

Ville de Malakoff
Annexe à l'AE

Envoyé en préfecture le 31/10/2025

Reçu en préfecture le 03/11/2025

Publié le

ID : 092-219200466-20251031-DEC2025_257-AR



Candidat :

Général		
Site	Libellé	Marché
1	Hôtel De Ville et son Extension	PF
2	Centre Municipal de Santé Maurice Ténine	PF
3	Centre technique municipal	PF
4	Garage municipal	PF
5	Maison de quartier Jacques Prevert et local voirie	PF
6	Espace du 14 Juillet et "la trésor"	PF
7	Foyer Joliot Curie	PF
8	Foyer Laforest	PF
9	Foyer Croisat	PF
10	Centre socioculturel Pierre Valette	PF
11	Maison de la Vie Associative	PF
12	Crèche Avaulée	PF
13	Crèche Pierre Valette	PF
14	Crèche Anne Sylvestre	PF
15	Crèche Hellen Keller	PF
16	Ecole maternelle Jean Jaurès	PF
17	Ecole maternelle Paulette Nardal	PF
18	Ecole maternelle PVC	PF
19	Ecole élémentaire Jean Jaurès	PF
20	Ecole élémentaire Paulette Nardal	PF
21	Groupe Scolaire Henry Barbusse	PF
22	Groupe Scolaire Fernand Léger	PF
23	Groupe scolaire Guy Moquet	PF
24	Gymnase Yvon Pinon	PF
25	Salle Léo Ferré	PF
26	Stade Marcel Cerdan	PF
27	Stade Lénine	PF
Total		

Prix global et forfaitaire			
P2 Ventilation - Annuel	P2 Climatisation - Annuel	P2 - Astreinte	P2 - Total Annuel
900,00	1 000,00	150,00	2 050,00
1 000,00	1 000,00	150,00	2 150,00
250,00	0,00	0,00	250,00
1 550,00	100,00	150,00	1 800,00
150,00	0,00	0,00	150,00
450,00	0,00	0,00	450,00
50,00	200,00	0,00	250,00
50,00	200,00	0,00	250,00
0,00	200,00	0,00	200,00
0,00	250,00	0,00	250,00
250,00	1 500,00	150,00	1 900,00
200,00	200,00	0,00	400,00
450,00	250,00	150,00	850,00
250,00	200,00	0,00	450,00
700,00	1 500,00	150,00	2 350,00
200,00	250,00	0,00	450,00
400,00	0,00	0,00	400,00
250,00	150,00	0,00	400,00
400,00	700,00	150,00	1 150,00
450,00	0,00	0,00	400,00
200,00	200,00	0,00	550,00
100,00	400,00	150,00	550,00
300,00	150,00	0,00	450,00
450,00	0,00	0,00	450,00
450,00	450,00	150,00	1 050,00
300,00	0,00	0,00	450,00
100,00	100,00	0,00	200,00
8 650	9 250	1 350	19 250,00

Annexe à l'AE - BPU (partie à bons de commande)

L'ensemble des prix s'entend "clé en main" avec études, fourniture et pose hors carottage, passage de mur, grutage et échafaudage, sauf mention contraire.

GENERAL		UNITE	PRIX UNITAIRE
N°	Site	U	PU (€HT)
1	Main d'œuvre - Taux horaires		
1.1	Ingénieur	h	80,00
1.2	Technicien	h	65,00
1.3	Technicien en astreinte	h	80,00
1.4	Technicien de mise au point	h	65,00
1.5	Electricien	h	55,00
1.6	Electro-mécanicien	h	65,00
1.7	Frigoriste	h	70,00
1.8	Compagnon	h	
1.9	Compagnon OHQ	h	
1.10	Aide	h	
2	Coefficients		
2.1	Matériel hors BPU	%	
	COEFFICIENT DE RABAIS - Sur un devis d'un montant		
2.2	Compris entre 20 000 et 49 999 €HT	0,08	30 000,00
2.3	Compris entre 50 000 et 99 999 €HT	0,06	50 000,00
2.4	Compris entre 100 000 et 299 999 €HT	0,05	100 000,00
2.5	Compris entre 300 000 et 499 999 €HT	0,04	300 000,00
2.6	De plus de 500 000 €HT	0,03	500 000,00
3	Climatisation		
	POMPES A CHALEUR TYPE SPLIT/VRV - GWP < 150 ou < 750 si inexistant		
3.1	Jusqu'à 2 kW	u	1 130,00
3.2	Jusqu'à 5 kW	u	2 157,00
3.3	Jusqu'à 10 kW	u	2 948,00
3.4	Jusqu'à 15 kW	u	4 687,00
3.5	Jusqu'à 20 kW	u	7 294,00
3.6	Jusqu'à 30 kW	u	13 230,00
3.7	Jusqu'à 40 kW	u	18 540,00
3.8	Jusqu'à 50 kW	u	22 365,00
	UNITES INTERIEURES - GWP < 150 ou < 750 si inexistant		
3.9	Cassette plafonnière type split jusqu'à 1 kW	u	1 130,00
3.10	Cassette plafonnière type split jusqu'à 3 kW	u	1 540,00
3.11	Cassette plafonnière type split jusqu'à 5 kW	u	1 804,00
3.12	Cassette plafonnière type split jusqu'à 7 kW	u	2 159,00
3.13	Cassette plafonnière type split jusqu'à 10 kW	u	2 565,00
3.14	Cassette murale type split jusqu'à 1 kW	u	665,00
3.15	Cassette murale type split jusqu'à 3 kW	u	893,00
3.16	Cassette murale type split jusqu'à 5 kW	u	1 174,00
3.17	Cassette murale type split jusqu'à 7 kW	u	2 189,00
3.18	Cassette murale type split jusqu'à 10 kW	u	2 596,00
3.19	Cassette allège type split jusqu'à 1 kW	u	1 724,00
3.20	Cassette allège type split jusqu'à 3 kW	u	1 964,00
3.21	Cassette allège type split jusqu'à 5 kW	u	2 099,00
3.22	Cassette allège type split jusqu'à 7 kW	u	2 591,00
3.23	Cassette allège type split jusqu'à 10 kW	u	2 947,00
	TUBE FRIGORIFIQUE - GWP < 150 ou < 750 si inexistant		
3.24	Tube frigorifique y compris calorifuge	ml	35,00
	TUBE HYDRAULIQUE - Chaud ou froid y compris calorifuge		
3.25	DN 6	ml	8,00
3.26	DN 8	ml	18,00
3.27	DN 10	ml	10,00
3.28	DN 15	ml	12,00
3.29	DN 20	ml	18,00
3.30	DN 25	ml	25,00
3.31	DN 32	ml	29,00

Envoyé en préfecture le 31/10/2025

Reçu en préfecture le 03/11/2025

Publié le



ID : 092-219200466-20251031-DEC2025_257-AR

3.32	DN 40	ml	37,00
3.33	DN 50	ml	48,00
3.34	DN 65	ml	65,00
3.35	DN 80	ml	78,00
3.36	DN 100	ml	105,00
	DIVERS ET ACCESSOIRES		
3.37	Cable de puissance jusqu'à 3G62	ml	7,00
3.38	Cable de liaisons jusqu'à 7G12	ml	12,00
3.39	Coupure de proximité jusqu'à 32A	u	45,00
3.40	Réseau condensats jusqu'à diam 50, y compris supportage et percement dans mur épaisseur 10cm maximum	ml	36,00
3.41	Pompe condensats	u	105,00
3.42	Châssis groupe extérieur	u	55,00
3.43	Goulottes	ml	4,00
3.44	Disjoncteur électrique sans différentiel jusqu'à 32A	u	36,00
3.45	Mise en service hors groupes froids	u	250,00
3.46	Commande filaire	u	155,00
3.47	Commande sans fil	u	80,00
	POMPE A CHALEUR TYPE AIR/EAU - GWP < 150 ou < 750 si inexistant		
3.48	Jusqu'à 2 kW	u	
3.49	Jusqu'à 5 kW	u	4 928,00
3.50	Jusqu'à 10 kW	u	6 816,00
3.51	Jusqu'à 15 kW	u	9 746,00
3.52	Jusqu'à 20 kW	u	12 140,00
3.53	Jusqu'à 30 kW	u	17 945,00
3.54	Jusqu'à 40 kW	u	25 090,00
3.55	Jusqu'à 50 kW	u	29 645,00
	GROUPE FROID - GWP < 150 ou < 750 si inexistant		
3.56	Jusqu'à 20 kW	u	11 000,00
3.57	Jusqu'à 50 kW	u	27 940,00
3.58	Jusqu'à 100 kW	u	48 125,00
3.59	Jusqu'à 150 kW	u	83 545,00
3.60	Jusqu'à 200 kW	u	105 780,00
	CHARGE FLUIDE FRIGORIGENE		
3.61	GWP < 750	kg	85,00
3.62	GWP < 150	kg	40,00
4	Ventilation		
	Gaines et équipements spiralés galva (Compris raccords, colliers et joints)		
4.1	diamètre 125	ml	10,00
4.2	diamètre 160	ml	20,00
4.3	diamètre 200	ml	30,00
4.4	diamètre 250	ml	40,00
4.5	diamètre 315	ml	50,00
4.6	diamètre 355	ml	65,00
4.7	diamètre 400	ml	100,00
4.8	diamètre 450	ml	150,00
4.9	diamètre 500	ml	235,00
	Gaine flexible alu non isolée M0		
4.10	Gaine flexible diamètre 125	ml	25,00
4.11	Gaine flexible diamètre 160	ml	35,00
4.12	Gaine flexible diamètre 200	ml	45,00
4.13	Gaine flexible diamètre 250	ml	55,00
4.14	Gaine flexible diamètre 315	ml	63,00
4.15	Gaine flexible diamètre 355	ml	70,00
	Gaine flexible alu isolée M0		
4.16	Gaine flexible diamètre 125	ml	30,00
4.17	Gaine flexible diamètre 160	ml	40,00
4.18	Gaine flexible diamètre 200	ml	50,00
4.19	Gaine flexible diamètre 250	ml	70,00
4.20	Gaine flexible diamètre 315	ml	120,00
4.21	Gaine flexible diamètre 355	ml	150,00
	Clapet coupe-feu 1h		
4.22	Clapet C.F. diamètre 125	u	282,00

Envoyé en préfecture le 31/10/2025

Reçu en préfecture le 03/11/2025

Publié le



ID : 092-219200466-20251031-DEC2025_257-AR

4.23	Clapet C.F. diamètre 160	u	292,00
4.24	Clapet C.F. diamètre 200	u	302,00
4.25	Clapet C.F. diamètre 250	u	322,00
4.26	Clapet C.F. diamètre 315	u	342,00
4.27	Clapet C.F. diamètre 355	u	364,00
4.28	Clapet C.F. diamètre 400	u	384,00
4.29	Clapet C.F. diamètre 450	u	423,00
4.30	Clapet C.F. diamètre 500	u	477,00
4.31	Contact fin de course pour clapet C.F.	u	103,00
	Clapet coupe-feu 2h		
4.32	Clapet C.F. diamètre 125	u	330,00
4.33	Clapet C.F. diamètre 160	u	350,00
4.34	Clapet C.F. diamètre 200	u	380,00
4.35	Clapet C.F. diamètre 250	u	420,00
4.36	Clapet C.F. diamètre 315	u	460,00
4.37	Clapet C.F. diamètre 355	u	490,00
4.38	Clapet C.F. diamètre 400	u	520,00
4.39	Clapet C.F. diamètre 450	u	590,00
4.40	Clapet C.F. diamètre 500	u	680,00
4.41	Contact fin de course pour clapet C.F.	u	133,00
	Cartouche coupe-feu 1h		
4.42	cartouche C.F. diamètre 125	u	20,00
4.43	cartouche C.F. diamètre 160	u	30,00
4.44	cartouche C.F. diamètre 200	u	40,00
4.45	Cartouche C.F. diamètre 250	u	50,00
4.46	Cartouche C.F. diamètre 315	u	60,00
4.47	Cartouche C.F. diamètre 355	u	70,00
4.48	Cartouche C.F. diamètre 400	u	80,00
	Grille de prise d'air en alu avec contre cadre		
4.49	Grille section 24 dm2	u	90,00
4.50	Grille section 49 dm2	u	100,00
4.51	Grille section 72 dm2	u	180,00
4.52	Grille section 150 dm2	u	280,00
	Entrée d'air		
4.53	Entrée d'air autoréglable blanche pour menuiserie extérieure	u	34,00
4.54	Entrée d'air hygroréglable blanche pour menuiserie extérieure	u	29,00
4.55	Entrée d'air insonorisante blanche pour menuiserie extérieure	u	93,00
4.56	Entrée d'air blanche pour menuiserie extérieure	u	20,00
	Bouches soufflage et extraction		
4.57	Bouche à débit fixe diamètre jusqu'à 125	u	10,00
4.58	Bouche d'extraction autoréglable diamètre jusqu'à 125	u	32,00
4.59	Bouche d'extraction coupe feu	u	133,00
	Boite a bouche pour grille de reprise en aluminium laqué		
4.60	Boite à bouche pour 18/40	u	20,00
4.61	Boite à bouche pour 28/56	u	30,00
4.62	Boite à bouche pour 40/88	u	40,00
	Boite à bouche pour gaine flexible		
4.63	Boite à bouche diamètre 125 à 200	u	130,00
	Ventilation de cuisine et autres locaux		
4.64	Raccordement électrique sur attente de l'électricien, hors boitier et protection	u	80,00
4.65	Gaine rectangulaire en tôle galvanisée pour distribution intérieure	kg	15,00
4.66	Soufflage centrale d'air neuf débit 800 m³/h	u	600,00
4.67	Support, vannes et accessoires pour dito	u	300,00
4.68	Soufflage centrale d'air neuf débit 1500/3000 m³/h	u	1 800,00
4.69	Support, vannes et accessoires pour dito	u	300,00
4.70	Soufflage centrale d'air neuf débit 2250/4500 m³/h	u	2 000,00
4.71	Support, vannes et accessoires pour dito	u	300,00
4.72	Centrale traitement de l'air débit 1800 m³/h	u	2 500,00
4.73	Support, vannes et accessoires pour dito	u	300,00
4.74	Hotte de laverie inox de 125 x 150 cm motorisée	u	4 000,00
4.75	Hotte de laverie inox de 125 x 200 cm motorisée	u	5 000,00
	Piège a son		
4.76	Silencieux longueur 700 mm diamètre 160	u	165,00

4.77	Silencieux longueur 700 mm diamètre 200	u	252,00
4.78	Silencieux longueur 700 mm diamètre 250	u	252,00
4.79	Silencieux longueur 700 mm diamètre 315	u	287,00
4.80	Silencieux longueur 700 mm diamètre 355	u	343,00
4.81	Silencieux longueur 700 mm diamètre 400	u	542,00
4.82	Silencieux longueur 700 mm diamètre 500	u	780,00
	Caisson d'extraction		
4.83	inférieur à 200 m³/h compris support,	u	300,00
4.84	de 200 à 400 m³/h compris support,	u	400,00
4.85	de 400 à 700 m³/h compris support,	u	500,00
4.86	de 700 à 1500 m³/h compris support,	u	890,00
4.87	de 1500 à 2500 m³/h compris support,	u	1 350,00
4.88	de 2500 à 3500 m³/h compris support,	u	2 980,00
4.89	de 3500 m³/h et supérieur compris support,	u	3 980,00
4.90	Supplément pour caisson acoustique	u	780,00
4.91	Supplément pour caisson 400°C	u	1 300,00
4.92	Ventilateur de gaine diamètre 125	u	448,00
4.93	Ventilateur de gaine diamètre 160	u	479,00
4.94	Ventilateur de gaine diamètre 200	u	619,00
4.95	Ventilateur de gaine diamètre 250	u	761,00
4.96	Ventilateur de gaine diamètre 315	u	1 178,00
	VMC insonorisée		
4.97	Caisson insonorisé Ø125 200m³/h	u	1 200,00
4.98	Caisson insonorisé Ø160 400m³/h	u	1 340,00
4.99	Caisson insonorisé Ø200 700m³/h	u	1 380,00
4.100	Caisson insonorisé Ø250 1000m³/h	u	1 840,00
4.101	Aérateurs muraux . Ø100	u	110,00
4.102	Aérateurs muraux . Ø125	u	170,00
4.103	Aérateurs muraux . Ø150	u	190,00
	Centrale de Traitement d'Air (CTA) Simple-Flux		
4.104	inférieur à 500 m³/h compris support,	u	2 200,00
4.105	de 500 à 1000 m³/h compris support,	u	2 800,00
4.106	de 1000 à 1500 m³/h compris support,	u	3 300,00
4.107	de 1500 à 2000 m³/h compris support,	u	3 900,00
4.108	de 2000 à 2500 m³/h compris support,	u	3 960,00
4.109	de 2500 à 3500 m³/h compris support,	u	4 500,00
4.110	supérieur à 3500 m³/h compris support et jusqu'à 6000 m³/h	u	6 500,00
	Centrale de Traitement d'Air (CTA) Double-Flux		
4.111	inférieur à 500 m³/h compris support,	u	3 980,00
4.112	de 500 à 1000 m³/h compris support,	u	5 230,00
4.113	de 1000 à 1500 m³/h compris support,	u	8 345,00
4.114	de 1500 à 2000 m³/h compris support,	u	10 345,00
4.115	de 2000 à 2500 m³/h compris support,	u	15 360,00
4.116	de 2500 à 3500 m³/h compris support,	u	19 450,00
4.117	supérieur à 3500 m³/h compris support et jusqu'à 6000 m³/h	u	26 650,00
5	Plomberie		5,00
	Tubes en PVC évacuations EU, EV, EP (compris raccords et fixations)		
5.1	Diam.32	ml	3.40
5.2	Diam. 40	ml	4.80
5.3	Diam. 50	ml	5.90
5.4	Diam. 63	ml	7.70
5.5	Diam. 75	ml	16,00
5.6	Diam. 100	ml	17,00
5.7	Diam. 110	ml	25,00
5.8	Diam. 125	ml	35,00
5.9	Diam. 140	ml	45,00
5.10	Diam. 160	ml	55,00
5.11	Diam. 200	ml	70,00
5.12	Diam. 250	ml	100
	Tubes PVC pression (compris raccords et fixations)		
5.13	Diam. 12.4X16	ml	13,00
5.14	Diam. 15.4X20	ml	15,00
5.15	Diam. 19.4X25	ml	19,00

Envoyé en préfecture le 31/10/2025

Reçu en préfecture le 03/11/2025

Publié le



ID : 092-219200466-20251031-DEC2025_257-AR

5.16	Diam. 27.2X32	ml	27,00
5.17	Diam. 34.0X40	ml	34,00
5.18	Diam. 42.6X50	ml	40,00
5.19	Diam. 53.6X63	ml	53,00
5.20	Diam. 64.0X75	ml	65,00
5.21	Diam. 76.8X90	ml	75,00
5.22	Diam. 93.8X110	ml	90,00
5.23	Diam. 106.6X125	ml	120,00
	Tuyaux fonte SMU (compris raccords et fixations)		
5.24	Diam. 50	ml	150,00
5.25	Diam. 75	ml	175,00
5.26	Diam. 100	ml	282,00
5.27	Diam. 125	ml	354,00
5.28	Diam. 150	ml	424,00
5.29	Diam. 200	ml	510,00
5.30	Diam. 250	ml	620,00
	Tuyau polyéthylène pour distribution d'eau (compris raccords et fixations)		
5.31	Diam. 25	ml	51,00
5.32	Diam. 32	ml	52,00
5.33	Diam. 40	ml	53,00
5.34	Diam. 50	ml	58,00
5.35	Diam. 63	ml	62,00
5.36	Diam. 75	ml	76,00
5.37	Diam. 90	ml	87,00
5.38	Diam. 110	ml	98,00
	Tuyau polyéthylène réticulé pour distribution d'eau (compris raccords et fixations)		
5.39	Diam. 16	ml	23,00
5.40	Diam. 20	ml	25,00
5.41	Diam. 25	ml	28,00
	Tuyau polyéthylène Gaz (compris raccords et fixations)		
5.42	Diam. 20	ml	53,00
5.43	Diam. 32	ml	55,00
5.44	Diam. 40	ml	57,00
5.45	Diam. 63	ml	67,00
5.46	Diam. 90	ml	87,00
5.47	Diam. 110	ml	110,00
5.48	Diam. 125	ml	155,00
	Tubes polyéthylène pré isolés (compris raccords et fixations)		
5.49	Diam. 34	ml	9,00
5.50	Diam. 42	ml	0,00
5.51	Diam. 49	ml	1,00
5.52	Diam. 60	ml	2,00
5.53	Diam. 76	ml	3,00
5.54	Diam. 90	ml	4,00
6	Isolation et protections		6,00
	Coquille de laine minérale et coquille pvc ép. 30 mm		
6.1	sur tube diamètre 14 à 20	ml	70,00
6.2	sur tube diamètre 21 et 22	ml	80,00
6.3	sur tube diamètre 27 et 28	ml	90,00
6.4	sur tube diamètre 32 à 34	ml	100,00
6.5	sur tube diamètre 40 à 42	ml	115,00
6.6	sur tube diamètre 49 à 52	ml	135,00
6.7	sur tube diamètre 60	ml	145,00
6.8	sur tube diamètre 76	ml	155,00
	Gaine isolante en mousse flexible ép. 9 mm		
6.9	sur tube diamètre 17 à 20	ml	30,00
6.10	sur tube diamètre 21 et 22	ml	40,00
6.11	sur tube diamètre 27 et 28	ml	50,00
6.12	sur tube diamètre 32 et 36	ml	60,00
6.13	sur tube diamètre 40 à 42	ml	70,00
6.14	sur tube diamètre 49 à 52	ml	80,00
6.15	sur tube diamètre 60	ml	90,00
6.16	sur tube diamètre 76	ml	100,00

	Gaine isolante en mousse flexible ép. 13 mm		
6.17	sur tube diamètre 17 à 20	ml	35,00
6.18	sur tube diamètre 27 à 36	ml	50,00
6.19	sur tube diamètre 40 à 52	ml	80,00
6.20	sur tube diamètre 54 à 76	ml	110,00
	Peinture conventionnelle des tuyauteries, peinture anti-rouille non comprise		
6.21	Peinture conventionnelle sur tuyau diamètre 17 à 21	ml	20,00
6.22	Peinture conventionnelle sur tuyau diamètre 27 à 54	ml	25,00
6.23	Peinture conventionnelle sur tuyau diamètre 42 à 60	ml	30,00
6.24	Peinture conventionnelle sur tuyau diamètre 76 et 90	ml	40,00
7	Electricité et régulation		7,00
7.1	Cable 3G1,5mm ²	ml	1.50
7.2	Cable 3G2,5mm ²	ml	2.20
7.3	Cable 5G1,5mm ²	ml	2.20
7.4	Cable 5G2,5mm ²	ml	3.50
7.5	Cable 5G4mm ²	ml	0,00
7.6	Tube IRO	ml	2,00
7.7	Chemin de câble métallique	ml	25,00
7.8	Mise en place de protection monophasée	u	120,00
7.9	Mise en place protection triphasée maxi 5kW	u	150,00
7.10	Mise en place protection triphasée maxi 10kW	u	180,00
7.11	Mise en place protection triphasée maxi 15kW	u	250,00
7.12	Mise en place de goulotte plastique blanche	u	20,00
7.13	Régulation jusqu'à 500 points (compatible SIEMENS SYNCO)	u	1 000,00
7.14	Module de communication pour GTC	u	1 500,00
7.15	Câble de communication	u	3,00

Ces montants sont révisables suivant la formule indiquée au CCAP.