

**artom & zanotti architetti associati** | via vanchiglia 9 | 10124 torino  
tel. 011 / 817.41.70 e-mail : studio@artomzanotti.it www.artomzanotti.it



CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

Data: Aprile 2023  
CIG: 9408757FE2 LottoA 2°Stralcio

Aggiornamento: rev.0

**ALL. 07.1**



**CITTA' DI CHIERI (TO)**  
AREA SERVIZI TECNICI  
Servizio Infrastrutture, OOPP., Patrimonio  
Valorizzazione e Manutenzione Patrimonio  
Via Palazzo di Città, 10 - 10123 CHIERI

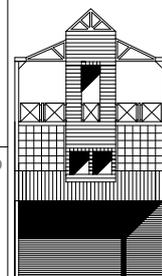
**Denominazione:** Piani Urbani Integrati - M5C2 - Investimento 2.2  
Progetto di Fattibilità Tecnico Economica P.F.T.E  
Computo Incidenza Manodopera

scala:

**Il Progettista:** Arch. Carlo Italo Zanotti Coll.ci: Monika Makowczenko  
**Consulenti Ingg.:** Renato Barra, strutture Sara Avellaneda  
Luca Corongiu, impianti meccanici e antincendio  
Enrico Guiot, impianti elettrici e fotovoltaici



**Firma:**



**Il Responsabile Unico del Procedimento:**

Ing. Umberto Allasia

**Firma:**

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Piani Urbani Integrati - M5C2 - Investimento 2.2 - Progetto di Fattibilità Economica P.F.T.E  
PARTE EDILE- STRUTTURALE 2° STRALCIO  
Prezziario Regione Piemonte 2023

**COMMITTENTE:** Comune di CHERI (TO)- Indirizzo cantiere: Via Vittorio Emanuele 11-13 - 10023 Chieri (TO)

Torino, 04/05/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>						
1 01.A02.B60. 005	Spicconatura di intonaco di calce, gesso e simili, 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 ad impianto di trattamento autorizzato Per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre	SOMMANO m <sup>2</sup>	153,50	7,27	1'115,95	1'065,84 95,510
2 01.A15.A25. 005	Posa in opera di lastre alveolari trasparenti in policarbonato per l'applicazione a serramenti interni od esterni, misurate in opera sul minimo rettangolo circoscritto, incluso il compenso per lo sfrido del materiale Di varie dimensioni su telai in ferro o legno	SOMMANO m <sup>2</sup>	121,88	9,54	1'162,73	1'124,36 96,700
3 01.A18.A70. 005	Posa in opera di piccoli profilati In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone	SOMMANO kg	2'260,80	4,55	10'286,64	9'841,23 95,670
4 01.A20.E38. 005	Applicazione di idropittura murale opaca a base di silicati di potassio, pigmenti inorganici selezionati e cariche minerali, non filmogena ma permeabile all'acqua ed al vapore acqueo, perfettamente reagente con il supporto preventivamente pulito, applicata con una mano di fondo diluita al 30% come imprimitura e con due riprese successive distanziate nel tempo diluite al 10% la prima e 25% la seconda, esclusa la preparazione del supporto, eseguita a qualsiasi piano del fabbricato Su pareti esterne, vani scala, androni	SOMMANO m <sup>2</sup>	8'334,00	17,33	144'428,22	102'529,59 70,990
5 01.A21.B76. 010	Formazione di pavimentazione mediante la fornitura e posa di cubetto in porfido ricostruito mediante procedimento di vibrocompressione e conforme alle normative UN EN 1338, avente al suo interno un composto cementizio e graniglie di cava, lavate attraverso opportuni procedimenti. Cubetto con sfaccettature "a spacco" e con parte calpestabile e carrabile sempre ruvida, granulare e antisdrucciolo, posto in opera con metodo a martello, su letto di sabbia non rigonata tipo 03/04 lavata, compresa la sigillatura dei giunti con miscela magra di sabbia e cemento, doppia battitura a mezzo piastra vibrante per assicurare il migliore intasamento dei giunti e lavaggio finale con acqua corrente nonché quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Cubetti con spigolo variabile da cm 8 a cm 10	SOMMANO m <sup>2</sup>	1'063,52	52,63	55'973,06	23'547,87 42,070
6 01.A23.C80. 010	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 Dello spessore di cm 7 e 8	SOMMANO m <sup>2</sup>	1'586,39	13,93	22'098,41	17'627,91 79,770
7 01.P08.E50.2 55	Fornitura di lastre alveolari trasparenti in policarbonato di larghezza standard di m 2,10 per l'applicazione a serramenti interni ed esterni spess. mm 10 lungh. m 3,00 e peso 1,95 kg/m <sup>2</sup>	SOMMANO cad	121,88	199,35	24'296,78	0,00
8 02.P80.S12.0 20	Pulizia manuale di elementi architettonici o decorativi in materiale lapideo, con acqua e detersivi non schiumogeni appropriati, misurata in proiezione: su superfici con modanature e decori a rilievo semplici	SOMMANO m <sup>2</sup>	186,00	39,73	7'389,78	6'984,82 94,520
9 02.P80.S50.0 30	Idrosabbatura con sabbia silicea di superfici, incluse tutte le protezioni, esclusi i ponteggi, per interventi minimi di 150 m <sup>2</sup> , misurati vuoto per pieno, dedotti i vuoti da non proteggere superiori ai 4 m <sup>2</sup> : su pietre tenere, rivestimenti in cotto, murature facciavista ed intonaco	SOMMANO m <sup>2</sup>	497,05	17,97	8'931,99	6'566,79 73,520
10 02.P80.S68.0 10	Risanamento o protezione di paramento di facciata in pietra, marmo, laterizio, eseguito su superfici preventivamente pulite, con una ripresa di protettivo non filmogeno, per un assorbimento medio di 0,3 l/m <sup>2</sup> , misurato a vuoto per pieno, esclusi i vuoti uguali o superiori a 4 m <sup>2</sup>	SOMMANO m <sup>2</sup>	104,00	9,30	967,20	311,34 32,190
11	Intervento di ricostruzione della muratura portante esistente per risanamento di vecchi					
<b>A R I P O R T A R E</b>					276'650,76	169'599,75

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			276'650,76	169'599,75		
02.P90.U15. 010	camini, nicchie stipiti, zone deteriorate, fessurazione, ecc., comprendente la formazione delle sedi, la sagomatura dei materiali con disco abrasivo o martellino, la fornitura e posa in opera per ogni metro cubo di 400 mattoni pieni, eseguiti a macchina, per le parti non a vista e di 80 mattoni eseguiti a mano (o di recupero), per la parte in vista, posati con malta idonea. Inclusive le opere di puntellamento e di imbragamento della muratura, la malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nei colori per renderla simile a quella esistente, da utilizzare per la stilatura dei giunti: eseguito con malta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2	SOMMANO m³	21,00	1'077,68	22'631,28	12'257,10	54,160
12 02.P95.V05. 010	Intervento su cornicioni formati da lastre in pietra di spessore 10 da cm a 20 cm, su mensole in aggetto, consistente nella rimozione del materiale lapideo deteriorato, irrecuperabile e permeabile o fatiscente e sostituzione con altro dello stesso tipo, sostanza, forma e lavorazione, eseguito a mano con attrezzatura classica secondo i profili, le dimensioni, gli spessori, la tipologia ecc.. di quelle esistenti, esclusa la fornitura del materiale da computarsi a parte esclusa fornitura del materiale da computarsi a parte	SOMMANO m	84,00	142,43	11'964,12	11'584,86	96,830
13 02.P95.V10. 010	Risanamento di cornicioni in muratura a vista, di dimensioni in sviluppo da 80 cm a 100 cm, all'imposta del tetto, consistente in: puntellamento esclusa la rimozione e sostituzione eventuale delle lastre in pietra; risanamento delle parti in muratura deteriorate mediante la rimozione cauta dei mattoni fatiscenti, gelivi, farinosi, incoerenti e comunque irrecuperabili e sostituzione degli stessi con pezzi simili per forma, natura, dimensioni e sagome a quelli esistenti, sia nuovi fatti a mano che di recupero; consolidamento dei giunti del paramento murario interessato (previa eliminazione delle malte esistenti ) con malta di rinforzo in profondità e stilatura finale a vista con malta di calce idraulica simile per forma, natura e granulometria degli inerti a quella esistente e quanto altro necessario (discesa materiali di risulta al piano di campagna)	SOMMANO m	362,40	186,40	67'551,36	59'749,18	88,450
14 08.A20.E30. 005	Zincatura a caldo eseguita secondo le norme UNI 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti metallici di qualunque forma o dimensione, intelaiature, ringhiere, cancelli, recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc.	SOMMANO kg	900,00	1,26	1'134,00	542,39	47,830
15 12.P15.A68. 005	Fornitura e posa in opera di carpenteria varia di semplice esecuzione comprensiva di: verniciatura, staffaggi, oneri per la sicurezza e quant'altro necessario. carpenteria semplice esecuzione	SOMMANO kg	900,00	8,83	7'947,00	0,00	
16 25.P05.B50.0 05	Acciaio tipo corten In lastre	SOMMANO kg	2'260,80	1,25	2'826,00	0,00	
17 27.A60.F05. 005	MURATURE E TRAMEZZI - Stilatura dei giunti dei paramenti murari in laterizio eseguita a qualsiasi altezza con malta di calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili, con valore di idraulicità non superiore a 31 e con inerte della zona che riproduce l'aspetto originario della muratura preesistente, atta a garantire una corretta distribuzione dei carichi, adatta a proteggere le murature da infiltrazioni mediante la saturazione di tutta la cavità e procedendo successivamente alla listellatura con idoneo attrezzo metallico pressando sul filo esterno del laterizio. Compresa la pulizia finale del giunto e del mattone al fine di dare la superficie uguale a quella esistente; comprese tutte le lavorazioni occorrenti con spazzole, pennelli ecc..per la pulizia del mattone e dei giunti di malta.	SOMMANO m²	497,05	32,72	16'263,48	13'810,94	84,920
18 27.A60.F10. 005	MURATURE E TRAMEZZI - Scarificazione cauta di giunti, eseguita a mano, dei paramenti murari in laterizio delle malte non più coese e rese instabili dal tempo, con attrezzo metallico idoneo. Compresi la rimozione di materiali di risulta, il successivo carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Compresa altresì la lavatura con pressione regolata e la preparazione del giunto atto a ricevere la successiva stilatura e quant'altro occorre per dare il lavoro ultimato	SOMMANO m²	497,05	16,06	7'982,62	7'794,24	97,640
19 27.A60.H35. 015	INTONACI E CORNICI - Realizzazione di cornici, fregi, decori in malta a base di calce naturale fibrorinforzata esente da sali solubili, con composizione e curva granulometrica analoga a quella del vecchio intonaco, eseguito su muratura, compresa l'esecuzione di armatura mediante posa di chiodi d'acciaio, filo di ferro zincato,						
	A R I P O R T A R E			414'950,62	275'338,46		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			414'950,62	275'338,46	
20 NP01	<p>eventuali tasselli, in modo da realizzare in oggetto le proporzioni mancanti di modanature. Inclusa l'esecuzione di sagomature, dime metalliche da realizzarsi in loco in modo da rendere il lavoro finito a regola d'arte Altezza oltre 50 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>Copertura verde pensile. Realizzazione nuova copertura verde pensile di tipo intensivo, Comprensiva di realizzazione di strato di drenaggio e stoccaggio idrico controllato, realizzato mediante pannelli rigidi in polistirene espanso sinterizzato di colore bianco, utilizzato come protezione meccanica del manto impermeabile, strat di drenaggio e come elemento costituente i bacini di stoccaggio idrico primario e secondario per la realizzazione di coperture a verde pensile. Compresa la fornitura e posa degli elementi per il sistema di irrigazione composto da collettori in tubi in PVC rigido diametro 32 mm e derivazioni in tubazioni in PVC flessibile diametro 16 mm munite di erogatori autocompensanti a portata variabile che consentono di definire i volumi di erogazione dell'acqua per ogni songolo mq di superficie a verde. Fornitura e posa di sistema di gestione remota bacino primario-secondario per il monitoraggio remoto delle condizioni di terreno/vegetazione. Incluso il sistema di scarico motorizzato composto da valvola a sfera a due vie in ottone con dispositivo antibloccaggio. Fornitura e posa di sistema di pompaggio pre-assemblato per essere allacciato al sistema di alimentazione del bacino secondario e al sistema di gestione remota. Fornitura e posa di strato drenante di protezione, geocomposito drenante, composto da un'anima drenante costituita da una georete in HDPE con struttura a due ordini di filamenti ad alto indice dei vuoti, accoppiato su ambo i lati con geotessili ad azione filtrante. Fornitura e posa di elemento di filtro e stabilizzazione. Inclusa la fornitura e posa di substrato di coltura pre-confezionato leggero, la fertilizzazione di completamento, gli elementi di separazione e di ispezione, la fornitura e posa del tappeto erboso in zolla della vegetazione tappezzante mista e della vegetazione arbustiva di piccola taglia</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	208,00	99,14	20'621,12	10'411,60	50,490
21 NP02	<p>Parete verde verticale. Fornitura e installazione di struttura di supporto per realizzazione di parete verde verticale, composta da profilo montante EVO in alluminio presso-piegato, traversi di rinforzo orizzontali, riquadro di supporto in alluminio e pannello vegetale con inserti di ancoraggio al montante. Fornitura e posa di pannello di radicazione e piante, pannello in forex con certificazione al fuoco EN 13501-1:2007+A1:2009, feltro interno, feltro intermedio, feltro esterno, graffe di fissaggio. Inclusa fornitura e piantumazione di piante. Inclusa fornitura e installazione di quadro di comando dotato di sensore di temperatura, centralina di comando, linee di irrigazione e impianto di fertilizzazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>	100,00	302,50	30'250,00	0,00	
22 NP05	<p>Piattaforma elevatrice - Fornitura e installazione di PIATTAFORMA ELEVATRICE elettrica a batteria a risparmio energetico modello Mangusta, rispondente alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, ad azionamento elettrico a doppia velocità, con motore di sollevamento posto dentro il vano corsa e quadro elettrico di comando (ubicato in posizione da definire), manovra manuale.</p> <p>Sistema di trazione innovativo che permette il funzionamento dell'impianto con una potenza impegnata di soli 150W (non occorre nessun aumento di potenza al fornitore di energia) e ne consente l'utilizzo per circa 30 corse anche in caso di black out.</p> <p>L'impianto è dotato di un limitatore di velocità che evita il movimento incontrollato della cabina ovunque essa si trovi. Impianto ecologico in quanto non utilizza nessun tipo di olio, nemmeno come lubrificante per le guide di scorrimento.</p> <p>Cabina con pareti in lamiera plastificata, colore a scelta da ns catalogo.</p> <p>Pavimento con rivestimento in PVC antiscivolo colore a scelta da ns campionario. Cielino in lamiera plastificata A49PP bianco lucido con 2 faretti a LED da 4W ciascuno.</p> <p>Pulsantiera cabina in acciaio inox Scotch Brite completa di pulsanti di piano Braille, pulsante di stop a fungo, pulsante di allarme Braille, segnalazione sovraccarico e assenza di alimentazione dalla rete.</p> <p>Combinatore telefonico e dispositivo GSM per le chiamate in emergenza.</p> <p>VANO IN STRUTTURA metallica in lamiera zincata verniciata RAL standard 9002 per esterno. Autoportante per peso proprio, in conformità a NTC 2018 per essere vincolata, in maniera solidale all'edificio a cui si dà servizio con la piattaforma, mediante staffe appositamente dimensionate. Costituita da montanti verticali collegati tra loro per mezzo di traverse orizzontali poste a distanza di 1,5 m l'una dall'altra. Gli elementi saranno in profili di acciaio formati a freddo, assemblati tra loro tramite bulloni ad alta resistenza in classe 8.8 zincata bianca ed accessori di assemblaggio zincati bianco, senza ausilio di saldatura né foratura in opera.</p> <p>Verranno predisposte apposite traverse registrabili sopra e sotto le porte e traverse maggiorate sul lato della meccanica.</p> <p>Tamponamento in pannelli coibentati colore RAL standard 9002 non riverniciabile su 3</p>	130,00	842,78	109'561,40	0,00	
	A R I P O R T A R E			575'383,14	285'750,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			575'383,14	285'750,06	
23 NP08	<p>lati, a costituire facciata continua. Lato fronte tamponato in pannelli interni/esterni per cabina senza porte. Tetto in lamiera coibentata verniciata RAL ad unica pendenza. Pannelli areati in base e testata. Inquadramenti porte: n. 3 pannelli lato porta per porte montate a filo montante. N. 3 staffe di fissaggio alla muratura, tasselli e verifica di calcolo. Dimensioni esterne L 1450 x P 1744 mm (piattaforma con 2 accessi opposti - cabina 950 x 1200 mm)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p>Ascensore - Fornitura ed installazione di nuovo ascensore automatico MRL (Machine Room Less) in vano corsa in struttura metallica esterna già predisposta e tamponamento in cristallo stratificato. II. CARATTERISTICHE TECNICHE LARGHEZZA ESTERNA VANO mm 1450 PROFONDITA' ESTERNA VANO mm 1630 ACCESSO CABINA 1 FOSSA 1000 mm VELOCITA' 1,0 m/s CABINA Portata Kg. 350, capienza 4 persone, dimensioni interne cabina mm. L 800 x P 1200 x H 2130 composta da pareti di cabina rivestite esternamente in alluminio naturale ed internamente in laminato plastico a scelta da catalogo, spessore 20 mm. Pedana con struttura rinforzata in ferro, pavimento in linoleum a scelta da nostro catalogo, verniciatura esterna nera. Tetto con struttura rinforzata in ferro, rivestito internamente in alluminio bianco, verniciatura esterna nera. Illuminazione composta da 4 faretti installati sul tetto di cabina. Angolari e zoccoli in acciaio Inox Scotch Brite, spallette di ingresso in acciaio Inox Scotch Brite, architrave in acciaio Inox Scotch Brite, barriera fotocellule a 184 raggi incrociati. Specchio mezza parete sulla parete laterale. PORTA DI CABINA n. 1: Automatica con struttura rinforzata in ferro, rivestimento in laminato plastico, verniciatura esterna nera. PORTE DI PIANO n. ....: telaio standard in acciaio inox scotch brite, ante a scorrimento orizzontale verniciate RAL 7038. Pattini scorrimento antine, soglia di piano in alluminio da 90 mm, sottosoglia e paramento con staffe di fissaggio in lamiera zincata. Luce 750 x 2000 PULSANTIERE Cabina: piastra in acciaio inox satinato con pulsanti di chiamata da "0" a "4" color acciaio, pulsante di allarme color acciaio, pulsante apriporta color acciaio, display Raffaello da 5" da catalogo. Piano: in acciaio inox satinato con pulsante color acciaio. Al piano principale display di indicazione posizione della cabina, "Raffaello" da 2" da catalogo. ALIMENTAZIONE Alimentazione quadro comando trifase 400 V, potenza richiesta Kw 2,5 alimentazione luce cabina e servizi 230 V MECCANICA Composta da arcata a sedia, guide cabina, contrappeso e bride. Limitatore di velocità, tenditore e funicella. Funi di trazione, puleggia, motore di trazione Gearless in vano, argano, telaio argano, telaio contrappeso e pani contrappeso in ferro. Quadro elettrico comando ascensore contenuto all'interno di armadio standard in posizione da definire. DISPOSITIVI Accesso al vano corsa con chiave triangolare posizionata sul voltino delle porte di piano. Pulsante allarme in cabina funzionante anche in caso di mancanza di alimentazione; Combinatore telefonico e GSM per le chiamate automatiche al centro d'emergenza in caso di persone intrappolate in cabina Lampada anti black out ad inserimento automatico in caso di mancanza di alimentazione elettrica. Dispositivo pesacarico, scaletta in fossa regolamentare, illuminazione vano. 2 FERMATE - CORSA 16310 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p style="text-align: right;"><b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b></p> <p style="text-align: right;"><b>T O T A L E euro</b></p> <p>----- ----- -----</p>	1,00	53'000,00	53'000,00	0,00	
				78'750,00	0,00	
				707'133,14	285'750,06	40,410
				707'133,14	285'750,06	40,410
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

