**6- Moyens matériels utilisés sur le chantier**

Pour tous les matériels et engins que nous utiliserons sur le chantier (grues, engins de terrassement, engins de démolition), l'entreprise VM Constructions présentera au maître d'œuvre ainsi qu’au coordonnateur SPS:

* Les comptes rendus d'épreuves et de contrôles techniques datant de moins de six mois, conformément à la réglementation en vigueur.
* Les certificats d'entretien en cours de validité, conformément à la réglementation en vigueur.
* La ou les procédures "travaux" comprenant les dessins, croquis (et calculs de stabilité justificatifs éventuels) des dispositions proposées montrant les emplacements de travail et les déplacements des engins, les dispositions prévues pour éviter leur perte d'équilibre statique (renversement...) compte tenu de la configuration des lieux, de la nature des sols, des charges déplacées ou manutentionnées, des efforts résultant du vent...

|  |  |
| --- | --- |
| **SECURITE** | |
| Echafaudages  echafaudage.PNG | Pour la réalisation des élévations, ragréage ou enduit ciment, notre offre comprend les échafaudages de façade pour nos besoins (mise en œuvre, scellement divers…) ainsi que pour les protections collectives.  Notre personnel a été formé au montage, à la vérification et à l’utilisation des échafaudages  Notre offre comprend la totalité des échafaudages de pied, de marque PLETTAC conformes à la norme NF EN 12811 pour l'exécution des travaux en cités ci-dessus. |
| Passerelles de sécurité  <http://www.plateforme-coffrage.fr/upload/photos/HD/sateco-plateforme-p3d-pieds-ecarteurs-bas.jpg> | Notre offre comprend la mise en place et l’entretien de consoles périphériques pour la bonne mise en œuvre des voiles BA banché.  L’entreprise VM Constructions mettra en œuvre de consoles du fabricant OUTINORD, adaptées à son parc de banches  https://lh6.googleusercontent.com/-Ms80wJt-IXk/UDtkO1vHqSI/AAAAAAAAMQM/9AqrE9KABLo/s288/Une%2520premi%25C3%25A8re%2520pour%2520la%2520passerelle%2520PTS%2520d%25E2%2580%2599Outinord.jpg |
| Garde-corps périphérique  http://www.pointp.fr/ART/18/660/art1866098_nuff01.jpg | Notre offre comprend un ensemble de garde-corps de sécurité mis en place durant la totalité des travaux GO.  Nous avons prévus pour ce projet :   * des garde-corps périphériques pour éviter toutes chutes lors de la réalisation des différents niveaux, * des garde-corps pour baies mise en attente de scellement de menuiseries, * les platelages de l’ensemble des trémies réalisées dans les planchers, * \\SRVBOYER28\Dossiers par utilisateur\Gabriel Mélanie\ancien dossier QHSE\Illustrations\specifique chantier\j'utilise les circulations prévues.pngles tables à maçonner pour la réalisation des élévations en BBM.   L’entreprise VM Constructions possède son propre stock de garde-corps et platelages. |
| **MATERIELS DE COFFRAGE** | |
| Etaiement  etaiements.PNG | Notre offre comprend tous les moyens d’étaiements nécessaires de type tours et poutrelles Doka pour la réalisation des poutres et planchers.  Tous les platelages seront montés par un personnel qualifié ayant reçu une formation spécifique pour l’accomplissement de cette tâche. |
| Coffrage horizontaux pour plancher  doka.jpg | Notre offre prévoit la mise en place de coffrage mixte composé de poutrelles de coffrage (primaire et secondaire) associées aux tours d’étaiements.  Un plan de calepinage sera établi en fonction du type d’ouvrage à coffrer, dans le cas présent : le plancher coulé en place, épaisseur suivant plans de structure fournis au DCE et les paliers intermédiaires nécessaires aux escaliers. |
| Coffrage verticaux pour voile  [Coffrage H12](http://www.hussor.com/FR/produits/coffrages/h12.html) | Notre offre prévoit la mise en place de coffrages verticaux pour la réalisation de l’ensemble des voiles du projet.  Ce procédé est mis en place pour permettre une finition parfaite des voiles.  Les ouvrages courants en béton armé seront coffrés à l’aide de banches métalliques de type HUSSOR. Ces banches possèdent leurs propres systèmes de sécurité, approuvé, intégré et non démontable.  L’entreprise VM Constructions possède son propre parc de banches et peut donc mobiliser du matériel très rapidement en cas de nécessité sur le projet.  [H12 - Vue 3D - Verin de réglage rehaussé](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/1_2_3_detail-verin-H12.jpg) [H12 - Détail 3D - Marche Pied Echelle](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/2_detail-marchepied-h12.jpg) [H12 - Détail 3D - Ecrou Superposition haute](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/2_detail-superp-haute-h12.jpg) [H12 - Détail 3D - Mise en Oeuvre MTE](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/3_H12-SH150-B280-120-MAINTIEN-MTE.jpg) [H12 - Détail 3D - Prise centrale STABILEVE](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/levage-central-H12.jpg) [H12 - Détail 3D - Echelle complémentaire](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/3_detail-echelle-complementaire-h12.jpg)  [H12 - Détail 3D - Vis d’assemblage serrage rapide 2 cm de débattement auto-nettoyante](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/detail-assemblage-gauche-H12.jpg) [H12 - Détail 3D - MTE Position travail](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/3_detail-MTE-travail-H12.jpg) [H12 - Détail 3D - Ecrou Assemblage latéral](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/detail-assemblage-droit-H12.jpg) [H12 - Détail 3D - Prise centrale STABILEVE](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/levage-central-H12.jpg) [H12 - Détail 3D - Ecrou Superposition haute](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/2_detail-superp-haute-h12.jpg) [H12 - Vue 3D - Banche colisée très compacte : 325 mm](http://www.hussor.com/uploads/images/Gallery/h-12/1_2_PAN240x280-Colisee-H12.jpg) |
| Réservation  http://static2.batirama.com/images/produitrama/plakabeton-france/43857-mannequin-d-huisserie.jpg | L’ensembles des reservations de baies seront réalisées au moyen de mannequins spécifiques, droit ou courbe selon besoin.  La réalisation de ses mannequins est unique et est confié à nos coffreurs. Chaque mannequin ou réservations spécifiques est marqués et listés pour éviter toutes confusions en phase réalisation.  La mise en place du mannequin se fait à l’aide d’aimant spécifique. |
| Coffrage  pour poteaux | Notre offre prévoit la mise en place de coffrage pour la réalisation des poteaux béton. L’offre comprend tous les matériaux de lestage nécessaires pour la mise en place et le bétonnage des poteaux. Les poteaux seront coulé en place sur chantier, avec béton adaptés selon étude interne, à l’aide de coffrages cartons ou métalliques.  http://www.bobcat-a2f.com/upload/image/COFFRAGE%20POTEAUX.GIF |
| **MOYENS DE LEVAGE** | |
| Chariot élévateur | Un élévateur de type manuscopique est compris dans notre offre pour l’approvisionnement en matériaux et matériels du chantier et le déchargement des camions de livraison :  L’ensemble des chauffeurs d’engins seront titulaires de CACES à jour et des autorisations de conduite. |
| Grue à tour | Le délai, l’importance et la spécificité architecturale du projet nous amène à prévoir la mise en place de 1 grues à tour :   * 50 m de flèche en PHASE « Bâtiment neuf,   Le délai, l’importance et la spécificité architecturale du projet nous amène à prévoir la mise en place de 1 grues de type GTMR :   * 30 m de flèche en PHASE « Extension »,   pour la manutention des banches, la livraison de matériaux (déchargement des camions), le bétonnage (benne à béton), la mise en place d’acier, etc…  Ces grues seront implantées par l’entreprise titulaire du lot gros-œuvre durant :   * 6 mois de travaux de GO, en PHASE « Bâtiment neuf » et, * 3 mois de travaux GO, en PHASE « Extension »   Ces grues feront l’objet des demandes d’autorisations usuelles et seront dotées d’un limiteur de zone pour éviter tout passage d’une charge au-dessus des bâtiments avoisinant.  Les positionnements et les caractéristiques seront indiqués sur le plan de principe d’installation de chantier. Une hauteur de grue sera définis en fonction de la législation en vigueur, nous respecterons particulièrement les hauteurs minimales au-dessus du bâtiment à réaliser, le survol des avoisinants (à rappeler que nous ne pourrons survoler avec charges, toutes zones en dehors du site constructible), pour cela nous mettrons en place un limitateur de zones et enfin nous respecterons les hauteurs et distances minimales en cas de grues avoisinantes.  Les fondations de grues feront l’objet d’une note de calcul qui sera soumise à l’approbation du bureau de contrôles.  Une étude environnementale de grue (effet de site) est prévue dans notre offre.  **GRUE A TOUR EC-B 90**  http://www.liebherr.com/catXmedia/cc-ccm/Thumbnails/CC_Liebherr_130ECB6_Pamplona_10380-0_W300.jpg  **GRUE DE TYPE GTMR**  http://www.liebherr.com/catXmedia/cc-ccm/Thumbnails/CC_H_01_6033-0_W300.jpg |
| Grue mobile | Notre offre comprend une grue mobile pour le démontage de la grue et le démontage/repliement de nos installations de chantier.  Ces démontages prennent en comptes toutes les signalisations nécessaires pour éviter la gêne de la circulation.  Cette grue fera l’objet d’un plan d’implantation. |
| **MATERIELS SPECIFIQUES AUX OUVRIERS** | |
| Matériel de nos équipes | Nos équipes disposent chacune de leurs propres équipements électroportatifs pour la bonne exécution des travaux. Ces équipements sont conformes aux normes en vigueur et font l’objet d’un entretien régulier par nos chefs d’atelier.  De la même façon chaque ouvriers disposent d’un paquetage comprenant tous les éléments de protection obligatoire (EPI) et nécessaire sur nos (chaussures et bottes de sécurité, casque avec visière intégrée, bouchons d’oreilles, gants, bleus de travail, parka, etc…) et le petit outillage. |
| Containers à matériels  http://www.bleublanc.fr/images/location/hebergement/container1.jpg |  |

## Matériel de l’entreprise mobilisable pour le chantier

L’entreprise possède de nombreux matériels en propre afin de permettre une mobilisation et une mise à disposition rapide de ces matériels pour les différents chantiers :

|  |  |
| --- | --- |
| Transport | * 3 camions benne (deux 26 T et un 19 T) avec grue auxiliaire. * 1 remorque TC 24 tonnes et 1 remorque porte- engins un essieu avec plateau basculant. * 15 camionnettes pour le transport du personnel de 2 à 9 places. |
| Installation de chantier  D:\Laplanche Arnaud\2. Mes Images\Bureau d'étude\Visite du bureau étude\P1020530.JPG | * Bungalows roulants ou non roulants, tout équipés suivant normes en vigueur. * Containers type maritime de stockage. * Citernes à eau. * Matériels électriques (armoires de répartition, armoires pied de grue, coffrets de prises, guirlande de chantier, groupes électrogènes). * Matériel de communication : copieur, scanner, téléphone-fax, portables. * Matériel de signalisation : feux tricolores, panneaux divers, plots, signalétiques diverses. * Divers matériels de rangement : racks, panier, coffre, armoires… |
| Préparation | * 3 compresseurs équipés de marteaux de 5 à 20 kg. * Engins (mini chargeur Bobcat, micro pelle Kubota, 2 mini pelle Kubota pelle sur chenilles Yanmar, pelle à pneus Caterpillar, tracto-pelle JCB, chariot élévateur Manitou Buggyscopique, 6 chariots élévateur (Manitou, Caterpillar, Bobcat, Merlo). * Pompes à eau thermiques et électriques. * Plaques vibrantes 71-120 kg. * 2 rouleaux à timon 2 billes. * 1 benne à terre (1 m3), 1 benne à déclic 800 L, 19 bennes à béton pour grue ou élévateur de 800 L à 1500 L. * 10 fourches à palettes munis de dispositif d’auto-équilibrage par ressort, 5 crochets de manutention de treillis soudés, 8 crochets de potence, 1 crochet peseur électronique de portée 6 tonnes, 2 palonniers Ermib pour prédalles. * Pinces bordures, Pinces à regard… * Chaines de grue de 2 à 16 tonnes. |
| Construction  http://www.entrepriseboyer.com/DesktopModules/DZ_SmoothImageScroller/data/584/d3281b14-1ee8-4557-873f-604276f142ae.jpg | * 9 niveaux laser, 9 niveaux optiques, 2 théodolites. * Poutrelles Doka et Pieri (3 400 ml), étais toutes hauteurs (2 000 unités), cadres étais (160 unités), étais tirant-poussant (env. 1 500 unités). * 3 bétonnières électriques, 2 bétonnières thermiques, 15 aiguilles vibrantes de diamètre 38 mm au 57 mm, 1 vibreurs thermiques, 1 talocheuse autonome. * Echafaudages entrepose (1 000 m²), échafaudages multidirectionnels Pletac métrix (1 000 m²), gardes corps galva de tréteaux enfichable, gardes corps à pince, gardes corps trépied prédalle. * Escabeaux ragréage aluminium à 3, 5 ou 7 marches, grillages de protection, filets de protection pour échafaudage. * Protections individuelles (casques, masques, lunettes, gants, chaussures, harnais de sécurité, kit amiante). |
| Finition  http://www.entrepriseboyer.com/DesktopModules/DZ_SmoothImageScroller/data/692/b4dd7dad-12c9-41a8-be3c-d8189c750ef7.jpg | * Matériel électro portatif (Marteaux perfoburineur, Perforateurs, Perceuse dévisseuse, Scies circulaires, scies sauteuses, scies à sol, Carotteuse, Meuleuse d230 ou d125, Découpeuses, Ponceuses). * Nettoyeurs haute pression. |