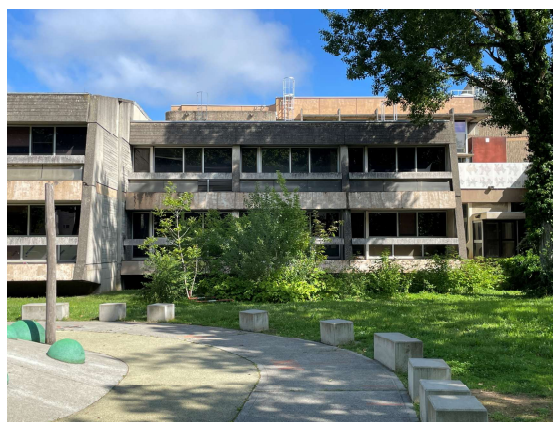


ENTPE - Rénovation Bâtiment T

3 rue Maurice Audin

69120 Vaulx-En-Velin



MAITRE D'OUVRAGE

ENTPE
3 rue Maurice Audin
69120 Vaulx en Velin

ARCHITECTE :

FLEURENT ARCHITECTES
163, Rue Marcel Mérieux
69007 LYON

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

HECoS
17, Rue de la résistance
69370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR
Tél : 04 78 20 85 01
Mél : stephanie.tezier@hecos.fr

BE STRUCTURE :

JP Ingénierie
29 CHEMIN DES PETITES BROSSES
69300 CALUIRE-ET-CUIRE

BE FLUIDES :

MATTE
119, Bd Stalingrad, VILLEURBANNE
69100 VILLEURBANNE

BUREAU D'ETUDES :

BE REEMPLOI - LEI
42 Rue Simone Veil
69694 - VENISSIEUX

Lot n°3

GROS OEUVRE - ESPACES VERTS

CCTP

Dossier	2025-05
Date	21/04/2026
Phase	DCE
Indice	A

Sommaire

DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	12
RENFORCEMENT DU PLANCHER HAUT R+1.....	12
REPRISE EN SOUS OEUVRE.....	14
RSO DANS DALLE.....	14
RSO DANS MURS.....	18
PERCEMENTS DIVERS.....	19
DALLAGE DANS BATIMENT EXISTANT.....	20
DALLAGE.....	20
REPRISE DE SOL.....	22
CLOISONS.....	24
CREATION ASCENSEUR.....	24
PATIOS.....	40
GESTION DES DECHETS.....	44
ETANCHEITE A L'AIR.....	44

Code	Désignation
3.1	<u>GENERALITES COMMUNES</u>
3.1.1	<u>PRESENTATION DE L'OPERATION</u> Présentation : Les bâtiments de l'ENTPE, conçus par l'architecte Jacques Perrin-Fayolle, ont été construits entre 1975 et 1976. Ces bâtiments possèdent une valeur patrimoniale remarquable en raison de leur conception atypique et des matériaux utilisés pour leur construction. Située à Vaulx-en-Velin, près de Lyon, l'ENTPE occupe un site historique qui remonte au XXème siècle. L'opération de réhabilitation / restructuration du bâtiment T s'inscrit dans le contexte de la rénovation globale des bâtiments de l'ENTPE engagée en 2016 et portant sur un programme de travaux planifiés sur 15 à 20 ans. La qualité architecturale des bâtiments et la présence visible de ces bétons texturés particuliers militent pour le choix d'une isolation par l'intérieur afin de ne pas dénaturer l'œuvre de Perrin-Fayolle. Objectifs : Amélioration du confort des occupants (confort d'été et d'hiver) Repenser les espaces de travail. Imaginer des solutions architecturales et techniques passives pour garder la qualité architecturale du bâtiment. Faire en sorte que les solutions retenues ne soient pas obsolètes dans une dizaine d'années. Un objectif d'étanchéité à l'air est demandé sur tout le bâtiment. Le niveau à atteindre est d'obtenir l'étanchéité à l'air de l'enveloppe à objectif N50 < 0.6 vol/h. L'entreprise devra l'ensemble des prestations nécessaires pour atteindre l'objectif d'étanchéité à l'air demandé. L'offre intégrera l'ensemble des préconisations détaillées dans les documents intitulés: - " Protocole de vérification de l'étanchéité à l'air du bâti" émis par MANASLU et fourni au présent appel d'offre Annexe 1. - " Protocole de vérification de l'étanchéité à l'air des réseaux" émis par MANASLU et fourni au présent appel d'offre Annexe 2. - ANNEXE 3 - étanchéité à l'air - CCTP communs - établi par HECOS Labélisation : Dans cette opération de rénovation du bâti l'économie circulaire avec plus particulièrement la gestion des déchets, le réemploi et le recyclage sont des enjeux importants. Au regard de ces préoccupations l'ENTPE s'est engagée dans une démarche de labélisation 2EC (Engagement Economie Circulaire) dans le cadre de la rénovation du bâtiment T. Engagements : - L'ensemble des différents acteurs devront posséder les compétences requises en matière de prévention et de gestion des déchets de conception générés dans le cadre du chantier, - L'entreprise devra avoir une gestion vertueuse des déchets générés par leurs activités, - L'entreprise devra tracer les déchets de conception générés par les travaux depuis le chantier jusqu'au lieu de valorisation ou d'élimination finale, - L'entreprise devra fournir les autorisations des installations ou des chantiers qui recevront les déchets de conception, - L'entreprise devra prendre en compte toutes les dispositions nécessaires pour favoriser le réemploi, - L'entreprise devra prendre en compte toutes les dispositions nécessaires pour favoriser la hiérarchisation des modes de traitement à savoir : priorisation à la réutilisation, au recyclage, à la valorisation matière, à la valorisation énergétique et, en dernier lieu, à l'élimination. - L'entreprise devra favoriser les filières de proximité, - L'entreprise devra la transmission des documents de traçabilité en vue d'un bilan de fin de chantier dans le

Code	Désignation
	cadre de la prévention et de la gestion des déchets. Outre l'amélioration de l'image du Campus, cette rénovation s'inscrit dans une exigence de sobriété énergétique en réponse au décret tertiaire n° 2019-771 du 23 juillet 2019. Dans le cadre de l'opération de rénovation du bâtiment T, il est prévu de réaliser les travaux suivants : - Curage et désamiantage complet des espaces (avec recyclage des déchets et réemploi) - Traitement thermique de l'enveloppe (Isolation Thermique par l'Intérieur) - Remplacement des menuiseries par des menuiseries très performantes avec BSO (validation sur prototype) - Remplacement des émetteurs de chaleur par des plafonds rayonnants (possibilité de fonctionner en rafraîchissement en option) - Mise en place d'une ventilation performante et d'un brassage d'air dans les bureaux, - Création d'un système de rafraîchissement passif (brasseur d'air + ventilation naturelle) - Remplacement du réseau de distribution électrique (CFO et CFA) et des terminaux, - Traitement des façades - Réaménagement des espaces de travail (bureaux et salles de réunions) pour adapter les bâtiments rénovés aux nouveaux modes d'organisation du travail dans l'esprit de la circulaire n° 6392/SG du 8 février 2023 relative à la nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'état. Phasage de l'opération : les consultations et les travaux seront menés en différentes phases : - Une première phase de consultation courante pour le curage désamiantage consultation en mars 2026 - Une deuxième phase pour les lots restants
3.1.2	<u>REGLEMENTATION COMMUNES</u> TEXTES GENERAUX: Sont applicables au présent marché, dans chaque lot : - Toute les Normes Françaises AFNOR, Avis Techniques et CPT concernés par les matériaux, matériels et produits mise en œuvre. - Les autres documents et clauses contenus dans le REEF. - Les documents techniques et réglementaires et notamment les DTU, les cahiers des prescriptions techniques d'exécution et les avis techniques relatifs à d'autres corps d'état qui peuvent avoir des conséquences ou des contraintes sur la mise en œuvre des matériaux et produits du présent corps d'état - La nouvelle réglementation acoustique suivant arrêté du 30/06/99 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments et ses additifs. - L'arrêté du 25/04/2003 relatif à la limitation du bruit pour les établissements scolaires. - Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail. - Les Eurocodes concernés. - La RE 2020. - Les règlements de sécurité contre l'incendie selon le classement du bâtiment et les règles de Sécurité Incendie concernant les façades. - La réglementation concernant l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite - La réglementation applicable en matière de sauvegarde et d'amélioration de l'Environnement. - Les réglementations particulières propres aux Collectivités Territoriales. - Le Code de la Construction et de l'Habitation. - Le Code de l'Urbanisme. - Le Code du Travail. - Le Code Civil... - Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP). - Les clauses techniques particulières imposées dans les Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) de

Code	Désignation
3.1.3	chaque lot. CLASSEMENT INCENDIE : Bâtiments ERP, type : R , catégorie : 2^{ème} REGLEMENTATION HANDICAP : Les règles d'accessibilité des ERP sont applicables, mais ne concerne que les travaux envisagés. <u>PRESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES</u> Classés par ordre alphabétique, sans ordre de préséance. DECLARATION D'INTENTION DE TRAVAUX Avant d'entreprendre tout travail, l'entrepreneur devra (en domaine public comme en domaine privé) adresser une déclaration de travaux aux services intéressés : ORANGE - Enedis - GrDF - EAU... INDICATIONS AU CCTP - L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que les transports et manutentions diverses. - Il sera également dû tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages. - Il devra inclure dans son offre tous les éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits. - Il devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux. - Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. - Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu. LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail de toutes sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation de son marché, compte tenu des précisions du CCTP en ce qui concerne la prestation recherchée. Pour cela elle prendra connaissance des travaux des autres corps d'état et fera apparaître les ouvrages correspondant sur les plans et détails d'exécution qui lui seront demandés par le Maître d'Œuvre, le cas échéant. L'entrepreneur devra transmettre ses détails de pose, après validation par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle, à chaque entrepreneur des autres corps d'état intéressés pour information ou exécution si leur ouvrages doivent être réalisés conformément aux indications portées par ces dessins. L'entrepreneur signale au Maître d'Œuvre: - les défauts qu'il pourrait constater de manière à ce que celui-ci puisse faire procéder à leur mise en conformité. - toute difficulté d'approvisionnement pouvant affecter les délais de ses commandes, selon le calendrier d'exécution - les délais pour positionner, incorporer et fixer les éventuelles incorporations.

Code	Désignation
	NETTOYAGE Le nettoyage général du chantier s'effectuera au fur et à mesure de l'exécution des travaux, suivant les dispositions propre à chaque opération. Le chantier devra toujours être dans un parfait état de propreté. L'entrepreneur procédera également au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées. Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot n'aurait pas procéder au nettoyage du chantier et l'évacuation des déblais, gravats, etc..., ces prestations seraient confiées à une autre entreprise aux frais de l'entrepreneur du présent lot. OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR L'entrepreneur est censé avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier, c'est à dire de tous les lots liés à la réalisation de la construction des bâtiments. Il devra se mettre en rapport avec les différents services techniques et administratifs intéressés, afin d'obtenir tous les renseignements utiles ainsi que les autorisations indispensables à l'exécution des travaux. L'entrepreneur devra respecter toutes les dispositions précisées au présent descriptif ainsi que sur les plans. L'entrepreneur devra s'assurer qu'il possède bien les derniers plans en s'en référant au Maître d'Œuvre, faute de quoi, il sera tenu responsable des erreurs qui pourraient en découler. L'entrepreneur sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de fonctionnement les voies, canalisations et ouvrages divers. Lorsque les travaux devront être effectués à proximité des bâtiments, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires et au besoin, clôturer suivant l'avis du Maître d'Œuvre. PROTECTION DES OUVRAGES L'entrepreneur du présent corps d'état est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages, à cet effet, il devra : - Protéger les parements d'ouvrage après pose et interdire si nécessaire la circulation des locaux. - Donner par écrit toutes les consignes nécessaires aux corps d'état intervenant après lui. - Surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ces consignes sont respectées. RECONNAISSANCE PRÉALABLE DES SUBJECTILES Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur examinera toutes les surfaces destinées à recevoir des travaux de sa part, pour en déduire toutes les indications utiles pour la bonne marche des travaux, vérifiera leur état et présentera ses réserves éventuelles notamment, humidité, alcalinité ou autres particularités. Ces réserves seront justifiées par écrit, en temps voulu, au Maître d'Œuvre, celles ultérieures n'étant plus admises. L'entrepreneur devra tous les échafaudages nécessaires à l'exécution de ses travaux. SÉCURITE DU CHANTIER Il est bien préciser que chaque Entrepreneur devra veiller personnellement à la sécurité du chantier et notamment, faire respecter les clôtures et protections diverses, veiller à leur repose lorsqu'elles devront exceptionnellement être déposées, les remettre en état lorsqu'elles auront été détériorées par son entreprise, faire établir les protections complémentaires nécessaires à la sécurité de son personnel, n'utiliser que des installations électriques de chantier en bon état et conformes aux normes et décrets en vigueur, concernant la protection des ouvriers. Les prix unitaires de l'entrepreneur sont réputés inclure les prestations relatives à l'hygiène et à la sécurité fixées par les lois et les règlements, ainsi que les dispositions particulières à ce chantier précisées dans le P.G.C. TOLERANCES ET RECLAMATIONS Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état est tenu de signaler,
	17 rue de la résistance - Saint Didier au Mont d'Or 69 370
	Page 6/45

Code	Désignation
	par écrit, au Maître d'œuvre, toutes les malfaçons, ou toutes les déformations préjudiciables à la réalisation ou à la tenue dans le temps de ces ouvrages, et cela, dans un délai de 15 jours, préalablement au début de son intervention fixée au planning d'exécution des travaux. Les entrepreneurs responsables seront alors mis en demeure d'y remédier immédiatement. Sans réserve de la part de l'entrepreneur chargé de l'exécution des travaux du présent corps d'état, il sera considéré qu'il accepte tous les ouvrages adjacents, et de ce fait, il ne sera fondé à élever aucune réclamation et demeure responsable des déformations qui pourraient se produire, qu'elles soient dues à ses ouvrages ou aux ouvrages adjacents. <u>HORAIRES DE LIVRAISON</u> Selon contraintes du MOA et Mairie, liées à l'activité du quartier. Les horaires sont les suivants : - Les livraisons par la promenade Lénine sont à limiter : - livraisons ponctuelles (estimées à 2 fois / mois au début, puis 1 fois / mois) ; - pas de livraison les jeudis de 7h à 13h (marché) ; - pas de livraison aux horaires d'entrées/ sorties des écoles les lundi, mardi, jeudi et vendredi de 8h15 à 8h35, ni de 11h15 à 12, ni de 13h15 à 13h35, ni de 16h15 à 16h35, <u>de façon générale, les livraisons sont possible de 9h à 11h ou de 13h45 à 16h.</u> Ils sont susceptibles d'être modifiés ponctuellement. <u>MODALITES D'ACCES AU SITE</u> Le campus de l'ENTPE et de l'ENSAL est accessible à pied 24h/24 et 7j/7. Une barrière d'entrée limite les accès aux véhicules. Afin de faciliter l'accès aux horaires de pointe, la barrière est levée du lundi au vendredi, de 6h30 à 9h30 et de 15h45 à 18h30. En dehors de ces horaires ainsi que lors des jours de fermeture des deux écoles et des congés des élèves, un badge d'accès est indispensable pour entrer ou sortir en voiture du campus. Un interphone est disponible en cas de besoin. La barrière s'ouvre, en entrée comme en sortie, à l'aide du badge d'accès. Pour cela, un lecteur de badge est à disposition, en entrée comme en sortie. Le Titulaire du lot se verra remettre, lors de la période de préparation de chantier, un badge d'accès ; par défaut et pour les sous-traitants éventuels, l'interphone restera le plus simple. Les accès PL sur la Promenade sont considérés occasionnels (priorité aux livraisons par le Campus). En général, l'accès PL se fera par le portail pompiers derrière le centre culturel. Afin de garantir la giration autour de la statue, le gabarit est limité à un camion à 3 essieux (26T / 9 m environ). Exceptionnellement, en fonction notamment des travaux du tramway, l'accès pourra se faire par le portail pompiers de la place Noël Carmellino. La Mairie se charge de l'élagage éventuel ainsi que du déplacement des rochers, moyennant anticipation. Il est précisé quelques règles : - Lorsque 2 voitures se font face, la priorité doit être donnée à la voiture entrante. - Conformément à l'article 25 du règlement intérieur de l'Ecole, il est rappelé que le code de la route est applicable aux personnes présentes sur le campus, et quel que soit le moyen de locomotion. - Pour la sécurité de chacun, il est demandé de rouler au pas. <u>CONTRAINTES DU SITE</u> Le campus étant sous exploitation, il est rappelé que les étudiants sont amenés à se déplacer sur l'ensemble du campus. De plus, la piscine à proximité immédiate du chantier est également exploitée par les écoles (scolaire) de
 ÉCONOMIE & CONSTRUCTION	17 rue de la résistance - Saint Didier au Mont d'Or 69 370
	Page 7/45

Code	Désignation
	la commune. Un cheminement identifié et sécurisé jusqu'à l'entrée de la piscine devra être mis en place pour les enfants et étudiants. Le chantier et les zones de livraison ou circulation des engins devront être identifiées pour délimiter les espaces. Le chantier sera clos par des barrières de type Héras ; les zones de circulation des engins de chantier et livraison devront être délimitées à minima par des barrières de ville. Le chantier devra être maintenu au calme. Les engins les moins bruyants sont à favoriser. De même, les engins les moins émissifs de CO2 sont à favoriser.

Code	Désignation
3.2	<u>GENERALITES GROS OEUVRE</u>
3.2.1	<u>OBJET DES TRAVAUX</u> PREAMBULE : Le projet concerne la rénovation du bâtiment T. Maître d'ouvrage (MOA) : ECOLE NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ETAT - ENTPE 3 rue Maurice Audin 69120 Vaulx en Velin Autres intervenants : Voir page de garde du présent document. Localisation: Rénovation du bâtiment T ENTPE 3 rue Maurice Audin 69120 Vaulx en Velin Principales caractéristiques: - Création de bureaux OBJET DU MARCHÉ Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants : - Des travaux de renforcement de plancher avec la pose de poutres métalliques, - La création de trémie pour les futures gaines techniques, - Des travaux pour la pose d'une cabine d'ascenseur, - Des reprises en sous oeuvre, - Des travaux de maçonnerie avec la création de socle pour les CTA, - Tous les rebouchages, - Tous ouvrages de protections et toutes précautions au droit des existants conservés. - Tous autres travaux décrit au présent C.C.T.P. De plus, le présent devis et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, ouvrages, détails ou dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les ouvrages indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction, suivant toutes les règles de l'art, les règlements et les normes en vigueur, ainsi que les règles élémentaires de l'esthétique. L'ensemble des travaux sera exécuté en parfaite coordination avec l'ensemble du programme. Aucune argumentation ne sera retenue pour sujétions non décrites ou omises.
3.2.2	<u>REGLEMENTATION</u> En complément des documents énoncés dans les généralités et outre les clauses imposées au présent CCTP, les travaux objets seront exécutés conformément aux conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

Code	Désignation
3.2.3	<u>Les documents techniques unifiés DTU établis par le CSTB, entre autres:</u> DTU 20.1 :Parois et murs en maçonnerie de petits éléments - Avril 1994//Décembre 1995/Décembre 2000/Janvier 2001 DTU 20.12 : Gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité - Septembre 1993/Février 1994/Juillet 2000 DTU 21 :Exécution des travaux en béton - Mars 1993/Janvier 1999/Janvier 2001 DTU 23.1 : Murs en béton banché - Mai 1993 + Annexe Février 1990 DTU 26.1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux - Mai 1993/Mai 1994/Janvier 1999 DTU 60.11 : Règle de calcul des installations d'évacuation des EP DTU 60.32 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié pour évacuations des EU/EV - Mai 1993/Octobre 2000 Règles de calcul et autres règles - Eurocodes. - Règles BAEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé - Règles BPEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint - Règles FB; FA; BF 88 et FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures - DTU 13.12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles - Règles NV65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes - Janvier 2001 - Règles PSMI 89 et P.S. 92 : Règles de construction parasismique - Mars/Décembre 1995 - Règles Th.K., Th.D et Th.G. : Règles thermiques - Avril 1991/Février 1997 - Règles N 84 : Actions de la neige sur les constructions - Septembre 1996/Juillet 1997/Avril 2000 Normes spécifiques - NF EN 206/CN : bétons structuraux de bâtiments et d'ouvrages de Génie Civil - Décembre 2014 <u>PRESCRIPTIONS GENERALES ET COMMUNES</u> L'entrepreneur du présent lot sera tenu de réserver dans tous ses ouvrages en béton, béton armé, ainsi que maçonnerie, tous les trous, feuillures, passages et trémies indiqués sur les plans, ainsi que tous ceux demandés par les entrepreneurs des autres corps d'état, avant mise en oeuvre, pour le passage des canalisations, des gaines, des scellements, des menuiseries bois ou métal, des feuillures et d'une façon générale, toutes réservations dont l'inobservation entraînerait des refouillements après construction, dans les ouvrages. Dans ce but, l'entrepreneur du présent lot demandera à toutes les autres entreprises de lui indiquer, avant une date définie par le Maître d'oeuvre, les réserves nécessaires, les plans de demande étant visés par le Maître d'oeuvre. Les trous de scellement et de percement, les feuillures, passages et trémies, qui n'auraient pas été demandés avant la mise en oeuvre seront exécutés après coup obligatoirement par l'entrepreneur du présent lot. Les frais en résultant seront à la charge des entrepreneurs intéressés et réglés directement par chacun d'eux à l'entrepreneur du présent lot sans que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'OEuvre intervienne.
	17 rue de la résistance - Saint Didier au Mont d'Or 69 370 Page 10/45

Code	Désignation
	Les garnissages de prises et divers et tous raccords de maçonnerie ou d'enduits, notamment en cas de réservations superflues, seront également à la charge des entreprises les ayant provoqués. En cas d'impossibilité matérielle de les exécuter elles-mêmes, ces garnissages seront exécutés par l'entrepreneur du présent lot, à la charge des entreprises susvisées. L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation du trait de niveau dont il s'assurera de son maintien pendant toute la durée du chantier. CONTROLES ET ESSAIS Tous les contrôles et essais réglementaires ou jugés nécessaires sont à la charge des entreprises, ainsi que leurs coûts. La démolition et la remise en état des matériaux ou ouvrages divers jugés défectueux à la suite des contrôles sont à la charge exclusive de l'entreprise responsable, ainsi que le coût des travaux supplémentaires des autres corps d'état. QUALITE DES BETONS Les bétons utilisés devront être conforme à la NF EN 206/CN et au DTU 21.

Code	Désignation
3.3	<u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u>
	<u>Nota :</u> - Le projet se situe à Vaulx en Velin, zone 2 (sismicité faible). - La catégorie d'importance sismique III (ERP 2e catégorie). L'entreprise devra compléter les quantités dans la colonne "Quantité entreprise", que les quantités soient identiques à celles proposées par le maître d'oeuvre ou qu'elles soient différentes. Le prix global et forfaitaire du marché sera calculé en multipliant les prix unitaires renseignées par l'entreprise.
3.3.1	
3.3.2	<u>RENFORCEMENT DU PLANCHER HAUT R+1</u> Renforcement de plancher sous toiture terrasse, par mise en oeuvre d'HEA, comprenant : - Balisage et protection sous dalle, - Dépose du flocage sous les poutres, - Réalisation des renforts suivant notice structure, - Approvisionnement et grutage, les profilés seront approvisionnés par les ouvertures, - Nettoyage soigné des sous faces de dalle pour pose des HEA, - Platines d'ancrages pour fixation des HEA dans les murs, avec boulonnages et chevilles de scellement chimique, - Positionnement des HEA sections suivant localisation, matage au mortier sans retrait, - Calage entre HEA et dalle béton par cales métalliques rentrées en forces, entraxe 50 cm maxi, - Assemblages entre HEA par cornières boulonnées, - Traitement antirouille de tous les aciers, - Nettoyage en fin d'intervention. <u>Voir notice structure J&P INGENIERIE.</u> L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri.
3.3.2.1	<u>Approvisionnement et levage</u> Approvisionnement et levage des profils HEA, matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des 3 zones de renfort. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 1, 2 et 3. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste pour le R+1.
3.3.2.2	<u>Dépose de flocage</u> Dépose partielle du flocage existant en sous face de plancher haut du R+1, nécessaire à la mise en oeuvre des pour métalliques, comprenant : - Repérage des zones à déposer en fonction des emprises des futures poutres métalliques, - La protection des ouvrages environnants, - La dépose soignée du flocage existant sur une largeur de 30cm,

Code	Désignation
	- Le nettoyage des supports après dépose, - La mise à nu complète des supports nécessaires à la pose des poutres métalliques,. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Au droit des poutres métalliques servant de renforcement du plancher haut du R+1. Mode de métré : Compté au ml.
3.3.2.3	<u>Structure métallique HEA 300</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 1, compris assemblages. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.2.4	<u>Structure métallique HEA 280</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 1 et 3, compris assemblages. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.2.5	<u>Structure métallique HEA 260</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 2 et 3, compris assemblages. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.2.6	<u>Structure métallique HEA 240</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 2, compris assemblages. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.2.7	<u>Structure métallique HEA 220</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 3, compris assemblages. Mode de métré : Compté au kg.

Code	Désignation
3.3.2.8	<u>Structure métallique UPE 300</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 2 et 3, compris fixations dans murs et assemblages. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.2.9	<u>Platine d'ancrage contre murs</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Platines d'ancrage contre murs pour HEA 220 à 300. Localisation : Pour l'ensemble des renforts du R+1, zones 1, 2 et 3. Mode de métré : Compté à l'unité.
3.3.3	<u>REPRISE EN SOUS OEUVRE</u>
3.3.3.1	<u>RSO DANS DALLE</u>
3.3.3.1.1	<u>CREATION TREMIE POUR GAINES TECHNIQUES</u> Création de trémie dans dalle en béton armé, comprenant : - Protections périmétriques, balisage contre la chute sur dalle - Balisage et protection sous dalle, - Protection des sols et des murs attenants, - Sciage des limites et piquage, arrachage des revêtements, étanchéité... - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Réalisation des renforts en rive de percement suivant notice structure, - Approvisionnement et grutage, les profilés seront approvisionnés par les ouvertures, - Nettoyage soigné des sous faces de dalle, pour pose des HEA, - Platines d'ancrages pour fixation des HEA dans les murs, avec boulonnages et chevilles de scellement chimique, - Positionnement des HEA 200, suivant localisation, matage au mortier sans retrait, - Entretoises en HEA 160, matage au mortier sans retrait, - Assemblages entre HEA par cornières boulonnées, - Calage entre HEA et dalle béton par cales métalliques rentrées en forces, entraxe 50 cm maxi, - Traitement antirouille de tous les aciers, - Carrotage des angles, - Création de l'ouverture par sciage 4 faces, par découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Destruction de la dalle par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition des angles au marteau piqueur, - Finition par ragréage des champs, 4 faces, - Reconstitution de la stabilité au feu de la dalle, - <u>Après passage des fluides, condamnation de la trémie autour des réseaux, canalisations... Résistance et stabilité au feu identique à celle de la dalle.</u> - Nettoyage en fin d'intervention.

Code	Désignation
	Voir notice structure J&P INGENIERIE. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri.
3.3.3.1.1.1	<u>Approvisionnement et levage</u> Approvisionnement et levage des profils HEA, matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de toutes les trémies de gaines techniques. Localisation : Pour l'ensemble des renforts des postes ci-dessous, au Sous sol, RDC et R+1. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste pour les 3 niveaux.
3.3.3.1.1.2	<u>Création des trémies pour les gaines techniques de dimension 90 x 60 cm</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Dimension en plan : Suivant BET Fluides. Localisation : Plancher haut du Sous sol. Plancher haut du RDC. Plancher haut du R+1. Mode de métré : Compté à l'unité
3.3.3.1.1.3	<u>Structure métallique HEA 200</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Localisation : Plancher haut du Sous sol. Plancher haut du RDC. Plancher haut R+1. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.3.1.1.4	<u>Structure métallique HEA 160</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Localisation : Plancher haut du Sous sol. Plancher haut du RDC. Plancher haut du R+1. Mode de métré : Compté au kg.

Code	Désignation
3.3.3.1.1.5	<u>Platine d'ancrage contre murs</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Localisation : <i>Plancher haut du Sous sol.</i> <i>Plancher haut du RDC.</i> <i>Plancher haut du R+1.</i> Mode de métré : <i>Compté à l'unité</i>
3.3.3.1.2	<u>CREATION TREMIE POUR DESENFUMAGE</u> Création de trémie dans dalle en béton armé, comprenant : - Protections périmétriques, balisage contre la chute sur dalle - Balisage et protection sous dalle, - Protection des sols et des murs attenants, - Sciage des limites et piquage, arrachage des revêtements, étanchéité... - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Réalisation des renforts en rive de percement suivant notice structure, - Approvisionnement et grutage, les profilés seront approvisionnés par les ouvertures, - Nettoyage soigné des sous faces de dalle, pour pose des HEA, - Platines d'ancrages pour fixation des HEA dans les murs, avec boulonnages et chevilles de scellement chimique, - Positionnement des HEA 140, suivant localisation, matage au mortier sans retrait, - Entretoises en HEA 100, matage au mortier sans retrait, - Assemblages entre HEA par cornières boulonnées, - Calage entre HEA et dalle béton par cales métalliques rentrées en forces, entraxe 50 cm maxi, - Traitement antirouille de tous les aciers, - Carrotage des angles, - Création de l'ouverture par sciage 4 faces, par découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Destruction de la dalle par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition des angles au marteau piqueur, - Finition par ragréage des champs, 4 faces, - Reconstitution de la stabilité au feu de la dalle, - Nettoyage en fin d'intervention. Voir notice structure J&P INGENIERIE. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri.

Code	Désignation
3.3.3.1.2.1	<u>Approvisionnement et levage</u> Approvisionnement et levage des profils HEA, matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de toutes les trémies de cage d'escalier. Localisation : Pour l'ensemble des renforts des postes ci-dessous, en haut des 2 cages. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par cage.
3.3.3.1.2.2	<u>Ouverture pour désenfumage</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Dimension en plan : env. 1.05 x 1.05, pour permettre la création d'un désenfumage de 1 m2 minimum. <u>Compris protection des murs et sols dans la cage.</u> Dalle cage NORD en pente : env. 20 %. Dalle cage EST pente nulle. Localisation : Pour les 2 cages d'escaliers, dalles terrasses. Mode de métré : Compté à l'ensemble par trémie.
3.3.3.1.2.3	<u>Structure métallique HEA 140</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Compris protection des murs et sols dans la cage. Dalle cage NORD en pente : env. 20 %. Dalle cage EST pente nulle. Localisation : Pour les 2 cages d'escaliers, dalles terrasses. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.3.1.2.4	<u>Structure métallique HEA 100</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus. Localisation : Pour les 2 cages d'escaliers, dalles terrasses. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.3.1.2.5	<u>Platine d'ancrage contre murs</u> RSO dans dalle suivant descriptif ci-dessus.

Code	Désignation
	Localisation : Pour les 2 cages d'escaliers, dalles terrasses. Mode de métré : Compté à l'unité
3.3.3.2	<u>RSO DANS MURS</u> Création de reprise en sous oeuvre dans mur en béton armé, pour création de passage, méthode et phasage à définir par l'entreprise en fonction de l'épaisseur du mur, comprenant : - Implantation, - Balisages de sécurité, sur les 2 faces, - Carottage des angles et empochements pour linteau, - Découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Finition des angles au marteau piqueur, - Renforts linteaux et jambages suivant notice structure, - Lissage et ragréage des champs, 3 faces, - Reconstitution de l'appui, suivant destination de la RSO, appuis, seuils, rejingots... - Reconstitution de la stabilité au feu de la paroi, - Destruction du mur par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. Armatures suivant définition de l'étude structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. Voir notice structure J&P INGENIERIE. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri.
3.3.3.2.1	<u>Etalement sur 3 niveaux pour création d'ouverture 90 x 215 ht cm</u> Création d'ouverture dans murs BA, au droit du JD, suivant descriptif ci-dessus. Etalement des poutres "TS72" par une série d'au moins 7 étais à 5T chacun, superposés sur les trois niveaux, Sous sol, RDC et R+1. Localisation : RDC et R+1, vers châssis F7, Accès SAS sanitaire du centre. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par Niveau
3.3.3.2.2	<u>Création d'ouverture 90 x 215 ht cm</u> Création d'ouverture dans murs BA, au droit du JD, suivant descriptif ci-dessus. Réalisation des jambages et linteau béton armé de 17 x 20-25 cm (armatures HA : 200 kg/m3).

Code	Désignation
	Localisation : RDC et R+1, vers châssis F7, Accès SAS sanitaire du centre. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par RSO.
3.3.3.2.3	Création d'ouverture 100 x 60 ht cm Création d'ouverture en façade pour l'arrivée d'air neuf de la CTA, suivant descriptif ci-dessus. Localisation : Façade NORD : sous balcon à gauche Façade SUD : sous le troisième balcon en partant de la gauche Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par RSO.
3.3.3.2.4	Création d'ouverture 90 x 60 ht cm Création d'ouverture pour passage des gaines de ventilation dans les murs BA, suivant descriptif ci-dessus. Localisation : Selon plans fluides. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par RSO.
3.3.3.2.5	Agrandissement d'ouverture 1.00 x 2.40 ht m Agrandissement d'ouverture pour création d'accès PMR dans les murs BA, suivant descriptif ci-dessus. Localisation : Au RDC pour accès aux deux patios. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par RSO.
3.3.4	<u>PERCEMENTS DIVERS</u>
3.3.4.1	<u>Provisions pour percements</u> Percement de mur, comprenant : - Protection des ouvrages adjacents, - Percement murs de façade et ou refends, Ø env. 200 mm, - Rebouchage après passage des fluides, Évacuation à la décharge des terres, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans de détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Localisation : Sous-sol, Rez de chaussée, R+1. Mode de métré : Compté à l'unité
3.3.4.2	<u>Création de porte dans cloison brique 100 mm</u> Création de percement dans cloison brique à joints apparents, pour création de passage, méthode et phasage à définir par l'entreprise en fonction de la position de l'ouverture, comprenant : - Balisages de sécurité, sur les 2 faces, - Dépose des cadres dormants,

Code	Désignation
	- Implantation, suivant réservation du lot MENUISERIES INTERIEURES, - Etaient cloison briques, - Découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Finition des angles au marteau et burin, sans déstabiliser la cloison, - Destruction de la cloison par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. Dimensions et méthodologie précises en fonction des plans BET Structure. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : RDC, cloisons des 2 bureaux au SUD du patio OUEST. RDC et R+1, vers RSO dans mur au droit du JD, démolition pour réalisation de la RSO. Mode de métré : Compté au m2.
3.3.4.3	<u>Démolition mur brique</u> Démolition de cloisons en briques, comprenant : - Mise en place de protections sur les parties conservées, - Démolition de cloison en briques compris arasements francs hauts, bas et latéraux, - Descellement des différentes prises, - Dépose des portes, aisseliers, plinthes, faïences, châssis menuisés, ensembles menuisés, rayons, équipements de placards, etc... - Compris revêtements de tous types, faïences... - Dépose des équipements et canalisations de plomberie ou électriques préalablement neutralisées et incorporées dans ces cloisons, etc... - Bouchements et garnissages au mortier de ciment des éventuelles saignées provoquées par la démolition des cloisons, au sol, mur, plafond, - Garnissage et raccord à l'enduit plâtre ou ciment, suivant cas, sur les parois attenantes aux cloisons démolies, Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Cloison brique existante au sud du petit patio. Mode de métré : Compté au m2.
3.3.5	<u>DALLAGE DANS BATIMENT EXISTANT</u>
3.3.5.1	<u>DALLAGE</u>
3.3.5.1.1	<u>CURAGE</u>
3.3.5.1.1.1	<u>Curage terre battue</u> Réalisation de terrassements pour dallage, comprenant :

Code	Désignation
	- Réalisation manuelle des fouilles sur l'emprise de l'ensemble des dallages, - Nivellement du fond de fouille et reprise de l'aplomb des parois excavées à la main, - Compactage du fond de terrassement, - Prévoir une hauteur de terrassement d'environ : 0.20 m Le terrassement ainsi que l'évacuation sera effectué à la main, prévoir blindage et étayage si nécessaire. Évacuation à la décharge des terres, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Surfaces au Sous sol dans bâtiment existant, sous Socle CTA et cheminements. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.5.1.2	<u>DALLAGE</u> Réalisation d'un dallage en béton armé, comprenant: - GTV de fondation de dallage, - Réglage fin par lit de sable, - Coffrage des rives, - Fourniture et mise en oeuvre d'un polyane anti-contaminant et désolidarisant, 150 microns, - Fourniture et mise en place d'aciers TS et HA, calcul et détermination à charge entreprise, notamment sous charges CTA, - Coulage et vibrage soigné, débullage, - Réglage à la règle, - Lissage surfacique. Caractéristiques: - Epaisseur GTV + Sable : 20 cm, - Épaisseur du dallage : 10 cm, - Surface : lissée Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants.
3.3.5.1.2.1	<u>GTV sous dallage</u> Réalisation d'un hérisson avec des matériaux de type 0/31.5 d'une épaisseur d'environ 0.30 m. Le remplissage se fera par couche de 0.2 m, le compactage sera soigné pour chacune des couches. Lit de sable de réglage. Évacuation à la décharge des excédents, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Localisation : Surfaces au Sous sol dans bâtiment existant, sous Socle CTA et cheminements. Mode de métré : Compté au m3.

Code	Désignation
3.3.5.1.2.2	<u>Dallage</u> Suivant descriptif ci-dessus "DALLAGE", compris TS et HA, réglage fin en surface et pente éventuelle. Localisation : Surfaces au Sous sol dans bâtiment existant, sous Socle CTA (4.00 x 2.00 m) et cheminements. Mode de métré : Compté au m2.
3.3.6	<u>REPRISE DE SOL</u>
3.3.6.1	<u>Dépose de sol Dalle type 81A en gravillon roulées lavées</u> Dépose de sols en dalles posées sur chape, comprenant : - Sciage soigné des limites de zone, - Descellement et dépose soignée pour réutilisation. - Piquage des chapes. - Stockage sur palette des dallettes pour repose (pose au poste ci-dessous). Les dalles non réutilisées seront mises à disposition du MOA, sur palettes filmées. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Au RDC, voir plan Architecte "Structures", 5 zones concernées. Mode de métré : Compté au m2, compris sciage.
3.3.6.2	<u>Sciage de sol</u> Sciage de sol, pour piquage de chape, comprenant : - Protection des ouvrages adjacents, - Sciage de sols, revêtements + chape, rectiligne, - Nettoyage soigné. Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : RDC, au droit des patios. R+1, au droit des bandes périphériques colorées en façade et patios. Mode de métré : Compté au ml.
3.3.6.3	<u>Piquage de chape</u> Piquage de chape, comprenant : - Protection des ouvrages adjacents, - Piquage de chape rapportée, - Nettoyage soigné. Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration.

Code	Désignation
	Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : RDC, au droit des patios. R+1, au droit des bandes périphériques colorées en façade et patios. Mode de métré : Compté au m².
3.3.6.4	<u>Piquage de chape des balcons</u> Piquage de chape, comprenant : - Protection des ouvrages adjacents, - Piquage de chape rapportée, - Surfaçage du support pour recevoir un ragréage en pente, - Nettoyage soigné. Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Tous les balcons du R+1. Mode de métré : Compté au m².
3.3.6.5	<u>Repose dalle de sol type 81A scellées sur chape</u> Fourniture et pose de dalle 81A, déposées au paragraphe ci-dessus, comprenant : - Tri des dalles palettisées, - Nettoyage soigné des 6 faces des dalles, - Découpes pour adaptation aux surfaces traitées, - Pose scellée sur chape, chape au mortier de ciment 45 dosé à 350 kg/m³ de sable fin de rivière, - Jointoiement au coulis de ciment spécial, entre dalle et sur chants,. Compris toutes sujétions de découpe, de coupe, d'entailles. Compris raccords avec dalles existantes. Nettoyage après pose. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : RDC, Couloir de liaison au NORD. RDC, Sanitaire vers Patio OUEST. RDC, Dégagement au NORD du Patio Central. Mode de métré : Compté au m².

Code	Désignation
3.3.7	<u>CLOISONS</u>
3.3.7.1	<u>Cloisons briques apparentes jointées 5.5 x 11 x 22</u> Réalisation de cloisons en maçonnerie de briques terre cuite traditionnelles 5.5 x 11 x 22 cm, montés par assises réglées à joints croisés, comprenant : - Réservations et incorporations des autres corps d'états, compris garnissage après coup, - Mise en œuvre suivant DTU 20.1, - Le choix du fabricant sera fait en fonction de la qualité de ses produits. Briques bien calibrés et sans épaufrures, - La mise en œuvre sera particulièrement soignée, la pose sera exécutée au cordeau pour obtenir des rangées parfaitement horizontales et avec joints verticaux parfaitement alignés, - Les retours d'angles, trumeaux, jambage seront obligatoirement exécutés avec des briques de même nature, les chaînages seront non visible depuis le parement extérieur, - Les joints d'assises auront une épaisseur de 10 mm et les joints verticaux, une largeur de 10 mm. (A confirmer sur place, identiques aux existants), - Finition soigneusement rejointoyée sur les faces vues, joints en creux horizontaux et verticaux. - Nettoyage surfacique après pose et après séchage. Compris piquage d'adhérence sur sol, contre mur, construction à joints alternés compris hourdage au mortier de ciment, serrage sous plancher, déchets de mise en œuvre, coupes, liaisons, coltinage, échafaudage, calfeutrement et tous détails. Compris mise en œuvre comprenant un aspect identique aux cloisons en place, sens de pose, motifs, teintes, épaisseur des joints... Compris échafaudages et toutes sujétions de mise en œuvre. Teinte des briques au choix de l'Architecte : identique à l'existant, "flamées", plusieurs choix seront proposés, chez plusieurs fournisseurs, pour se rapprocher de celles en place. Epaisseur cloison : env. 110 mm Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : <i>RDC, Bureau SUD-EST.</i> <i>RDC et R+1, Reconstruction suite destruction pour RSO dans murs au droit du JD.</i> Mode de métré : <i>Compté au m2.</i>
3.3.8	<u>CREATION ASCENSEUR</u> Création d'une cage d'ascenseur, comprenant : - Démolition de murs et cloisons, - Création d'une reprise en sous oeuvre HEA 200 + platines d'ancrage dans murs de façade et cage d'escaliers, - Démolition partielle dalles double au PH du RDC, - Démolition partielle poutre au PH du RDC, - Démolition dalle basse du RDC, - Terrassements sols extérieurs pour accéder au mur de soubassement en Sous-sol,

Code	Désignation
	- Dérasement de mur de soubassement, - Semelles pour fondations cage d'ascenseur, - Murs BBM à bancher support de fosse, - Dalle de 300 mm de fond de fosse, - Murs BA de fosse, - Etanchéité de fosse, - Etanchéité des murs créés en extérieur, - Remblais GTV extérieurs, - Préparation des murs "cannelés", - Dalles basse RDC, - Murs BBM à bancher de cage, - Poutres de suspente ascenseurs, - Destruction de la façade du R+1 pour accès cage, - Dépose Garde corps terrasse, - Création des seuils pour portes coulissantes, - ... Voir notice structure J&P INGENIERIE.
3.3.8.1	<u>Démolition de mur</u> Dérasement de mur en BBM, comprenant : - Protections périmétriques, balisage, - Protection des des murs attenants, - protections et balisages coté sous-sol, - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Sciage périmétrique de mur pour la partie à démolir, - Destruction du mur par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition par ragréage des champs restant, - Nettoyage en fin d'intervention. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : RDC, mur en façade du local T023. Mode de métré : Compté au m2, compris châssis et portes.
3.3.8.2	<u>Démolition de cloisons</u> Démolition de cloisons en carreaux de plâtre, comprenant : - Mise en place de protections sur les parties conservées, - Démolition de cloison en carreaux de plâtre compris arasements francs hauts, bas et latéraux, - Descellement des différentes prises, - Dépose des portes, aisseliers, plinthes, faïences, châssis menuisés, ensembles menuisés, rayons, équipements de placards, etc... - Compris revêtements de tous types, faïences...

Code	Désignation
	- Dépose des équipements et canalisations de plomberie ou électriques préalablement neutralisées et incorporées dans ces cloisons, etc... - Bouchements et garnissages au mortier de ciment des éventuelles saignées provoquées par la démolition des cloisons, au sol, mur, plafond, - Garnissage et raccord à l'enduit plâtre ou ciment, suivant cas, sur les parois attenantes aux cloisons démolies, Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : RDC, cloisons du local T023. Mode de métré : Compté au m2, compris châssis et portes.
3.3.8.3	<u>Structure métallique HEA 200</u> Renforcement de plancher sous toiture terrasse du RDC, par mise en oeuvre d'HEA, comprenant : - Balisage et protection sous dalle, - Réalisation des renforts suivant notice structure, - Etaient des ouvrages, - Approvisionnement et grutage, les profilés seront approvisionnés par les ouvertures, - Nettoyage soigné des sous faces de dalle pour pose des HEA, - Platines d'ancrages pour fixation des HEA dans les murs, avec boulonnages et chevilles de scellement chimique, - Positionnement des HEA sections suivant localisation, matage au mortier sans retrait, - Calage entre HEA et dalle béton par cales métalliques rentrées en forces, entraxe 50 cm maxi, - Assemblages entre HEA par cornières boulonnées, - Traitement antirouille de tous les aciers, - Nettoyage en fin d'intervention. <u>Voir notice structure J&P INGENIERIE.</u> L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : PH du RDC, soutien poutre et doubles dalles restantes. Mode de métré : Compté au kg.
3.3.8.4	<u>Platine d'ancrage contre murs</u> Renforts sous dalle suivant descriptifs ci-dessus. Platines d'ancrage contre murs pour HEA 200, compris piquage des reliefs et surfacage plan des murs pour pose des platines.

Code	Désignation
3.3.8.5	Localisation : PH du RDC, soutien poutre et doubles dalles restantes. Mode de métré : Compté à l'unité. Sciage de dalle PH RDC Création de trémie dans dalle en béton armé, comprenant : - Protections périmétriques, balisage contre la chute sur dalle, - Balisage et protection sous dalle, - Etaiment des ouvrages, - Protection des sols et des murs attenants, - Sciage des limites et piquage, arrachage des revêtements, étanchéité... - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Carrotage des angles, - Création de l'ouverture par sciage 4 faces, par découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Destruction de la dalle par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition des angles au marteau piqueur, - Finition par ragréage des champs, 4 faces, - Reconstitution de la stabilité au feu de la dalle, - Nettoyage en fin d'intervention. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Dalles doubles PH RDC. Mode de métré : Compté ml 3.3.8.6 <u>Evacuation dalles</u> Evacuation dalles sciées au paragraphe ci-dessus Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Dalles doubles PH RDC. Mode de métré : Compté au m3. 3.3.8.7 <u>Sciage de poutre PH RDC</u> Création de trémie dans dalle en béton armé, comprenant : - Protections périmétriques, balisage contre la chute sur dalle - Balisage et protection sous dalle, - Protection des sols et des murs attenants, - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Démolition des briques d'habillage, - Sciage vertical de poutre dimension 35 x 96 ht cm,

Code	Désignation
	- Destruction de la poutre par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition par ragréage des champs restant, - Nettoyage en fin d'intervention. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Poutre BA entre Dalles doubles PH RDC. Mode de métré : Compté ml de hauteur de poutre.
3.3.8.8	<u>Evacuation poutre</u> Evacuation dalles sciées au paragraphe ci-dessus Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Poutre PH RDC. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.8.9	<u>Sciage de dalle PB RDC</u> Création de trémie dans dalle en béton armé, comprenant : - Protections périmétriques, balisage contre la chute sur dalle, - Balisage et protection sous dalle, - Etaiment des ouvrages, coté Sous-sol, - Protection des sols et des murs attenants, - Sciage des limites et piquage, arrachage des revêtements, - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Carrotage des angles, - Création de l'ouverture par sciage 4 faces, par découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Destruction de la dalle par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition des angles au marteau piqueur, - Finition par ragréage des champs, 4 faces, - Evacuation des ouvrages sous dalle, isolants, polyane... - Nettoyage en fin d'intervention. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri.

Code	Désignation
3.3.8.10	Localisation : Dalle PB RDC. Mode de métré : Compté ml Evacuation dalle Evacuation dalle sciée au paragraphe ci-dessus Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Dalle PB RDC. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.8.11	Terrassement Réalisation de terrassements, pour accès au mur de soubassement, comprenant : - Sciage des limites, - Destruction des revêtements de sols extérieurs non conservés, - Protection des sols conservés, - Réalisation manuelle ou mécanisée des fouilles sur l'emprise nécessaire, - Nivellement du fond de fouille et reprise de l'aplomb des parois excavées à la main, Le terrassement ainsi que l'évacuation sera effectué à la main, prévoir blindage et étayage si nécessaire. Évacuation à la décharge des terres, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Sous dalle basse RDC, pour atteindre le niveau des fondations du murs de Sous-sol. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.8.12	Sciage mur Sous sol Dérasement de mur de soubassement en béton armé, comprenant : - Protections périmétriques, balisage, - Protection des des murs attenants, - protections et balisages coté sous-sol, - Aspiration des poussières pendant l'intervention, - Sciage périmétrique de mur pour la partie à dégrader, - Destruction du mur par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. - Finition par ragréage des champs restant, - Nettoyage en fin d'intervention. L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri.

Code	Désignation
3.3.8.13	Localisation : Mur du sous sol au centre de la futur gaine d'ascenseur. Mode de métré : Compté au ml Evacuation mur Evacuation mur scié au paragraphe ci-dessus Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Mur de soubassement. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.8.14	Terrassement pour semelle filante Réalisation de terrassements pour semelles de fondations, comprenant : - Traçage afin d'effectuer l'implantation des futurs murs, - Réalisation à la mains des fouilles, compris évacuation manuelle, - Nivellement du fond de fouille et reprise de l'aplomb des parois excavées à la main. Prévoir un blindage et étagage si nécessaire, évacuation des eaux de fond de fouille. Le fond de fouilles descendra au bon sol, à faire constater avant coulage GB par le BC et le MOE, voir rapport de sol. Dimensions des fouilles : 1.30 x 1.90 x 0.35 ht Évacuation à la décharge des terres, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Localisation : Fondation pour fosse ascenseur. Mode de métré : Compté au m3
3.3.8.15	BP semelle filante Fourniture et mise en oeuvre de gros béton de gravillon de propreté, coulé en pleine fouille, vibré et mis en œuvre suivant les prescriptions techniques normalisées. Localisation : Fondation pour fosse ascenseur. Mode de métré : Compté au m3
3.3.8.16	Aciers semelle filante Fourniture et mise en oeuvre d'armatures suivant définition de l'étude structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. Compris attentes de liaisons avec les blocs coffrants de soubassement.

Code	Désignation
3.3.8.17	Localisation : Fondation pour fosse ascenseur. Mode de métré : Compté au kg Béton Semelle Fourniture et mise en oeuvre de béton de gravillons classe suivant étude Structure, coulé en pleine fouille et coffré, vibré et mis en œuvre suivant les prescriptions techniques normalisées, compris coffrages ordinaires éventuels.
3.3.8.18	Localisation : Fondation pour fosse ascenseur. Mode de métré : Compté au m3 Mur BBM à bancher 20 cm Réalisation de murs en maçonnerie d'agglomérés à bancher, montés par assises réglées à joints croisés, classe B40 ou B60 ou B80, selon leur localisation, les contraintes auxquelles ils seront soumis et conformément aux indications de l'Ingénieur Structure, comprenant : - Réservations et incorporations des autres corps d'états, compris garnissage après coup. - Tous les blocs estampillés NF seront conformes aux normes Afnor NFP 14.101, P14.301 et P 14.402 et mis en œuvre suivant DTU 20.1. - Le choix du fabricant sera fait en fonction de la qualité de ses produits. Il est demandé des blocs bien calibrés à granulométrie fine et sans épaufrures. - La mise en œuvre des agglomérés sera particulièrement soignée, la pose sera exécutée au cordeau pour obtenir des rangées parfaitement horizontales et avec joints verticaux apparents. - Les retours d'angles, trumeaux, jambage seront obligatoirement exécutés avec des blocs spéciaux permettant l'incorporation des raidisseurs verticaux. - Les saignées seront proscrites. Dans le cas de saignées obligatoires, elles seront exécutées par des moyens mécaniques. - Compris piquage d'adhérence sur sol, contre mur, construction à joints alternés compris hourdage au mortier de ciment, serrage sous plancher, déchets de mise en œuvre, coupes, liaisons, coltinage, échafaudage, calfeutrement et tous détails. - Finition soigneusement rejointoyée sur les deux faces. - Mise en place des armatures HA verticales et horizontales suivant calcul, - Remplissage soigné en béton par hauteur de 4 rangs maximum. - Vibrage adapté et soigné. Compris piquage des reliefs de mur pour ancrage des BBM. Compris ancrages HA dans les murs latéraux de façade et cage d'escalier par scellement d'acier. Travaux compris chaînages horizontaux, chaînages horizontaux intermédiaires suivant réglementation, et chaînages verticaux, chaînages sismiques... Compris protections des ouvertures selon PGC. Compris échafaudages et toutes sujétions de mise en œuvre. ARMATURES : Suivant définition de l'étude Structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. Compris attentes de liaison avec fosse ascenseur BA.

Code	Désignation
3.3.8.19	Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l' Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : <i>Sous fosse ascenseur</i> Mode de métré : <i>Compté au m², compris HA.</i> Dalle fosse ascenseur 30 cm Dalles en béton armé épaisseur 300 mm, comprenant : ANCRAGE DANS MURS LATÉRAUX : - Piquage des reliefs de mur pour ancrage des HA, - Scellement d'acier HA dans mur de façade et mur de cage d'escalier. BETON : - Fourniture et mise en œuvre de béton de gravillon, classe selon BET Structure : C25/30 XC1 XF1. - Le béton sera parfaitement vibré, pour donner des parois lisses et unies, compris : - Réserve de passages et prises pour les autres corps d'état, garnissage après coup, - Mise en place de fourreaux pour passage des fluides, - Finition lissée mécaniquement. Nota : - La qualité du béton mis en œuvre sera conforme aux normes actuelles. - Caractéristique du béton suivant étude du BET Structure. - Toutes les surcharges ou autres travaux nécessités, par suite de non-conformité du support, seront à la charge de l'entreprise de gros œuvre. COFFRAGE : - Coffrage indéformable, imperméables et présentant des parements nets de décoffrage, soignés, uniformes, homogènes, vide de cailloux, de zone sableuse ou manque de matières. - Les balèbres seront soigneusement affleurées et meulées. - Réservations de passages et prises pour tous corps d'état, garnissage de ces réservations après coup dans toute l'épaisseur du plancher. - L'emploi des produits et démoulage devra être limité au minimum et ceux-ci seront compatibles avec les produits de traitement des parements en finition. - Ces produits de démoulage ne doivent pas laisser de traces notables sur les parements béton. - Coffrage fourni et posé, y compris étayage, échafaudages nécessaires. - Les coffrages seront situés au niveau de l'arase basse des empochements réalisés précédemment, - Coffrage avec finition soignée du parement. ARMATURES : - Suivant définition de l'étude Structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. - Compris renforts et bandes noyées. RATIO D'ACIERS : - HA, suivant BET Structure : 5 kg/m² - TS, suivant BET Structure : 15 kg/m² Compris piquage des reliefs de mur pour ancrage de la dalle.

Code	Désignation
3.3.8.20	Compris ancrages HA dans les murs latéraux de façade et cage d'escalier par scellement d'acier. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Dalle fosse ascenseur. Mode de métré : Compté au m², toutes prestations comprises. <u>Mur BA pour fosse ascenseur 20 cm</u> Réalisation de murs en béton armé 200 mm, comprenant : BETON : - Fourniture et mise en œuvre de béton de gravillon en XC1 C25/30 - Le béton sera parfaitement vibré, pour donner des parois lisses et unies. Nota : - La qualité du béton mis en œuvre sera conforme aux normes actuelles. - Caractéristique du béton suivant étude du BET Structure. - En cas de mise en œuvre du béton en période de gel, il pourra être réalisé avec l'incorporation d'adjuvants antigels spécifiques, avec l'accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle. La mise en oeuvre de ces produits devront être conformes aux recommandation du fabricant. COFFRAGE : - Coffrage indéformable en panneaux métalliques, imperméables et présentant des parements nets de décoffrage, soignés, uniformes, homogènes, vide de cailloux, de zone sableuse ou manque de matières. - Les balèbres seront soigneusement affleurées et meulées. - Les trous, fourreaux, etc... pour écarteurs de banches et les trous de serre joints, vis ou agrafes seront soigneusement bouchés dans toutes leur épaisseur et ragrées en surface. - Réservations de passages et prises pour tous corps d'état, garnissage de ces réservations après coup dans toute l'épaisseur des murs. - L'emploi des produits et démoulage devra être limité au minimum. - Ces produits de démoulage ne doivent pas laisser de traces notables sur les parements béton. - Coffrages fournis, posés, étayages et échafaudages nécessaires. - Coffrage avec finition soignée du parement. ARMATURES : - Suivant définition de l'étude Structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. RATIO D'ACIERS : - HA, suivant BET Structure : 5 kg/m² - TS, suivant BET Structure : 10 kg/m² Compris piquage des reliefs de mur pour ancrage des murs. Compris ancrages HA dans les murs latéraux de façade, cage d'escalier et dalle coté bâtiment par scellement d'acier.

Code	Désignation
	Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Fosse ascenseur. Mode de métré : Compté au m², toutes prestations comprises.
3.3.8.21	<u>Traitement sur façade dentelée</u> Fourniture et pose d'enduit sur la façade dentelée, comprenant : - Echaffaudage de la face à piquer, - Piquage total des cannelures de façon à obtenir une face à enduire, compatible avec une face lisse pour ascenseur, - Piquage des parties lisses pour adhérence, - Enduit traditionnel ciment en 3 passes, frisé fin, compris remplissage des parties en négatif. Base de la prestation : fond de fosse ascenseur. Haut de la prestation : arase supérieure de l'acrotère de cage. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Cage d'ascenseur, sur la face de la cage d'escalier, largeur d'emprise extérieure de la cage d'ascenseur. Mode de métré : Compté au m²
3.3.8.22	<u>Cuvelage fosse ascenseur</u> Fourniture et mise en oeuvre d'un enduit de cuvelage pour fosse ascenseur, comprenant : - Nettoyage et assèchement de la fosse et des parois à traiter, - Enduit de type SIKATOP-145 Cuvelage, ou équivalent, - Application en 2 couches selon les recommandations précises du fabricant. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Cage d'ascenseur, fond et toutes les faces de la fosse. Mode de métré : Compté au m²
3.3.8.23	<u>Enduit pour soubassement</u> Fourniture et mise en oeuvre d'un enduit de protection des soubassements, comprenant : - Nettoyage des parois à traiter, - Enduit Hydrofuge Bitumineux pour Fondation, en émulsion à structure alvéolaire, de type ARCAFONDATION des Ets ARCANE ou équivalent, - Application en 3 couches selon les recommandations précises du fabricant.

Code	Désignation
3.3.8.24	- Delta MS de protection, - Solin en tête, compris joint polyuréthane 1ère catégorie. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Murs enterrés créés. Mode de métré : Compté au m² Remblais Réalisation des remblais, comprenant : - Apport de GTV 0/31.5, - Remplissage par couche de 0.20 m, compactage soigné de chaque couche. Ce remblai sert de base au coulage, de la dalle recréée du RDC. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Contre cage créée, sous dalle basse RDC à venir. Mode de métré : Compté au m³.
3.3.8.25	Dalle basse RDC Dalles en béton armé épaisseur 200 mm, comprenant : ANCORAGE DANS MURS LATÉRAUX : - Piquage des reliefs de mur pour ancrage des HA, - Scellement d'acier HA dans mur de façade et mur de cage d'escalier. BETON : - Fourniture et mise en œuvre de béton de gravillon, classe selon BET Structure : C25/30 XC1 XF1. - Le béton sera parfaitement vibré, pour donner des parois lisses et unies, compris : - Réserve de passages et prises pour les autres corps d'état, garnissage après coup, - Mise en place de fourreaux pour passage des fluides, - Finition lissée mécaniquement.

Code	Désignation
3.3.8.26	Nota : - La qualité du béton mis en œuvre sera conforme aux normes actuelles. - Caractéristique du béton suivant étude du BET Structure. - Toutes les surcharges ou autres travaux nécessités, par suite de non-conformité du support, seront à la charge de l'entreprise de gros œuvre. COFFRAGE : - Coffrage des rives. - Lit de sable sur remblai GTV, - Polyane sur lit de sable. ARMATURES : - Suivant définition de l'étude Structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. - Compris renforts et bandes noyées. RATIO D'ACIERS : - HA, suivant BET Structure : 5 kg/m² - TS, suivant BET Structure : 15 kg/m² Compris piquage des reliefs de mur pour ancrage de la dalle. Compris ancrages HA dans les murs latéraux de façade et cage d'escalier par scellement d'acier. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Derrière ascenseur Mode de métré : Compté au m² Mur BBM à bancher 20 cm Réalisation de murs en maçonnerie d'agglomérés, blocs à bancher, montés à joints croisés, classe B40 ou B60 ou B80, selon leur localisation, les contraintes auxquelles ils seront soumis et conformément aux indications de l'Ingénieur Structure, comprenant : - Réservations et incorporations des autres corps d'états, compris garnissage après coup. - Tous les blocs estampillés NF seront conformes aux normes Afnor NFP 14.101, P14.301 et P 14.402 et mis en œuvre suivant DTU 20.1. - Le choix du fabricant sera fait en fonction de la qualité de ses produits. Il est demandé des blocs bien calibrés à granulométrie fine et sans épaufrures. - La mise en œuvre des agglomérés sera particulièrement soignée, la pose sera exécutée au cordeau pour obtenir des rangées parfaitement horizontales. - Les retours d'angles, trumeaux, jambage seront obligatoirement exécutés avec des blocs spéciaux permettant l'incorporation des raidisseurs verticaux. - Les saignées seront proscrites. Dans le cas de saignées obligatoires, elles seront exécutées par des moyens mécaniques. - Compris piquage d'adhérence sur sol, contre mur, construction à joints alternés, compris serrage sous plancher, déchets de mise en œuvre, coupes, liaisons, coltinage, échafaudage, calfeutrement et tous détails. - Finition soigneusement réalisée sur les deux faces.

Code	Désignation
3.3.8.27	- Compris chaînages horizontaux, chaînages horizontaux intermédiaires suivant réglementation, - Compris linteaux, - Remplissage béton soigné, au maximum par 3 rangées, classe et granulométrie adaptées au blocs et charges appliquées au mur. - Compris échafaudages et toutes sujétions de mise en œuvre. <u>Armatures :</u> - Suivant définition de l'étude Structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures, compris attentes dans fondations... <u>Ratio d'aciers :</u> - HA, suivant BET Structure. <u>Nota :</u> - Compris renforts dans blocs coffrants pour fixation des équipements du lot ASCENSEUR. - Compris dressage soigné et plan, en champ de bloc, de part et d'autre des portes d'ascenseurs. - Compris dressage soigné et plan des baies. Compris ancrages HA dans les murs latéraux de façade et cage d'escalier par scellement d'acier. Compris ancrages HA dans les acrotères sur terrasses. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. <u>Localisation :</u> <i>Tous les murs de cage ascenseurs :</i> - Parois NORD, - "Edicule" sur terrasse, 4 faces, - Acrotères au dessus de la dalle de couverture gaine. <u>Mode de métré :</u> <i>Compté au m²</i> <u>Dalle de fermeture haute de cage</u> Dalles en béton armé épaisseur 200 mm, comprenant : <u>ANCRAGE DANS MURS LATERAUX :</u> - Piquage des reliefs de mur pour ancrage des HA, - Scellement d'acier HA dans mur de façade et mur de cage d'escalier. <u>BETON :</u> - Fourniture et mise en œuvre de béton de gravillon, classe selon BET Structure : C25/30 XC1 XF1. - Le béton sera parfaitement vibré, pour donner des parois lisses et unies, compris : - Réserve de passages et prises pour les autres corps d'état, garnissage après coup, - Mise en place de fourreaux pour passage des fluides, - Finition lissée mécaniquement.

Code	Désignation
	Nota : - La qualité du béton mis en œuvre sera conforme aux normes actuelles. - Caractéristique du béton suivant étude du BET Structure. - Toutes les surcharges ou autres travaux nécessités, par suite de non-conformité du support, seront à la charge de l'entreprise de gros œuvre. COFFRAGE : - Coffrage indéformable, imperméables et présentant des parements nets de décoffrage, soignés, uniformes, homogènes, vide de cailloux, de zone sableuse ou manque de matières. - Les balèbres seront soigneusement affleurées et meulées. - Réservations de passages et prises pour tous corps d'état, garnissage de ces réservations après coup dans toute l'épaisseur du plancher. - L'emploi des produits et démoulage devra être limité au minimum et ceux-ci seront compatibles avec les produits de traitement des parements en finition. - Ces produits de démoulage ne doivent pas laisser de traces notables sur les parements béton. - Coffrage fourni et posé, y compris étayage, échafaudages nécessaires. - Les coffrages seront situés au niveau de l'arase basse des empochements réalisés précédemment, - Coffrage avec finition soignée du parement. ARMATURES : - Suivant définition de l'étude Structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en œuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. - Compris renforts et bandes noyées. RATIO D'ACIERS : - HA, suivant BET Structure : 5 kg/m² - TS, suivant BET Structure : 15 kg/m² Compris ancrages HA dans les murs latéraux de façade et cage d'escalier par scellement d'acier. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Dalle couverture cage ascenseur. Mode de métré : Compté au m², toutes prestations comprises.
3.3.8.28	<u>Poutre métallique suspendue Ascenseur</u> Mise en œuvre d'HEA 200, comprenant : - Approvisionnement et grutage, les profilés seront approvisionnés par les ouvertures, - Platines d'ancrages pour fixation des HEA dans les murs, avec boulonnages et chevilles de scellement chimique, - Positionnement des HEA sections suivant localisation, matage au mortier sans retrait, - Assemblages entre HEA par cornières boulonnées, - Traitement antirouille de tous les aciers, - Nettoyage en fin d'intervention. L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC. Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et

Code	Désignation
	détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : En tête de cage d'ascenseur. Mode de métré : Compté au kg, provision, détails et sections à définir avec lot ASCENSEUR.
3.3.8.29	<u>Reprise en sous oeuvre pour portes ascenseur</u> Création de reprise en sous oeuvre dans mur en béton armé de façade, pour création de passage, méthode et phasage à définir par l'entreprise en fonction de l'épaisseur du mur, comprenant : - Implantation, - Balisages de sécurité, sur les 2 faces, - Carottage des angles et empochements pour linteau, - Découpe diamant sous injection d'eau, croisement des angles proscris, - Finition des angles au marteau piqueur, - Renforts linteaux et jambages suivant notice structure, - Lissage et ragréage des champs, 3 faces, - Reconstitution de l'appui, suivant destination de la RSO, appuis, seuils, rejingots... - Reconstitution de la stabilité au feu de la paroi, - Destruction du mur par dépose des parties à évacuer (avec précaution), sans les laisser tomber sur les structures horizontales. Dimensions : 1.90 x 3.02 ht. Armatures suivant définition de l'étude structure, classe Fe E 500, ferrailage d'ouvrages comprenant mise en oeuvre, coupes, ligatures et calage pour enrobage minimal. <u>L'entreprise détaillera la méthodologie d'intervention, qui devra être validée par les MOE, CSPS et BC.</u> Compris toutes suggestions, accessoires et détails permettant d'obtenir une prestation conforme aux plans et détails de l'Architecte, DTU et suivant recommandations des fabricants. Évacuation à la décharge agréée suivant tri. Localisation : Totalité de la façade sous poutre au R+1, pour accès cage d'ascenseur. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste.
3.3.8.30	<u>Dépose garde-corps</u> Dépose et évacuation d'équipements, comprenant : - Dépose de garde-corps, - Dépose des fixations, - Remplissages des réservations et trous au mortier. Évacuation à la décharge selon tri de tous les matériels et matériaux déposés.

Code	Désignation
	Localisation : Garde corps sur la terrasse. Mode de métré : Compté au ml.
3.3.8.31	<u>Piquage nez de dalle et acrotère</u> Piquage de face supérieure de dalle et acrotère, comprenant : - Piquage toute largeur, sur 10 cm de hauteur, - Reprise du seuil pour encastrement seuil bas de porte ascenseur, - Coffrage des rives, - Lissage. Évacuation à la décharge selon tri de tous les matériels et matériaux déposés. Localisation : Seuils au RDC, R+1 et sur acrotère Terrasse. Mode de métré : Compté au ml.
3.3.9	<u>PATIOS</u>
3.3.9.1	<u>Etude aménagement</u> L'entreprise devra prévoir une étude complémentaire pour l'aménagement des patios en fonction des éléments décrits ci-dessous. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au forfait pour les 2 patios.
3.3.9.2	<u>Frais de grutage</u> Approvisionnements et évacuations, matériaux, terre, plantes, arbres... et matériels nécessaires à la réalisation des patios. 2 opérations, voire plus par patio. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au forfait par patio.
3.3.9.3	<u>Dépose des plots, dalles et chapes</u> Dépose de sols en dalles, comprenant : - Descellement et dépose soignée pour réutilisation. - Démolition des chapes, - Stockage sur palette de 30 % des dallettes. - Stockage sur palette de 22 plots. Evacuation des dallettes et chapes piquées suivant tri.

Code	Désignation
	Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au m2.
3.3.9.4	<u>Evacuation des jardinières</u> Dépose de jardinières, comprenant : - Descellement et dépose. Evacuation en décharge suivant tri. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté à l'unité.
3.3.9.5	<u>Terrassement</u> Réalisation de terrassements, pour accès au mur de soubassement, comprenant : - Destruction des revêtements de sols extérieurs non conservés, - Réalisation manuelle ou mécanisée des fouilles sur l'emprise nécessaire, - Nivellement du fond de fouille et reprise de l'aplomb des parois excavées à la main, Hauteur de terrassement : env. 40 cm, sur-profondeur au droit des façades de 20 cm, sur 20 de large, pour mise en place isolation. Le terrassement ainsi que l'évacuation sera effectué à la main, prévoir blindage et étayage si nécessaire. Évacuation à la décharge des terres, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.9.6	<u>Bandes de rives</u> Fourniture et mise en oeuvre d'une bande de propreté en pouzzolane, comprenant : - Terrassement dans terre végétale, - Traçage et implantation pour mise en place des bordures, - Fourniture et scellement de bordure en acier CORTEN, type 40 des Ets OTIVA, ou similaire, hauteur 40 cm, ép. 4 mm, - Découpe des bordures, contournement et adaptation en fonction des regards ... - Patte de fixation entre bordure, - Mise en place d'un géotextile de type BIDIM, - Mise en place de pouzzolane épaisseur environ 20 cm, largeur env. 30 cm, Compris frais de transport, de manutention et mise en dépôt. Évacuation à la décharge des déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri.

Code	Désignation
3.3.9.7	Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au ml, toutes prestations comprises. Terre végétale Fourniture et mise en oeuvre de terre végétale, comprenant: - Apports de terre végétale, de composition homogène, drainantes, riche en matières organiques, absente de matériaux impropres, pierres, déchets végétaux, autres déchets...), non saturée en eau, sans aucune trace d'éléments toxiques ou de pesticides rémanents. - Réglage et curage surfacique. - Compris complément de 17 cm, Caractéristiques : - Argile 20 à 25%, - Humus et limons 10 à 20%, - Sable 55 à 60%. - PH neutre, env. 7 Évacuation à la décharge des terres, déchets, emballages et résidus de chantier suivant contraintes de tri. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au m3.
3.3.9.8	Dalle réemploi Pose de dalles, comprenant : - Récupération sur palettes, - Préparation du sol, mise à niveau, - Pose libre des dalles. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au m2
3.3.9.9	Plot réemploi Pose de plot, comprenant : - Récupération sur palettes, - Préparation du sol, mise à niveau, - Pose libre des plots. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté à l'unité.
3.3.9.10	Pelouse Engazonnement, comprenant : - Apport ponctuel de complément de terre végétale, - Semi de gazons, - Les gazons seront semés à raison de 35 gr / m2,

Code	Désignation
	- Les gazons seront réalisés au printemps ou idéalement d'octobre à mars, Prévoir au présent poste l'arrosage de prise pendant le temps nécessaire, ainsi que des compléments éventuels après prise. Mise en oeuvre conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations des fournisseurs. Évacuation à la décharge suivant tri. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté au m2. 3.3.9.11 <u>Arbres</u> Fourniture et plantation d'arbres, comprenant : - Fouilles des terres, création de fosse, de taille en relation avec l'essence et la hauteur de tige, - Évacuations des déblais, - Fourniture et mise en place d'arbre avec apport d'engrais compris transport à pied d'oeuvre, répartition et remblaiement en terre végétale, - Fourniture et mise en place de tuteurs, - Fourniture et pose de l'arbre, soit arbre tige, soit gros sujet, (jeune plant et baliveau proscrit), - Evacuation des tuteurs en temps voulu. Caractéristiques : - Arbre en conteneur, à sortir sur chantier, - Hauteur de tige : env. 1.80 m - Circonférence du tronc (à 1 m) : suivant essence pour la hauteur de tige demandée. - Essence : érable du Japon, arbre de Judée ou olivier. Implantation au choix du Maître d'Oeuvre. Garanties de reprise : 1 an. Mise en oeuvre conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations des fournisseurs. Évacuation à la décharge suivant tri. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par arbre.
3.3.9.12	<u>Plantes grimpantes</u> Fourniture et plantation de plantes grimpantes à croissance rapide, comprenant : - Fouilles des terres, - Évacuations des déblais, - Fourniture et mise en place avec apport d'engrais compris transport à pied d'oeuvre, répartition et remblaiement en terre végétale. - Accrochage aux grilles et câbles (grilles et câbles au lot SERRURERIE ou FACADES). Caractéristiques :

Code	Désignation
	- Essence : à feuilles persistantes ou non salissantes. - Clématite viticella. - Bignone. - Chèvrefeuille caduc. - Vigne vierge. Garanties de reprise : 1 an. Mise en oeuvre conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations des fournisseurs. Évacuation à la décharge suivant tri. Localisation : Pour les 2 patios intérieurs. Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par plan
3.3.10	<u>GESTION DES DECHETS</u>
3.3.10.1	<u>Gestion des déchets</u> Chaque entreprise devra gérer l'évacuation de ces déchets sous la supervision du lot 04 - Macro-lot Façades - Menuiseries extérieures - Couverture zinc, qui est chargé de la mise en place et la gestion de bennes. Une convention sera mise en place pour la gestion de ces déchets. Signature de la charte chantier propre. Localisation : Pour l'ensemble du lot. Mode de métré : Compté au forfait pour l'ensemble du lot
3.3.11	<u>ETANCHEITE A L'AIR</u>
3.3.11.1	<u>Etanchéité à l'air</u> Se référer à l'annexe 1 concernant les objectifs énergétiques. La réalisation d'un bâtiment économe en énergie implique un aspect fondamental : l'étanchéité à l'air de l'enveloppe. Si l'étanchéité est traitée de manière habituelle (c'est à dire non traitée) les objectifs élevés de consommations de chauffage ne pourraient être atteints. Il est donc essentiel que toutes les entreprises intervenant sur ce chantier aient conscience au soin à apporter aux éléments suivants : - liaison menuiserie / gros oeuvre - liaisons bso / gros oeuvre - étanchéité des menuiseries - traversée technique (canalisations, gaine de ventilation, câbles électriques...) des parois : entre les locaux chauffés et l'extérieur, entre les locaux chauffés et locaux non chauffés, entre les locaux chauffés et gaine technique et entre locaux chauffés (pour l'équilibre des débits de ventilation. - étanchéité des trappes de visites vers les zones techniques Il est donc essentiel que toutes les entreprises intervenant sur ce chantier aient conscience du soin à apporter aux traversées techniques (canalisations, gaines, câbles électriques ...) des parois (terrasses, mur sol, ...) : - entre les locaux chauffés et l'extérieur, entre les locaux chauffés et les locaux non chauffés, - entre les locaux chauffés et gaines techniques, et entre locaux chauffés (pour l'équilibre des débits de ventilation).

Code	Désignation
	Le présent lot apportera le plus grand soin : traiter les reprises de bétonnage, joints de dilatation et fissurations éventuelles réaliser des supports compatibles avec la mise en œuvre des systèmes d'étanchéité à l'air assurer le traitement des réservations et rebouchages après passage des réseaux garantir l'étanchéité de la gaine pour l'ascenseur <u>NOTA IMPORTANT</u> L'objectif fixé est de respecter les exigences suivantes $N_{50} < 0.60$ volume/h Dans la mesure où les objectifs fixés ne seraient pas tenus, les travaux à réaliser pour rectifier les défauts constatés liés à une malfaçon seront à la charge de ou des entreprises concernées par ces défauts, de plus elles auront à leur charge le ou les nouveaux test de contrôle. Localisation : Pour l'ensemble du lot. Mode de métré : Compté au forfait pour l'ensemble du lot
3.3.11.2	<u>Travaux nécessaire au test d'étanchéité à l'air intermediaire</u> Le MOA réalisera un test d'étanchéité à l'air intermédiaire. L'entreprise devra traiter l'ensemble de ses éléments qui pourraient fausser le test à savoir : - Trémies non bouchées, - Réservations dans murs, - Gaine d'ascenseur non fermée, Localisation : Pour l'ensemble du lot. Mode de métré : Compté au forfait pour l'ensemble du lot