



Comune di Torrile

Provincia di Parma

E
Comune di Torrile
COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0001223/2025 del 27/01/2025
Firmatario: Andrea Trabucchi

POR-FESR 2014-2020 - PROGETTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI E NELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA - CONTRATTO DI RIGENERAZIONE URBANA REALIZZAZIONE DELLA STRATEGIA PER LA RIGENERAZIONE URBANA DENOMINATA "RIQUALIFICAZIONE URBANA DEL SISTEMA INSEDIATIVO CENTRALE DI SAN POLO - ZONA EX SCUOLE - EDIFICIO EX SCUOLA MEDIA" -
CUP: F55F17000000007

OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE DI COMPLETAMENTO DEGLI STRALCI DENOMINATI "CORPO B" E "CORPO C"

SINDACO: Alessandro Fadda

PROGETTO ESECUTIVO Impianti meccanici – Computo metrico estimativo

RESPONSABILE DI PROCEDIMENTO

arch. Lucia Bortesi

PROGETTAZIONE

arch. Lucio Serpagli - capogruppo

progettazione architettonica, DL e sicurezza (CSP+CSE)

arch. Marcello Pagani

attività di supporto alla progettazione e DL

ing. Andrea Trabucchi

progettazione impianti idrici, elettrici, termici e DL

ing. Fabio Tosti

prevenzione incendio

OS- IMPIANTO IDRICO - fabbricati "corpo B" + "corpo C"

N°	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	q.tà	u.m.	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
E01.004.015.c	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:				
	Allaccio Pt, dal contatore al gruppo di depurazione	20	ml	10,87 €	217,40 €
	Allaccio P1, dal contatore alla montante di risalita	24	ml	10,87 €	260,88 €
	Allaccio P1, dalla montante di risalita al gruppo di depurazione ø25 mm	22	ml	8,17 €	179,74 €
M.13.13.04	F.P.O. di addolcitore domestico autodisinfettante, con rigenerazione automatica tipo cabinato capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F) C=60 rigenerazione volumetrica	2	cad	991,78 €	1 983,56 €
M.05.03.04	F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, con corpo in ottone. F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, con corpo in ottone adatto per acqua fredda e calda fino alla temperatura T= 90°C PN 10, filettato secondo norme UNI-DIN. 1" 1/4	2	cad	46,66 €	93,32 €
M.04.01.01.05	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN1	20	cad	26,79 €	535,80 €
E01.022.005.c	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25x2,8	50	ml	20,38 €	1 019,00 €

E01.031.025.a	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente con tubo in multistrato reticolato di Tipo C, con strato intermedio in alluminio, coibentata, comprensiva di giunzioni terminali realizzate con raccordi a pressare, in bronzo o acciaio inox, del tipo a gomito doppio con flangia, a passaggio totale o flusso ottimizzato, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, predisponendo l'allacciamento in serie degli apparecchi con ultimo elemento il più utilizzato per consentire il continuo ricambio di acqua ed evitarne la stagnazione oppure ad anello con soluzione di continuità tra gli apparecchi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e l'assistenza muraria: allacciamento in serie (si intende compensata la mancanza di bidet e doccia con la presenza del secondo lavandino e del secondo wc)	4	cad	720,52 €	2 882,08 €
E01.031.030	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria (si intende compensata la mancanza di bidet e doccia con la presenza del secondo lavandino e del secondo wc)	4	cad	719,97 €	2 879,88 €
E01.031.038.d	Colonna montante di scarico con tubazioni e raccordi in pvc ad innesto di colore nero, insonorizzati secondo UNI EN 14366 (13dB a 2.0 l/s), conformi alla UNI-EN 1329, classe di resistenza al fuoco Bs1, d0 secondo UNI-EN 13501, dimensionata secondo UNI-EN 12056-2, realizzata all'interno di cavedi, compresa quota parte di raccordi di innesto alla rete di scarico del bagno e relativi staffaggi fonoassorbenti, ad esclusione dell'assistenza muraria: 110	20	cad	45,02 €	900,40 €
E01.004.035.g	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrati: 110	22	ml	32,59 €	716,98 €
E01.004.035.a	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrati: 32 mm (scarichi condensa split), con sifone				
	Pt	28	ml	16,23 €	454,44 €
	P1	22	ml	16,23 €	357,06 €
	P2	22	ml	16,23 €	357,06 €

E01.037.005.b	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: con scarico a parete completo di sedile in plastica	3	cad	479,21 €	1 437,63 €
E01.037.015	Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie	3	cad	171,74 €	515,22 €
E01.040.005.a	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubinetteria monoforo, dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, con esclusione della colonna a terra e delle opere murarie:	3	cad	389,92 €	1 169,76 €
E01.058.025.a	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale	3	cad	141,63 €	424,89 €
E01.055.005.b	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato	4	cad	788,47 €	3 153,88 €
E01.055.010.b	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie: installato a parete	4	cad	887,32 €	3 549,28 €
E01.055.070.d	Maniglione di sostegno lineare bianco da fissare a parete, con rosone, diametro 30 mm, in opera compresi stop di fissaggio: 900 mm	4	cad	59,45 €	237,80 €
E01.055.070.c	Maniglione di sostegno lineare bianco da fissare a parete, con rosone, diametro 30 mm, in opera compresi stop di fissaggio: 600 mm	4	cad	51,03 €	204,12 €
E01.055.080.c	Maniglione di sostegno ribaltabile, da fissare a parete, completo di portarotolo, in opera compresi stop di fissaggio: bianco diametro 30 mm	4	cad	215,89 €	863,56 €

M.15.06.09.002	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. Con luci	4	cad	75,77 €	303,08 €
NPIM01	Assistenze murarie, compresi scavi e reinterri a piano terreno				5 362,07 €
OPERE SPECIALISTICHE IMPIANTO IDRICO - fabbricati "corpo B" + "corpo C"					30 058,89 €

OS IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE - fabbricati "corpo B" + "corpo C"

N°	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	q.tà	u.m.	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
E03.001.015.a	<p>Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,47 kW; potenza termica 25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili</p> <p>Piano terreno</p>	1	cad	8 817,49 €	8 817,49 €
E03.001.015.c	<p>Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,09 kW; potenza termica 37,5 kW, potenza assorbita 6,59 kW; fino a 40 unità interne collegabili</p> <p>Piano primo e secondo</p>	1	cad	11 407,33 €	11 407,33 €
E03.001.025.c	<p>Collettore di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse per sistemi funzionanti con R410A ed R32:a pompa di calore per potenze da 32,5 kW a 71,5 kW</p>	3	cad	318,58 €	955,74 €

E03.001.030	Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone	6	cad	183,22 €	1 099,32 €
E03.001.035	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	1	cad	3 245,72 €	3 245,72 €
E03.004.015.d	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, completo di filtro ispezionabile, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	1	cad	1 064,57 €	1 064,57 €
	Piano terreno	2	cad	1 064,57 €	2 129,14 €
	Piano primo	2	cad	1 064,57 €	2 129,14 €
E03.004.015.f	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, completo di filtro ispezionabile, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	2	cad	1 237,62 €	2 475,24 €
	Piano terreno	3	cad	1 237,62 €	3 712,86 €
	Vano scale	1	cad	1 237,62 €	1 237,62 €
	Piano primo	1	cad	1 237,62 €	1 237,62 €
	Piano secondo	1	cad	1 237,62 €	1 237,62 €

E03.022.085	<p>Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur eapanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ (è considerato il sovrapprezzo del 10% per la realizzazione delle curve</p> <p>Servizi igienici</p>	6	mq	65,00 €	390,00 €	
E03.034.005.b	<p>Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 300 x 100 mm</p> <p>Servizi igienici</p>	8	cad	75,93 €	607,44 €	
E03.004.010.a	<p>Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore di tipo scirocco, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA</p> <p>Servizi igienici</p>	3	cad	1 027,72 €	3 083,16 €	
E02.040.015.a	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):	6,35	55	ml	10,66 €	586,30 €
E02.040.015.b		9,5	125	ml	12,29 €	1 536,25 €
E02.040.015.c		12,7	96	ml	15,37 €	1 475,52 €
E02.040.015.d		15,9	130	ml	18,03 €	2 343,90 €
E02.040.015.e		19,1	15	ml	21,03 €	315,45 €
E02.040.015.f		22,2	18	ml	26,50 €	477,00 €
E02.040.015.f		28,6	20	ml	40,10 €	802,00 €

E01.034.011.b	Scalda acqua elettrico (classe energetica B secondo direttiva ErP) di piccole capacità, coibentato internamente, finitura esterna smaltata, completo di valvola di sicurezza, con resistenza elettrica da 1.200 W, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici: da 15 l	2	cad	250,82 €	501,64 €
B01.007.030.c	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: diametro foro 110 ÷ 150 mm	5	cad	365,11 €	1 825,55 €
NPIM02	assistenza muraria	1	cad	3 574,71 €	3 574,71 €
OPERE SPECIALISTICHE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE - fabbricati "corpo B" + "corpo C"					57 030,71 €

OS IMPIANTO ELEVATORE - fabbricati "corpo B" + "corpo C"

Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico ubicato in apposito armadio in prossimità di una porta di piano, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento installato direttamente sulle guide di scorrimento cabina all'interno del vano corsa (non necessita di locale macchine) costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante completo di Dichiarazione di Conformità UE alla Direttiva 2014/33/UE. Marchiatura CE. Completo di fascicolo tecnico con allegati e comunicazione di messa in esercizio incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione:

E05.004.005.a		1	cad	50 000,00 €	50 000,00 €
E05.004.055	combinatore telefonico con linea GSM	1	cad	1 700,00 €	1 700,00 €
NPIM03	assistenza muraria	1	cad	1 715,86 €	1 715,86 €

OPERE SPECIALISTICHE IMPIANTO ELEVATORE - fabbricati "corpo B" + "corpo C" 53 415,86 €