

## 4.2

**PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA DI AMBITI CARATTERIZZATI  
DALLA PRESENZA DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA**

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI GENONI

PRATICA N.:

DATA:

**PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA NEL COMUNE DI GENONI  
DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**OGGETTO TAVOLA:  
QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA**

IL PROGETTISTA:  
ARCH. SALVATORE TROGU

COLLABORATORI:

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
36	D002	Scavo di sbancamento e/o splatemento per apertura della sede di impianto dell'area da pavimentare fino al raggiungimento del piano di posa del materiale di sottofondo di queste ultime, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, in terreno asciutto o bagnato, in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, comprese le opere di presidio, le puntellature e sbadacchiature per il sostegno delle parti di scavo, compreso la rincalzatura il carico sull'automezzo, il trasporto e conferimento a discarica dei materiali da smaltire in discarica autorizzata.						
	1	SCAVI	m³	70,12	€ 7,30	€ 511,88	16,44%	€ 84,14
		Totale	m³		€ 7,30	€ 511,88	16,44%	€ 84,14
37	D003	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER FONDAZIONI o per opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico e parzialmente a mano, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, comprese le opere di presidio, le puntellature e sbadacchiature per il sostegno delle parti di scavo, compreso la rincalzatura, il carico sull'automezzo, il trasporto a deposito o a rifiuto dei materiali di risulta e l'onere per il conferimento a discarica controllata.						
	1	SCAVI	m³	40,66	€ 19,00	€ 772,54	25,63%	€ 198,01
		Totale	m³		€ 19,00	€ 772,54	25,63%	€ 198,01
38	D004	Fornitura e posa in opera di sottofondo in ciottolame di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, per uno spessore medio di cm 25, compresa la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale per successiva posa di pavimentazione in cls, il costipamento o rullatura, valutato per la cubatura effettiva in opera. Sistemato con mezzo meccanico e parzialmente a mano.						
	4	SOTTOFONDI E MASSETTI	m³	23,50	€ 17,20	€ 404,20	10,87%	€ 43,95
		Totale	m³		€ 17,20	€ 404,20	10,87%	€ 43,95
40	D006	Fornitura e posa in opera di CIOTTOLAME a secco, sistemato a mano e con mezzo meccanico, compresa fornitura e trasporto dei materiali, spianamento superiore con pietrame minuto, livellamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	4	SOTTOFONDI E MASSETTI	m³	26,49	€ 28,00	€ 741,72	4,39%	€ 32,58
		Totale	m³		€ 28,00	€ 741,72	4,39%	€ 32,58
41	D007	Fornitura e posa in opera di CALCESTRUZZO PER SOTTOFONDAZIONE a resistenza caratteristica (Rck 15), con durabilità caratteristica per esposizione in ambiente secco, di consistenza plastica e confezionato con aggregati della dimensione massima di 30 mm, fornito in opera con autobetoniera, compreso l'impiego di pompe o di gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento, fino alla profondità massima di m 3.00 se entro terra o fino all'altezza massima di m 0.50 se fuori terra. Compreso carpenterie ma escluse eventuali armature metalliche.						
	2	OPERE IN C.A.	m³	2,92	€ 126,05	€ 368,07	8,88%	€ 32,67
		A Riportare:			€	€ 368,07		€ 32,67

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
42	D008	Totale Fornitura e posa in opera di CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI a resistenza caratteristica (Rck 30), con durabilità caratteristica per esposizione in ambiente secco; di consistenza plastica e confezionato con aggregati della dimensione massima di 30 mm, fornito in opera con autobetoniera, compreso l'impiego di pompe o di gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicendamento, fino alla profondità massima di m 3.00 se entro terra o fino all'altezza massima di m 0.50 se fuori terra, per strutture in fondazione quali platee, plinti, travi di fondazione, cordoli o simili. Gettato entro apposite casseforme, queste comprese. Compresa ancora la vibratura e l'imaffriamento dei getti escluse le armature metalliche. OPERE IN C.A.	m³		€ 126,05	€ 368,07 € 368,07	8,88%	€ 32,67 € 32,67
2		Totale	m³	9,93	€ 170,10	€ 1.689,09	4,04%	€ 68,22
43	D009	Fornitura, lavorazione e posa in opera a qualsiasi altezza o profondità di ferro tondo omogeneo per armatura di c.a. della classe FeB44K, ad aderenza migliorata, di qualsiasi forma, lunghezza, diametro, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfido, legature con filo di ferro cotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre e incluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge o ogni onere e magistero per realizzare l'opera a regola d'arte. FERRO PER OPERE IN C.A.	kg		€ 1,65	€ 1.605,68	9,09%	€ 145,97
3		Totale	kg	973,14	€ 1,65	€ 1.605,68	9,09%	€ 145,97
44	D010	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in teli di misura standard maglia 20x20 diam 6 mm, per massetti di pavimentazione, compresa la sovrapposizione di almeno una maglia. FERRO PER OPERE IN C.A.	m²		€ 3,05	€ 286,70	8,52%	€ 24,44
3		Totale	m²	94,00	€ 3,05	€ 286,70	8,52%	€ 24,44
47	D013	Massetto in cls architettonico per pavimentazione pedonale a vista costituito da cls dello spessore di cm 10, eseguito mediante l'impiego di calcestruzzo Rck 30, con inerti di cava tipo risone in proporzione di 60% di inerte e 40% di cemento, gettato in opera, con autobetoniera compresa la stesura di una lacca disattivante tramite pistola a spruzzo fino a quando il colore del prodotto non ricopra completamente la superficie esterna, compreso l'onere della squadratura il posizionamento dei giunti di dilatazione, livellamento, lavaggio e pulizia della superficie con idropulitrice fino a mettere in vista gli inerti. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOTTOFONDI E MASSETTI	m²		€ 38,05	€ 3.576,70	39,50%	€ 1.412,82
4		Totale	m²	94,00	€ 38,05	€ 3.576,70	39,50%	€ 1.412,82
49	D015	Fornitura e posa in opera di n° 2 pensiline delle dimensioni cadauna di m 15.15x5.40 e 17.20x5.40. Realizzate con struttura portante orizzontale e verticale in elementi di ferro scatorolare zincato e verniciato. Costituite da n° 8 elementi portanti verticali a forma di portale nelle estremità della struttura a sostegno del telaio orizzontale; quattro portali fuori terra						

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
5		avranno le dimensioni di m 3.40xh3.30 per una sezione di mm 150x150 dello spessore mm 4; mentre gli altri quattro, delle dimensioni di m 3.40xh3.80 per una sezione di mm 150x150 dello spessore mm 4; mentre la struttura di copertura delle pensiline con telaio perimetrale della sezione di mm 200x100 dello spessore di mm 4 e arcarecci della sezione di mm 100x50 dello spessore di mm 4. La struttura orizzontale della pensilina sarà a sostegno dei pannelli fotovoltaici (questi da computarsi a parte) che fungeranno da copertura. La base dei portali verrà fissata e saldata a delle piastre in acciaio delle dimensioni di cm 25x25 dello spessore di cm 1 e fissati per mezzo di barre e bulloni in acciaio alla fondazione in c.a.. Compreso di zincatura, di verniciatura a polveri ipossidiche per esterno, previa applicazione di fondo con n° 6 trattamenti tra cui sgrassaggio e fosfatazione, dadi e bulloneria varia, piastre in acciaio, il carico, trasporto e scarico dei materiali, il montaggio, eventuali trabatelli per le lavorazioni in quota, ed ogni altra opera necessaria per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Secondo i disegni esecutivi e strutturali e le indicazioni impartite dalla D.L.	a corpo a corpo	1,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	7,13%	€ 1.782,50
		OPERE IN FERRO						
		Totale						
56	D022	Ripristino di pavimentazione stradale precedentemente demolita per l'esecuzione di manufatti o impianti nel sottosuolo, comprendente la fornitura e posa in opera di CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofornitrice meccanica e parzialmente a mano, in strato dello spessore compreso finito di cm 3 previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Il tutto perfettamente raccordato alla preesistente pavimentazione adiacente, compresa la rullatura e la pulizia finale.	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75,20	€ 34,00	€ 2.556,80	17,35%	€ 443,68
		SOTTOFONDI E MASSETTI						
		Totale						
57	D023	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRUTTURA IN ALLUMINIO tipo Fisher Solar Int o similare secondo UNI EN755-2, con tensione di rottura 160MPa e con sistemi di aggancio approvati dalla D.L., il tutto montato sulle pensiline in ferro verniciato mediante la foratura e la posa di vite autofilettante in acciaio adatta per il fissaggio alla trave metallica di supporto, compresa la foratura per il passaggio dei cavi, il collegamento a terra dei moduli con conduttore N07V-K GV 6mmq questo computato a parte ma compresa l'incidenza per la connessione all'impianto disperdente, compreso il tiro in alto dei materiali, le opere provvisorie, inclusa l'incidenza per lo smaltimento dei pannelli a fine vita, il tutto per dare il lavoro finito,						

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
58	7 D024	<p>perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.                      IMPIANTO FOTOVOLTAICO                      Totale</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULO FOTOVOLTAICO POLICRISTALLINO 250 W tipo SHARP ND-R250A5 o similare, di provenienza EUROPEA, con le seguenti caratteristiche, Potenza 250Wp in condizioni standard, tensione a vuoto VOC=37.6V, tensione alla massima potenza Vmpp= 30.9V, Corrente di corto circuito ISC=8.68A, Corrente alla max potenza Imp=8.10 A, tolleranza sulla potenza 0/+5%; coeff. di variazione temperatura -0.329%/K; Celle per modulo 60; Dimensione cella 156x156mm, Dimensione modulo 994x1652x46mm, intelaiatura in alluminio, moduli fotovoltaici certificati CEI EN61215 da laboratori accreditati EA ai sensi della UNI CEI 17025, provenienti da azienda certificata ISO 9001, ISO 14001, OHSAS180001. Compresa la posa in opera su struttura in alluminio tipo Fisher Solar Int o similare secondo UNI EN755-2, con tensione di rottura 160MPa e con sistemi di aggancio approvati dalla D.L., il tutto montato sulle pensiline in ferro verniciato mediante la foratura e la posa di vite autofilettante in acciaio adatta per il fissaggio alla trave metallica di supporto, compresi gli spinotti per il collegamento elettrico, la foratura per il passaggio dei cavi, il collegamento a terra dei moduli con conduttore N07V-K GV 6mmq questo computato a parte ma compresa l'incidenza per la connessione all'impianto disperdente, compreso il tiro in alto dei materiali, le opere provvisorie, inclusa l'incidenza per lo smaltimento dei pannelli a fine vita, il tutto per dare il lavoro finito, perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.</p>	corpo corpo	1,00	€ 5.297,92 € 5.297,92	€ 5.297,92 € 5.297,92	15,25% 15,25%	€ 807,93 € 807,93
59	7 D025	<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO                      Totale</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER TRIFASE 10kW tipo ABB PVI-10.0-TL-OUTD-S o similare con le seguenti caratteristiche; n° 2 inseguitori mppt indipendenti, potenza campo solare per ciascun mppt 5000 Wp; tensione mpp 300-750V; tensione max entrata 850 V, Imax entrata 44/17A; potenza nominale uscita 10.00 kW, Inom uscita 16.6A, fattore distorsione &lt;2%, Rendimento massimo 97.8%, rendimento euro 97.1%, raffreddamento aereoforzato regolato, fattore di potenza nominale 1; dotato delle protezioni interne: resistenza d'isolamento inferiore a 500kohm, protezione inversione di polarità, possibilità di monitorare i parametri di funzionamento e le misure delle grandezze elettriche tramite apposito display LCD, dotata di marchio CE secondo la direttiva 93/68 EWG, e alla direttiva EMC e limitazione delle emissioni RF, in conformità alle norme CEI 110-1, CEI 110-6, CEI 110-8, CEI 11-20, dotata di certificazione dell'interfaccia secondo il documento unificazione CEI 0-21 e successive modifiche, completo di staffaggio per il fissaggio a parete, le eventuali opere murarie e le rifiniture, il collegamento in ingresso e in uscita con conduttori indicati nel progetto (ma escluso questi, perchè già computati), il tutto per dare l'opera finita perfettamente funzionante e</p>	cad cad	84,00	€ 205,80 € 205,80	€ 17.287,20 € 17.287,20	6,17% 6,17%	€ 1.066,80 € 1.066,80

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
60	7 D026	<p>realizzata a regola d'arte.                      IMPIANTO FOTOVOLTAICO                      Totale</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO DC SEZIONAMENTO STRINGHE                      realizzato con i seguenti componenti:                      - Quadro in resina, 36 mod su 2 file, con portello trasparente e serratura a chiave,                      - n°4 fusibili e porta fusibile sezionabile In=10A 10x38mm, con cartuccia estraibile 10x38mm;                      - n° 4 Scaricatore di sovratensione classe Uc&gt;1.25Uoc, Up&lt;0.9Uwi, Imax5kA;                      Il tutto in opera completo, montato secondo lo schema elettrico di progetto, compreso ogni accessorio elettrico o meccanico, compreso il montaggio, il cablaggio, i morsetti, i collegamenti in ingresso e in uscita delle linee, l'identificazione dei cavi, degli interruttori e di tutti i componenti, il montaggio a parete del quadro, la sbarra equipotenziale e le connessioni di terra del quadro, la certificazione del quadro secondo le Norme CEI, comprese le opere murarie, i ripristini e le rifiniture, il tutto per dare il quadro perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.</p>	cad cad	2,00	€ 2.429,72 € 2.429,72	€ 4.859,44 € 4.859,44	8,55% 8,55%	€ 415,48 € 415,48
61	7 D027	<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO                      Totale</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AC contenente il Dispositivo Generale e il dispositivi di protezione di interfaccia realizzato con i seguenti componenti:                      - Quadro resina termoplastica autoestingente a parete, 54 moduli su 3 file, grado di protezione IP55, colore grigio RAL 7035, completo di guida DIN 35,                      - n°1 Interruttore magnetotermico differenziale 4P, In=40A, Icu=10kA, Idr=0.3A, tipo A, curva C;                      - n° SPI sistema di protezione d'interfaccia conforme alle prescrizioni della CEI 0-21 II edizione e all'allegato A70 di della delibera 84/2012 AEEG, completo del sistema di autodiagnosi, e di un sistema di alimentazione ausiliario per 5s, dispositivo di sgancio della linea: contattore trifase I= 22A in AC3, Il tutto in opera completo, montato secondo lo schema elettrico di progetto, compreso ogni accessorio elettrico o meccanico, compreso il montaggio, il cablaggio, i morsetti, i collegamenti in ingresso e in uscita delle linee, l'identificazione dei cavi, degli interruttori e di tutti i componenti, il montaggio a parete del quadro, la sbarra equipotenziale e le connessioni di terra del quadro, la certificazione del quadro secondo le norme CEI, comprese le tarature di tutti i parametri, la verifica dell'intervento del SPI nei limiti di errore previsti dalla norma, il collaudo del sistema in loco mediante la cassetta prova relè conforma all'allegato H della norma CEI 0-21, completo della relativa certificazione di taratura in campo e di dichiarazione di conformità del costruttore ai sensi della normativa vigente alla data di messa in esercizio dell'impianto, comprese le opere murarie, i ripristini e le rifiniture, il tutto per dare il quadro perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.</p>	cad cad	1,00	€ 1.887,40 € 1.887,40	€ 1.887,40 € 1.887,40	11,01% 11,01%	€ 207,80 € 207,80
7		<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO                      A Ripartire:</p>	cad	1,00	€ 2.208,11	€ 2.208,11	9,41%	€ 207,78 € 207,78

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
62	D028	<p>Totale</p> <p>Riporto:</p> <p>PREZZO A CORPO PER LA CONNESSIONE DEL CAMPO FOTOVOLTAICO da 4 stringhe al quadro DC da realizzarsi con le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione di guaina spiralata diam.32, da posizionarsi internamente allo scatolato della struttura portante della pensilina, per i tratti interni alla struttura e fino ad apposito pozzetto predisposto;</li> <li>- installazione di cavidotto corrugato doppia parete diam. 63 su scavo predisposto per il tratto di linee dai pozzetti sino alla nicchia contenente il quadro di sezionamento DC;</li> <li>- CONDUTTORE UNIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo 1x4 FG7M2 1.5kV in EPR con gomma qualità M2, per impianti fotovoltaici,</li> <li>- CONDUTTORE UNIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo 1x6 N07V-K in PVC, colore Giallo verde;</li> </ul> <p>Il tutto installato secondo gli elaborati di progetto e le indicazioni della D.L., compresa qualsiasi accessorio per evitare la penetrazione dell'acqua piovana all'interno delle strutture, ogni onere per l'infilaggio in tubi di adeguata sezione, il rispetto dei colori dei conduttori: rosso (+) e nero (-), il fissaggio del tubo alla struttura di alluminio dell'impianto fotovoltaico, il tutto per dare l'opera realizzata secondo le indicazioni della D.L. e a perfetta regola d'arte.</p> <p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p>	cad		€ 2.208,11	€ 2.208,11	9,41%	€ 207,78
		Totale	a corpo	1,00	€ 2.179,58	€ 2.179,58	39,18%	€ 853,96
		Totale	a corpo		€ 2.179,58	€ 2.179,58	39,18%	€ 853,96
63	D029	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO GENERALE DI TERRA r ... rese misurazioni, certificazioni, nonche' le opere murarie. FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO GENERALE DI TERRA realizzato con corda di rame nuda da 25 mmq posata entro scavo predisposto e collegata ai ferri di fondazione delle pensiline; 4 pozzetti in PVC 20x20x20 con chiusura carrabile; collegamento al quadro generale con cavo giallo-verde tipo N07V-K da 16 mmq; sezionatore di terra completo di barra equipotenziale: Com prese misurazioni, certificazioni, nonche' le opere murarie.</p> <p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p>	a corpo					
		Totale	a corpo	1,00	€ 735,35	€ 735,35	37,66%	€ 276,93
		Totale	a corpo		€ 735,35	€ 735,35	37,66%	€ 276,93
64	D030	<p>PREZZO A CORPO PER LA REALIZZAZIONE DI TUTTE LE PRATICHE BUCROCRATICHE legate alla connessione dell'impianto fotovoltaico, comprendente la domanda per l'allaccio alla rete di ENEL distribuzione, la redazione del regolamento di esercizio, l'iscrizione al sito di TERNA, le pratiche per l'ottenimento dello scambio sul posto (SSA- senza obbligo di coincidenza tra punti in prelievo e immissione- Amministrazioni pubblica &lt;20.000 ab.), escluso i versamenti da quantificare a parte, ma compreso qualsiasi</p>						

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
7		onore quali schemi, dichiarazioni, certificazioni, ecc... per fornire l'impianto allacciato e incentivato. IMPIANTO FOTOVOLTAICO						
		Totale	a corpo	1,00	€ 545,00	€ 545,00	79,05%	€ 430,82
65	D031	Fornitura e posa in opera di nicchia esterna per alloggiamento quadri elettrici impianto fotovoltaico. Realizzata in calcestruzzo armato faccia vista per strutture in elevazione, a forma di parallelepipedo delle dimensioni interne di cm 300 di lunghezza, cm 40 di larghezza e cm 125 di altezza, per uno spessore delle pareti di cm 10. Compreso di basamento sempre in cls armato delle dimensioni esterne di cm 320x50 e dello spessore di cm 10. Nella parete frontale verranno installati quattro sportelli con griglie di aerazione delle dimensioni cadauno di cm 75x125h o in alternativa due pannelli scorrevoli grigliati a maglia fine delle dimensioni cadauno di cm 150x125h, in lamiera zincata dello spessore 20/10 mm con intelaiatura, comprensivo di cerniere, serratura anti scasso e zanche di fissaggio alla struttura in c.a. Compreso il cls a resistenza caratteristica (Rck 30), con durabilità caratteristica per esposizione in ambiente secco; di consistenza plastica e confezionato con aggregati della dimensione massima di 30 mm, fornito in opera con autobetoniera, con l'impiego di pompe o di gru, la vibratura e l'innaffiammento dei getti, gli oneri delle casseforme in legname, il disarmo, e l'onere del cls a vista. Compreso inoltre la fornitura e posa in opera di DOPPIA RETE ELETTROSALDATA costituita da tondini in acciaio ad aderenza migliorata a maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuale legatura, sovrapposizioni, inghisaggi, con Ø mm 6/8 maglia cm 20x20. Ogni altro onere compreso. Misure esterne nicchia cm 320x50x145h.						
2		OPERE IN C.A.	cad	1,00	€ 906,64	€ 906,64	29,00%	€ 262,93
		Totale	cad		€ 906,64	€ 906,64	29,00%	€ 262,93
104	D005	Sottofondo compatto, idoneo per campi di calcio in erba sintetica, realizzato in materiale stabilizzato di cava 1.2/1.8 cm, compreso avvicinamento del materiale, la stesura con lama laser sotto continuo controllo laser, raccordo a mano nei bordi perimetrali e successiva compattazione con rullo di peso adeguato. Spessore medio di 15 cm.						
4		SOTTOFONDI E MASSETTI	m²	31,02	€ 27,76	€ 861,12	11,74%	€ 101,13
		Totale	m²		€ 27,76	€ 861,12	11,74%	€ 101,13
110	D011	Formazione dello stato di finitura in sabbia di frantoio di cava, spessore cm 3, avente granulometria 0,2/0,8 mm, debitamente rullato e compattato con mezzi meccanici di peso adeguato e raccordo a mano nei bordi perimetrali.						
4		SOTTOFONDI E MASSETTI	m²	206,80	€ 1,50	€ 310,20	22,67%	€ 70,31
		Totale			€ 1,50	€ 310,20	22,67%	€ 70,31



INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
111	D012	Totale Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a bandelle in polipropilene quale strato di separazione e rinforzo fra il terreno esistente e il nuovo sottofondo.	m <sup>2</sup>		€ 1,50	€ 310,20	22,67%	€ 70,31
	4	SOTTOFONDI E MASSETTI	m <sup>2</sup>	216,25	€ 1,79	€ 387,09	19,55%	€ 75,69
		Totale	m <sup>2</sup>		€ 1,79	€ 387,09	19,55%	€ 75,69
113	D014	Fornitura e posa in opera di MANTO IN ERBA ARTIFICIALE realizzato CON MATERIALE DI RECUPERO, verde bicolore, prodotto in teli da m. 4.00 di larghezza e di lunghezza variabile, composto da speciali filati prodotti con tecnologia Tapeslide Xp - monofilati legati dritti - che ne garantisce una estrema durata nel tempo, anti-abrasivi ed estremamente resistenti di lunghezza non inferiore a mm 40, estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti UV. Realizzazione con tessuto di supporto drenante in polipropilene/poliestere, rivestito in lattice di gomma imputrescibile. Il manto così costituito sarà intasato con sabbia del tipo quarzifero naturale a spigolo arrotondato (minimo 75% di silicio) con funzione di stabilizzazione. Lo strato finale prestazionale, da stendere nel manto successivamente ad inserimento dello strato di sabbia stabilizzante, sarà composto da granuli di elastomero nobilitato di colore marrone opportunamente vagliati con curva granulometrica e di distribuzione ottimale ed equilibrata ai fini di fungere da legante e stabilizzante delle fibre del manto.						
115	6	ZONA ATTREZZATA GIOCHI	m <sup>2</sup>	136,80	€ 31,65	€ 4.329,72	18,55%	€ 803,02
	D017	Totale	m <sup>2</sup>		€ 31,65	€ 4.329,72	18,55%	€ 803,02
		Fornitura e posa in opera di panca con struttura di supporto in tubolare di acciaio Ø 30 mm, con braccioli color grigio ferro RAL 7011. Lunghezza cm 150; sedile e spalliera composti da due moduli aventi sei fasce di legno di pino impregnato in autoclave con sali atossici di sezione mm 35x90. Trattamento dei listoni con verniciatura impregnante ad alta penetrazione a base di cera particolarmente adatta all'uso esterno grazie a speciali filtri protettivi contro i raggi U.V.. Compreso di bulloneria in acciaio zincato, kit di montaggio, trasporto e fissaggio alla pavimentazione esistente. Verniciatura della struttura metallica in forno a 180°C. Altezza sedile cm 44, ingombro massimo cm 153x58x80h.						
116	6	ZONA ATTREZZATA GIOCHI	cad	2,00	€ 312,90	€ 625,80	13,09%	€ 81,94
	D019	Totale	cad		€ 312,90	€ 625,80	13,09%	€ 81,94
		Manutenzione attrezzature parco giochi esistenti composto da: n° 1 altalena in legno con due seggiolini, delle dimensioni tridimensionali di cm 400x180x220h ; n° 1 scivolo in vetroresina con scala in legno e passamano, delle dimensioni tridimensionali di cm 370x99x250h; n° 2 elementi a forma di cane a molla in legno, delle dimensioni tridimensionali di cm 90x20x83h. Compreso il controllo dell'usura soprattutto su punti d'attrito di parti mobili (catene, giunti, corde etc.), sulle superfici di scivolamento, su gradini e pioli; controllo e ricerca di rotture o cedimenti di parti dell'attrezzo, sia per il consumo o a causa di atti vandalici; controllo						

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% INC. MAN	IMPORTO MAN
		sporgenze viti o chiodi, e bulloni non allentati; controllo e ricerca di danni da corrosione nelle parti metalliche, soprattutto in vicinanza delle fondamenta, di parti in legno a contatto con il terreno, di settori dove si raccoglie e si ferma acqua, ecc.; controllo del perfetto funzionamento sotto carico di giunti, cuscinetti e altre parti mobili; verifica della robustezza e della sicurezza statica dell'attrezzo mediante prove pratiche e/o sollecitazioni da parte di adulti o tramite carichi collocati nei punti critici delle strutture; controllo a vista e funzionale includendo lavori di manutenzione ordinaria e correttiva secondo la norma UNI EN 1176-7: lubrificazione di parti mobili, serraggio di bulloni e pulizia, sostituzione degli elementi di fissaggio, la saldatura o la risaldatura, la sostituzione delle parti usurate o difettose e la sostituzione nello stesso parco ma strutturali difettosi. Inoltre le attrezzature verranno smontate e rimontate nella stessa posizione e secondo le indicazioni impartite dalla D.L.. Per quanto riguarda l'ancoraggio e l'installazione sarà compreso: lo scavo, la ghiaia di sottofondo, la fondazione in cls, ferro, la staffa di fissaggio o ancoraggio ed ogni altro onere necessario per la perfetta installazione nel terreno.						
6		ZONA ATTREZZATA GIOCHI	a	1,00	€ 1.066,05	€ 1.066,05	63,32%	€ 675,05
		Totale	a		€ 1.066,05	€ 1.066,05	63,32%	€ 675,05
		Totale				€ 81.000,00	13,09%	€ 10.606,55