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°07 METALLERIE - SERRURERIE



Architecte mandataire :

EMMANUEL BEAUDOIN & LIONEL MILANI ARCHITECTES

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	**Bloc-portes métalliques techniques**				
2.1.1	Bloc porte métallique non isolé battant				
2.1.1-1	ME 06 - BP Type AF : Bloc-porte technique simple action à 1 vantail - non isolé - 90/204 cm ht *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : ME06 = BP Type AF : entre Sas et Local vide d'air*	u	1		
2.1.1-2	ME 07 - BP Type AG : Bloc-porte technique coupe-feu EI60 tierce simple action à 2 vantaux - non isolé - 140/204cm ht *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : ME07 = BP Type AG : entre Sas et Sous-station*	u	1		
2.1.2	Bloc-porte métallique isolé battant				
2.1.2-1	P0.10 - BP Type AA : Bloc-porte EI30 isolé à 1 vantail sur mesure de hauteur réduite - 90/130cm ht - Ud = 1.50 W/m².K *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *Demi-palier RDC/R+1 : entre la cage d'escaliers et le Sas d'accès au Vide Sanitaire*	u	1		
2.1.2-2	P0.11 - BP Type AB : Bloc-porte EI30 isolé à 1 vantail sur mesure de hauteur réduite - 90/130cm ht - Ud = 1.50 W/m².K *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *Demi-palier RDC/R+1 : entre le Sas d'accès au Vide Sanitaire et le VS*	u	1		
2.1.2-3	ME25 - BP Type AP : Bloc-porte tierce isolé à 2 vantaux - 120+120/244 cm ht - Ud = 1.50 W/m².K - Avec charnières déportées et finition par bardage rapporté *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *R+3 : entre local CTA et Toiture C, pour livraison CTA*	u	1		
2.2	**Blocs-portes et ensembles vitrés avec blocs-portes, isolés**				
2.2-1	ME03 - BP Type AC : Issue de Secours vitré tierce à 2 vantaux avec imposte vitrée et contrôle d'accès sur serrure électrique motorisée - 90+50 x 204+60 cm ht - triple vitrage - CA via Badge extérieur et bouton de sortie intérieur + système anti-dégondage *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : ME03 = BP Type AC : entre l'Auvent extérieur et le Hall*	u	1		
2.2-2	ME04 = BP Type AD : BP vitré tierce à 2 vantaux et Imposte vitrée "démontable" - 150+150/244+105 cm ht - Double vitrage - système anti-dégondage	u	1		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.2-2 ME04 = BP Type AD : BP vitré tierce à 2 vantaux et..." *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : ME04 pour livraisons et passage de l'hélicoptère vers la salle URG01*				
2.2-3 ME05 - BP Type AE : Issue de Secours vitré tierce à 2 vantaux avec imposte vitrée et contrôle d'accès sur serrure électrique motorisée - 125+125 x 250+35 cm ht - double vitrage - CA via Badge extérieur et bouton de sortie intérieur + système anti-dégondage *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : ME05 pour issue de secours vers l'espace Livraison depuis la salle URG01*	u	1		
2.2-4 ME08 - BP Type AI : Issue de Secours vitré tierce à 2 vantaux avec imposte vitrée et contrôle d'accès sur serrure électrique motorisée - 90+50 x 214+106 cm ht - triple vitrage - CA via Badge extérieur et bouton de sortie intérieur + système anti-dégondage *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *R+1 : ME08 entre Dégagement 01 intérieur et rampe extérieure*	u	1		
2.2-5 ME17 - BP Type AK : Issue de Secours vitré tierce à 2 vantaux avec imposte vitrée et contrôle d'accès sur serrure électrique motorisée - 90+50 x 214+60 cm ht - triple vitrage - CA via Badge extérieur et bouton de sortie intérieur + système anti-dégondage *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *R+2 : ME17 entre Dégagement 01 intérieur et Cage escaliers IS existante du Bâtiment SOCRATE*	u	1		
2.2-6 ME23 - BP Type AN : Accès principal vitré tierce à 2 vantaux avec contrôle d'accès - Incorporé dans Mur rideau (lot Mur rideau) - 90+60 x 230 cm ht - CA via Badge extérieur et bouton de sortie intérieur + système anti-dégondage *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *R+2 : ME23 : pour incorporation du bloc-porte à l'intérieur du mur rideau en façade Nord-Ouest*	u	1		
2.3 **Ouvrages de serrurerie extérieurs**				
2.3.1 Mains courantes				
2.3.1-1 SR type 1 ext. - Mains courantes métalliques extérieure sur écuyers *Localisation :* *Selon plans architecte :* *- RDC BAS : pour l'escalier de 3 marches le long de la voirie pompier (MC rampante), de chaque côté de l'escalier*	ml	2,70		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.3.2	Garde-corps et dispositifs antichute				
2.3.2-1	SR01 - Garde-corps métalliques extérieurs à 3 lisses horizontales - Hauteur 0,50 ml *Localisation :* *Selon plans et détails de l'architecte :* *- RDC BAS : pour le garde-corps le long de la voirie pompier, au-dessus du muret béton*	ml	9,02		
2.3.2-2	SR02 - Garde-corps métalliques extérieurs de sécurité fixe pour toiture-terrasse inaccessible au public, à 2 lisses horizontales, avec fixation déportée en tête d'acrotère/relevé béton étanché et isolé, sous couvertine - Hauteur 0.90 ml *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : Extérieur R+1 : Sur acrotère/relevé béton étanché et isolé de la Toiture terrasse non accessible (au-dessus de l'accès principal au RDC)*	ml	3,84		
2.3.2-3	SR02a - Garde-corps métalliques extérieurs de sécurité fixe pour toiture-terrasse inaccessible au public, à lisse horizontale, avec fixation déportée en tête d'acrotère bois non isolé, sous couvertine - Hauteur 0.45 ml *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : Extérieur R+2 : Sur acrotère bois de la Passerelle, sauf au droit de la jonction avec la toiture D*	ml	15,89		
2.3.2-4	SR Type 03 - Dispositifs antichute métalliques extérieurs à 3 lisses horizontales ou suivant les pentes des parties de rampes - Hauteur 0.90 ml *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : Extérieur R+1 : au droit de la rampe côté bâtiment SOCRATE*	ml	19,19		
2.3.2-5	SR03 - Garde-corps métalliques extérieurs de sécurité fixe pour toiture-terrasse inaccessible au public, à 3 lisses horizontales, avec fixation déportée en tête d'acrotère bois non isolé, sous couvertine - Hauteur 1.25 ml *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : Extérieur R+2 : Sur acrotère bois de la Passerelle, au droit de la jonction avec la toiture D*	ml	2,34		
2.3.2-6	SR04 - Garde-corps métalliques extérieurs à barreaudage vertical - Hauteur 1,13 ml *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : Extérieur R+2 : au droit du parvis d'accès principal, sur muret béton*	ml	2,45		
2.3.2-7	SR05 - Garde-corps métalliques extérieurs à barreaudage vertical - fixation sur platines, sans appuis intermédiaires, entre mur et acrotère à ossatures bois (avec bardage isolé) - Hauteur 1,00 ml *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : Extérieur R+2 : Entre la Terrasse accessible (depuis Détente personnel) et la toiture D, avec fixation entre mur et acrotères à ossatures bois, sans appuis intermédiaires*	ml	2,80		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.3.3	Fermeture de cour anglaise				
2.3.3.1	*Grilles caillebotis*				
2.3.3.1-1	Grille cour anglaise - Dimensions 140 x 160 cm *Localisation :* *Selon plans et détails de l'architecte : VS / RDC : en fermeture de la cour anglaise d'aération du VS, en façade Sud-Ouest, à côté de la rampe*	ens	1		
2.3.3.1-2	Grille cour anglaise - Dimensions 0.80 x 1.40 m *Localisation :* *Selon plans et détails de l'architecte : VS / RDC : en fermeture de la cour anglaise d'aération du VS, en façade Nord-Est, dans le talus*	ens	1		
2.3.3.2	*Fermeture des accès*				
2.3.3.2-1	Portillon grillagée d'accès au VS depuis cour anglaise - dimension 130x150 cm ht *Localisation :* *VS / RDC : en fermeture verticale de la cour anglaise d'aération du VS, en façade Sud-Ouest, à côté de la rampe*	ens	1		
2.3.3.2-2	Portillon grillagée d'accès au VS depuis cour anglaise - dimension 110x130 cm ht *Localisation :* *VS / RDC : en fermeture verticale de la cour anglaise d'aération du VS, en façade Nord-Est, dans le talus*	ens	1		
2.3.4	Parois et ensembles grillagés - SR TYPE 2				
2.3.4-1	SR T02 - Bloc-porte tierce grillagé 100+60 /220 + 74 cm ht *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : SR T02 : Entre l'Espace Livraison et le Sas de la Sous-station*	ENS	1		
2.3.4-2	ENS SR T02 : Ensemble composé de 3 bloc-portes tierces grillagés (77 + 77) / 220 + 74 cm ht *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes :* *RDC : ENS SR T02 : Au droit du Stock gaz de l'Espace Livraison*	ens	1		
2.3.5	Ouvrages pour intervention ultérieure sur l'ouvrage				
2.3.5-1	Échelons d'accès entre toiture, y compris lisse/crosse latérale - Hauteur à monter comprise entre 0.80 et 1.00 m *Localisation :* *Selon plans, coupes et détails de l'architecte : R+2 : à chaque extrémité de la Passerelle, pour cheminement entre les toitures*	ENS	2		
2.3.6	Divers ouvrages de serrurerie extérieurs				
2.3.6-1	SR06 - Grille métallique anti-intrusion - Dimensions 1.50 x 1.90 m hauteur *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte :* *R+3 : entre la toiture C et le palier de l'escalier IS existant contre le Bâtiment SOCRATE*	ens	1		
2.3.6-2	Auvent métallique pour protection des onduleurs et du TGBT - 1.85 x 0.60 m	U	2		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.3.6-2 Auvent métallique pour protection des onduleurs et..." *Localisation :* *Selon plans et détails de l'architecte : R+2 Toiture D : Contre façade S-O de la cage d'escaliers* *Selon plan du BE électricité* *- 1u pour protection des onduleurs* *- 1u pour protection du TGBT*				
2.3.6-3 Seuil tôle larmée renforcé en protection de relevé d'étanchéité isolé - Développé 20 à 35 cm environ *Localisation :* *Selon le plan et détails de l'architecte :* *- RDC : Au droit de la ME05 + ME07* *- Demi-palier RDC/R+1 : Au droit du BP P0.10, pour protection du complexe d'isolation du côté du Sas d'accès au Vide Sanitaire* *- R+1 : Au droit de la ME08* *- R+2 : Au droit de la ME19 et ME21* *- R+3 : Au droit des BP d'accès au local CTA : P3.2 et ME25 (compté 2 fois car seuil à mettre en oeuvre de chaque côté du BP)*	ml	16,57		
2.3.6-4 Seuil tôle larmée renforcé pour passage de véhicule - Développé 45 cm environ *Localisation :* *Selon le plan et détails de l'architecte :* *RDC : Au droit de la ME04*	ml	5,70		
2.4 **Ouvrages de serrurerie intérieurs**				
2.4.1 Escalier intérieur - Ensemble d'éléments de structure métallique et de serrurerie / ferronnerie - SR ENS1				
2.4.1-1 SR type 1 int. - Mains courantes métalliques intérieures sur écuyers, avec lisse acier Ø42 mm *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : sur l'extérieure de la cage d'escaliers, contre murs périphériques + au droit de la première volée au RDC bas sur paroi en partie centrale*	ml	45,58		
2.4.1-2 Tube acier galvanisé creux - Section 80 x 80 x 4 mm - pour fixations de garde-corps et portillons - y compris piétement et platines *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : en parties centrales entre volées, à l'extrémité contre les paliers, du RDC bas jusqu'au niveau fini des garde-corps du dernier niveau*	ml	22,68		
2.4.1-3 Garde-corps métalliques intérieurs, avec barreaudage en rampant, type ERP, de hauteur hors tout 1.15 m - Selon détail architecte N°02 (SR ENS1) *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : en partie centrale/intérieure de la cage d'escaliers, sauf au droit de la première volée au RDC bas*	ml	22,31		
2.4.1-4 Garde-corps métalliques intérieurs avec barreaudage vertical, type ERP, de hauteur hors tout 1.15 m - Selon détail architecte N°01 (SR ENS1) *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : en partie centrale/intérieure de la cage d'escaliers, en limite de palier du*	ml	1,92		

Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
...Suite de "2.4.1-4 Garde-corps métalliques intérieurs avec barreaudag..." *R+3*				
2.4.1-5 Plus-value pour retour en épingle de lisse haute de garde corps - longueur 60 cm environ *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : en parties centrales entre MC/GC des volées montantes et descendantes, à l'extrémité au droit des paliers*	u	6		
2.4.1-6 Port.SR ENS1 - Séparation sur palier de type garde-corps métalliques intérieurs avec barreaudage vertical et portillon d'accès au R+3 incorporé, de hauteur hors tout 1.20 m - Selon détail architecte N°03 (SR ENS1) *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte + tableau de portes (BP Type AO) : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : sur palier bas du R+2, pour séparation en partie centrale du palier et limitation de l'accès vers la volée montant au R+3*	ens	1		
2.4.1-7 Plus-value sur garde-corps ci-avant pour profil d'habillage de limons intégrés et arrêt de sol souple *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : contre l'ensemble des limons au centre de la cage, y compris continuité contre les paliers, sauf au droit de la paroi contre les volées 1 et 2 du RDC bas*	ml	24,23		
2.4.1-8 Profil d'arrêt et d'habillage en tête de parois centrale contre limon *Localisation :* *Selon plans, détails et nomenclature de l'architecte : dans la cage d'escaliers accolée à la gaine ascenseur : en tête de la parois en partie centrale des volées 1 et 2 du RDC bas*	ml	3,36		
2.5 **Grilles de ventilation**				
2.5-1 Dimensions 200 x 200 mm *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM :* *R+3 : pour VH de l'ascenseur, au droit de la gaine*	u	1		
2.5-2 Dimensions 300 x 200 mm *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM :* *RDC : pour VB et VH du Local vide d'air*	u	2		
2.5-3 Dimensions 600 x 400 mm *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM :* *RDC : Pour air neuf et rejet du local CTA :* *- en façade Sud-Est près de la Menuiseries Extérieure ME04 pour arrivée d'air neuf* *- dans le Sas de la Sous-station pour le rejet d'air*	u	2		
2.5-4 Dimensions 800 x 800 mm ht *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM :* *RDC : dans la cage d'escaliers, au droit de la maçonnerie sous demi-palier RDC/R+1, pour accès sous paillasses*	u	1		

	Désignation	U	Q	PU HT en €	Total HT en €
2.5-5	Dimensions 800 x 1100 mm *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM : pour grille d'aération haute du Vide Sanitaire, en façade Nord-Est au droit du saut de loup*	u	1		
2.5-6	Dimensions 300 x 1450 cm ht (section libre demandée S=0.435 m²) *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM :* *RDC : entre espace Livraison et la Sous-station, au droit du renfoncement contre le Stock gaz*	u	1		
2.5-7	Dimensions 1600 x 300 cm ht (section libre demandée S=0.435 m²) *Localisation :* *Selon plans, détails et indications de l'architecte et du BE CVCPSFM :* *RDC : pour VH de la Sous-station, en "imposte" centrée au-dessus de la porte d'accès ME07*	u	1		

Récapitulatif

	Montant HT	TVA (20,00%)	Montant TTC	Page
Total Lot N°07 METALLERIE - SERRURERIE				