



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
MISSIONE 5: INCLUSIONE E COESIONE
Componente 2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
Investimento 2.2: Piani Urbani Integrati

COMUNE DI CAMPI BISENZIO
Città Metropolitana di Firenze

RIQUALIFICAZIONE PARCO E VILLA RUCELLAI PARTE SETTECENTESCA CON ANNESSI E MASTERPLAN DELLA CITTADELLA DELLA CULTURA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA "RAFFORZATA"

C.U.P. C87B22000130005

RUP:
Arch. Letizia Nieri

progetto architettonico e coordinamento:
Prof. Arch. Fabio Capanni
via del Romito, 2 - Firenze

progetto strutturale
coordinamento sicurezza in fase di progettazione
prestazioni energetiche-acustiche, VV. FF.:
GPA s.r.l. - via Leone X, 13 - Firenze
Ing. Giovanni Cardinale (responsabile)
Ing. Valentina Cardinale
Ing. Simone Tognaccini
Geom. Stefano Battagli

progetto impianti:
Ing. Andrea Giunti
via dei Glicini, 40 - Greve in Chianti (FI)

collaboratori:
Arch. Daniele Vanni
Giulia Viciani

consulente per restauro opere pittoriche e architettoniche:
Dott. Daniele Casavecchi Restauratore/Conservatore Beni Culturali

IMPIANTI MECCANICI
Analisi prezzi

Elaborato

P.EE.12

Aprile 2023

Rev_01

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	ANALISI DEI PREZZI				
Nr. 1 NP.IM.01	Unità Esterna MULTI V 5 per impianti VRF in pompa di calore di marca LG mod. ARUM140LTE5 o similare, refrigerante R-410A compsta da: - N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter ad ... iamenti idraulici alla rete delle tubazioni in rame e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità esterna ARUM140LTE5 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 4,000 4,000	8'306,20 22,02 21,11	8'306,20 88,08 84,44	MDO MDO
	Sommano euro			8'478,72	
	Spese Generali 16.00% * (8 478.72) euro			1'356,60	
	Sommano euro			9'835,32	
	Utali Impresa 10% * (9 835.32) euro			983,53	
	T O T A L E euro / cad			10'818,85	
Nr. 2 NP.IM.02	Unità Esterna MULTI V 5 per impianti VRF in pompa di calore di marca LG mod. ARUM241LTE5 o similare, refrigerante R-410A compsta da: - N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter ad ... iamenti idraulici alla rete delle tubazioni in rame e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità esterna ARUM241LTE5 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Giunto frigorifero ARCNN21 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 1,000 4,000 4,000	14'376,60 91,00 22,02 21,11	14'376,60 91,00 88,08 84,44	MDO MDO
	Sommano euro			14'640,12	
	Spese Generali 16.00% * (14 640.12) euro			2'342,42	
	Sommano euro			16'982,54	
	Utali Impresa 10% * (16 982.54) euro			1'698,25	
	T O T A L E euro / cad			18'680,79	
Nr. 3 NP.IM.03	Unità interna a cassetta a 4 vie marca LG mod. ARNU05GTRB4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Resa frigorifera nominale 1,6 kW (Temp. Interna 27 °C). Resa termica nominale 1,8 kW ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità interna ARNU05GTRB4 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Griglia PT-QAGW0 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 1,000 0,800 0,800	523,60 144,90 22,02 21,11	523,60 144,90 17,62 16,89	MDO MDO
	Sommano euro			703,01	
	Spese Generali 16.00% * (703.01) euro			112,48	
	Sommano euro			815,49	
	Utali Impresa 10% * (815.49) euro			81,55	
	T O T A L E euro / cad			897,04	
Nr. 4 NP.IM.04	Unità interna a cassetta a 4 vie marca LG mod. ARNU07GTRB4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Resa frigorifera nominale 2,2 kW (Temp. Interna 27 °C). Resa termica nominale 2,5 kW ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità interna ARNU07GTRB4 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Griglia PT-QAGW0 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 1,000 0,900 0,900	532,00 144,90 22,02 21,11	532,00 144,90 19,82 19,00	MDO MDO
	A R I P O R T A R E			715,72	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			715,72	
	Sommano euro			715,72	
	Spese Generali 16.00% * (715.72) euro			114,52	
	Sommano euro			830,24	
	Utili Impresa 10% * (830.24) euro			83,02	
	T O T A L E euro / cad			913,26	
Nr. 5 NP.IM.05	Unità interna a cassetta a 4 vie marca LG mod. ARNU09GTRB4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Resa frigorifera nominale 2,8 kW (Temp. Interna 27 °C). Resa termica nominale 3,2 kW ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità interna ARNU09GTRB4 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Griglia PT-QAGW0 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 1,000 1,000 1,000	576,10 144,90 22,02 21,11	576,10 144,90 22,02 21,11	MDO MDO
	Sommano euro			764,13	
	Spese Generali 16.00% * (764.13) euro			122,26	
	Sommano euro			886,39	
	Utili Impresa 10% * (886.39) euro			88,64	
	T O T A L E euro / cad			975,03	
Nr. 6 NP.IM.06	Unità interna a pavimento marca LG mod. ARNU07GCEA4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Resa frigorifera nominale 2,2 kW (Temp. Interna 27 °C). Resa termica nominale 2,5 kW (Temp. ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità interna ARNU07GCEA4 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 0,800 0,800	739,90 22,02 21,11	739,90 17,62 16,89	MDO MDO
	Sommano euro			774,41	
	Spese Generali 16.00% * (774.41) euro			123,91	
	Sommano euro			898,32	
	Utili Impresa 10% * (898.32) euro			89,83	
	T O T A L E euro / cad			988,15	
Nr. 7 NP.IM.07	Unità interna a pavimento marca LG mod. ARNU09GCEA4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Resa frigorifera nominale 2,8 kW (Temp. Interna 27 °C). Resa termica nominale 3,2 kW (Temp. ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità interna ARNU09GCEA4 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 0,900 0,900	746,90 22,02 21,11	746,90 19,82 19,00	MDO MDO
	Sommano euro			785,72	
	Spese Generali 16.00% * (785.72) euro			125,72	
	Sommano euro			911,44	
	Utili Impresa 10% * (911.44) euro			91,14	
	T O T A L E euro / cad			1'002,58	
Nr. 8 NP.IM.08	Unità interna a pavimento marca LG mod. ARNU12GCEA4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Resa frigorifera nominale 3,6 kW (Temp. Interna 27 °C). Resa termica nominale 4,0 kW (Temp. ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità interna ARNU12GCEA4 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 1,100 1,100	767,90 22,02 21,11	767,90 24,22 23,22	MDO MDO
	Sommano euro			815,34	
	Spese Generali 16.00% * (815.34) euro			130,45	
	Sommano euro			945,79	
	Utili Impresa 10% * (945.79) euro			94,58	
	T O T A L E euro / cad			1'040,37	
Nr. 9 NP.IM.09	Comando individuale a filo standard marca LG mod. PREMTB001 o similare, di colore bianco con retroilluminazione del display di colore azzurro, per la gestione di unità interne Mult ... backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Comando PREMTB100 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 0,100 0,100	70,00 22,02 21,11	70,00 2,20 2,11	MDO MDO
	Sommano euro			74,31	
	Spese Generali 16.00% * (74.31) euro			11,89	
	Sommano euro			86,20	
	Utili Impresa 10% * (86.20) euro			8,62	
	T O T A L E euro / cad			94,82	
Nr. 10 NP.IM.10	Controllo centralizzato LG AC SMART 5 mod. PACS5A000 o similare, display a colori touch screen 10.2". comprensivo di sistema di contabilizzazione PP485A00T o similare. Doppia inter ... rol, Low Noise, Defrost Mode) Nel prezzo sarà incluso la messa in servizio e collaudo da parte di tecnico specializzato. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Controllo centralizzato PACS5A000 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0000450-003) Ripartitore consumi PP485A00T cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 1,000 1,000 1,000	1'993,60 77,00 22,02 21,11	1'993,60 77,00 22,02 21,11	MDO MDO
	Sommano euro			2'113,73	
	Spese Generali 16.00% * (2 113.73) euro			338,20	
	Sommano euro			2'451,93	
	Utili Impresa 10% * (2 451.93) euro			245,19	
	T O T A L E euro / cad			2'697,12	
Nr. 11 NP.IM.11	Elementi a completamento dell'impianto VRF costituiti da: - giunti di derivazione per sistemi VRF marca LG mod. ARBLN01621/ARBLN07121/ARBLN03321 o similare; - set cavi per collegam ... nto unità interne marca LG mod. PZCWRCG3 o similare e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Giunto ARBLN01621 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-002) Giunto ARBLN03321 cad (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-002) Giunto ARBLN07121 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	15,000 17,000 3,000 16,000 16,000	73,50 73,50 89,60 22,02 21,11	1'102,50 1'249,50 268,80 352,32 337,76	MDO MDO
	Sommano euro			3'310,88	
	Spese Generali 16.00% * (3 310.88) euro			529,74	
	Sommano euro			3'840,62	
	Utili Impresa 10% * (3 840.62) euro			384,06	
	T O T A L E euro / a.c.			4'224,68	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 12 NP.IM.12	Unità a recupero di calore con batteria ad espansione diretta marca LG mod. LZ-H50GXN4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Portata aria max 500 mc/h Resa frigorifera nominale 4,93 ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità a recupero LZ-050GXN4 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 4,000 4,000	1'853,60 22,02 21,11	1'853,60 88,08 84,44	MDO MDO
	Sommano euro			2'026,12	
	Spese Generali 16.00% * (2 026.12) euro			324,18	
	Sommano euro			2'350,30	
	Utili Impresa 10% * (2 350.30) euro			235,03	
	T O T A L E euro / cad			2'585,33	
Nr. 13 NP.IM.13	Unità a recupero di calore con batteria ad espansione diretta marca LG mod. LZ-H100GXN4 o similare, per sistemi VRF a R410A. Portata aria max 1000 mc/h Resa frigorifera nominale 9, ... aulici e alla rete delle tubazioni scarico condensa e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) (OFFERTA LG N°IS22PC0001990-003) Unità a recupero LZ-100GXN4 cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 5,000 5,000	2'265,20 22,02 21,11	2'265,20 110,10 105,55	MDO MDO
	Sommano euro			2'480,85	
	Spese Generali 16.00% * (2 480.85) euro			396,94	
	Sommano euro			2'877,79	
	Utili Impresa 10% * (2 877.79) euro			287,78	
	T O T A L E euro / cad			3'165,57	
Nr. 14 NP.IM.14	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato E L E M E N T I: (E) [TOS22/1_PR.P65.005.009] Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di riv ... m (E) [TOS22/1_PR.P60.012.003] Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ ... m (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	10,000 10,000 0,300 0,300	3,12 1,76 22,02 21,11	31,20 17,60 6,61 6,33	MT MT MDO MDO
	Sommano euro			61,74	
	Spese Generali 16.00% * (61.74) euro			9,88	
	Sommano euro			71,62	
	Utili Impresa 10% * (71.62) euro			7,16	
	T O T A L E euro / cad			78,78	
Nr. 15 NP.IM.15	Radiatore elettrico marca DELTACALOR modello TELICA WI-FI o similare con elementi verticali, verniciati a polveri epossidiche con colore bianco standard completi di mensole di sostegno, tasselli, termostato e opere murarie per il fissaggio. Potenza elettrica max 750W E L E M E N T I: (L) (Ricerca di mercato) Radiatore elettrico DELTACALOR TELICA WIFI 750 W cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora	1,000 0,500 0,500	489,33 22,02 21,11	489,33 11,01 10,56	MDO MDO
	Sommano euro			510,90	
	Spese Generali 16.00% * (510.90) euro			81,74	
	A R I P O R T A R E			592,64	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			592,64	
	Sommano euro			592,64	
	Utili Impresa 10% * (592.64) euro			59,26	
	T O T A L E euro / cad			651,90	
Nr. 16 NP.IM.16	Fornitura e posa in opera di fossa biologica bicamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco marca SPECIALVIBRO o similare, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapi ... n calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera. fossa biologica da 15000 litri E L E M E N T I: (L) (OFFERTA DEL 06/12/2022) Fossa bicamerale monoblocco e soletta carrabile cap. 15 mc (pr=6380*,8) cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora (E) [TOS22/1_01.B08.100.001] Getto aggiuntivo della soletta in calcestruzzo per ogni cm d ... (qt=8,800*20) m² (E) [TOS22/1_RU.M10.001.001] Operaio edile IV livello ora (E) [TOS22/1_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	1,000 4,000 4,000 176,000 4,000 4,000	5'104,00 22,02 21,11 2,52 30,42 26,82	5'104,00 88,08 84,44 443,52 121,68 107,28	 MDO MDO MT MDO MDO
	Sommano euro			5'949,00	
	Spese Generali 16.00% * (5 949.00) euro			951,84	
	Sommano euro			6'900,84	
	Utili Impresa 10% * (6 900.84) euro			690,08	
	T O T A L E euro / cad			7'590,92	
Nr. 17 NP.IM.17	Fornitura e posa in opera di pozzetto degrassatore prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco marca SPECIALVIBRO o similare, con chiusino (lapide) per traffico pedonale, tappo d ... hi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera. degrassatore da 3000 litri E L E M E N T I: (L) (OFFERTA DEL 06/12/2022) Pozzetto degrassatore e soletta carrabile cap. 3 mc (pr=2240*,8) cad (E) [TOS22/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria ora (E) [TOS22/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria ora (E) [TOS22/1_01.B08.100.001] Getto aggiuntivo della soletta in calcestruzzo per ogni cm d ... (qt=1,7*20) m² (E) [TOS22/1_RU.M10.001.001] Operaio edile IV livello ora (E) [TOS22/1_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	1,000 2,000 2,000 34,000 3,000 3,000	1'792,00 22,02 21,11 2,52 30,42 26,82	1'792,00 44,04 42,22 85,68 91,26 80,46	 MDO MDO MT MDO MDO
	Sommano euro			2'135,66	
	Spese Generali 16.00% * (2 135.66) euro			341,71	
	Sommano euro			2'477,37	
	Utili Impresa 10% * (2 477.37) euro			247,74	
	T O T A L E euro / cad			2'725,11	
Nr. 18 NP.IM.18	Fornitura e posa di chiusino rivestibile marca GRIDIRON mod Key Zincato o similare composto essenzialmente da: - Telaio in lamiera presso piegata zincata , contenente l'innovativa ... e e quant'altro necessario per dare il tutto completo a regola d'arte. Dimensioni 630x630xh85 mm (luce netta 490x490 mm) E L E M E N T I: (L) (LISTINO GRIDIRON 2022 SCONTO 30%) Chiusino key zincato dim. 630x630 mm (pr=392,77*,7) cad (E) [TOS22/1_RU.M10.001.001] Operaio edile IV livello ora (E) [TOS22/1_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	1,000 0,300 0,300	274,94 30,42 26,82	274,94 9,13 8,05	 MDO MDO
	Sommano euro			292,12	
	Spese Generali 16.00% * (292.12) euro			46,74	
	Sommano euro			338,86	
	Utili Impresa 10% * (338.86) euro			33,89	
	T O T A L E euro / cad			372,75	
Nr. 19 NP.IM.25	OPERE VARIE e ASSISTENZE MURARIE per gli impianti meccanici comprendenti: - allaccio scarichi nuovi bagni alla fossa biologica e al degrassatore esistenti; - scavi e reinterri;				
	A R I P O R T A R E				

