MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR

1 rue Claude Goudimel - 25030 BESANCON Cedex

CAMPUS UNIVERSITAIRE LES HAUTS DU CHAZAL

CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME

DE SIMULATION NUMERICUM SANTE

Dossier de Consultation des Entreprises

D.P.G.F.
Lot N°02 GROS OEUVRE



Architecte mandataire :

26, rue Bersot - 25000 BESANCON

T. 03 81 83 47 58 - Email : contact@milanibeaudoin.com

Bureaux d'Etudes :

CEI (BET Economie - VRD - OPC - DET)

1b route de Marchaux 25000 BESANCON - contact@cei-ingenierie.fr

FDI (BET Structure)

15 rue de Lyon 25720 BEURE - contact@fdi-bet.fr

BELLUCCI (BET thermiques + Fluides + Elec + SSI)

4 rue du gay 25220 CHALEZEULE - contact@bet-bellucci.com

Frederic Poirrier (BET Acoustique)

49 rue Bersot 25000 BESANCON - fredericpoirrier@orange.fr

INDICES / OBSERVATIONS

Indice	Date	Observations
0	octobre 2026	

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2	**DESCRIPTION DES OUVRAGES**				
2.1	**Installation de chantier**				
2.1-1	Constat d'huissier *Localisation :* *Suivant localisation ci-dessus*	forf	1		
2.1-2	Installation de chantier *Localisation :* *Pour toute la durée du chantier suivant planning DCE, et suivant plan d'installation de chantier dans le DCE*	forf	1		
2.1-3	Clôture de chantier type HERAS ou équivalent, ht = 2.00 m pour isolement du chantier *Localisation :* *Suivant Plan d'Installation de Chantier*	ml	560,00		
2.1-4	Portail d'accès pour véhicules de chantier - Dimensions 2 x 3.00 m x 2.00 m ht *Localisation :* *Suivant plan d'installation de chantier*	u	4		
2.1-5	Signalisation routière provisoire *Localisation :* *Suivant Plan d'Installation de Chantier, sur l'emprise du chantier et parking de l'université*	ENS	1		
2.1-6	Coût de location de grue à tour avec grutier *Localisation :* *Au nombre de mois d'utilisation de la grue pour les corps d'état 03 et 04* *Provision de 2 mois. Pourra être réduit ou supprimé si non utilisée par ces lots*	mois	2		
2.1-7	Signalisation des accès de chantier aux abords de l'université *Localisation :* *Suivant Plan d'Installation de Chantier*	u	1		
2.1-8	Vidéoprotection dédiée, avec remontée d'alarme et sirène type VIGITOWER ou équivalent *Localisation :* *Pour le batiment Numericum uniquement, pas la voirie pompier*	u	1		
2.2	**Terrassements pour infrastructure**				
2.2-1	Sondages destructifs au wagon drill *Localisation :* *Pour l'ensemble des fondations du projet :* *- 1 essai par massif isolé* *- 1 essai tout les 3m linéaire de semelle filante environ* *- Profondeur 5m environ*	forf.	1		
2.2-2	Terrassement en tranchée et en trous pour semelles de fondations *Localisation :* *Pour l'ensemble des fondations du projet*	m3	263,342		
2.2-3	Plus-value pour terrassement exécuté dans rocher *Localisation :* *Pour l'ensemble des fondations du projet, suivant principe du BE structure et suivant rapport G2PRO du géotechnicien*	m3	147,279		
2.2-4	Plus-value pour terrassement exécuté contre l'existant	m3	8,346		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.2-4 Plus-value pour terrassement exécuté contre l'exis..." *Localisation :* *Pour la semelle filante le long de l'escalier existant du bâtiment Socrate*				
2.2-5 Remblaiements périphériques TV 0/31.5 *Localisation :* *Au droit des fondations du projet*	m3	80,156		
2.2-6 Remblaiements périphériques gravelette *Localisation :* *Suivant plan de structure et plans des terrassements :* *- Pour remblayer l'espace sous les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire* *- Pour remblayer les espaces entre les murs enterrés et les différentes plateformes sous le bâtiment*	m3	202,481		
2.2-7 Remblaiements gravelette sur 10cm *Localisation :* *Suivant plan de structure et plans des terrassements :* *- Dans le vide sanitaire pour avoir une surface de travail propre*	m3	19,627		
2.3 **Fondations**				
2.3.1 Mission géotechnique				
2.3.1-1 Mission géotechnique G3 relative aux travaux de gros-oeuvre *Localisation :* *Pour la réalisation des fondations du projet*	ens	1		
2.3.2 Semelles isolées				
2.3.2-1 Gros béton de rattrapage pour semelles isolées *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les 3 massifs isolés au niveau du RDC BAS (au droit de la passerelle et des places de parking)*	m3	12,642		
2.3.2-2 Béton de fondations pour semelles isolées *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les 3 massifs isolés au niveau du RDC BAS (au droit de la passerelle et des places de parking)*	m3	1,698		
2.3.2-3 Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour semelles isolées *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les 3 massifs isolés au niveau du RDC BAS (au droit de la passerelle et des places de parking)*	m3	1,698		
2.3.2-4 Armatures en acier tor pour semelles isolées *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les 3 massifs isolés au niveau du RDC BAS (au droit de la passerelle et des places de parking)*	kg	127,350		
2.3.2-5 Coffrage ordinaire d'ouvrages de fondation pour semelles isolées *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les 3 massifs isolés au niveau du RDC BAS (au droit de la passerelle et des places de parking)*	m²	5,46		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.3.3	Semelles filantes				
2.3.3-1	Gros béton de rattrapage pour semelles filantes *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des semelles filantes du projet HORS semelles filantes des murs de soutènement* *- compris semelle filante contre l'escalier existant du bâtiment Socrate*	m3	119,963		
2.3.3-2	Béton de fondations pour semelles filantes *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des semelles filantes du projet HORS semelles filantes des murs de soutènement* *- compris semelle filante contre l'escalier existant du bâtiment Socrate* *- compris redans*	m3	51,242		
2.3.3-3	Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour semelles filantes *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des semelles filantes du projet HORS semelles filantes des murs de soutènement* *- compris semelle filante contre l'escalier existant du bâtiment Socrate*	m3	51,242		
2.3.3-4	Armatures en acier tor pour semelles filantes *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des semelles filantes du projet HORS semelles filantes des murs de soutènement* *- compris semelle filante contre l'escalier existant du bâtiment Socrate*	kg	3 074,520		
2.3.3-5	Coffrage ordinaire d'ouvrages de fondation pour semelles filantes *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des semelles filantes du projet HORS semelles filantes des murs de soutènement* *- compris semelle filante contre l'escalier existant du bâtiment Socrate*	m²	154,23		
2.3.4	Semelles filantes pour murs de soutènement				
2.3.4-1	Gros béton de rattrapage pour semelles filantes de murs de soutènement *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour les semelles filantes du mur de soutènement autour des places de parking au RDC BAS*	m3	10,291		
2.3.4-2	Béton de fondations pour semelles filantes de murs de soutènement *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour les semelles filantes du mur de soutènement autour des places de parking au RDC BAS*	m3	9,234		
2.3.4-3	Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour semelles filantes de murs de soutènement *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour les semelles filantes du mur de soutènement autour des places de parking au RDC BAS*	m3	9,234		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.3.4-4	Armatures en acier tor pour semelles filantes de murs de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les semelles filantes du mur de soutènement autour des places de parking au RDC BAS*	kg	831,060		
2.3.4-5	Coffrage ordinaire d'ouvrages de fondation pour semelles filantes de murs de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les semelles filantes du mur de soutènement autour des places de parking au RDC BAS*	m²	10,64		
2.3.5	Longrines				
2.3.5-1	Béton de propreté pour longrines - Epaisseur 5 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines sous les façades du local "Espace ambulance Hélicoptère" au RDC BAS* *- pour les longrines de liaison entre chaque niveaux de plateforme contre les murs enterrés*	m3	0,497		
2.3.5-2	Béton de structure pour longrines *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines sous les façades du local "Espace ambulance Hélicoptère" au RDC BAS* *- pour les longrines de liaison entre chaque niveaux de plateforme contre les murs enterrés*	m3	2,904		
2.3.5-3	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF1, pour longrines *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines de liaison entre chaque niveaux de plateforme contre les murs enterrés*	m3	1,135		
2.3.5-4	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF2, pour longrines *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines sous les façades du local "Espace ambulance Hélicoptère" au RDC BAS*	m3	1,769		
2.3.5-5	Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour longrines *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines sous les façades du local "Espace ambulance Hélicoptère" au RDC BAS* *- pour les longrines de liaison entre chaque niveaux de plateforme contre les murs enterrés*	m3	2,904		
2.3.5-6	Armatures en acier tor pour longrines *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines sous les façades du local "Espace ambulance Hélicoptère" au RDC BAS* *- pour les longrines de liaison entre chaque niveaux de plateforme contre les murs enterrés*	kg	348,480		
2.3.5-7	Coffrage courant pour longrines *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour les longrines sous les façades du local "Espace ambulance Hélicoptère" au RDC BAS*	m²	25,63		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.3.5-7 Coffrage courant pour longrines..." *- pour les longrines de liaison entre chaque niveaux de plateforme contre les murs enterrés*				
2.3.6 Fosse ascenseur				
2.3.6.1 *Radiers*				
2.3.6.1-1 Couche de fermeture et de glissement pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	m²	3,64		
2.3.6.1-2 Béton de propreté pour radier de fosse ascenseur - Epaisseur 5 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	m3	0,691		
2.3.6.1-3 Béton de fondations pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	m3	3,270		
2.3.6.1-4 Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	m3	3,270		
2.3.6.1-5 Armatures en acier tor pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	kg	32,700		
2.3.6.1-6 Treillis soudé pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	kg	29,080		
2.3.6.1-7 Coffrage ordinaire d'ouvrages de fondation pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	m²	3,64		
2.3.6.1-8 Finition "surfacée" pour radier de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le radier de l'ascenseur*	m²	3,64		
2.3.6.2 *Voiles en infrastructure*				
2.3.6.2-1 Béton de structure pour voiles de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la fosse de l'ascenseur*	m3	3,086		
2.3.6.2-2 Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour voiles de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la fosse de l'ascenseur*	m3	3,086		
2.3.6.2-3 Armatures en acier tor pour voiles de fosse	kg	30,860		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.3.6.2-3 Armatures en acier tor pour voiles de fosse ascens..." ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la fosse de l'ascenseur*				
2.3.6.2-4 Treillis soudé pour voiles de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la fosse de l'ascenseur*	kg	24,688		
2.3.6.2-5 Coffrage courant pour voiles de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la fosse de l'ascenseur*	m²	30,86		
2.3.6.3 *Etanchéité*				
2.3.6.3-1 Revêtement d'imperméabilisation pour cuvelage de fosse d'ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la fosse de l'ascenseur*	m²	19,08		
2.3.6.4 *Dalle de protection d'étanchéité en fond de fosse*				
2.3.6.4-1 Béton de fondations pour dalle en fond de fosse d'ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la dalle de protection de l'étanchéité au fond de la fosse d'ascenseur*	m3	0,974		
2.3.6.4-2 Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour dalle de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la dalle de protection de l'étanchéité au fond de la fosse d'ascenseur*	m3	0,974		
2.3.6.4-3 Armatures en acier tor pour dalle en fond de fosse d'ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la dalle de protection de l'étanchéité au fond de la fosse d'ascenseur*	kg	0,974		
2.3.6.4-4 Treillis soudé ppoiur dalle en fond de fosse d'ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la dalle de protection de l'étanchéité au fond de la fosse d'ascenseur*	kg	22,729		
2.3.6.4-5 Finition "surfacée" pour dalle en fond de fosse ascenseur *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour la dalle de protection de l'étanchéité au fond de la fosse d'ascenseur*	m²	6,49		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4	**Structure**				
2.4.1	Poteaux				
2.4.1-1	Béton de structure pour poteaux *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poteaux du projet*	m3	7,885		
2.4.1-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF2, pour poteaux *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poteaux situés au RDC BAS*	m3	2,280		
2.4.1-3	Armatures en acier tor pour poteaux *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poteaux du projet*	kg	1 419,300		
2.4.1-4	Coffrage courant pour poteaux de section rectangulaire *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poteaux du projet HORS poteau circulaire du RDC BAS*	m²	95,74		
2.4.1-5	Coffrage courant pour poteaux de section circulaire *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour le poteau circulaire du RDC BAS*	ml	0,30		
2.4.1-6	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour poteaux circulaires *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour le poteau circulaire du RDC BAS*	m²	4,61		
2.4.1-7	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour poteaux rectangulaires *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour les 3 poteaux de forme carrée / rectangulaire du projet au RDC BAS* *- pour l'ensemble des poteaux de forme carrée / rectangulaire du projet situés à l'intérieur du bâtiment (HORS poteaux situés en façades à tous niveaux)*	m²	62,91		
2.4.2	Poutres				
2.4.2-1	Béton de structure pour poutres *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poutres du projet*	m3	29,862		
2.4.2-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour poutres non protégées des intempéries *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour les poutres exposées en façade du RDC BAS* *- pour les poutres du vide sanitaire*	m3	20,797		
2.4.2-3	Armatures en acier tor pour poutres *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poutres du projet*	kg	5 375,160		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4.2-4	Coffrage courant pour poutres *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poutres du projet*	m²	249,68		
2.4.2-5	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour poutres *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des poutres du projet situés à l'intérieur du bâtiment (HORS poutres situées en façades à tous niveaux)*	m²	186,12		
2.4.3	Bandes noyées				
2.4.3-1	Armatures en acier tor pour bandes noyées *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des bandes noyées du projet, compris rives de dalles files A et D en PH R+1*	kg	475,740		
2.4.4	Consoles				
2.4.4-1	Béton de structure pour consoles *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des consoles du projet*	m3	2,627		
2.4.4-2	Armatures en acier tor pour consoles *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des consoles du projet*	kg	457,700		
2.4.4-3	Coffrage courant pour consoles *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des consoles du projet*	m²	25,39		
2.4.4-4	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour consoles *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour l'ensemble des consoles au R+2 du projet*	m²	13,90		
2.4.5	Poutres voiles				
2.4.5-1	Béton de structure pour poutres voiles *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour les poutres-voiles de transition entre 2 niveaux de plateforme dans le vide sanitaire du projet* *- pour la poutre-voile au R+1 vers l'espace détente*	m3	9,173		
2.4.5-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour poutres voiles non protégés des intempéries *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour les poutres-voiles de transition entre 2 niveaux de plateforme dans le vide sanitaire du projet* *- pour la poutre-voile au R+1 vers l'espace détente*	m3	9,661		
2.4.5-3	Armatures en acier tor pour poutres voiles *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour les poutres-voiles de transition entre 2 niveaux de plateforme dans le vide sanitaire du projet* *- pour la poutre-voile au R+1 vers l'espace détente*	kg	242,280		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4.5-4	Treillis soudé pour poutres voiles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour les poutres-voiles de transition entre 2 niveaux de plateforme dans le vide sanitaire du projet* *- pour la poutre-voile au R+1 vers l'espace détente*	kg	484,560		
2.4.5-5	Coffrage courant pour poutres voiles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour les poutres-voiles de transition entre 2 niveaux de plateforme dans le vide sanitaire du projet* *- pour la poutre-voile au R+1 vers l'espace détente*	m²	86,42		
2.4.5-6	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour poutres voiles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la poutre-voile au R+1 vers l'espace détente*	m²	53,64		
2.4.6	Voiles enterrés				
2.4.6-1	Béton pour voiles enterrés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, y compris les voiles situées dans le vide sanitaire* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	m3	147,466		
2.4.6-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF1, pour voiles enterrés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, y compris les voiles situées dans le vide sanitaire, SAUF pour les voiles situés le long de la voirie pompier et de la voirie haute* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	m3	110,133		
2.4.6-3	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF2, pour voiles enterrés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, UNIQUEMENT pour les voiles situés le long de la voirie pompier et de la voirie haute* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	m3	37,333		
2.4.6-4	Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour voiles enterrées *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, y compris les voiles situées dans le vide sanitaire* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	m3	147,466		
2.4.6-5	Armatures en acier tor pour voiles enterrés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, y compris les voiles situées dans le vide sanitaire* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	kg	2 692,884		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4.6-6	Treillis soudé pour voiles enterrés *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, y compris les voiles situées dans le vide sanitaire* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	kg	7 840,938		
2.4.6-7	Coffrage courant pour voiles enterrés *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, y compris les voiles situées dans le vide sanitaire* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	m²	1 354,10		
2.4.6-8	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour voiles enterrés *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des murs enterrés ou semi-enterrés du projet, avec une face donnant sur les locaux nobles* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, en périphérie et autour du palier intermédiaire*	m²	342,39		
2.4.7	Voiles de soutènement				
2.4.7-1	Béton de structure pour voiles de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des places de stationnement, pour les murs situés dans la continuité des murs ci-avant, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	m3	26,247		
2.4.7-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF2, pour voiles de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des places de stationnement, pour les murs situés dans la continuité des murs ci-avant, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	m3	26,247		
2.4.7-3	Plus-value pour adjonction d'hydrofuge de masse dans béton pour voiles de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des places de stationnement, pour les murs situés dans la continuité des murs ci-avant, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	m3	26,247		
2.4.7-4	Armatures en acier tor pour voiles de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des places de stationnement, pour les murs situés dans la continuité des murs ci-avant, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	kg	1 535,450		
2.4.7-5	Treillis soudé pour voiles de soutènement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des*	kg	772,248		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.4.7-5 Treillis soudé pour voiles de soutènement..." *places de stationnement, pour les murs situés dans la continuité des murs ci-avant, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*				
2.4.7-6 Coffrage courant pour voiles de soutènement *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des places de stationnement, pour les murs situés dans la continuité des murs ci-avant, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	m²	269,77		
2.4.7-7 Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour voiles de soutènement *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	m²	91,88		
2.4.7-8 Plus-value pour coffrage matricé type 1/45 B SICILIA de chez RECKLI ou équivalent d'esthétique similaire, pour voiles de soutènement *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les murs de soutènement au droit des places de stationnement au RDC, et pour le mur en continuité situé sous le bâtiment (accès aux fluides médicaux et locaux technique)*	m²	177,89		
2.4.8 Voiles extérieurs				
2.4.8-1 Béton de structure pour voiles extérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des voiles en périphérie du bâtiment (HORS voiles enterrés et de soutènement)* *- pour l'ensemble des voiles de la cage d'ascenseur*	m3	108,521		
2.4.8-2 Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour voiles extérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des voiles en périphérie du bâtiment (HORS voiles enterrés et de soutènement)* *- pour l'ensemble des voiles de la cage d'ascenseur*	m3	44,742		
2.4.8-3 Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF2, pour voiles extérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- au RDC BAS : pour l'ensemble des voiles extérieurs donnant sur la voirie pompier et le long de l'accès à l'entrée* *- au R+2 : au droit de l'entrée principale*	m3	51,094		
2.4.8-4 Armatures en acier tor pour voiles extérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des voiles en périphérie du bâtiment (HORS voiles enterrés et de soutènement)* *- pour l'ensemble des voiles de la cage d'ascenseur*	kg	2 469,668		
2.4.8-5 Treillis soudé pour voiles extérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des voiles en périphérie du bâtiment (HORS voiles enterrés et de soutènement)*	kg	4 764,463		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.4.8-5 Treillis soudé pour voiles extérieurs..." *- pour l'ensemble des voiles de la cage d'ascenseur*				
2.4.8-6 Coffrage courant pour voiles extérieurs *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des voiles en périphérie du bâtiment (HORS voiles enterrés et de soutènement)* *- pour l'ensemble des voiles de la cage d'ascenseur*	m²	1 234,92		
2.4.8-7 Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour voiles extérieurs *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- pour l'ensemble des voiles en périphérie du bâtiment avec la face intérieure non doublée* *- pour la face extérieure de l'ensemble des voiles de la cage d'ascenseur*	m²	455,89		
2.4.9 Prémurs				
2.4.9-1 Béton de structure pour voiles extérieurs *Localisation :* *Pour le mur situé contre le mur existant de la cage d'escalier (file A), sur l'ensemble des niveaux, suivant plan structure*	m3	16,934		
2.4.9-2 Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour voiles extérieurs *Localisation :* *Pour le mur situé contre le mur existant de la cage d'escalier (file A), sur l'ensemble des niveaux, suivant plan structure*	m3	16,934		
2.4.9-3 Armatures en acier tor pour voiles extérieurs *Localisation :* *Pour le mur situé contre le mur existant de la cage d'escalier (file A), sur l'ensemble des niveaux, suivant plan structure*	kg	449,624		
2.4.9-4 Treillis soudé pour voiles extérieurs *Localisation :* *Pour le mur situé contre le mur existant de la cage d'escalier (file A), sur l'ensemble des niveaux, suivant plan structure*	kg	542,808		
2.4.9-5 Coffrage courant pour voiles extérieurs *Localisation :* *Pour le mur situé contre le mur existant de la cage d'escalier (file A), sur l'ensemble des niveaux, suivant plan structure*	m²	172,39		
2.4.9-6 Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour voiles extérieurs *Localisation :* *Pour le mur situé contre le mur existant de la cage d'escalier (file A), sur l'ensemble des niveaux, suivant plan structure*	m²	99,20		
2.4.10 Voiles intérieurs				
2.4.10-1 Béton de structure pour voiles intérieurs *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des murs intérieurs du projet, HORS voiles décrits dans les postes ci-avant*	m3	131,282		
2.4.10-2 Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF1, pour voiles intérieurs *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des murs intérieurs du projet, HORS voiles décrits dans les postes ci-avant*	m3	15,784		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4.10-3	Armatures en acier tor pour voiles intérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des murs intérieurs du projet, HORS voiles décrits dans les postes ci-avant*	kg	2 682,004		
2.4.10-4	Treillis soudé pour voiles intérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des murs intérieurs du projet, HORS voiles décrits dans les postes ci-avant*	kg	5 156,771		
2.4.10-5	Coffrage courant pour voile intérieur *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des murs intérieurs du projet, HORS voiles décrits dans les postes ci-avant*	m²	1 346,37		
2.4.10-6	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour voiles intérieurs *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des murs intérieurs du projet, HORS voiles décrits dans les postes ci-avant*	m²	1 343,36		
2.4.11	Relevés maçonnés				
2.4.11-1	Béton de structure pour relevés maçonnés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des relevés du projet*	m3	10,314		
2.4.11-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF1, pour relevés maçonnés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des relevés du projet, hors relevés le long de la voirie haute au R+2*	m3	8,816		
2.4.11-3	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF2, pour relevés maçonnés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour les relevés le long de la voirie haute au R+2*	m3	1,498		
2.4.11-4	Armatures en acier HA pour relevés maçonnés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des relevés du projet*	kg	721,965		
2.4.11-5	Coffrage courant pour relevés maçonnés *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des relevés du projet*	m²	106,01		
2.4.12	Acrotères				
2.4.12-1	Béton de structure pour acrotère *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des acrotères du projet*	m3	8,400		
2.4.12-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF1, pour acrotères *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des acrotères du projet*	m3	8,400		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4.12-3	Armatures en acier HA pour acrotères *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des acrotères du projet*	kg	582,910		
2.4.12-4	Coffrage courant pour acrotères *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des acrotères du projet*	m²	86,89		
2.4.13	Dalles				
2.4.13-1	Béton de structure pour dalles *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires*	m3	213,876		
2.4.13-2	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour dalles non protégées des intempéries *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires, situées au-dessus du vide sanitaire et des locaux techniques du RDC BAS*	m3	8,160		
2.4.13-3	Armatures en acier tor pour dalles *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires*	kg	2 338,312		
2.4.13-4	Treillis soudé pour dalles *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires*	kg	11 280,984		
2.4.13-5	Coffrage courant de dalles *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires*	m²	926,53		
2.4.13-6	Coffrage courant de rives de dalles - Epaisseur 20 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires*	ml	23,81		
2.4.13-7	Coffrage courant de rives de dalles - Epaisseur 23 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles alvéolaires*	ml	315,96		
2.4.13-8	DALLE - Coffrage courant de dalles pour décaissé *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour le décaissé de dalle pour les douches au R+1*	ml	10,02		
2.4.13-9	Finition "lissée" pour dalles *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles béton du projet, HORS dalles*	m²	943,50		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.4.13-9 Finition "lissée" pour dalles..." alvéolaires				
2.4.13-10 Plus-value pour façon de décaissé et intégration de cadre de tapis brosse en dalle, de 160 x 120 cm, fournis par le lot Revêtements de sols durs *Localisation :* *Selon plans et indications de l'architecte : R+2 : pour le tapis à intégrer dans la dalle au droit de l'accès extérieur à l'Accueil, avec finition contigüe en sol souple*	u	1		
2.4.14 Dalles alvéolaires				
2.4.14.1 *Dalles alvéolaires CF 1h30*				
2.4.14.1-1 Dalles préfabriquées alvéolaires en béton précontrain avec dalle de compression - Epaisseur 25+5 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles alvéolaires du projet, SAUF dalles alvéolaires situées au-dessus des locaux SIMULATION PROCEDURALE et STOCKAGE-RESERVE au R+1*	m²	632,45		
2.4.14.1-2 Clavetage sur appuis *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles alvéolaires du projet, SAUF dalles alvéolaires situées au-dessus des locaux SIMULATION PROCEDURALE et STOCKAGE-RESERVE au R+1*	ml	139,17		
2.4.14.1-3 Coffrage courant de rives de dalles - Epaisseur 30 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dalles alvéolaires du projet, SAUF dalles alvéolaires situées au-dessus des locaux SIMULATION PROCEDURALE et STOCKAGE-RESERVE au R+1*	ml	193,76		
2.4.14.2 *Dalles alvéolaires CF 2h00*				
2.4.14.2-1 Dalles préfabriquées alvéolaires en béton précontrain avec dalle de compression - Epaisseur 25+5 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dalles alvéolaires situées au-dessus des locaux SIMULATION PROCEDURALE et STOCKAGE-RESERVE au R+1*	m²	192,54		
2.4.14.2-2 Clavetage sur appuis *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dalles alvéolaires situées au-dessus des locaux SIMULATION PROCEDURALE et STOCKAGE-RESERVE au R+1*	ml	42,55		
2.4.14.2-3 Coffrage courant de rives de dalles - Epaisseur 30 cm *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dalles alvéolaires situées au-dessus des locaux SIMULATION PROCEDURALE et STOCKAGE-RESERVE au R+1*	ml	60,65		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.4.15	Dalles sur terre plein (dallage porté)				
2.4.15-1	Couche de fermeture et de glissement pour dalle sur terre-plein *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	m²	158,01		
2.4.15-2	Film sous dallage en polyéthylène micro perforé - ép 150µ *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	m²	158,01		
2.4.15-3	Isolation surfacique sous dallage porté d'épaisseur 2x100 mm, R = 9.10 m².k/W *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	m²	149,42		
2.4.15-4	brochage tenue de l'isolant *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1*	m²	149,42		
2.4.15-5	Béton pour dalles sur terre plein *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	m3	36,338		
2.4.15-6	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour dalles sur terre-plein non protégées des intempéries *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	m3	36,338		
2.4.15-7	Armatures en acier tor pour dalles sur terre-plein *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	kg	315,984		
2.4.15-8	Treillis soudé pour dalles sur terre-plein *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	kg	1 895,904		
2.4.15-9	Finition "lissée" pour dalles sur terre-plein *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les dallages portés du R+1* *- Pour les 2 dallages portés dans le sas vers le vide sanitaire*	m²	158,01		
2.4.15-10	Plus-value pour façon de décaissé et intégration de cadre de tapis brosse dans la dalle sur terre-plein, de 100 x 120 cm, fournis par le lot Revêtements de sols durs *Localisation :* *Selon plans et indications de l'architecte : RDC/R+1 : pour le tapis intégré dans la dalle sur terre-plein basse du Sas d'accès*	u	1		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.4.15-10 Plus-value pour façon de décaissé et intégration d..." au Vide sanitaire, avec finition contigüe brute				
2.5 **Escalier BA**				
2.5.1 Palier BA				
2.5.1-1 Béton de structure pour palier d'escalier *Localisation :* *Selon plan de structure :* *- pour l'ensemble des paliers d'escalier du projet*	m3	11,820		
2.5.1-2 Armatures en acier tor pour palier d'escalier *Localisation :* *Selon plan de structure :* *- pour l'ensemble des paliers d'escalier du projet*	kg	87,771		
2.5.1-3 Treillis soudé pour palier d'escalier *Localisation :* *Selon plan de structure :* *- pour l'ensemble des paliers d'escalier du projet*	kg	426,470		
2.5.1-4 Coffrage courant de palier d'escalier *Localisation :* *Selon plan de structure :* *- pour l'ensemble des paliers d'escalier du projet*	m²	35,85		
2.5.1-5 Coffrage courant de rives de paliers d'escalier - Epaisseur 20 cm *Localisation :* *Selon plan de structure :* *- pour l'ensemble des paliers d'escalier du projet*	ml	40,42		
2.5.1-6 Finition "lissée" pour palier d'escalier *Localisation :* *Selon plan de structure :* *- pour l'ensemble des paliers d'escalier du projet*	m²	35,85		
2.5.2 Escalier BA				
2.5.2-1 Réalisation d'escalier en béton armé - extérieur RDC BAS - 3 marches longueur 1.50 m - Hauteur à monter de 0.50 m *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'escalier de 3 marches le long de la voirie pompier vers le cheminement piéton*	ens	1		
2.5.2-2 Réalisation d'escalier en béton armé - Sas VS RDC BAS - 3 marches longueur 1.60 m - Hauteur à monter de 0.41 m *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour les 2 marches dans le sas vers le vide sanitaire*	ens	1		
2.5.2-3 Mise en œuvre de plots podotactiles par incrustation de clous inox à tête ronde, largeur réglementaire (située à 50 cm de la première marche descendante) *Localisation :* *Selon plans architecte :* *- Pour l'escalier de 3 marches le long de la voirie pompier vers le cheminement piéton*	u	1		
2.5.2-4 Marquage de nez de marches contrastés et non glissants, support escalier béton *Localisation :* *Selon plans architecte :*	ml	4,50		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.5.2-4 Marquage de nez de marches contrastés et non gliss..." *- Pour l'escalier de 3 marches le long de la voirie pompier vers le cheminement piéton*				
2.5.2-5 Marquage de contremarches d'escalier en résine colorée *Localisation :* *Selon plans architecte :* *- Pour l'escalier de 3 marches le long de la voirie pompier vers le cheminement piéton*	ml	3,00		
2.5.3 Escalier droit préfabriqué				
2.5.3-1 Volée droite, emmarchement 145 cm, hauteur à monter 0.785 m (à confirmer en cours de chantier) *Localisation :* *Pour l'escalier central du projet, pour la demi-volée entre le RDC et le R+1*	u	1		
2.5.3-2 Volée droite, emmarchement 145 cm, hauteur à monter 1.727 m (à confirmer en cours de chantier) *Localisation :* *Pour l'escalier central du projet, pour la première et la deuxième volée entre le RDC et le R+1*	u	2		
2.5.3-3 Volée droite, emmarchement 145 cm, hauteur à monter 2.035 m (à confirmer en cours de chantier) *Localisation :* *Pour l'escalier central du projet, pour la première volée entre le R+1 et R+2*	u	1		
2.5.3-4 Volée droite, emmarchement 145 cm, hauteur à monter 1.915 m (à confirmer en cours de chantier) *Localisation :* *Pour l'escalier central du projet, pour la deuxième volée entre le R+1 et R+2*	u	1		
2.5.3-5 Volée droite, emmarchement 145 cm, hauteur à monter 1.571 m (à confirmer en cours de chantier) *Localisation :* *Pour l'escalier central du projet, pour la première volée entre le R+2 et R+3*	u	1		
2.5.3-6 Volée droite, emmarchement 145 cm, hauteur à monter 1.648 m (à confirmer en cours de chantier) *Localisation :* *Pour l'escalier central du projet, pour la deuxième volée entre le R+2 et R+3*	u	1		
2.6 **Dallages intérieurs**				
2.6-1 Grave non traitée 0/31.5 *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les dallages des locaux techniques Sous-station, vide d'air, stock gaz et Sas*	m3	24,027		
2.6-2 Couche de fermeture et de glissement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	m²	479,41		
2.6-3 Film sous dallage en polyéthylène micro perforé - ép 150µ *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	m²	479,41		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.6-4	Isolation surfacique sous dallage d'épaisseur 2x100 mm, R = 9.10 m².k/W *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	m²	431,84		
2.6-5	Béton de structure pour dallages *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	m3	71,910		
2.6-6	Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XC4, pour dallage porté sur terre-plein non protégées des intempéries *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	m3	71,910		
2.6-7	Treillis soudé *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	kg	3 582,983		
2.6-8	Finition "lissée" *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- Pour l'ensemble des dallages du projet*	m²	479,41		
2.6-9	Durcisseur de surface *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les dallages des locaux techniques Sous-station, vide d'air, stock gaz et Sas* *- Pour les dallages portés décrits plus haut (chapitre structure)*	m²	387,02		
2.6-10	Plus-value pour forme de pente ponctuelle de 80 x 80 cm en pointe de diamant *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : autour du siphon de "l'espace ambulance hélicoptère", autour du siphon dans le sas (à côté de la sous-station)*	u	2		
2.6-11	Plus-value pour forme de pente en pointe de diamant *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour le local sous-station*	m²	25,62		
2.6-12	Joints sciés *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : pour les dallages des locaux chauffés, hors cage d'escalier*	ml	138,00		
2.7	**Dallages extérieurs / aménagements**				
2.7.1	travaux préparatoires				
2.7.1-1	démolition dallage existant *Localisation :* *Au R+1 : dallage extérieur existant au droit du bâtiment Socrate, dans la continuité de la nouvelle rampe extérieure*	m²	7,20		
2.7.1-2	Terrassement contre bâtiment existant *Localisation :* *Au R+1 : Abord de la future rampe en pignon contre le bâtiment existant, pour accueillir le cheminement piéton en*	m²	24,98		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.7.1-2 Terrassement contre bâtiment existant..." *béton désactivé*				
2.7.2 Dallage extérieurs				
2.7.2-1 Grave non traitée 0/31.5 *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	m3	26,462		
2.7.2-2 Couche de fermeture et de glissement *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	m²	116,54		
2.7.2-3 Film sous dallage en polyéthylène micro perforé - ép 150µ *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	m²	116,54		
2.7.2-4 Béton de structure pour dallages *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	m3	17,478		
2.7.2-5 Plus-value pour béton soumis à la classe d'exposition XF4 *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	m3	17,478		
2.7.2-6 Treillis soudé *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	kg	407,847		
2.7.2-7 Bêche en rive de dallage, section 0.20 x 0.80 m ht *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant, uniquement au bout de la rampe*	ml	31,49		
2.7.2-8 Finition désactivée *** *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*	m²	116,54		
2.7.2-9 Plus-value pour finition de dallage avec formes de pentes pour rampe jusqu'à 6% *Localisation :* *Suivant plan de structure :* *- RDC BAS : Pour les dallages périphériques au projet, contre*	m²	65,36		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.7.2-9 Plus-value pour finition de dallage avec formes de..." *la voie pompier et jusqu'à l'entrée du RDC* *- R+1 : Pour la rampe en pignon contre l'existant*				
2.7.3 aménagement extérieurs				
2.7.3-1 mise en place de gravillons sur géotextile *Localisation :* *R+1 : sous le bâtiment existant Socrate, au droit du cheminement piéton et de la nouvelle rampe*	m²	14,43		
2.8 **Travaux d'isolation**				
2.8.1 Isolation de soubassement				
2.8.1-1 Application d'un enduit d'imperméabilisation pour protection des ouvrages en béton armé enterrés *Localisation :* *Suivant plan de localisation des étanchéités enterrées, y compris contre le mur extérieur devant le stockage des fluides médicaux et la sous-station (partie sous le bâtiment)*	m2	43,55		
2.8.1-2 Isolation des soubassements par mise en place de PERIBOARD ULTRA + ou équivalent, épaisseur 195 + 10 mm mm R = 6.25 m²K/W *Localisation :* *Suivant plan de localisation des étanchéités enterrées*	m²	27,47		
2.8.1-3 Isolation des soubassements par mise en place de PERIMAXX ULTRA ou équivalent, épaisseur 208 mm mm R = 6.50 m²K/W *Localisation :* *Suivant plan de localisation des étanchéités enterrées*	m²	9,16		
2.8.2 Isolants en fond de coffrage				
2.8.2-1 Isolant en fond de coffrage, d'épaisseur 140 mm, de résistance thermique R = 3.65 m²K/W *Localisation :* *Pour les sous-faces des 2 édicules béton dans le local CTA au R+3*	m²	9,42		
2.9 **Parois et murs en maçonnerie de petits éléments**				
2.9.1 Maçonnerie en blocs de béton				
2.9.1-1 Maçonnerie en agglomérés creux norme NF - Epaisseur 10 cm *Localisation :* *Selon plans et détails de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : au droit de la première et deuxième volée au RDC bas pour fermer l'espace sous l'escalier*	m²	11,94		
2.10 **Travaux dans bâtiment existant**				
2.10.1 Corbeau				
2.10.1-1 Béton de structure pour corbeaux *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour le corbeau de soutien de la dalle de la passerelle contre l'existant*	m3	0,381		
2.10.1-2 Armatures en acier tor pour corbeaux *Localisation :* *Selon plan structure :* *- pour le corbeau de soutien de la dalle de la passerelle contre l'existant*	kg	68,580		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.10.1-3	Ancrages d'armatures de reprise de corbeau sur voile existant *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour le corbeau de soutien de la dalle de la passerelle contre l'existant*	ml	9,52		
2.10.1-4	Coffrage courant pour corbeaux *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour le corbeau de soutien de la dalle de la passerelle contre l'existant*	m²	3,81		
2.10.1-5	Plus-value pour coffrage à parement soigné fin, pour poutres *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour le corbeau de soutien de la dalle de la passerelle contre l'existant*	m²	3,81		
2.10.1-6	Appui néoprène fretté en plaque ou découpé à dimension de chez PLAKA ou techniquement équivalent *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour le corbeau de soutien de la dalle de la passerelle contre l'existant*	ml	9,52		
2.10.2	Dalles				
2.10.2-1	Béton de structure pour dalles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la dalle du plancher bas de la passerelle contre l'existant*	m3	7,357		
2.10.2-2	Armatures en acier tor pour dalles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la dalle du plancher bas de la passerelle contre l'existant*	kg	79,975		
2.10.2-3	Ancrages de nappe d'armatures de reprise de dalle sur voile existant *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la dalle du plancher bas de la passerelle contre l'existant*	ml	7,46		
2.10.2-4	Treillis soudé pour dalles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la dalle du plancher bas de la passerelle contre l'existant*	kg	383,880		
2.10.2-5	Coffrage courant de rives de dalles - Epaisseur 23 cm *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la dalle du plancher bas de la passerelle contre l'existant*	ml	21,78		
2.10.2-6	Finition "lissée" pour dalles *<u>Localisation :</u>* *Selon plan structure :* *- pour la dalle du plancher bas de la passerelle contre l'existant*	m²	31,99		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.10.3	Créations, modifications et bouchements d'ouvertures				
2.10.3-1	Dépose de complexe de bardage type double peau avec doublage plâtré et ossature métallique *Localisation :* *Pour l'ouverture à créer dans l'existant au droit de la future passerelle*	m²	1,00		
2.10.3-2	Réalisation de fermetures provisoires en cloison bois / plâtre *Localisation :* *Pour l'ouverture à créer dans l'existant au droit de la future passerelle*	m²	11,59		
2.11	**Terrassements pour réseaux**				
2.11.1	Tranchée, lit de pose, enrobage, remblai				
2.11.1-1	Tranchée/remblai de réseau d'eau potable, section de tranchée 0.60 x 1.00 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau AEP dans l'emprise du bâtiment*	ml	3,00		
2.11.1-2	Tranchée/remblai de réseau de téléphone, section de tranchée 0.40 x 0.60 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / CF - cfs :* *- pour le réseau de téléphone*	ml	18,14		
2.11.1-3	Tranchée/remblai de réseau d'électricité, section de tranchée 1.60 x 0.80 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / CF - cfs :* *- pour le faisceau de 2 diam 110 + 4 diam 200 + 1 diam 63 + 1 diam 45/42 + 1 diam 63 + 1 cuivre de 25 mm² + 1 diam 110 (borne recharge)*	ml	12,31		
2.11.1-4	Tranchée/remblai de réseau de chauffage *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau de chauffage dans l'emprise du bâtiment*	ml	4,00		
2.11.1-5	Tranchée/remblai canalisation d'assainissement diamètre 125 mm, section moyenne 0.40 x 0.60 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP* *- pour le réseau EU*	ml	61,46		
2.11.1-6	Tranchée/remblai canalisation d'assainissement diamètre 160 mm, section moyenne 0.40 x 0.70 m prof moyenne *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP* *- pour le réseau EU*	ml	40,45		
2.11.1-7	Tranchée/remblai canalisation d'assainissement diamètre 200 mm, section moyenne 0.40 x 0.80 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP*	ml	11,52		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.11.1-8	Tranchée/remblai canalisation d'assainissement diamètre 250 mm, section moyenne 0.60 x 0.80 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP*	ml	16,18		
2.11.1-9	Tranchée/remblai canalisation d'assainissement diamètre 315 mm, section moyenne 0.60 x 1.50 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP autour du séparateur à hydrocarbures déplacé*	ml	4,53		
2.11.1-10	Tranchée/remblai canalisation d'assainissement diamètre 400 mm, section moyenne 0.80 x 1.50 m prof *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP autour du séparateur à hydrocarbures déplacé*	ml	0,87		
2.11.1-11	Plus-value terrassement en tranchée dans rocher *Localisation :* *Pour l'ensemble des réseaux ci-avant*	m3	21,836		
2.12	**Assainissement**				
2.12.1	Drain périphérique				
2.12.1-1	Drain périphérique rigide - Diamètre 160 mm *Localisation :* *Suivant plan de structure et plan des étanchéités enterrées :* *- RDC BAS : en périphérie de l'ensemble des locaux du niveau (hors sas d'accès au VS - le drain est situé le long de la cage d'escalier et de la fosse d'ascenseur)* *- RDC BAS : derrière les murs de soutènement des places de parking*	ml	224,42		
2.12.1-2	Cheminées de nettoyage de drain périphérique en diamètre 160 mm, hauteur 1.00 m *Localisation :* *Suivant plan de structure et plan des étanchéités enterrées*	u	4		
2.12.1-3	Cheminées de nettoyage de drain périphérique en diamètre 160 mm, hauteurs 2.20 à 4.70 m *Localisation :* *Suivant plan de structure et plan des étanchéités enterrées*	u	8		
2.12.1-4	Sujestion raccordement drain avec existant *Localisation :* *De chaque côté de la cage d'escalier existante en pignon du bâtiment Socrate, contre le nouveau bâtiment Numericum*	u	2		
2.12.2	Canalisations d'assainissement				
2.12.2-1	PVC CR-SN8 - Diamètre 125 mm *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP* *- pour le réseau EU*	ml	61,46		
2.12.2-2	PVC CR-SN8 - Diamètre 160 mm *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP* *- pour le réseau EU*	ml	40,45		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.12.2-3	PVC CR-SN8 - Diamètre 200 mm *<u>Localisation :</u>* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP*	ml	11,52		
2.12.2-4	PVC CR-SN8 - Diamètre 250 mm *<u>Localisation :</u>* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP*	ml	16,18		
2.12.2-5	PVC CR-SN8 - Diamètre 315 mm *<u>Localisation :</u>* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP autour du séparateur à hydrocarbures déplacé*	ml	4,53		
2.12.2-6	PVC CR-SN8 - Diamètre 400 mm *<u>Localisation :</u>* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le réseau EP autour du séparateur à hydrocarbures déplacé*	ml	0,87		
2.12.3	Siphons de sol				
2.12.3-1	Siphon de sol en fonte de type industriel de dimensions 30 x 30 cm, à sortie verticale DN 100 mm *<u>Localisation :</u>* *Suivant plan de l'architecte :* *- RDC BAS : 3 unités ; dans la sous-station, dans le sas d'accès à la sous-station, dans "l'espace ambulance hélicoptère"*	u	3		
2.12.4	Caniveaux de sol préfabriqués				
2.12.4-1	Caniveaux préfabriqué de largeur 10 cm, avec grille B125, dimensions en plan des éléments de grille 1000 x 100 mm *<u>Localisation :</u>* *Au R+1 : en bas de la rampe en pignon contre le bâtiment existant*	ml	1,77		
2.12.4-2	Réalisation d'un puits perdu pour caniveau *<u>Localisation :</u>* *Au R+1 : en bas de la rampe en pignon contre le bâtiment existant, pour raccorder le caniveau ci-avant*	forf	1		
2.12.5	Regards à cunette				
2.12.5-1	Regard à cunette tampon fonte 50 x 50 x 100 ht *<u>Localisation :</u>* *Suivant le plan de réseaux / Assainissement - AEP :* *- pour le regard EU situé vers les locaux techniques (1u)* *- pour le regard EP de branchement des drains sur le réseau EP (1u)* *- en provision (1u)*	u	3		
2.12.5-2	Regard à cunette tampon fonte diamètre 600, profondeur 2.00m environ *<u>Localisation :</u>* *Suivant le plan de réseaux / Assainissement - AEP :* *- pour le regard neuf en aval du séparateur à hydrocarbures, pour raccordement sur le réseau existant et les cuves enterrés (réseaux diam 350 et 400 comptés ci-avant)*	u	1		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.12.6	Remise à niveau de regards et tampons				
2.12.6-1	Remise à niveau de regard *Localisation :* *Suivant le plan de réseaux / Assainissement - AEP :* *- pour les 2 regards existants situés dans l'emprise du bâtiment (en amont du séparateur à hydrocarbures, et pour le regard en bout du bassin d'infiltration existant sous le bâtiment)*	forf	2		
2.12.6-2	Tampon fonte carrée, de dimension 80 x 80 cm *Localisation :* *Suivant le plan de réseaux / Assainissement - AEP :* *- pour le regard situé en amont du séparateur à hydrocarbures, dans l'emprise du bâtiment*	u	1		
2.12.6-3	Tampon en acier inoxydable, étanche, à remplisage béton pour regards EU-EV de dimensions 60 x 60 cm *Localisation :* *Suivant le plan de réseaux / Assainissement - AEP :* *- pour le regard situé dans l'espace Ambulance - Hélicoptère*	u	1		
2.12.7	Séparateurs à hydrocarbures*				
2.12.7-1	Déplacement du séparateur à hydrocarbures existant *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *- pour le séparateur existant situé en amont des 2 citernes enterrées au pied du futur bâtiment NUMERICUM*	forf	1		
2.12.8	Raccordement dans regard existant				
2.12.8-1	Raccordement dans regard existant *Localisation :* *Salon plan des réseaux / Assainissement - AEP :* *- pour les raccordement des réseaux ci-avant dans les regards existants sous la voirie (3u)* *- en provision (5u)*		8		
2.12.9	Vérification des réseaux				
2.12.9-1	Passage caméra *Localisation :* *Pour les réseaux intérieurs au bâtiment*	ENS	1		
2.13	**Adduction eau potable**				
2.13.1	Canalisation d'eau potable 16 bar				
2.13.1-1	PEHD PE100-Gpe2 - PN16-SDR11 - DN 50 mm - Avec fourreau de protection *Localisation :* *Selon plan des réseaux / assainissement AEP :* *Pour le réseau AEP d'alimentation du bâtiment dans la sous-station*	ml	15,00		
2.14	**Infrastructure de réseaux secs**				
2.14.1	Branchement câble et TV				
2.14.1.1	*Fourniture et pose en tranchée sur lit de sable de fourreau PVC*				
2.14.1.1-1	Faisceau de 2 diam. 90 mm *Localisation :* *Selon plan des réseaux / CF - cfs :* *- pour le réseau de téléphone*	ml	18,14		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.14.2	Branchement électrique				
2.14.2.1	*Fourniture et pose en tranchée sur lit de sable de fourreau PVC*				
2.14.2.1-1	Diam. 110 mm *<u>Localisation :</u> Pour l'alimentation de la borne de recharge entre les places de parking en pied du futur bâtiment*	ml	9,00		
2.14.2.1-2	Faisceau de 2 diam. 110 mm + 4 diam 200 + 1 diam 63 + 1 diam 45/42 *<u>Localisation :</u> Selon plan des réseaux / CF - cfs : - pour le faisceau de fourreaux allant au TGBT PM : le faisceau de 1 diam 63 + 1 cuivre diam 25mm² est compté à part, mais dans la même tranchée*	ml	12,31		
2.14.3	Réseau éclairage extérieur				
2.14.3.1	*Fourniture et pose en tranchée sur lit de sable de fourreau PVC*				
2.14.3.1-1	diam.63 mm + 1 cable de cuivre de section 25 mm² *<u>Localisation :</u> Selon plan des réseaux / CF - cfs : - pour le réseau d'éclairage depuis le TGBT PM : le faisceau de 1 diam 63 + 1 cuivre diam 25mm² est dans la même tranchée*	ml	12,31		
2.14.4	Génie civil pour lot Electricité				
2.14.4-1	Fosse du tableau BT *<u>Localisation :</u> Dans le local TGBT au RDC*	ENS	1		
2.15	**Ouvrages divers**				
2.15.1	Couvertines béton coulée en place				
2.15.1-1	En protection de tête de mur en béton armé d'épaisseur 20 cm *<u>Localisation :</u> Suivant plan de structure : - RDC BAS : en tête de mur de soutènement, pour les murs et murets situés le long des rampes et escalier extérieur vers l'entrée du RDC BAS*	ml	27,49		
2.15.1-2	En protection de tête de mur en béton armé d'épaisseur 25 cm, sur mur matricé *<u>Localisation :</u> Suivant plan de structure : - RDC BAS : en tête de mur de soutènement, autour des places de parking*	ml	14,12		

Récapitulatif

	Montant HT	TVA (20,00%)	Montant TTC	Page

Récapitulatif

Total Lot N°02 GROS OEUVRE				