 Schließer- bzw. Öffnerkontakten zu jeweils 16A/230V, Versorgungsspannung wahlweise oder laut Bedarf AC 24V, 48V, oder 230V	*87.50.08.15	Relè con fino a 2 contatti NA o/e NC da 16A/230V, Tensione di alimentazione AC 24V, 48V o 230V a scelta o secondo le necessità
--	--------------	--

Nr/nr 2,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

LUX-Schalter für verstellbarem Schwellwert von 1000-50.000lux, 1 Kanal, komplett mit Photozelle IP54 für Mauermontage, komplette Verkabelung und Installation mit den notwendigen Leerrohren und Abzweigdosen, Inbetriebnahme.	*87.50.08.16	Interruttore LUX regolabile 1000-50.000lux, 1 canale, completo di fotocellula murale IP54, completo cablaggio e installazione con le tubazioni e scatole di derivazione necessarie, messa in servizio.
--	--------------	--

Nr/nr 1,00 Zu/a Euro _____ Euro _____

Schukosteckdose für die Montage in
Modul-Schaltschränken auf DIN-Schiene

*87.50.08.17

Presse Schuko per il montaggio in quadri
modulari su guida DIN

Nr/nr

1,00

Zu/a Euro

Euro

Thermostat mit Regelbereich 2-20°C und
Heizwiderstand 100W zum Verteilereinbau
als Kondensschutz

*87.50.08.20

Termostato regolabile da 2 a 20°C e
riscaldatore 100W per il montaggio in
quadro elettrico per protezione condensa.

Nr/nr

1,00

Zu/a Euro

Euro

BELEUCHTUNGSANLAGE

Die Leuchten verstehen sich als Lieferung inklusive betriebsbereiter Montage mit allem notwendigem Zubehör, wie Verkabelung, Leuchtmittel, Anteil der Abdeckungen und Befestigungsmaterial u.s.w.

- Lichtstrom Leuchte über 800lm
- Lichtstrom Lampe über 100lm
- Leuchtenkörper aus einem Edelstahlgehäuse AISI304. Oberfläche pulverbeschichtet. Farben nach Wahl der Bauleitung
- Leuchtenkörper gefertigt aus einem Edelstahlblech [Stärke min. 1,2 mm], Abmessungen ca. 17x17x8cm. Geeignet für eine Lichteinheit mit Befestigung über die Stirnseite. Anhand der stirnseitigen Befestigung kann man die Lichteinheit in die gewünschte Neigung einstellen. Im unteren Bereich des Leuchtenkörpers befindet sich die Aufnahme für den Driver.
- Der Leuchtenkörper wird mittels Dübel über rückseitig angebrachte Bohrungen an der Wand befestigt.
- Lichteinheit:
 - LED Platine in Metal-core [s=1,6 mm] mit teflonummanteltem Anschlusskabel. LED Platine mit 3x3 Hochleistungs-LED; Farbtemperatur von 4500K oder 6000K nach Wahl der Bauleitung.
 - Optikeinheit mit 3 Linsen aus transparentem PLEXIGLAS [PMMA] oder Polycarbonat. Mittels zwei Halteprofilen an dem Kühlkörper befestigt. Silikondichtung zwischen Optikeinheit und Kühlkörper mit Schutzgrad IP67.
 - Kühlprofil aus stranggepressten Aluprofil.
 - Lichteinheit Gesamtlänge von ca 170 mm, Breite von 55 mm und Höhe von 50 mm.
 - Ausstrahlwinkel : von 55° bis 77°nach Wahl der Bauleitung (in Einzelfällen 25° bis 30°)
 - Für die Wartung ist es möglich eine einzelne Platine mit 3x3 LEDs auszutauschen.
 - Schutzklasse III
 - Die Lichteinheit hat einen Schutzgrad von IP67
 - Die LED Lichteinheiten müssen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG entsprechen
 - Elektronikeinheit 350 mA oder 500 mA
 - Schutzklasse der Leuchte I oder II
 - Die Leuchtenkomponenten haben einen Schutzgrad von mindestens IP 65.
 - Abstrahlung oberhalb Gamma 90° - 0cd/klm

***87.50.11.00 IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE**

I singoli apparecchi d'illuminazione si intendono compreso la fornitura ed il montaggio funzionante con tutti gli accessori di montaggio, allacciamento, cablaggio, coperture, lampade ecc.

- *87.50.11.05
 - flusso luminoso corpo illuminante sopra 1000lm
 - flusso luminoso lampada sopra 800lm
 - corpo illuminante in acciaio INOX AISI304. Superficie verniciata a polvere. Colore a scelta della D.L.
 - corpo illuminante realizzato in lamiera acciaio INOX [spessore min. 1,2 mm], misure ca 17x17x8cm. Adatto per unità d'illuminazione con fissaggio sui lati corti dell' unità. Con il fissaggio sui lati si puo inclinare l'unità come desiderato. Nella parte inferiore del corpo illuminante si trova la staffa per il fissaggio del driver.
 - il corpo illuminante viene fissato tramite viti e tasselli attraverso i fori posteriori sul muro
 - unità d'illuminazione:
 - piastrina a LED in metal-core [s=1,6 mm] con cavo rivestito in teflon. Piastrina a LED con 3x3 LED ad alto rendimento; temperatura colore 4500K o 6000K secondo la scelta della D.L.
 - ottica costituita da 3 lenti trasparenti in PLEXIGLAS [PMMA] o policarbonato. L'ottica viene fissata tramite 2 profili di sostegno. Guarnizione in silicone fra l'ottica e radiatore con grado di protezione IP67.
 - radiatore costituito da profilo estruso in alluminio.
 - unità d'illuminazione lunghezza di ca 170mm, larghezza di ca 55 mm altezza di ca 50 mm.
 - angolo di irradiazione : da 55° a 77° secondo la scelta della D.L. in casi spez. Da 25° a 30°
 - per la manutenzione è possibile sostituire un unica piastrina a LED 3x3.
 - classe d'isolamento III
 - unità d'illuminazione ha un grado di protezione di IP67
 - unità d'illuminazione a LED devono corrispondono alla direttiva per la bassa tensione 2006/95/EG
 - classe di isolamento del corpo illuminante I o II
 - i componenti del corpo illuminante hanno un grado di protezione minimo IP 65
 - irradiazione sopra la gamma 90° - 0cd/klm
 - assemblaggio realizzato con viteria e bulloneria in AISI 316 [1.4401]

- Sämtliche Verschraubungen sind aus Edelstahl AISI 316 [1.4401]
 - Oberflächenbehandlung: Polyester-Pulverbeschichtung in folgendem Prozess: alkalisch entfetten, abbeizen und chromatieren, nach jeder Behandlung erfolgt eine 2-fache Spülung mit demineralisiertem Wasser, anschließend trocknen und beschichten mit Polyesterpulver [30 Minuten einbrennen bei 180 - 200° C]. Mittlere Schichtstärke 80 Mikron.
 - Gewicht: ca. 2 kg
 - Die Leuchte müssen den Vorschriften CEI EN 60598.1-2000 entsprechen. Hersteller zertifiziert nach ISO 9001:2000

- verniciatura a polveri di poliestere eseguita mediante il seguente ciclo indicativo: pretrattamento [sgrassaggio acido e alcalino], decappaggio acido e cromatazione [tutte le fasi citate sono seguite sempre da doppio stadio di risciacquo in acqua demi], verniciatura a polveri di poliestere: la cottura avviene a 180-200°C per 30 minuti. Spessore medio indicativo del film 80 micron.
 - peso: ca. 2 kg
 - corpo illuminante deve corrispondere alle vigenti normative CEI EN 60598.1-2000. Ditta produttrice certificata ISO 9001:2000

St/cad 8,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 87

Euro _____

Die Figur stellt symbolisch Radfahrer dar und wurde provisorisch während des Giro d'Italia 2009 am Kreisverkehr vor Seis aufgestellt.
 Inbegriffen die Ablösekosten für die Figur an den Tourismusverein Seis.

*95.01.01.01

La figura rappresenta simbolicamente dei ciclisti ed è stata montata provvisoriamente durante il giro d'Italia 2009 presso la rotatoria di Siusi.
 Sono compresi i costi di trasferimento della proprietà alla associazione turistica di Siusi.

psch/a c

1,00

Zu/a Euro _____

Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 95

Euro _____

**BEGRÜNUNGS-
GÄRTNERARBEITEN**

Die Kategorie 96. enthält folgende Unterkategorien:
96.01.00.00 Begrünungsarbeiten

UND 96.00.00.00**INERBIMENTI E LAVORI DA
GIARDINIERE**

La categoria 96. comprende le seguenti sottocategorie:
96.01.00.00 Inerbimenti

BEGRÜNUNGSARBEITEN

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf eine gärtnerische, nach den Regeln der Technik ausgeführte Arbeit, auch für den Fall, daß der AN auf außenstehende Arbeitskräfte und Arbeitsgeräte zurückgreifen muß. Im Einheitspreis mit inbegriffen sind die Lieferung von geeigneten Samenmischungen, die erste und wenn notwendig auch die zweite Düngung, das Bewässern bis zum ersten Schnitt sowie der erste Schnitt. Nach dem ersten Schnitt müssen die Bewässerung, die Düngung und weitere Schnitte ebenfalls durch den AN erfolgen, aber sie werden separat vergütet. Es werden die effektiven Oberflächen gemessen und verrechnet.

Die Ausführung der Leistungen kann auf horizontalen und beliebig geneigten Flächen verlangt werden.

In den Einheitspreisen sind sämtliche Lieferungen und Aufwendungen für die Ausführung - an jedwelchem Ort, Höhe, mit beliebiger Neigung und Oberflächenform - enthalten.

96.01.00.00

INERBIMENTI

I prezzi di seguito elencati si intendono riferiti all'esecuzione a perfetta regola d'arte del lavoro da giardiniere, anche nel caso che l'appaltatore dovesse ricorrere a manovalanza ed attrezzi non suoi. Sono compresi nel prezzo unitario la fornitura di miscele adatte di sementi, la prima e se necessario la seconda concimazione, l'innaffiamento fino al primo taglio, nonché quest'ultimo. Dopo il primo taglio, l'innaffiamento, la concimazione ed altri tagli verranno eseguiti a cura dell'appaltatore, ma retribuiti separatamente. Verranno misurate e contabilizzate le superfici effettive.

La prestazione può essere richiesta su piani orizzontali ed inclinati.

Nei prezzi unitari sono comprese tutte le forniture e tutti gli oneri di esecuzione per qualunque località, altitudine, pendenza e forma superficiale.

AUSSAAT

96.01.01.00

SEMINAGIONI

Trockenaussaat von Grassamenmischung, geeignet für den Ort, ca. 30 g/m², Düngung mit chemischem Volldünger ca. 60 g/m² pro Düngung, inbegriffen alle Lieferungen. Wenn notwendig, im speziellen Fall, ist auch die Nachbearbeitung mit Rechen inbegriffen.

96.01.01.01

Seminazione a secco con miscele di semente di foraggere (graminacee e leguminose), adatta per il luogo, in ragione di 30 gr/m², concimazioni con concime chimico complesso in ragione di 60 gr/m² ciascuna, fornitura compresa. Se necessario, nel caso specifico è compresa anche la successiva lavorazione con rastrello.

m2 437,50

Zu/a Euro _____

Euro _____

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 96

Euro _____

SONDERPOSITIONEN***97.00.00.00 VOCI PARTICOLARI****SICHERHEITSMASSNAHMEN*****97.90.00.00 MISURE DI SICUREZZA****SICHERHEIT AUF DER BAUSTELLE*****97.90.01.00 SICUREZZA SUL CANTIERE**

97.90.01.05 Stundentarif der allgemeinen Sicherheitsarbeiten in der Baustelle. Die Baustelle soll zwei mal im Tag geschlossen und aufgemacht werden (Mittagspause und Abends), der oberste Rand des Aushubes soll flach und in Ordnung gehalten werden und die Umzäunung des Aushubes soll mehrmals montiert und abgebaut werden.

SIC 26

97.90.01.05 Costo orario dei lavori generici per la sicurezza in cantiere, operaio generico. Tra i lavori generici si tenga presente che il cantiere deve essere chiuso e riaperto due volte al giorno (pranzo e sera), che il ciglio della trincea va tenuto pulito e spianato e che la barriera sul ciglio della trincea va spostata più volte

Stunde/ora 350,00

Zu/a Euro

31,00

Euro

10.850,00

BAUSTELLENCONTAINER***97.90.05.00 BARACCAMENTI**

97.90.05.02 Miete eines betriebsfertigen chemischen Wc's, ungefähre Größe 115 x 125, Behälter zu 265 l, aufgestellt und abgeholt durch die Lieferfirma, der Ort ist mit einem 3,5 t Lkw zugänglich, inbegriffen sind die periodische Entleerung durch Absaugen. Im Preis inbegriffen sind die Kosten für den Transport, Miete, Auf- und Abladen, Montage, Instandhaltung, Abbau, Errichtung und Abbruch der Stahlbetonplatte und benötigtes Zubehör. Im ersten Monat

SIC 21

97.90.05.02 Nolo di bagno chimico pronto per l'uso di dimensioni orientative 115 x 125 serbatoio 265 litri, depositato e ritirato da operatore della ditta fornitrice in luogo accessibile ad un autocarro di peso totale di 35 q compresa la pulizia periodica per aspirazione e pulizia dello stesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al trasporto, al nolo, al carico e scarico, al montaggio, alla manutenzione, allo smontaggio, alla preparazione della base in cls armata di appoggio e relativa demolizione e quanto altro necessario. Per il primo mese

psch/a c 1,00

Zu/a Euro

150,00

Euro

150,00

Miete eines betriebsfertigen chemischen Wc's, ungefähre Größe 115 x 125, Behälter zu 265 l, aufgestellt und abgeholt durch die Lieferfirma, der Ort ist mit einem 3,5 t Lkw zugänglich, inbegriffen sind die periodische Entleerung durch Absaugen Im Preis inbegriffen sind die Kosten für den Transport, Miete, Auf- und Abladen, Montage, Instandhaltung, Abbau, Errichtung und Abbruch der Stahlbetonplatte und benötigtes Zubehör. Im ersten Monat

*97.90.05.02 Nolo di bagno chimico pronto per l'uso di dimensioni orientative 115 x 125 serbatoio 265 litri , depositato e ritirato da operatore della ditta fornitrice in luogo accessibile ad un autocarro di peso totale di 35 q compresa la pulizia periodica per aspirazione e pulizia dello stesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al trasporto, al nolo, al carico e scarico, al montaggio, alla manutenzione, allo smontaggio, alla preparazione della base in cls armata di appoggio e relativa demolizione e quanto altro necessario. Per il primo mese

97.90.05.02A Miete eines betriebsfertigen chemischen Wc's, ungefähre Größe 115 x 125, Behälter zu 265 l, aufgestellt und abgeholt durch die Lieferfirma, der Ort ist mit einem 3,5 t Lkw zugänglich, inbegriffen sind die periodische Entleerung durch Absaugen Im Preis inbegriffen sind die Kosten für den Transport, Miete, Auf- und Abladen, Montage, Instandhaltung, Abbau, Errichtung und Abbruch der Stahlbetonplatte und benötigtes Zubehör. Für jedes weitere Monat oder jeden weiteren Teil davon

SIC 22 97.90.05.02A Nolo di bagno chimico pronto per l'uso di dimensioni orientative 115 x 125 serbatoio 265 litri , depositato e ritirato da operatore della ditta fornitrice in luogo accessibile ad un autocarro di peso totale di 35 q compresa la pulizia periodica per aspirazione e pulizia dello stesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al trasporto, al nolo, al carico e scarico, al montaggio, alla manutenzione, allo smontaggio, alla preparazione della base in cls armata di appoggio e relativa demolizione e quanto altro necessario. Per ogni mese o frazione di mese successivo

Monat/mese 5,00

Zu/a Euro 70,00 Euro 350,00

97.90.05.03 Miete eines Werkzeugcontainers, bestehend aus einem vom Boden abgesetzten Grundstruktur, aufgehende Rahmenkonstruktion aus gebogene Profile aus 3mm Blech, St37, gebogen und geschweißt. Wände und Dach aus gebogene Profile aus 1,5mm, zwei Verriegelungsstangen. Containerrechen aus 6mm St37. Staplertaschen 310x100mm, Mittenabstand 900mm. Ungefähre Größe in mm: Länge 2900, Breite 2500, Höhe 2600. Per ogni mese o frazione di mese successivo

SIC 23 97.90.05.03 Noleggio di container per attrezzi, sollevato da terra con struttura in profilati di lamiera pressopiegati 3mm, St37, piegata e saldata, pareti e tetto in profili piegati in lamiera spessore 1,5mm. Porta a doppio battente, battuta esterna, spessore lamiera 1,5mm. con due sbarre esterne. Container dotato di fori per le forche dimensioni 310x100 mm, distanza tra i fori 900 mm. Dimensioni orientative in mm: lungh. 2900, profondità 2500, altezza 2600. Für jedes Monat oder jeden weiteren Teil davon

Monat/mese 12,00

Zu/a Euro 100,00 Euro 1.200,00

FEUERLÖSCHER

*97.90.06.00 MEZZI ANTINCENDIO

97.90.06.01 Miete von Handfeuerlöscher (2 Stücke) mit 12 kg Pulver, Typ A, B, C , homologiert (DM 20.12.1992), mit Beschilderung. Inbegriffen sind die Kosten für den Transport, Miete, periodische wie vom Gesetz vorgesehene Instandhaltung, und benötigtes Zubehör. Für die Dauer der Baustelle.

SIC 24

97.90.06.01 Nolo di estintore portatile a polvere 2 pezzi da kg 12 tipo A, B, C omologato (DM 20.12.1992), corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, il nolo, la manutenzione periodica prevista per legge e quanto altro necessario. Per la durata del cantiere.

Nr/nr 2,00 Zu/a Euro 25,00 Euro 50,00

ERSTE HILFE STELLEN

*97.90.07.00 PRESIDII SANITARI

97.90.07.01 Lieferung von Erste Hilfe Koffer konform laut Art. 29 des D.P.R. Nr. 303/56 und Art.2 M.D. 28 Juli 1958. Für die Dauer der Baustelle

SIC 25

97.90.07.01 Fornitura di cassetta di pronto soccorso conforme a quanto prescritto dall'art. 29 del D.P.R. n.303/56 e dall' art.2 D.M. 28 luglio 1958. Per la durata del cantiere.

Nr/nr 1,00 Zu/a Euro 85,95 Euro 85,95

ABGRENZUNG DER LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE

*97.90.08.00 DELIMITAZIONE ZONE DI DEPOSITO E DI LAVORO

97.90.08.04 Schaffung eines Geländers als Vorrichtung gegen di Absturzgefahr für ebene Konstruktionen, von mindestens 100cm. Mindesthöhe gemessen ab dem Auftritt, geeignet zur Verhinderung des Absturzes von Personen, bestehen aus gänzlich verzinkten metallischen Steherstangen mit einem maximale Achsabstand von 180cm., die mit einem Klemmenbock am Boden verankert sind, und komplett mit Handläufen und mittleren Läufer und Bordbrett aus Fichtenholz von geeigneten Querschnitt, bei jedem Steher auf metallische Konsolen gespannt. Im Preis inbegriffen und vergütet verstehen sich die Aufwendungen für die Miete der erforderlichen Materialien, das Verladen, Abladen und jede Art von Transport, die regelmäßige Wartung, der Abbau nach Bauende, die Wegräumung des Bauschutts nach Baubeendigung und alles sonst noch Erforderliche, um die fachgerechte Ausführung und Funktionstauglichkeit für die gesamte Bauzeit zu gewährleisten. Im ersten Monat

SIC 18

97.90.08.04 Formazione di parapetto dispositivo di protezione anticaduta per strutture piane, di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100cm., idoneo a impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche poste ad interasse massimo di 180cm., ancorate al piano con blocco a morsa e complete di corrimano, corrente intermedio e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico e ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Per il primo mese

m 90,00 Zu/a Euro 12,07 Euro 1.086,30

Schaffung eines Geländers als Vorrichtung gegen di Absturzgefahr für ebene Konstruktionen, von mindestens 100cm. Mindesthöhe gemessen ab dem Auftritt, geeignet zur Verhinderung des Absturzes von Personen, bestehen aus gänzlich verzinkten metallischen Steherstangen mit einem maximale Achstabstand von 180cm., die mit einem Klemmenbock am Boden verankert sind, und komplett mit Handläufen und mittleren Läufer und Bordbrett aus Fichtenholz von geeigneten Querschnitt, bei jedem Steher auf metallische Konsolen gespannt. Im Preis inbegriffen und vergütet verstehen sich die Aufwendungen für die Miete der erforderlichen Materialien, das Verladen, Abladen und jede Art von Transport, die regelmäßige Wartung, der Abbau nach Bauende, die Wegräumung des Bauschutts nach Baubeendigung und alles sonst noch Erforderliche, um die fachgerechte Ausführung und Funktionstauglichkeit für die gesamte Bauzeit zu gewährleisten. Im ersten Monat

*97.90.08.04

Formazione di parapetto dispositivo di protezione anticaduta per strutture piane, di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100cm., idoneo a impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche poste ad interasse massimo di 180cm., ancorate al piano con blocco a morsa e complete di corrimano, corrente intermedio e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico e ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Per il primo mese

97.90.08.04A Schaffung eines Geländers als Vorrichtung gegen di Absturzgefahr für ebene Konstruktionen, von mindestens 100cm. Mindesthöhe gemessen ab dem Auftritt, geeignet zur Verhinderung des Absturzes von Personen, bestehen aus gänzlich verzinkten metallischen Steherstangen mit einem maximale Achstabstand von 180cm., die mit einem Klemmenbock am Boden verankert sind, und komplett mit Handläufen und mittleren Läufer und Bordbrett aus Fichtenholz von geeigneten Querschnitt, bei jedem Steher auf metallische Konsolen gespannt. Im Preis inbegriffen und vergütet verstehen sich die Aufwendungen für die Miete der erforderlichen Materialien, das Verladen, Abladen und jede Art von Transport, die regelmäßige Wartung, der Abbau nach Bauende, die Wegräumung des Bauschutts nach Baubeendigung und alles sonst noch Erforderliche, um die fachgerechte Ausführung und Funktionstauglichkeit für die gesamte Bauzeit zu gewährleisten. Für jedes weitere Monat oder jeden weiteren Teil davon

SIC 19

97.90.08.04A Formazione di parapetto dispositivo di protezione anticaduta per strutture piane, di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100cm., idoneo a impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche poste ad interasse massimo di 180cm., ancorate al piano con blocco a morsa e complete di corrimano, corrente intermedio e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico e ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Per ogni mese o frazione di mese successivo

m 180,00

Zu/a Euro

0,75 Euro

135,00

SICHERHEITSBESCHILDERUNG

*97.90.10.00 SEGNALETICA DI SICUREZZA

97.90.10.06 Aufbringung von provisorischer horizontaler Bodenmarkierung mit Kompressor im Spritzverfahren, Farbe gelb; rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 15 cm

SIC 15

97.90.10.06 Applicazione di segnaletica orizzontale provvisoria con compressore a spruzzo, colore giallo; vernice rifrangente, per strisce B = 15 cm

m 300,00

Zu/a Euro

0,52 Euro

156,00

97.90.10.08 Wiederherstellung der ursprünglichen horizontaler Bodenmarkierung mit Kompressor im Spritzverfahren nach Beendigung der Bauarbeiten; rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = Angepasst an den Bestand

SIC 16

97.90.10.08 Applicazione di segnaletica orizzontale definitiva con compressore a spruzzo a fine cantiere; vernice rifrangente, per strisce B = adattato allo stato attuale

m 260,00

Zu/a Euro

0,52 Euro

135,20

97.90.10.12 Löschen von bestehender Bodenmarkierung mittels Fräsen, Abspachteln, Abflammen, Überstreichen oder anderem geeignetem System. Wenn beim angewendeten System Belagsstärke abgetragen wird, muß der Belag wieder auf die ursprüngliche Stärke gebracht werden.

SIC 17

97.90.10.12 Cancellatura di segnaletica orizzontale esistente mediante fresatura, raschiamento, a fiamma o con altro adeguato sistema. Se col sistema adottato viene asportato spessore alla pavimentazione, quest'ultima deve essere nuovamente riportata allo spessore originale.

m2 60,00

Zu/a Euro

4,72 Euro

283,20

SCHUTZ DER BÖSCHUNG

*97.90.11.00 PROTEZIONE DELLO SCAVO

97.90.11.01 Liefern und Einbauen auf den Aushubwänden von wasserfesten Schutzfolien aus Polyethylen, Dichte mindestens 200g/m2, zur Verhinderung des Einsturzes der Aushubwände. Im Preis sind folgende Leistungen inbegriffen: die Lieferung sämtlicher Materialien, auch der Hilfsmaterialien, der Kleinteile, der Befestigungsmittel, der Betriebsmittel und der Verschnitt, die Abstützungen und die temporären Gegengewichte, sämtliche Hebe- und Transportgeräte, die periodische Wartung, die Entsorgung des überschüssigen Materials bei Ende der Arbeiten, der Auf- und Abbau auch in darauffolgenden Zeitpunkten, sämtliche Sicherheitsvorkehrungen, sowohl für die Arbeitskräfte als auch für Dritte. Für die Dauer der Baustelle

SIC 20

97.90.11.01 Fornitura e posa in opera di teli in polietilene impermeabili dal peso minimo di 200g/m2 su pareti dello scavo di qualsiasi tipo e profondità, idonei a impedire il franamento delle pareti dello scavo. Nel compenso sono compresi i seguenti oneri: le forniture di tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di fissaggio, di consumo ed a perdere, nonché lo sfrido, il sostegno e le zavorre temporanee, tutti i mezzi di sollevamento e trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, la formazione e ed il disfaccimento anche in tempi successivi, tutti i provvedimenti di sicurezza sia per le maestranze sia per terzi. Per la durata del cantiere

m2 500,00

Zu/a Euro

1,90 Euro

950,00

KOORDINIERUNG DER TÄTIGKEITEN DER ARBEITGEBER *97.90.20.00 COORDINAMENTO DELL'ATTIVITA' DEI DATORI DI LAVORO

97.90.20.01 Stundentarif für die Koordinierungssitzungen, mit einer Dauer von 1 Stunde und mit einer Anwesenheit von 6 Personen im Mittel. SIC 27 97.90.20.01 Costo orario delle riunioni di coordinamento mensili, della durata di un' ora ciascuna con la presenza media di 6 persone

Stunde/ora 7,00 Zu/a Euro 124,00 Euro 868,00

97.90.20.02 Stundentarif des Vorarbeiters für die Begleitung des Koordinators bei den Besichtigungen SIC 28 97.90.20.02 Costo orario capocantiere per accompagnamento durante i sopralluoghi del coordinatore della sicurezza

Stunde/ora 30,00 Zu/a Euro 31,00 Euro 930,00

SUMME HAUPTKATEGORIE / SOMMA CATEGORIA PRINCIPALE 97 Euro _____

BETRAG DER ARBEITEN ABZÜGLICH KOSTEN FÜR DIE SICHERHEITSMASSNAHMEN IMPORTO LAVORI AL NETTO DEI COSTI PER LE MISURE DI SICUREZZA Euro _____

SUMME KOSTEN FÜR SICHERHEITSMASSNAHMEN SOMMA COSTI PER LE MISURE DI SICUREZZA Euro 31.065,58

GESAMTBETRAG ANGEBOT / IMPORTO COMPLESSIVO OFFERTA Euro _____

Ingenieurbüro Starke
Dr. Ing. Fritz Starke
Bozen 13.09.2013