

## Gemeinde Freienfeld

## Comune Campo di Trens

Standort ubicazione

## Ausführungsprojekt

## Progetto esecutivo

Projektphase fase di progetto

Sanierung des Fußballplatzes in Freienfeld - Austausch des Kunstrasens  
Risanamento del campo da calcio a Campo di Trens - Sostituzione dell'erba sintetica

Projekt progetto

Leistungsverzeichnis - Langtext (italienisch)  
Elenco prestazioni - testo esteso (italiano)

Inhalt contenuto



Datum: data:		13.03.2020		Projektleiter: inc. di prog.: GE		Dr. Ing. Michael Pfeifer
Datum    data		Änderungen    varianti		Ausgearb.: GE elaborato: DT    Geprüft: controll.: GE		
A	29.04.2020	verschiedene Anpassungen (Regenrinne und anderes)		DT/GE    GE		
B	29.06.2020	Änderung SOA-Kategorie		GE    GE		
C						Geom. Georg Sinn
D						
E						
F						
G						
F:\A DIS\1-ISO\Freienfeld\FRKP\APFRKP\APFRKP_20.dwg						p-code: FRKP

a misura

OS06

a misura

OS06 (a misura)

51

PREZZI ELEMENTARI  
 PREZZI ELEMENTARI  
 51.01.00.00 Mano d'opera  
 51.02.00.00 Noli  
 51.03.00.00 Trasporti  
 51.04.00.00 Materiali

51.01

MANO D'OPERA  
 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  
 51.01.05.00 Mano d'opera - settore non edile

51.01.01

SETTORE EDILE/CIVILE  
 Settore edile/civile

51.01.01.02

h

1 (1) Operaio spec.  
 Operaio specializzato

51.01.01.03

h

2 (2) Operaio qual.  
 Operaio qualificato

51.02

NOLI  
 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

51.02.01

MEZZI DI TRASPORTO  
 MEZZI DI TRASPORTO

51.02.01.14

AUTOCARRO CON CASSA RIBALTABILE, 3 LATI  
 Autocarro con cassa per trasporto materiale di scavo, massi, inerti ecc. con cassa ribaltabile a 3 lati.  
 Per peso si intende il peso totale a pieno carico.  
 Per portata si intende quella utile.

51.02.01.14.G

h

3 (3) peso (Autorizzazione speciale) 33 t  
 peso (Autorizzazione speciale) 33 t

**54****MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI****MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI**

La categoria 54. comprende le seguenti sottocategorie:

- 54.01.00.00 Scavi
- 54.02.00.00 Demolizioni
- 54.05.00.00 Preparazione di materiale
- 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****SCAVI****SCAVI**

La sottocategoria 54.01. comprende le seguenti voci principali:

- 54.01.01.00 Scavi di sbancamento (a sezione aperta)
- 54.01.02.00 Scavi a sezione ristretta (lavori di scavo a sezione obbligatoria)
- 54.01.03.00 Scarificature
- 54.01.04.00 Scavo eseguito con scavafissi rotativo (trenching)
- 54.01.05.00 Costipamento
- 54.01.90.00 Sovrapprezzi per oneri particolari

Le seguenti prestazioni sono comprese 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 un raggio di 5,0 km, in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica;
- l'indennità di occupazione del terreno per eventuali depositi provvisori;
- lo scaricamento, per la formazione di rilevati ed aree con limitazione di cedimenti, deve essere fatto in 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 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;
- 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:

- diritti di discarica per materiale da scavo, macerie edili, materiali sintetici e lignei, materiale vegetale vivo e materiale metallico.
- indennità di pubblica discarica per materiali inquinanti.

Il terreno e la roccia di risulta eccedenti non diventano proprietà dell'appaltatore.

**54.01.02****SCAVI A SEZIONE RISTRETTA (LAVORI DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA)****SCAVI A SEZIONE RISTRETTA**

Per scavo a sezione ristretta si intende lo scavo a cielo aperto, eseguito a sezione obbligatoria al di sotto del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale o creato con scavi precedenti ed eseguito al di sotto del possibile piano di lavoro dei mezzi di scavo e di trasporto.

Di norma gli scavi a sezione ristretta devono essere eseguiti con pareti verticali e devono essere armati e sostenuti con mezzi adeguati a scelta ed a carico dell'impresa, nel rispetto delle prescrizioni anti-infortunistiche in vigore al momento dei lavori. In casi particolari, p.es. per esigenze statiche, la DL può rifiutare sistemi di sostegno che disturbino il sistema statico (p.es. nella fase di ritiro).

Sono esclusi dagli oneri a carico dell'impresa soltanto sistemi particolari di sostegno come p.es. palancole tipo "Larssen", paratie eseguite con pali trivellati, diaframmi in conglomerato cementizio ed altri sistemi, di solito eseguiti prima degli scavi stessi.

Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte.

Se lo scavo è eseguito per la successiva posa di tubazioni, il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi.

Qualora lo scavo venisse eseguito a pareti non verticali, vanno a carico dell'appaltatore tutte le conseguenze che ne derivano, come maggiore volume di scavo, maggiore volume di materiale da asportare, accumulare e rinterrare, maggiore quantità di bloccaggio o materiale drenante, maggiore larghezza della fascia di pavimentazione e dello strato di base da ripristinare, scoprimiento di infrastrutture interessate o di trovanti, danni a costruzioni prospicienti e manufatti in genere. La DL può però richiedere che lo scavo venga effettivamente realizzato a pareti verticali.

Nel caso di scavi per la successiva posa di tubazioni è onere dell'impresa tenere aperto lo scavo per la lunghezza

a misura

OS06

di una tratta da un pozzetto al prossimo, per la prova di tenuta.

Per il ripristino di pavimentazioni, strati di base, per il rifacimento di cordonate, muri, ecc., per la sistemazione e l'inerbimento di zone verdi viene computata la larghezza teorica dello scavo a pareti verticali, aumentata di 50 cm per parte.

Lo scavo viene misurato e contabilizzato a pareti verticali. La larghezza interna di lavoro deve essere quella indicata nei disegni oppure ordinata all'atto dell'esecuzione.

Lo spessore delle opere provvisorie di sostegno non verrà considerato.

Se in un disegno tipo non è specificato diversamente, negli scavi per opere di larghezza inferiore a m 0,60 e con profondità oltre 1,0 m viene considerata una larghezza standard di 0,60 m, mentre per opere con dimensioni più grandi, come piano di scavo viene riconosciuto il perimetro esterno dell'opera aumentato di una fascia di 0,5 m.

**54.01.02.01****SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN MATERIALE**

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonchè l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m<sup>3</sup>.

**54.01.02.01.B****m3**

4 (4)

deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto

deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto

**54.01.03****SCARIFICATURE****SCARIFICATURE**

I prezzi di seguito elencati si riferiscono ad un lavoro eseguito con macchine adatte come grader con lama orientabile e ripper. Solo in casi eccezionali per lavori di modestissima importanza potranno essere utilizzati mezzi meno adatti come apripiste e simili. Il piano scarificato deve avere la sagoma perfetta del piano finito della carreggiata, nonchè le quote assolute previste. E' assolutamente proibito chiudere buchi ed avvallamenti con la successiva pavimentazione.

La demolizione di una pavimentazione bituminosa preesistente, nonchè la rimozione di sassi fino alla dimensione massima di 20 cm, sono comprese nel prezzo unitario.

Il materiale riutilizzabile deve essere riutilizzato oppure portato in deposito, il rimanente va in discarica.

Per il costipamento sono da usare rulli vibranti. Gli strati di eventuali riporti non possono superare lo spessore di 20 cm.

**54.01.03.01****SCARIFICATURA**

Scarificazione di carreggiate e aree carrabili fino ad una profondità di 20 cm

**54.01.03.01.C\*****m2**

5 (5)

**\*\*Elaborazione del sottofondo esistente dopo la rimozione del manto esistente per una profondità di ca. 5cm (erpatura, arieggiatura, livellazione, rullatura, adattamento altezza ai muri esistenti e.a.).**  
**\*\*Elaborazione del sottofondo esistente dopo la rimozione del manto esistente per una profondità di ca. 5cm con erpicatura ed arieggiatura e successiva livellazione e rullatura.**

La superficie deve essere preparata secondo il progetto rispettando le pendenze prescritte (tolleranza massima +/- 4cm) e secondo regolamento LND. La superficie è da adattare parzialmente pensando già alle nuove quote (più alte) del campo da calcio. Il campo da calcio finale deve corrispondere all'altezza dei muretti esistenti, quali rimangono invariati.

Per questo parzialmente è da togliere anche un pò di materiale ed è da spostare nell'area vicino l'entrata, al esterno del campo da calcio, tutto incluso nella posizione.

Il campo è da preparare per la posa delle due strati superiori (4cm+3cm), quali due strati vengono contabilizzati separatamente.

**54.02****DEMOLIZIONI****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:

- il risarcimento di tutti i danni causati;
  - gli impalcati ed i piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento;
  - tutti i provvedimenti per limitare al più possibile il disturbo causato da rumori, vibrazioni, polvere, ecc.;
  - il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL, oppure fino a impianto autorizzato più vicino, fino a 5 km.
- I diritti di discarica vengono compensati a parte.

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.

**54.02.02****RIMOZIONI DI ELEMENTI COSTRUTTIVI**

Rimozione di elementi costruttivi

a misura

OS06

**54.02.02.06\*****cad**

6 (6)

**\*\*Rimozione e smaltimento delle porte da calcio**

**\*\*Rimozione e smaltimento delle porte da calcio** esitenti di qualsiasi dimensione, materiale e tipo, esclusi la demolizione della fondazione in c.a. e un eventuale taglio delle armature. Gli elementi della porta devono essere portati in pubblica discarica o in cantiere comunale, secondo le indicazioni della D.L.. I pezzi riutilizzabili restano in possesso della Committenza. Sono compresi nel prezzo unitario la separazione dei diversi tipi di materiali, il trasporto in pubblica discarica nonché i diritti di discarica.

**54.02.10**

PERFORAZIONI A ROTAZIONE

PERFORAZIONI A ROTAZIONE

**54.02.10.02**

PERFORAZIONE A ROTAZIONE DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Perforazione a rotazione di conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi classe, con corona al diamante, compresa l'estrazione del nucleo.

Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione.

Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm.

Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm.

**54.02.10.02.K****cm**

7 (7)

D = da Ø 102 a Ø 132mm

D = da Ø 102 a Ø 132mm

**54.02.21\*****\*\*RIMOZIONE E SMALTIMENTO INCL ONERI DI DISCARICA DI SUPERFICI SPORTIVE****\*\*Rimozione e smaltimento incl oneri di discarica di superfici sportive**

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

**54.02.21.01\*****\*\*RIMOZIONE E SMALTIMENTO DI UN MANTO DI ERBA ARTIFICIALE****\*\*Rimozione e smaltimento di un manto di erba artificiale****54.02.21.01.A\*****m2**

8 (8)

**\*\*Rimozione, cernita e smaltimento incl. oneri di discarica del manto in erba artificiale esistente**

**\*\*Rimozione, cernita e smaltimento incl. oneri di discarica di un manto di erba artificiale al completo, costituito da manto, l'intaso in gomma e l'intaso in sabbia.** La rimozione è da fare con macchinari appositi. Sono compresi nel prezzo unitario il caricamento e il trasporto delle macerie alla discarica. Inoltre sono inclusi lo smaltimento incl. corrispettivi per diritti di discarica per il manto in erba artificiale e la gomma e sabbia. Per il manto con intaso esistente non viene riconosciuta nessun'altra compensazione con un'altra posizione; sono inclusi tutti i lavori e materiali necessari in questa posizione.

**54.10**

RILEVATI E RINTERRI

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 Sovrapprezzi 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 direttive tecniche per i sottofondi stradali e dalle Linee guida sulla qualità e l'utilizzo dei materiali edili riciclati. Il materiale riciclato è da preferire, laddove il suo utilizzo sia consentito. 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.

I lavori dovranno essere eseguiti secondo la versione in vigore delle Direttive tecniche per i sottofondi stradali.

**54.10.02**

SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI

SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI

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

**54.10.02.05****RINTERRO DI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA**

Rinterro di scavi a sezione ristretta mediante spianamento e costipamento di materiale come prescritto direttive tecniche per i sottofondi stradali.

**54.10.02.05.A\*****m3**

- 9 (9) per opere sensibili a cedimenti  
per opere sensibili a cedimenti,

**54.10.03****FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO ED ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI****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.

**54.10.03.16\*****m2**

- 10 (10) \*\*Piano di posa - graniglia di granulometria, 4cm (posata in cantiere) con pezzatura 12/18mm  
\*\*Piano di posa - graniglia di granulometria, 4cm (posata in cantiere) con pezzatura 12/18mm; Fornitura e spianamento a regola d'arte (rispettando le pendenze dovute - ca. 0,50%), con speciale „Gräder“ con livellamento automatico del piano di posa doppiopstrato costituito da speciale materiale semistabilizzante, pezzatura 12/18 mm drenante e resistente al gelo per uno spessore rullato di 4,00 cm ca..  
Sono compresi fornitura, il trasporto, lo scarico ed il livellamento. Idoeno per campo da calcio con erba sintetica; Planarità: +/- 1,5cm sotto la staggia di 4m. Esecuzione conforme regolamento LND allegato e disegno.

**54.10.03.17\*****m2**

- 11 (11) \*\*Piano di posa - sabbia di frantoio, 3cm (posata in cantiere) con pezzatura 0,2/2,0mm  
\*\*Piano di posa - sabbia di frantoio, 3cm (posata in cantiere) con pezzatura 0,2/2,0mm; fornita e riportata in strati dello spessore massimo di 3 cm, steso e livellato con rullo a piastre vibranti di peso adeguato, sino ad ottenere una superficie completamente liscia, compatta ed idonea alla posa del tappeto artificiale:  
Esecuzione conforme regolamento LND allegato e disegno (pendenza ca. 0,5%). Sono compresi fornitura, il trasporto, lo scarico e il livellamento. Planarità: +/- 5mm sotto la staggia di 4m

**58****OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO****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" = 3,0 m;
  - opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 3,0 m su fondazioni o solai di piano contabilizzati a parte;
  - 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 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****CASSERI**

CASSERI (vengono trattate nelle opere civili edili)

I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad

un'altezza "H" = 3,0 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. 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.

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 casseratura 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 casseratura usata in quella zona deve essere cambiato oppure la casseratura 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.

Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL.

Se la casseratura 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 "casseratura 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.

Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo.

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

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

## 58.02.20

### CASSEFORME PER PICCOLI MANUFATTI

Casseforme per piccoli manufatti

Per piccoli manufatti si intendono manufatti isolati con un volume fino a 0,25 m<sup>3</sup> di conglomerato oppure manufatti autonomi, estesi in una direzione con una sezione trasversale contabile inferiore a 0,10 m<sup>2</sup>. Questi prezzi non vengono applicati a pozzetti ed a piccoli manufatti elencati in altre categorie come p.es. tra i "manufatti tipo", già comprensivi della casseratura.

## 58.02.20.01

### CASSERATURA PER PICCOLI MANUFATTI

Casseratura per piccoli manufatti di qualunque forma, inclinazione ed ubicazione, senza distanziatori passanti.

## 58.02.20.01.A

m2

12 (12) per struttura superficiale S2  
per struttura superficiale S2

## 58.03

### CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI ARMATI E NON ARMATI

#### 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 restando 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 Dmax 31,5mm e classe di consistenza S3.

Tutti calcestruzzi riportati nella presente sottocategoria, sono da intendersi confezionati con aggregati Dmax 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 casseratura prevista.

La superficie superiore del conglomerato non a contatto con la casseratura 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 tirato col frattazzo, se non detto diversamente.

a misura

OS06

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.

Non sono comprese le prove per fornitura e posa di quantità inferiori ai 10mc, per le quali si rimanda alla sottocategoria prove di qualità e monitoraggio di materiali e strutture.

**58.03.02**

**CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE**

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 cassature.

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.

**58.03.02.15**

**CALCESTRUZZO PER OPERE CON CLASSE DI ESPOSIZIONE E RELATIVA CLASSE DI RESISTENZA MINIMA**

Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con una classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104

**58.03.02.15.E****m3**

13 (13) C25/30 XC2  
C25/30 XC2

**58.03.90**

SOVRAPPREZZI  
SOVRAPPREZZI

**58.03.90.08****m3**

14 (14) Sovrapprezzo per piccoli manufatti

Sovrapprezzo per piccoli manufatti. Per piccoli manufatti si intendono manufatti isolati con un volume fino a 0,25 m3 di conglomerato come p. es. zoccoli, piastre di copertura o di pavimentazione, blocchi di fondazione per ringhiera, paracarri, recinzioni, ecc. oppure manufatti autonomi, estesi in una direzione con una sezione trasversale contabile inferiore a 0,05 m2 come p. es. cordoli isolati, ecc. Questi prezzi non vengono applicati a pozzetti ed a piccoli manufatti elencati in altre categorie come p. es. tra i "manufatti tipo", per i quali nel prezzo unitario si è già tenuto conto di queste particolarità.

**58.10****ACCIAIO PER ARMATURA****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.

**58.10.02**

BARRE D'ACCIAIO  
Barre d'acciaio

**58.10.02.02**

BARRE AD ADERENZA MIGL. CONTROLLATE IN STABILIMENTO  
Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento

**58.10.02.02.B****kg**

15 (15) acciaio B450C  
acciaio B450C

**75**

TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA



**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 almeno in acciaio zincato a caldo, sono compresi nel compenso unitario. Per materiale di fissaggio in acciaio inossidabile (AISI 304), se richiesto, verrà riconosciuto un sovrapprezzo.

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 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 flange di tenuta, ecc.;
- nelle tubazioni interrate 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;
- 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. Eventuali oneri per l'ispezione televisiva e documentazione vengono compensati separatamente con le voci 52.02.35.
- 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 essere a tenuta fino a PN 0,50 bar.

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

**75.80****LAVORI ACCESSORI****LAVORI ACCESSORI****75.80.61\***

**\*\*SPURGO CON CANAL JET DI TUTTE TUBAZIONI DI DRENAGGIO ESISTENTI (DN90, DN160, DN200)**

\*\*Spurgo con canal jet di tutte tubazioni di drenaggio esistenti primarie e secondarie (DN90, DN160, DN200) per ripristinare la loro efficienza. Incluso tutti i lavori e materiali esistenti necessari. Lunghezza intera di ca. 1200-1300m (12 tubi diversi)

**75.80.61.01\*****a c****16 (16)**

**\*\*Spurgo con canal jet di tutte tubazioni di drenaggio esistenti (DN90, DN160, DN200)**

\*\*Spurgo con canal jet di tutte tubazioni di drenaggio esistenti primarie e secondarie (DN90, DN160, DN200) per ripristinare la loro efficienza. Incluso tutti i lavori e materiali esistenti necessari. Lunghezza intera di ca. 1200-1300m (12 tubi diversi)

**77****POZZETTI PREFABBRICATI****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 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 boiacca.

La precisa posizione planialtimetrica 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 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

## 77.06

### POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO NON ARMATO, RETTANGOLARI

#### 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.

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.

## 77.06.01

### POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

#### POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

## 77.06.01.01

a misura

OS06

POZZETTO 0,10 BAR

Pozzetto 0,10 bar

**77.06.01.01.B\*****cm**

17 (17) \*40 x 40 cm, con riempimento in cls magro

\*40 x 40 cm, con riempimento in cls magro (incl. in questa posizione)

**77.06.01.01.D****cm**

18 (18) 60 x 60 cm

60 x 60 cm

**77.06.01.12\*****cad**

19 (19) \*\*pozzetto 100x100cm sifonato e diaframmato (opzionale)

\*\*Fornitura e posa di un pozzetto 100x100cm (vedi disegno) sifonato e diaframmato, profondità ca. 2,0m, per ispezione e raccordo alla rete fognaria/sfioratore nel pozzo perdente vicino. Compresi tutti lavori e materiali necessari, anche la malta di allettamento, nonché tutte le operazioni necessarie al raccordo dei pozzetti con la rete drenante. Anche incl. sono il chiusino in acciaio zincato e i maniglioni (materiale, montaggio,...).

Esecuzione conforme disegno (vedi dettagli) e regolamento LND allegato.

(i lavori sono opzionali e possono esser ommessi durante i lavori)

**78**

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

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/m<sup>2</sup>).

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.

**78.01**

CHIUSINI IN GHISA

CHIUSINI IN GHISA

Il peso è inteso completo di telaio.

**78.01.01**

CHIUSINI TOTALMENTE IN GHISA

CHIUSINI TOTALMENTE IN GHISA

**78.01.01.22\***

\*CHIUSINO QUADRANGOLARE IN GHISA SFEROIDALE C250 CON MANTO IN ERBA ARTIFICIALE:

\*Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio e con manto in erba artificiale, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe C con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero. Il chiusino è munito di 4 supporti in gomma, antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm, nei punti di appoggio del coperchio e profili di ancoraggio in corrispondenza degli angoli esterni. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

**78.01.01.22.B\*****cad**

20 (20) \*400x400mm, ca. 25kg con manto in erba artificiale

\*luce: 400x400 mm, ca. 25 kg e con manto in erba artificiale

**78.01.01.22.D\*****cad**

21 (21) \*600x600mm, ca. 50kg con manto in erba artificiale

\*luce: 600x600 mm, ca. 50 kg e con manto in erba artificiale

**98\***

a misura

OS06

\*\*COSTRUZIONI SPORTIVI

\*\*COSTRUZIONI SPORTIVI

**98.01\***

\*\*COSTRUZIONI SPORTIVI

\*\*costruzioni sportivi

**98.01.01\***

\*\*LAVORI PER ERBA SINTETICA

\*\*lavori per erba sintetica - Incl. fornitura e posa a regola d'arte, incl. tutti i prestazioni e materiali necessari.

**98.01.01.01\*****m2**

- 22 (22) \*\*Manto in erba sintetica omologato, altezza fibra min.50mm
- \*\*Fornitura e posa a regola d'arte di un manto in erba artificiale per calcio attestato LND secondo il regolamento "Standard" in vigore con i seguenti requisiti tecnici:
- a.) Composizione fibra: 100% polietilene antiabrasivo estremamente resistente all'usura con speciale trattamento anti-UV.
  - b) Struttura fibra: pelo dritto a strutturazione aperta, monofilamento mono- estruso (senza fibrillazione)
  - c) Altezza della fibra:50mm (minimo)
  - d) Rivestimento rovescio:poliuretano 700gr/m<sup>2</sup>
  - e) Tipo d'intasamento: intaso di stabilizzazione e prestazionale
  - f) Caratteristiche d'intasamento: Intaso di stabilizzazione
- Sabbia silicea (percentuale non inferiore a 85%) secondo i requisiti obbligatori richiesti dal regolamento LND "Standard" in vigore.
- Quantità minima: 25,00kg/m<sup>2</sup>
- Intaso prestazionale: Intaso prestazionale secondo i requisiti obbligatori richiesti dal regolamento LND "Standard" in vigore.
- Quantità minima: 12,00kg/m<sup>2</sup>
- h) Sottotappeto elastico:non è presente
  - i) Altri requisiti richiesti:
- Spessore fibra (micron):non inferiore a 250 micron
  - Peso fibra (d.tex):non inferiore a 12.000 d.tex
  - Numero punti al m<sup>2</sup>:non inferiore a 7.500 punti
- Filamente: non inferiore a 95.000/m<sup>2</sup>
- Peso totale (senza intaso):non inferiore a 2.000gr/m<sup>2</sup>
- Colore: mono- bi- o tricolore (verde)
- Il manto completo ed installato dovrà essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dalla F.I.G.C. LND e possedere tutte le relative attestazioni ufficiali riferite all'attuale regolamento "Standard" in vigore. Inoltre dovranno essere rispettate le prescrizioni (compatibilità con l'ambiente) relativi ai limiti di concentrazione ammessi di sostanze tossiche come previsto dal Regolamento Standard in vigore.
- L'aggiudicatario deve comunque, ancora prima della stipulazione del contratto, depositare su richiesta della direzione dei lavori la documentazione completa del manto che intende posare, dalla quale dovrà risultare la conformità dello stesso con i requisiti richiesti dalla gara.
- Omologazione:
- Prima della posa del manto, l'appaltatore deve controllare e confermare alla direzione lavori la conformità del sistema
- alle norme vigenti della "Lega Nazionale Dilettanti". Dovranno essere consegnati i certificati di prova.
- Collaudo sottofondo:
- Viene premesso, che il sottofondo prima della posa del manto sintetico dovrà essere collaudato dalla LND.
- L'esecuzione di qualsiasi lavoro di completamento e di adattamento richiesto della LND nel verbale di collaudo è obbligo dell'impresa e compreso nell'offerta.

**98.01.01.02\*****m**

- 23 (23) \*\*Linee di giuoco, larghezza 10cm o 12cm
- \*\*Fornitura e posa della rigatura in opera a regola d'arte con nastro di giuntura (40,00 cm) e colla poliuretanica per esterno delle righe da gioco necessarie dello stesso materiale del campo:
- colore: bianco o giallo
- larghezza riga: 10cm / 12cm
- Incl. tutte le prestazioni e materiali. Esecuzione secondo gli elaborati grafici o indicazioni dalla DL.

**98.01.01.03\*****cad**

- 24 (24) \*\*rimozione e reinstallazione delle panchine esistenti
- \*\*rimozione e reinstallazione delle panchine esistente, incl. tutti lavorazioni necessari.

**98.01.02\***

\*\*ATTREZZATURA DI GIOCO

\*\*attrezzatura di gioco - Fornitura e montaggio dell'attrezzatura da gioco, compreso la formazione dei plinti necessari ed ogni altro onere occorrente (p.e. bussole,...) e materiali

**98.01.02.01\*****cad**

- 25 (25) \*\*porte da calcio (competizione), 7,32x2,44m
- \*\*Fornitura e posa in opera delle porte da calcio da competizione, costruzione robusta in alluminio (bianco) con profilo ovale, saldato in un unico pezzo compreso telaio reggirete alzabile e rete da gioco (secondo regolamento LND), incl. bussole, rete in polipropilene e rivestimento dei tubi metallici con materiali a schiuma ocn resistenza ai raggi UV.
- dimensioni: 7,32 x 2,44 m
- sporgenza: 1,50 - 2,00 m (variabile)

a misura

OS06

Porte secondo la DIN e secondo le indicazioni della FIFA.

**98.01.02.02\***

cad

26 (26) \*\*bandierine angolo

\*\*fornitura e posa della bandierina angolo costituita da tubo elastico (snodato) in polipropilene resistente, compreso bussola d'interramento, coperchio e bandierina colore giallo.

**98.01.03\***

\*\*ADATTAMENTO IMPIANTO D'IRRIGAZIONE

\*\*adattamento impianto d'irrigazione esistente

**98.01.03.01\***a  
corpo

27 (27) \*\*Adattamento dell'impianto di irrigazione esistente ("lavori idraulici")

\*\*Adattamento dell'impianto di irrigazione esistente ("lavori idraulici") secondo le norme attualmente in vigore della LND, compresi tutti i lavori e i materiali necessari. Riassunto breve come segue:

-Aumento del numero di irrigatori a 8 pezzi secondo le planimetrie

-7 x spostamento/riposizionamento e sollevamento (dovuto all'alzamento della quota del campo da calcio) degli irrigatori esistenti sulla linea dell'anello esistente (2 x più metri e 5 x solo spostamento dovuto al montaggio della canaletta) secondo il progetto. Incl. adattamento giunto per il collegamento e ulteriori lavori di completamento e di collegamento sulla linea ad anello esistente.

-7 x sostituzione dell'ugello principale da 12,0mm a 17,5mm.

-1 x completamente nuovo "irrigatore regolabile con 2 ugelli", ugello principale 17,5mm incl. giunto in 4 parti per il collegamento e ulteriori lavori necessari sulla linea ad anello esistente. ("Irrigatore a battente Triton-L" o equivalente), pressione d'esercizio ca. 8,0 bar. Incl. coperchio con manto in erba artificiale.

-riprogrammazione della centrale di controllo dell'irrigazione su 8 irrigatori gestibili separatamente

-Comprese le prestazioni di lavoro e tutti gli altri materiali necessari, gli strumenti e i lavori di collegamento per la messa in servizio dell'impianto di irrigazione adattato secondo le linee guida LND valide

-non sono inclusi i lavori di scavo, la regolazione e la pompa, che vengono contabilizzati separatamente

**98.01.03.02\***a  
corpo

28 (28) \*\*Adattamento dell'impianto di irrigazione esistente - "regolazione" (variabile dopo il controllo delle condizioni esistenti)

\*\*Adattamento dell'impianto di irrigazione esistente ("regolazione ") secondo le norme attualmente in vigore della LND, compresi tutti i lavori e i materiali necessari. Riassunto breve come segue (variabile dopo il controllo delle condizioni esistenti) installazione di:

-intorno al campo da calcio (per 4 irrigatori su ogni lato) tubo di installazione in PVC D=63mm incluso cavo

flessibile in rame - linea pentapolare FG16OM16 0,6/1KV 5x2,5 mm<sup>2</sup> (circa 380 m)

-8 x pozzetti per impianti el. vicino irrigatori incl. coperchio con manto in erba artificiale.

-cassette di derivazione in PVC IP65 per distributore di cavi

-Comprese le prestazioni di lavoro e tutti gli altri materiali necessari, gli strumenti e i lavori di collegamento per la messa in funzione tecnica di controllo dell'impianto di irrigazione adattato secondo le linee guida LND valide

-non sono inclusi i lavori di scavo, i "lavori idraulici" e la pompa, che vengono contabilizzati separatamente

**98.01.03.03\***a  
corpo

29 (29) \*\*Cambiamento pompa di superficie per l'impianto di irrigazione, ca. 11kW (prestazioni opzionali da definire direttamente con la committenza)

\*\*Cambiamento pompa di superficie per l'impianto di irrigazione (prestazioni opzionali da definire direttamente con la committenza) compresi tutti i lavori e i materiali necessari. Riassunto breve come segue:

- Rimozione e smaltimento della pompa esistente nel pozzetto esistente

- Fornitura e installazione di una nuova (più grande) pompa di superficie al completo (ca. 11kW) per un consumo d'acqua ipotizzato di ca. 26m<sup>3</sup>/h (ca. 450l/min), inossidabile, ca. 8bar, adatta per irrigatori sommersi di campi da calcio con una distanza di lancio fino a 38m.

-La pompa selezionata deve essere conforme ai nuovi irrigatori (sempre 1 irrigatore in funzione) e corrispondere ai requisiti della LND. (da considerare la distanza di lancio di 38m)

-La pompa scelta deve essere adattata al livello dell'acqua esistente. Il livello dell'acqua e le condizioni esistenti sono da controllare/verificare sul posto prima dell'ordine e la pompa deve essere adattata di conseguenza.

sicurezza

OS06

sicurezza

OS06 (sicurezza)

99\*

\*\*SICUREZZA

\*\*SICUREZZA

- Baraccamenti, dormitori, mensa, servizi igienici, servizio di pronto soccorso e la loro gestione.
- Segnaletica di cantiere e stradale:
- Container (deposito, contenimento rifiuti, etc.)
- Dispositivi di protezione individuale
- Impianti antincendio
- Impianti elettrici e d'illuminazione a norma, con verifiche periodiche, come illuminazione d'emergenza e motogeneratori elettrici
- Apparecchi di sollevamento a norma con verifiche periodiche.
- Ponteggi, parapetti, ancoraggi reti anticaduta
- Sostegno pareti di scavo
- Tutti tipi di recinzione, delimitazioni stradali e loro manutenzione
- Misure antirumore e contenimento polvere.
- Tutte le misure anticaduta.
- Sveglianza sanitaria con relative visite, controllo della salubrità dell'aria, controlli sul rumore mediante indagini fonometriche ecc.
- Predisposizione e gestione di sistemi di comunicazione
- Corsi di formazione per i lavoratori, predisposizione di assistenti con funzione di controllo e responsabili per la collaborazione con il coordinatore per la sicurezza.
- Come tutte le altre misure, per rispettare la normativa vigente in materia.
- Eventuali maggior costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza, e si ritengono a carico dell'appaltatore.

99.01\*

\*\*MISURE DI SICUREZZA

\*\*MISURE DI SICUREZZA

99.01.01\*

\*\*MISURE DI SICUREZZA IN GENERE

\*\*MISURE DI SICUREZZA IN GENERE

99.01.01.01\*

a  
corpo

30 (30)

\*\* Misure di sicurezza

\*\* Misure di sicurezza