



CITTA' DI TORINO

**VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE VERDE PUBBLICO ED EDIFICI MUNICIPALI
SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI**

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA
CASCINA ROCCA FRANCA
VIA GAIDANO N° 76**

PROGETTO DEFINITIVO



ELENCO DEI PREZZI UNITARI ED ANALISI NUOVI PREZZI

Progetto:

Progettista:

Collaboratori

Coord. Sic. Progett.:

per.ind. Uliano ALBERTINETTI

geom. Flavio PALERMO

ing. Laura IDRAME

ing. Laura IDRAME

Responsabile del Procedimento

Dirigente Settore Tecnico:

arch. Dario SARDI

Novembre 2012



MANUTENZIONE STRAORDINARIA CASCINA ROCCA FRANCA VIA GAIDANO, N°76

ELENCO PREZZI CONTRATTUALI

ELENCO PREZZI DELLE OPERE

ELENCO PREZZI DELLA SICUREZZA

ANALISI NUOVI PREZZI

ELENCO PREZZI CONTRATTUALI

AI SENSI DELL'ART. 3 COMMA 5 - PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI DEL CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO, PER QUANTO INDICATO ALL'ART. 3 PARTE II DISPOSIZIONI SPECIALI DEL C.S.A. L'ELENCO DEI PREZZI CONTRATTUALI E' COSTITUITO DA:

A) Le opere a corpo, oggetto del presente appalto, saranno liquidate con l'applicazione dei prezzi unitari di cui all'**Elenco Prezzi dell'opera** corrispondente all'**Elenchi Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici della Regione Piemonte, edizione 2012** (aggiornamento dicembre 2011 - D.G.R. n. 9-3610 del 28 marzo 2012, s.o. n. 1 del 30/03/2012 al B.U.R. n. 13 del 29/03/2012) adottato con Deliberazione della Giunta Comunale del 17 aprile 2012, n. mecc. 2012 01819/029 im. eseg.

B) I costi delle misure preventive e protettive (gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva) atte a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute, stimati per ogni singolo lotto ed indicati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.), saranno liquidati con applicazione dei prezzi unitari di cui allo specifico all'**Elenco Prezzi dell'opera** sopracitato.

C) interventi su particolari lavorazioni e/o adempimenti non previsti negli elenchi su indicati saranno liquidati con i prezzi di cui all'**Elenco prezzi dell'opera**, in cui sono riportati nell'elenco dei nuovi prezzi di progetto. In mancanza della corrispondente voce nel suddetto prezzario di riferimento, i prezzi sono stati desunti da indagini di mercato con la formulazione di nuovi prezzi a seguito dell'elaborazione di apposite analisi che sono riportate in coda a questo documento.

L'**Elenco prezzi dell'opera** composto dai suddetti elenchi prezzi, relativi alle opere lavorazioni e forniture, agli apprestamenti di sicurezza e agli interventi su particolari lavorazioni e/o adempimenti, **costituiscono gli elenchi prezzi contrattuali di cui all'art. 3 parte i disposizioni generali del capitolato speciale di appalto**, tutti i prezzi contrattuali resteranno fissi ed invariabili per tutta la durata del contratto e dell'appalto.

ELENCO PREZZI OPERE:

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
01.A02.D00	Disfacimento manuale di pavimentazione in ciottolato o in cubetti per recupero e reinpiego, compreso lo scavo del fondo sabbioso, la cernitadei cubetti o dei ciottoli utilizzabili, il carico sul mezzo di trasporto, il trasporto presso i magazzini municipali e lo scarico		
005	Per quantitativi fino a m² 10	m ²	16,19
01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondità' fino a		
010	Cm 20 eseguito a macchina	m ²	14,02
040	Cm 20 eseguito a mano	m ²	38,69
01.A04.F00	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione		
015	In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg	1,53
01.A04.B05	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 32,5 R, m³ 0,4 di sabbia e m³ 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali		
010	A mano	m ³	172,22
01.A04.C00	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano		
005	In struttura di fondazione	m ³	76,54
01.A18.A50	Piccoli profilati aventi altezza sino a mm 80		
005	In ferro, forniti con una ripresa di antiruggine	kg	2,71
01.A18.A70	Posa in opera di piccoli profilati		
005	In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone	kg	3,80
01.A15.B00	Rimozione di vetri comprensiva della successiva pulitura delle battute		
005	Per qualunque tipo di vetro	m ²	8,33
01.A02.B85	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti		
005	Con carico e trasporto alle pubbliche discariche.	kg	1,97
01.A18.B00	Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, completi di telaio in profilati a taglio termico e vetro montato tipo camera bassoemissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1),- di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva Uw= =<2,0 e =>1,6 W/m ² K (UNI EN ISO 10077-1)esclusa la fornitura al piano		
025	In acciaio, ad ante aventi superficie compresa tra m² 2.00 e m² 3,5		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
08.P03.P55	Pulizia, lavaggio, spurgo di griglioni, canaline di raccolta e tratto di condotta di allaccio, con estrazione dei materiali sedimentati nella canalina nelle seguenti operazioni: segnaletica secondo il nuovo codice della strada necessaria per garantire il traffico stradale; smontaggio e rimozione della griglia con l'aiuto di piccone e attrezzatura adatta; rimozione di rifiuti voluminosi; aspirazione dei materiali decantati e lavaggio con autobotte munito di pompa a pressione (canal-jet); la pulizia e disostruzione del tratto di condotta collegata alla fognatura con l'uso di getto d'acqua in pressione fino ad una distanza di 3 m; smaltimento dei materiali estratti presso un sito autorizzato; risistemazione e fissaggio delle griglie; pulizia del sito. Sono comprese tutte le attrezzature necessarie per le operazioni inerenti a detti interventi .	m ²	736,05
005	Griglione stradale con larghezza fino a 40 cm e di lunghezza superiore ad un metro; con autobotte munito di pompa a pressione fino a 200 atm (canal-jet) ed una capacità di carico da 9 a 15 m³	m	19,01
01.P11.B42	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della città'		
040	Spessore cm 7-8 colore rosso - giallo - nero	m ²	17,50
01.A23.C80	Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 4 a cm 6, la compattazione con piastra vibrante dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante lavatura e scopatura		
005	Dello spessore di cm 4 e 6	m ²	11,83
01.A02.C00	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione		
005	Con una superficie di almeno m² 0,50	m ²	11,83
01.A02.B80	Rimozioni di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento		
005	Staffe, ganci e simili	cad	5,32
01.P08.E00	Lastre metacrilato estruso calandrato lucide od opache anche operate		
020	spessore mm 6	m ²	41,35
01.A15.A20	Posa in opera di lastre in metacrilato estrusocalandrato, misurato in opera sul minimo rettan-golo circoscritto, incluso il compenso per lo sfido del materiale		
005	Di qualunque dimensione su telai metallici o in legno	m ²	8,42
01.A18.G00	Zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione		
005	Di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti metallici di qualunque forma o dimensione, inte laiture, ringhiere, cancelli, recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc.	kg	0,92
01.P14.M20	Tasselli ad espansione - (completi)		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
015	Lunghezza cm 6 - in acciaio	cad	0,39
01.A25.A50	Pulizia e disostruzione di caditoie stradali, compresa la rimozione e successivo ricollocamento del suggello, l'estrazione del materiale sedimentato, il carico e trasporto del medesimo alla discarica, la pulizia e la disostruzione della tubazione mediante l'uso di lama metallica e getto di acqua ad alta pressione, l'uso dell'autobotte, l'approvvigionamento dell'acqua ed il ricollocamento del suggello		
005	cad	20,50
01.A19.B20	Ripassamento di doccioni di gronda e tubi pluviali, comprese tutte le provviste occorrenti per nuove cicogne, staffe o chioderia, le saldature complete (mano d'opera e provviste), la coloritura con una ripresa interna di catramina ai doccioni e tubi pluviali ed una di biacca all'esterno dei doccioni. La rimozione ed il ricollocamento delle tegole, la provvista e posa dei tratti di doccioni e pluviali nuovi verranno pagati a parte. Il prezzo e' riferito al m di gronda o di pluviale, escludendo i tratti nuovi:		
005	Per tratti di almeno 15 metri di lunghezza	m	23,72
010	Per tratti inferiori a 15 metri di lunghezza	m	28,01
01.A19.A40	Volute per pluviali date in opera, comprese le saldature		
015	In lamiera di ferro zincato del n.28 e diametro cm 10	m	35,89
070	In polivinile tipo pesante del diametro di cm 10	m	29,10
01.P24.E25	Nolo di autobotte munita di pompa a pressione (canal jet) con turbina per il sollevamento dei materiali estratti sino alla profondità' di m 20 e della capacita' oraria di almeno m ³ 5000 per pulizia, spurgo, disostruzione di canali di fognatura, compresa la paga dell'autista e di n.1 operatore, il consumo di carburante e lubrificante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego		
005	Pressione pompa oltre 200 atm.	h	85,73
01.A17.B00	Legname per fornitura e posa in opera di finestre, porte finestre interne di qualunque forma, dimensione e numero dei battenti, con modanatura, incastri e regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimatura ad olio		
057	In larice (Larix decidua) dello spessore maggiore di mm 60	m ²	273,69
01.P14.B30	Cerniera a molla in acciaio, a semplice effetto		
005	Altezza mm 75	cad	4,54
01.P14.C40	Molla a pressione per chiusura automatica delle porte		
020	Tipo n.4	cad	121,78
01.A11.A20	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc.		
005	Per un volume di almeno m³ 0,10	m ³	51,58
01.A19.A30	Tubi pluviali in polivinile (tipo pesante), dati in opera		
010	Del diametro di cm 10	m	16,67
01.P24.C65	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
01.A09.C30	ISPELS a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore 005 Con braccio fino all'altezza di m 18	h	59,80
01.A21.B80	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolata in manto di copertura, esclusa la fornitura dei materiali 025 Manto di copertura del tipo impermeabile, per la prima infiltrazione	cad	196,29
01.A21.B80	030 Manto di copertura del tipo impermeabile, per ogni infiltrazione eccedente la prima	cad	104,28
01.A21.B70	Disfacimento di pavimentazione, compreso lo sca-vo del fondo sabbioso, la cernita dei cubetti utilizzabili, il loro accatastamento nell'ambito del cantiere per un eventuale reimpiego in sito o per il trasporto nei magazzini municipali 005 In cubetti di porfido, di sienite o diorite	m ²	12,51
01.A02.B70	Posa di cubetti di porfido, sienite o diorite, per la formazione di pavimentazione, provvisti in prossimità del luogo di posa e disposti secondo il piano di cava, ad archi contrastanti e paralleli, anche nelle zone dei binari tranviari su letto di posa di sabbia del Po o della stura, secondo le prescrizioni, compresa la provvista della sabbia, la battitura a regola d'arte, la scopatura, il carico ed il trasporto di tutti i detriti alle discariche e la manutenzione, esclusa la sola preparazione del sottofondo che sarà compensata a parte 005 Cubetti con spigolo variabile da cm 4 a cm 6	m ²	55,57
01.A10.A30	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche 005 Per superfici di m² 0,50 ed oltre	m ²	10,41
01.A10.B20	Rinzaffo eseguito con malta di cemento su pareti solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso 025 Per una superficie di almeno m² 1 e per uno spessore di cm 3	m ²	36,85
01.A10.B20	Intonaco eseguito con malta di cemento, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con l'esclusione del gesso 005 Eseguito fino ad una altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore di cm 0.5	m ²	10,21
01.P10.L00	Guaina liquida elastomero bituminoso per impermeabilizzazioni o reimpermeabilizzazioni 005 Per superfici di qualsiasi tipo	kg	5,08
01.A17.H10	Sostituzione di serrature o di nottolini per serrature applicate esclusa la provvista delle parti sostituite 005 Su serramenti in legno od in ferro	cad	43,45
01.P13.G40	Serratura (tipo Yale o similare) 005 Per serrande	cad	10,52

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
01.P20.B03	Vetrate antisfondamento formate da due lastre di vetro con interposto foglio di polivinil - butirrale		
025	Spessore mm 4+0.76+4; Ug= 5,6 w/m2k e Rw= c.a 34dB	m ²	57,04
01.A15.A10	Posa in opera di vetri di qualunque dimensione su telai metallici od in legno, misurati in opera sul minimo rettangolo circoscritto, incluso il compenso per lo sfrido del materiale		
035	Vetri antisfondamento	m ²	36,90
01.A09.C15	Ripassamento di tetto con lastre di lamiera di alluminio		
005	Lastre tipo allusic	m ²	12,27
01.A19.C20	Ripassamento di faldali e converse comprese leocorrenti saldature e la coloritura con una ripresa di catramina. la rimozione ed il ricollocamento delle tegole, la provvista e posa dei tratti di faldali e converse nuovi verranno pagati a parte. il prezzo e' riferito al m ² di faldale o di conversa, escludendo i tratti nuovi		
005	In lamiera di ferro zincato o rame	m ²	28,46
08.P03.N39	Rimozione di chiusini delle fognature e simili, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta		
010	in pavimentazione non bituminosa e senza l'uso del motocompressore	cad	19,22
01.P14.B10	Cerniera a nodo con spina a levare in acciaio		
010	Delle dimensioni di mm 86x62	cad	0,83
02.P02.A22	Puntellamento di volte e solai per rinforzo o demolizione parziale misurato in pianta per la superficie di volta o solaio puntellata, compresi ingabbiatura, controventatura e il successivo smantellamento:		
010	per altezze da m 4	m ²	73,43
01.A18.C00	Posa in opera di manufatti in lamiera metallica.		
005	Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere e simili	kg	1,62
06.A07.A04	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
025	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	41,48
085	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 100 A	cad	133,92
06.A07.B02	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
005	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA	cad	60,02
095	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A cl.A - 30 mA	cad	153,15
06.A01.G02	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.		
005	F.O. di cavo tipo FG70M1 0,6/1 kV 2 x 1,5		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	010 F.O. di cavo tipo FG70M1 0,6/1 kV 2 x 2,5	m	1,84
06.A09.A03	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera.	m	2,39
	005 F.O. di centralino da parete IP55 con portella 4 moduli	cad	18,59
	025 F.O. di centralino da parete IP55 con portella 24 moduli	cad	43,87
06.A30.D01	Modifica dei collegamenti elettrici nelle apparecchiature compresa l'apertura e chiusura delle apparecchiature e delle scatole di connessione.		
	025 modifica collegamenti in altri utilizzatori	cad	10,34
06.A30.F03	Apertura e chiusura di canalina esistente, di qualsiasi tipo per la posa di linee elettriche, misurata sullo sviluppo dell'asse.		
	005 rimozione e posa coperchi di canaline	m	1,40
06.A09.M07	F.O. Fornitura in opera di centralini di emergenza		
	010 F.O. di centralino per emergenza con pulsante di sgancio, contatti NA+NC e martello frangivetro	cad	45,04
06.A08.A01	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
	035 F.O. di lampada di segnalazione singola	cad	12,18
	065 F.O. di pulsante ad aggancio D. 22 mm 1NA + 1NC	cad	15,41
	085 F.O. di lampadina fluorescente 110/380 V	cad	7,22
06.A10.A03	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestinguenta, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.		
	015 F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.25 mm	m	4,82
06.A07.E01	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici.		
	055 F.O. di portafusibili 22x58 3P	cad	45,19
06.A07.E03	F.O. Fornitura in opera di fusibile cilindrico		
	020 F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 22 X 58 mm	cad	2,78
06.A08.D03	F.O. Fornitura in opera di Trasformatore di corrente, classe 0,5, 2-5 VAcompreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
010	F.O. di trasformatore amperometrico da 300/5 a 1000/5 A CL.05	cad	58,13
06.A08.F01	F.O. Fornitura in opera di Contattori, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V).compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
145	F.O. di contattore 4P ITH= 90 A comando C.A.	cad	142,07
06.A07.N02	F.O. Fornitura in opera di contatti ausiliari per segnalazioni di qualsiasi tipo e per qualsiasi tensione da abbinare agli interruttori tipo scatolato compreso connettori, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
005	F.O. di coppia di contatti ausiliari	cad	36,06
06.A08.E01	F.O. Fornitura in opera di Relè di protezione statici modulari in esecuzione fissa o estraibile.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
055	F.O. di rele' min. tens. monof. istant. funzioni 27	cad	606,45
06.A07.A02	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.		
005	F.O. di MT 6 kA curva C - 1P+N - fino 6 A	cad	29,96
06.A33.A01	F.O. Fornitura in opera di cartello segnaletico in alluminio anodizzato o in materiale plastico, di qualsiasi forma o dimensione, da fissare con vite o colla, compresi i supporti e gli accessori per la posa in opera.		
020	F.O. di cartello con dimensioni fino a 20 dm2	cad	10,32
28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.		
015	di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	14,50
04.P82.B01	Staffe-minuteria-bulloneria Staffetta per pannello integrativo da collocarsi su palina tipo Torino, come da ns. campione.		
005	Staffetta in al 25/10	cad	0,39
01.P25.C00	Nolo di legname di qualunque forma, dimensione o grado di lavorazione (pali, puntoni, travi, travetti, barotti, tavole, ecc) occorrenti per la formazione di steccati e tavolati o per puntellamenti. (il prezzo e' determinato in base al 12% dell'articolo 01.P15.A20 005 per l'articolo 01.P25.C00 005-16% dello stesso per l'articolo 01.P25.C00 010 - 20% per l'articolo 01.P25.C00 015 - 25% per l'articolo 01.P25.C00 020 - 3% per l'articolo 01.P25.C00 025)		
005	Per un periodo di tempo fino a 15 giorni	m ³	31,19
NP01	Sigillatura di giunti su copertura fotovoltaica mediante la rimozione del nastro protettivo e della scossalina f Sigillatura di giunti su copertura fotovoltaica mediante la rimozione del nastro protettivo e della scossalina fermavetro, rimozione del sigillante esistente, pulizia delle battute del serramento, posa di nuovo sigillante composto da nastro butilico adesivo autoprotetto con lamina di alluminio e successiva ricollocazione della scossalina fermavetro con		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
NP02	<p>eventuale sostituzione delle viti di fissaggio danneggiate.</p> <p>Tensionamento di cavo in acciaio a sostegno di passerella pedonale di collegamento fra solai posti su medesimo p</p> <p>Tensionamento di cavo in acciaio a sostegno di passerella pedonale di collegamento fra solai posti su medesimo piano previo puntellamento della stessa dal piano inferiore in corrispondenza degli ancoraggi dei cavi e serraggio del tirante con appositi attrezzi manuali tipo leve o giratubi.</p>	m	22,84
NP03	<p>Servizio di ispezione e pulizia delle superfici vetrate del generatore fotovoltaico con lavaggio dei moduli con getto d'acqua</p> <p>Controllo di ispezione con esame a vista e pulizia delle superfici vetrate del generatore fotovoltaico con lavaggio dei moduli con getto d'acqua e prodotto specifico sgrassante-idrorepellente con demineralizzazione a osmosi inversa, il tutto a pressione con macchianri specifici per la pulizia di superfici vetrose nel rispetto dei moduli stessi.</p>	cad	132,50
NP04	<p>Revisione dell'impianto fotovoltaico e allacciamento in autoconsumo all'impianto elettrico dell'edificio. Compreso test</p> <p>Revisione completa dell'impianto fotovoltaico esistente e allacciamento in autoconsumo all'impianto elettrico dell'edificio, con test delle protezioni di interfaccia, eseguito da tecnico abilitato, in conformità alle norme CEI 0-16 e CEI 0-21 e all'allegato Terna A-70. Compreso manutenzione e controllo delle parti elettriche e dei rendimenti, il controllo a vista delle apparecchiature elettriche, la revisione degli inverter, il controllo ed il serraggio dei collegamenti elettrici e le prove di funzionamento degli interruttori di protezione, la pulizia delle apparecchiature e le prove di funzionamento elettriche. Esecuzione della verifica della produzione dell'impianto in funzione dell'irraggiamento istantaneo mediante solarimetro.</p>	m ²	8,28
NP05	<p>Realizzazione di interruttore di emergenza per impianto fotovoltaico con dispositivo di sezionamento in prossimità dell'</p> <p>Realizzazione di interruttore di emergenza per impianto fotovoltaico con dispositivo di sezionamento in prossimità dell'impianto composto da sezionatore multi-stringa da 30A, pre-cablato in cassetta stagna IP65, comandabile a distanza grazie allo sganciatore di minima tensione ritardato con comando rinviato disposto nei pressi degli inverter. Conforme alle prescrizioni VVF e alla norma CEI 82-25. Compreso tutti gli oneri di collegamento e interconnessione.</p>	cad	1.682,00
NP06	<p>Fornitura e posa di sistema di protezione di interfaccia (SPI) conforme alla norma CEI 0-21/2012 per l'inserimento del s</p> <p>Fornitura e posa di sistema di protezione di interfaccia (SPI) conforme alla norma CEI 0-21/2012 per l'inserimento del sistema fotovoltaico in parallelo alla rete B.T. Compreso tutti gli allacciamenti necessari tra SPI e DDI e con altre apparecchiature presenti a valle degli inverter. Compreso ogni onere per la documentazione e certificazione dell'impianto da parte di professionista abilitato.</p>	cad	562,50
		cad	865,50

ELENCO PREZZI SICUREZZA:

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
28.A05.A10	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:		
015	altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese (1)	cad	255,00
28.A05.A10	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:		
020	solo nolo per ogni mese successivo (1)	cad	39,00
28.A05.B35	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.		
010	Larghezza utile di passaggio cm 120. (1)	m	33,50
28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Strutt. di acciaio, parete perimetrale realizz. con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40mm, composto da lamiera preverniciata est. ed int. e coibentaz. di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni int. realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizz. con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizz. con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compr.: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicur. e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicur. dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il docum. che indica le istruzioni per l'uso e la manutenz. e; i controlli periodici e il registro di manutenz. programm.; il trasporto presso il cantiere; la preparaz. della base di appoggio; i collegam. necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogrù per la movimentaz. e la collocaz. nell'area predefinita e per l'allontanam. a fine opera. Arredamento min.: armadi, tavoli e sedie NOTE: La previsione degli apprestam. proposti negli art. seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttam. condotta in relazione alle caratt. ed alla localizz. del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coord. per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicur. in funz. delle esigenze ulteriori (rispetto a condiz. ordinarie) derivanti dal cantiere specifico		
005	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
28.A05.D05	<p>(modello base) -Costo primo mese o frazione di mese (1)</p> <p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere.</p> <p>Caratteristiche: Strutt. di acciaio, parete perimetrale realizz. con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40mm, composto da lamiera preverniciata est. ed int. e coibentaz. di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni int. realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizz. con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizz. con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compr.: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicur. e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicur. dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il docum. che indica le istruzioni per l'uso e la manutenz.; i controlli periodici e il registro di manutenz. programm.; il trasporto presso il cantiere; la preparaz. della base di appoggio; i collegam. necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogrù per la movimentaz. e la collocaz. nell'area predefinita e per l'allontanam. a fine opera. Arredamento min.: armadi, tavoli e sedie</p> <p>NOTE: La previsione degli apprestam. proposti negli art. seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttam. condotta in relazione alle caratt. ed alla localizz. del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coord. per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicur. in funz. delle esigenze ulteriori (rispetto a condiz. ordinarie) derivanti dal cantiere specifico</p>	cad	408,50
28.A05.D20	<p>010 costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo (1)</p> <p>BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso</p> <p>piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio</p>	cad	165,00
28.A05.D20	<p>005 USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie Costo primo mese o frazione di mese (1)</p> <p>BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso</p> <p>piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio</p> <p>010 costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.</p>	cad	364,00

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
28.A05.E05	(1) RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.	cad	109,00
005	per sviluppo a metro quadrato (1)	m ²	19,00
28.A05.E55	TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.		
005	trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese (1)	m	3,90
28.A05.E55	TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.		
010	solo nolo per ogni mese successivo (1)	m	0,95
28.A05.B15	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.		
005	Misurato a metro lineare posto in opera. (1)	m	13,00
28.A05.E25	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.		
005	misurato a metro lineare posto in opera (1)	m	0,40
28.A10.D30	IMBRACATURA ANTICADUTA, per il sostegno confortevole degli operatori nei lavori in quota, conforme alle norme UNI EN 361 e 358: NOTE: Si ricorda l'obbligo di revisione annuale dei dispositivi retrattili, da effettuarsi presso centri di revisione autorizzati. Le imbracature e i cordini sono soggetti ad obbligo di ispezione visiva annuale fino ad un massimo di quattro anni dalla data di entrata in servizio; le revisioni devono essere riportate annualmente sul relativo libretto di istruzioni.		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
28.A15.A05	<p>005 Imbracatura leggera ed economica, dotata di attacco dorsale e cinghie pettorali e cosciali regolabili di differente colorazione (1)</p> <p>IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.</p>	cad	12,00
28.A20.H05	<p>005 temporaneo per la durata del cantiere (1)</p> <p>ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.</p>	cad	165,00
28.A05.A07	<p>005 Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg. (1)</p> <p>Telo in PEAD dato in opera, per un periodo fino a 6 mesi, per contenimento materiali minuti e per protezione di ponteggi di facciata, continuo, opportunamente legato al ponteggio (almeno una legatura al m² di telo)</p>	cad	15,20
28.A20.A05	<p>005 almeno una legatura al m² di telo (1)</p> <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.</p>	m ²	4,70
	<p>005 di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) (1)</p>	cad	10,00



CITTA' di TORINO
Vice Direzione Generale Ingegneria – Direzione Verde Pubblico ed Edifici Municipali
Servizio Edifici Municipali

via Meucci n°4 telefono +39.011.4430791/4430520 fax +39.011.4430777

MANUTENZIONE STRAORDINARIA CASCINA ROCCA FRANCA VIA GAIDANO, N°76

ANALISI NUOVI PREZZI

NP 01 - Sigillatura di giunti su copertura fotovoltaica mediante la rimozione del nastro protettivo e della scossalina fermavetro, rimozione del sigillante esistente, pulizia delle battute del serramento, posa di nuovo sigillante composto da nastro butilico adesivo autoprotetto con lamina di alluminio e successiva ricollocazione della scossalina fermavetro con eventuale sostituzione delle viti di fissaggio danneggiate.

n°	DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Subtotali	TOTALE
	Sigillatura di giunti su copertura fotovoltaica mediante la rimozione del nastro protettivo e della scossalina fermavetro, rimozione del sigillante esistente, pulizia delle battute del serramento, posa di nuovo sigillante composto da nastro butilico adesivo autoprotetto con lamina di alluminio e successiva ricollocazione della scossalina fermavetro con eventuale sostituzione delle viti di fissaggio danneggiate.					
MATERIALI E OPERE						
a1 Prezzi desunti da indagine di mercato:						
a1.1	Nastro butilico adesivo autoprotetto con lamina di alluminio	ml	1,00	2,26	2,26	
a1.2						
a1.3						
	Subtotale a1				2,26	
b Noli, trasporti, mezzi d'opera						
	P24.H60.005 Nolo di utensili portatili elettrici	ore	0,100	2,05	0,21	
	P14.N00.005 Minuterie di serie in Ferro	kg	0,020	19,38	0,39	
	Subtotale b				0,59	
c Mano d'opera al 01/07/2012						
c.1	Operaio specializzato	ore	0,31	34,10	10,57	
c.2	Operaio qualificato	ore		31,72		
c.3	Operaio comune	ore	0,31	28,59	8,86	
	Subtotale c				19,43	
d	Somma subtotali netti (a1+b+c)				22,29	
e	Spese generali (+13% di a1)	%	13,00		0,29	
f	Utile d'impresa (+10% di a1+e)	%	10,00		0,26	
g	Subtotale (d+e+f)				22,84	€ 22,84
	TOTALE	ml	1,00			€ 22,84
	Arrotondamento					
TOTALE COMPLESSIVO €/ml						22,84

NP 02 - Tensionamento di cavo in acciaio a sostegno di passerella pedonale di collegamento fra solai posti su medesimo piano previo puntellamento della stessa dal piano inferiore in corrispondenza degli ancoraggi dei cavi e serraggio del tirante con appositi attrezzi manuali tipo leve o giratubi.

n°	DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Subtotali	TOTALE
	Tensionamento di cavo in acciaio a sostegno di passerella pedonale di collegamento fra solai posti su medesimo piano previo puntellamento della stessa dal piano inferiore in corrispondenza degli ancoraggi dei cavi e serraggio del tirante con appositi attrezzi manuali tipo leve o giratubi.					
MATERIALI E OPERE						
a1						
a1.1						
a1.2						
a1.3						
	Subtotale a1					
b	Noli, trasporti, mezzi d'opera					
	P24.H60.005 Nolo di utensili portatili elettrici	ore	0,500	2,05	1,03	
	Subtotale b				1,03	
c	Mano d'opera al 01/07/2012					
c.1	Operaio specializzato	ore	2,00	34,10	68,20	
c.2	Operaio qualificato	ore	2,00	31,72	63,44	
c.3	Operaio comune	ore		28,59		
	Subtotale c				131,64	
d	Somma subtotali netti (a1+b+c)				132,67	
e	Spese generali (+13% di a1)	%	13,00			
f	Utile d'impresa (+10% di a1+e)	%	10,00			
g	Subtotale (d+e+f)				132,67	€ 132,67
	TOTALE	cad				€ 132,67
	Arrotondamento					-€ 0,17
TOTALE COMPLESSIVO cad						132,50

NP 03- Servizio di ispezione e pulizia delle superfici vetrate del generatore fotovoltaico con lavaggio dei moduli con getto d'acqua e prodotto specifico sgrassante-idrorepellente il tutto a pressione con macchinari specifici per la pulizia di superfici vetrose nel rispetto dei moduli stessi.

n°	DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Subtotali	TOTALE
	Controllo di ispezione con esame a vista e pulizia delle superfici vetrate del generatore fotovoltaico con lavaggio dei moduli con getto d'acqua e prodotto specifico sgrassante-idrorepellente con demineralizzazione a osmosi inversa, il tutto a pressione con macchinari specifici per la pulizia di superfici vetrose nel rispetto dei moduli stessi.					
MATERIALI E OPERE						
a1 Materiali di consumo - Prezzi desunti da indagine di mercato:						
a1.1	Elemento filtrante completo da 5 µm (tessuto)	n°	2,00	14,90	29,80	
a1.2	Filtro a membrana	n°	2,00	147,99	295,98	
a1.3	Gomma per tergovetri	n°	5,00	2,18	10,90	
a1.4	Panno di rivestimento in microfibra	n°	1,00	10,38	10,38	
a1.5	Sapone detergente	n°	1,00	21,58	21,58	
Subtotale a1					368,64	
b Noli, trasporti, mezzi d'opera						
	01.P24.M40.005 Nolo di attrezzatura idropulitrice a bassa pressione, per la pulizia di superfici delicate, completa di tubi in gomma, raccordi, mescolatore a comando, lancia al tungsteno, apparecchiatura di regolazione continua della pressione e interfono per due operatori, per il tempo di effettivo impiego, compreso il consumo degli attrezzi, esclusi gli operatori A pressione variabile a partire da 0.5 atmosfere	ore	8,000	27,57	220,56	
Subtotale b					220,56	
c Mano d'opera al 01/07/2012						
c.1	Operaio specializzato	ore	8,00	34,10	272,80	
c.2	Operaio qualificato	ore	2,00	31,72	63,44	
c.3	Operaio comune	ore	8,00	28,59	228,72	
Subtotale c					564,96	
d	Somma subtotali netti (a1+b+c)				1.154,16	
e	Spese generali (+13% di a1)	%	13,00		47,92	
f	Utile d'impresa (+10% di a1+e)	%	10,00		41,66	
g	Subtotale (d+e+f)				1.243,74	€ 1.243,74
	TOTALE a corpo					€ 1.243,74
	Arrotondamento					-€ 0,24
TOTALE COMPLESSIVO a corpo €						1.243,50
Superficie totale dell'intervento mq						150,22
TOTALE COMPLESSIVO a mq €						8,28

NP 04 - Revisione dell'impianto fotovoltaico e allacciamento in autoconsumo all'impianto elettrico dell'edificio. Compreso test delle protezioni di interfaccia, eseguito da tecnico abilitato, in conformità alle norme CEI 0-16 e CEI 0-21 e all'allegato Terna A-70.

n°	DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Subtotali	TOTALE
	Revisione completa dell'impianto fotovoltaico esistente e allacciamento in autoconsumo all'impianto elettrico dell'edificio, con test delle protezioni di interfaccia, eseguito da tecnico abilitato, in conformità alle norme CEI 0-16 e CEI 0-21 e all'allegato Terna A-70. Compreso manutenzione e controllo delle parti elettriche e dei rendimenti, il controllo a vista delle apparecchiature elettriche, la revisione degli inverter, il controllo ed il serraggio dei collegamenti elettrici e le prove di funzionamento degli interruttori di protezione, la pulizia delle apparecchiature e le prove di funzionamento elettriche. Esecuzione della verifica della produzione dell'impianto in funzione dell'irraggiamento istantaneo mediante solarimetro.					
MATERIALI E OPERE						
a1 Materiali di consumo - Prezzi desunti da indagine di mercato:						
a1.1						
a1.2						
a1.3						
Subtotale a1						
b Noli, trasporti, mezzi d'opera						
	06.P34.B01.010 misura resistenza di isolamento: quota base	cad	1,00	110,19	110,19	
	06.A30.F03.005 apertura e chiusura di canalina esistente, di qualsiasi tipo per la posa di linee elettriche	m	5,00	1,40	7,00	
	17.P06.A10.005 Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni	giorni	1,50	432,00	648,00	
	05.P71.L00.020 Certificazione rilasciata da professionista abilitato attestante la rispondenza alle norme CEI per modifica o ampliamento di impianti e quadri elettrici	n°	1,00	127,31	127,31	
Subtotale b					892,50	
c Mano d'opera al 01/07/2012						
c.1	Operaio specializzato	ore	12,00	34,10	409,20	
c.2	Operaio qualificato	ore	12,00	31,72	380,64	
c.3	Operaio comune	ore		28,59		
Subtotale c					789,84	
d	Somma subtotali netti (a2+b+c)				1.682,34	
e	Spese generali (+13% di a1)	%	13,00			
f	Utile d'impresa (+10% di a1+e)	%	10,00			
Subtotale (d+e+f)					1.682,34	€ 1.682,34
TOTALE						€ 1.682,34
Arrotondamento						-€ 0,34
TOTALE COMPLESSIVO a corpo						1.682,00

NP 05- Realizzazione di interruttore di emergenza per impianto fotovoltaico con dispositivo di sezionamento in prossimità dell'impianto e comando rinvio disposto nei pressi degli inverter. Conforme alle prescrizioni VVF e alla norma CEI 82-25. Compreso tutti gli oneri di collegamento e interconnessione.

n°	DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Subtotali	TOTALE
	Realizzazione di interruttore di emergenza per impianto fotovoltaico con dispositivo di sezionamento in prossimità dell'impianto composto da sezionatore multi-stringa da 30A, precablato in cassetta stagna IP65, comandabile a distanza grazie allo sganciatore di minima tensione ritardato con comando rinvio disposto nei pressi degli inverter. Conforme alle prescrizioni VVF e alla norma CEI 82-25. Compreso tutti gli oneri di collegamento e interconnessione.					
MATERIALI E OPERE						
a1 Materiali di consumo - Prezzi desunti da indagine di mercato:						
a1.1	Sezionatore precablato in cassetta	n°	1,00	367,58	367,58	
a1.2						
a1.3						
	Subtotale a1				367,58	
a2 Materiali di consumo - Prezzi desunti da Prezzario :						
a2.1	06.P01.T01.005 Morsetti a mantello 10 mm ²	cad	26,00	0,66	17,16	
a2.2	06.P01.N01.025 cavo per alte temperature 1 x 2,5 isolati in gomma siliconica con temperatura caratteristica di 180°C, a norme CEI 20-19 (tipo FG4)	m	100,00	0,80	80,00	
	Subtotale a2				97,16	
b Noli, trasporti, mezzi d'opera						
	Subtotale b				0,00	
c Mano d'opera al 01/07/2012						
c.1	Operaio specializzato	ore	6,00	34,10	204,60	
c.2	Operaio qualificato	ore	6,00	31,72	171,54	
c.3	Operaio comune	ore		28,59		
	Subtotale c				376,14	
d	Somma subtotali netti (a2+b+c)				473,30	
e	Spese generali (+13% di a1)	%	13,00		47,79	
f	Utile d'impresa (+10% di a1+e)	%	10,00		41,54	
g	Subtotale (d+e+f)				562,62	€ 562,62
	TOTALE	ml	1,00			€ 562,62
	Arrotondamento					-€ 0,12
TOTALE COMPLESSIVO €/cad						562,50

NP 06- Fornitura e posa di sistema di protezione di interfaccia (SPI) conforme alla norma CEI 0-21/2012 per l'inserimento del sistema fotovoltaico in parallelo alla rete B.T. Compreso tutti gli allacciamenti necessari tra SPI e DDI e con altre apparecchiature presenti a valle degli inverter. Compreso ogni onere per la documentazione e certificazione dell'impianto da parte di professionista abilitato.

n°	DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Subtotali	TOTALE
	Fornitura e posa di sistema di protezione di interfaccia (SPI) conforme alla norma CEI 0-21/2012 per l'inserimento del sistema fotovoltaico in parallelo alla rete B.T. Compreso tutti gli allacciamenti necessari tra SPI e DDI e con altre apparecchiature presenti a valle degli inverter. Compreso ogni onere per la documentazione e certificazione dell'impianto da parte di professionista abilitato.					
MATERIALI E OPERE						
a1 Materiali di consumo - Prezzi desunti da indagine di mercato:						
a1.1	sistema di protezione di interfaccia	n°	1,00	500,00	500,00	
a1.2						
a1.3						
Subtotale a1					500,00	
a2 Materiali di consumo - Prezzi desunti da Prezzario :						
a2.1	05.P71.L00.020 Certificazione rilasciata da professionista abilitato attestante la rispondenza alle norme CEI per modifica o ampliamento di impianti e quadri elettrici	n°	1,00	127,31	127,31	
a2.2						
Subtotale a2					127,31	
b Noli, trasporti, mezzi d'opera						
Subtotale b					0,00	
c Mano d'opera al 01/07/2012						
c.1	Operaio specializzato	ore	2,50	34,10	85,25	
c.2	Operaio qualificato	ore	1,00	31,72	31,72	
c.3	Operaio comune	ore		28,59	0,00	
Subtotale c					116,97	
d	Somma subtotali netti (a2+b+c)				744,28	
e	Spese generali (+13% di a1)	%	13,00		65,00	
f	Utile d'impresa (+10% di a1+e)	%	10,00		56,50	
Subtotale (d+e+f)					865,78	€ 865,78
TOTALE					ml 1,00	€ 865,78
Arrotondamento						-€ 0,28
TOTALE COMPLESSIVO €/cad						865,50