LOT 02 – TERRASSEMENT - GROS ŒUVRE – MACONNERIE RESEAUX DIVERS

PRESENTATION
Les travaux consistent en la construction d'un bâtiment de type industriel en extension d'un bâtiment déjà existant.
L'entrepreneur du présent lot aura parfaitement pris connaissance des lieux .

INSTALLATIONS DE CHANTIER
L'entreprise se réfèrera au plan d'installation de chantier, afin de prévoir dans son offre toute disposition nécessaire en matière d'organisation du chantier, d'installation, d'hygiène et de sécurité.

Sont notamment définies les dispositions ci-après, qui devront être explicitement chiffrées par les entreprises concernées, pour faire partie intégrante de leur marché:

PANNEAU DE CHANTIER
L'entreprise de GROS-OEUVRE aura à sa charge la réalisation et mise en place du panneau de chantier sur lequel seront reportés tous renseignements utiles:
N° DE PERMIS DE CONSTRUIRE
DATE DE DÉLIVRANCE
SURFACE CONSTRUITE

CLOTURE DE CHANTIER:
Mise en place par le lot GROS OEUVRE de clôture de 2m haut réalisées en bacs de bardage ou grillage grosses mailles tendu sur poteaux métalliques ou bois, compris portail d'accès au chantier, et signalisation règlementaire (panneaux "chantier interdit au public" et "port du casque obligatoire"), localisation suivant plan d'installation.

BRANCHEMENTS DE CHANTIER:
L'entreprise de GO réalisera préalablement à tout début de chantier les branchements suivants:
- Branchement électrique de chantier à réaliser en accord avec le propriétaire des lieux ligne d'alimentation et coffrets de chantier avec protections règlementaires à l'emplacement défini au plan d'installation.
- Branchement d'eau de chantier à réaliser depuis les installations existantes.

BASE VIE DE CHANTIER TCE:
L'entreprise de GO réalisera préalablement à tout début de chantier les installations ci-après:
- Baraquements de chantier comprenant sanitaires, vestiaires, réfectoire.
L'entreprise aura à sa charge l'éclairage intérieur provisoire du chantier, dès la fin de réalisation de la charpente, jusqu'à la mise en service des installation électriques définitives.

ENTRETIEN ET REPLI DES INSTALLATIONS DE CHANTIER
De manière générale, chaque entreprise doit l'entretien pendant toute la durée du chantier des installations qu'elle a mises en oeuvre, ainsi que leur repli après réception, compris réfection éventuelle des lieux après démontage.
Il est toutefois convenu que la clôture, mise en oeuvre par le lot VRD, sera entretenue, et si nécessaire, déplacée par le lot GO, dès le début de son intervention jusqu'à la fin du chantier, puis démontée par le lot VRD lors de la réalisation des voiries définitives.

1 GENERALITES

1-1 DOCUMENTS OFFICIELS
Les ouvrages seront exécutés en conformité aux normes françaises NF, les DTU publiés au REEF complétés éventuellement par les publications dites "Cahiers du CSTB", les prescriptions d'exécution ou de

mise en oeuvre des fabricants en cas d'absence de documents officiels, les ordres de la Direction des Travaux.
Tous les documents officiels parus à la remise des prix ou à paraître en cours de travaux seront applicables au Marché du présent lot.

Les caractéristiques de dimensions, formes, qualité des matériaux employés dans les travaux seront conformes aux normes concernant les différents matériaux mis en oeuvre et aux cahiers des charges du REEF suivant :

- DTU 12.....Travaux de terrassement pour le bâtiment
- DTU 13.1.....Travaux de fondations superficielles
- DTU 13.2.....Travaux de fondations profondes
- DTU 14.1.....Cuvelages
- DTU 20.....Travaux de maçonnerie
- DTU 26.1.....Enduits au mortier de liants hydrauliques

Préalablement à l'exécution de tous travaux, l'entrepreneur devra repérer exactement les limites d'alignements du terrain.

1-2 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les troubles ou désordres que ses travaux pourraient causer au bâtiment et aux immeubles voisins
Il prendra toutes précautions nécessaires pour interdire à toutes personnes non autorisées l'accès à l'intérieur des limites du chantier.

1-3 PROTECTION DES OUVRAGES

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer la protection des personnes et des ouvrages existants à savoir :
- protection des trémies par un garde-corps de 1,00 m de haut avec une bonne fixation pour rendre l'ensemble rigide
- pose et entretien de toute la signalisation nécessaire pour assurer la sécurité
- lavage et nettoyage des abords au moins deux fois par semaine ou après chaque nopération de transport si cela est nécessaire
- barrière empêchant l'accès aux locaux en cours de travaux et pendant la prise nou le séchage
- le nettoyage général et parfait de l'ensemble des locaux intéressés en fin de travaux

1-4 BRUITS

L'entrepreneur devra prendre à ses frais les mesures nécessaires pour réduire, ndans la mesure du possible et dans le cadre des règlements en vigueur, le bruit des engins de chantier. Ces derniers devront être munis des derniers perfectionnement techniques réduisant leur niveau sonore.

1-5 EMPRISE DE CHANTIER

Les emplacements réservés aux installations de chantier sont définis sur le plan d'installation de chantier.

1-6 GRAVOIS - NETTOYAGE DE CHANTIER

Les entrepreneurs des différents lots seront tenus de procéder à l'enlèvement de leurs gravois respectifs de façon à maintenir constamment le chantier ainsi que ses abords et voies d'accès en état convenable de propreté.
Si cet état de propreté n'est pas jugé suffisant par l'architecte, celui-ci fera procéder aux enlèvements et nettoyages nécessaires par une entreprise de son choix, aux frais de ou des entrepreneurs négligents ou, s'il y a lieu, au compte prorata.
Aucune contestations ne pourra être possible de la part des entreprises impliquées, le Maître d'oeuvre ayant décision souveraine après un seul avertissement verbal non suivi d'effet, à l'intéressé.

1-7 VERIFICATION DES COTES

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance dans les différents plans.

Pour l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les dessins

L'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en oeuvre de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses. Dans le cas de doute, il en référera immédiatement au Maître d'Oeuvre.
L'entrepreneur ne pourra lui-même modifier quoi que ce soit au projet de l'architecte, mais il devra signaler tous changements qu'il croirait utile d'y apporter : il provoquera tous les renseignements complémentaires sur tout ce qui semblerait douteux ou incomplet.

1-8 **TRAIT DE NIVEAU**

Un trait de niveau continu sera battu et entretenu par l'entrepreneur de Gros-Oeuvre à la cote rigoureuse de **un mètre** au-dessus des sols finis avant et après l'exécution des enduits, de manière à ce qu'il soit lisible sans contestation possible pendant toute la durée du chantier.

1-9 **CONTROLE**

Les travaux, objet du présent lot, seront soumis à la vérification d'un Bureau de Contrôle désigné par le Maître de l'Ouvrage,les frais concernant les honoraires de ce bureau de contrôle étant pris en charge et réglés directement par le Maître de l'Ouvrage.

1-10 **STOCKAGE DU MATERIEL ET DES MATERIELS AVANT POSE**

Il ne sera pas autorisé de livraisons massives de matériel et de matériaux. Toutes livraisons ne pourront avoir lieu qu'après accord préalable de l'architecte en coordination avec les entreprises. Ils devront être mis en oeuvre sans délais.
Les emplacements de stockage autorisés sont indiqués par l'architecte sur le plan d'installations de chantier. Les entreprises resteront responsables de leurs matériaux pendant le stockage. La responsabilité du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'oeuvre ne saurait être recherchée pour quelque raison que ce soit.

1-12 **PRESCRIPTIONS DIVERSES**

En fin de chantier et avant réception, l'entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages de son lot qui auraient pu être abîmés au cours des travaux.
Les prix comprendront toutes fournitures et façons accessoires nécessaires à une complète finition et notamment :
- tous les échafaudages nécessaires
- les saignées, percements éventuels
- tous les raccords et reprises rendues nécessaires après le passage des autres corps d'état
- le nettoyage des locaux après intervention et avant réception
- les frais de participation au compte prorata

1-13 **PLAN D'EXECUTION**

L'adjudicataire du présent lot aura à sa charge tous les plans d'exécution et de détails pour les différents locaux, y compris les fondations qui seront effectués par le Bureau d'Etudes de l'entreprise.
Ils devront être soumis à l'architecte, au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle pour contrôle et approbation (en 3 ex.) dans un délai de 3 semaines après désignation de l'entreprise.
Une coordination étroite sera nécessaire avec les entreprises des lots techniques pour permettre la mise au point d'un plan général de récolement pour tous les locaux.

1-14 **ECHANTILLONS**

L'entrepreneur devra fournir à ses frais, tous les échantillons des matériaux prévus avant les choix définitifs ainsi que toutes maquettes qui pourraient lui être demandées par le Maître d'Ouvrage.

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2-1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LE BETON ARME

2-1.1 DOSSIER D'EXECUTION DU BETON ARME

Conformément aux indications de l'article du CCAP, les plans d'exécution du Béton Armé seront remis par l'entreprise adjudicataire au Bureau de Contrôle, qui les approuvera, puis à l'Architecte en 3 exemplaires et au Maître de l'Ouvrage.

2-1.2 GENERALITES POUR OUVRAGES DE BETON ET BETON ARME

Catégories de béton : Elles se classent comme suit
Béton type I :
- béton de propreté
- béton de cailloux ou de gravillons
- dosage minimal de ciment : 150 kg/m3 de béton
- classe de ciment : 250
- ciment : CLK

Béton type 2 :
- béton maigre de remplissage
- béton de cailloux
- dosage minimal de ciment : 200 kg/m3 de béton
- classe de ciment : 250 ou supérieur
- ciment : CLK

Béton type 3 :
- béton pour ossature (courant)
- béton de gravillons ou de cailloux
- dosage minima de ciment : 350 kg/m3 de béton
- classe de ciment : 325 ou supérieure
- résistance minimale exigée à 28 jours : compression = 270 bars, traction = 23 b

Béton type 4 :
- béton de qualité
- béton de gravillons ou de cailloux
- dosage minimal de ciment : 325 ou supérieur
- résistance minimale exigée à 28 jours : compression =300 bars, traction = 27 b

Les gravillons n'auront pas plus de 15 % d'éléments plus fins que leur catégorie.
La dimension maximale des cailloux sera de 63 mm
Pour les bétons destinés à la construction d'ouvrages devant être étanches, le coefficient volumétrique C sera le plus près possible de la valeur 0,4.
Les sables seront un mélange naturel de sable fin, moyen ou gros dans la gamme 0,1 à 0,3
Les sables trop fins (sables de dune) et sables altérés seront interdits.

Eau
L'eau de gâchage ne devra pas contenir par litre plus de 2 grammes de sels, ni plus de 2 grammes de matières en suspension. Elle sera de l'eau douce.
L'emploi de la pompe à béton est subordonné à l'emploi d'une composition particulière du béton, sous réserve que cela n'entraîne aucun affaiblissement de la résistance à la compression et à la traction
L'emplacement des pompes doit être choisi judicieusement : accès facile, canalisations de trajet simples et avec un minimum de coudes. Le diamètre de la tuyauterie devra être supérieur ou égal à 4D. (Ø maxi des granulats)

Granulats
Ils devront absolument être non gélifiés, non poreux, non glacés.Les éléments fins inférieurs à 0,1 mm seront évités.

Adjuvants
Les accélérateurs de prise seront évités. Les adjuvants correspondront essentiellement à des entraîneurs d'air ou à des plastifiants réducteurs d'eau. Leur emploi sera subordonné à l'accord du Bureau de contrôle.

Composition
Le rapport eaux/Ciment devra être
le plus bas possible compte tenu de la maniabilité, en diminuant la quantité d'eau
Les ciments utilisés pour la confection des mortiers et béton seront les suivants :
- fondations, ouvrages enterrés : CLK - CHF
- superstructures : CPA - CPAL.

Armatures
Les armatures employés pour les ouvrages en béton armé seront choisies parmi la liste suivante :
- aciers ronds lisses : nuance Fe E 24 EN 2.400 kg/m2
- acier haute adhérence : nuance Fe E 40 EN 4.000 kg/m2
- treillis soudés : voir règlement BAEL et fiche d'homologation EN 5.000 kg/m2
Les aciers seront stockés par lots, classés par diamètres et par nuances sur un sol propre et sec. Les barres déformées, recouvertes de goudron, de peinture, de graisse, ou de terre seront refusées.

Les épingles de manutention seront exécutées à l'aide d'acier de caractéristiques au moins égales au Fe E 24.

Coffrages
Les coffrages se présenteront suivant les catégories ci-après :
- coffrages type A ou coffrage "grossier" pour surfaces non vues
constitués soit par des matériaux assemblés jointifs mais non de premier choix et conduisant à des surfaces comportant des irrégularités et inégalités dressées soit même par grillage.
- coffrages type B ou coffrage "ordinaire"
constitués de bois de sciage juxtaposés ou de panneaux. Le jeu entre éléments est au maximum de 2 mm et la dénivelée tolérée normalement au plan est limitée à 3 mm. Ils donneront des surfaces planes, unies, sans marque ni effet de parois
- coffrages type C ou coffrage "normal" : destinés aux éléments devant rester brut de décoffrage.
Pour réaliser des parements d'aspect très soigné parfaitement dressés sans irrégularités ni bavures. Ils seront réalisés en planches rabotées après assemblage ou en feuilles de contre-plaqué. Les jeux indiqués ci-dessus deviennent 0,5 mm et l mm. Les joints seront obturés par joints adhésifs.
Les balèvres devront dans ce cas être soigneusement enlevées et râpées (au feutre).
- coffrages type D ou coffrages pour "parements fins" ou coffrages "soignés", destinés aux éléments restant bruts de décoffrage.

Armatures
Les cales de position utilisées seront en mortier, à l'exclusion des ronds à béton.
Les cales en plastique seront évitées dans les zones en tension (facilitant la fissuration).
Les armatures seront placées par rapport aux coffrages en conformité avec les règlements et recommandations spécifiques du type d'ouvrage exécuté et de sa destination.
Ces positions devront tenir compte des degrés coupe-feu.
Le façonnage des armatures sera obligatoirement fait avant la pose de celle-ci dans les coffrages.

Conservation et mise en oeuvre des bétons :
La réhumidification du béton est interdite. L'emploi du béton ayant subi un commencement de prise est interdit.
Le coulage sera organisé de façon à terminer dans la journée un élément d'ouvrage.

En cas d'interruption, toutes dispositions seront prises (ferraillage de liaison...) pour assurer une reprise correcte.
Le surfaçage des dallages sera exécuté à l'aide de règles vibrantes

Béton coulé à pleine fouille :
Le béton ne sera coulé en pleine fouille que dans les terrains secs et compacts.
Toutes les précautions seront prises pour qu'aucune parcelle de terre ne se mélange au béton.
Au cas où le terrain présenterait, lors du coulage, des risques d'éboulements partiels, une protection devra être établie. Cette protection pourra être abandonnée après coulage, soit retirée avant prise du béton. Dans le cas où elle serait laissée sur place, les matériaux la composant seront imputrescibles et non compressibles.

Béton de propreté :
Les bétons de propreté seront règlés horizontalement à leur cote définitive sans être lissés, leur surface devant présenter une bonne rugosité.

Essais
Des prélèvements in situ du béton mis en oeuvre seront effectués à chaque phase de réalisation de dallage. Les éprouvettes seront adressées à un laboratoire désigné en accord avec le Maître d'Ouvrage, de l'Oeuvre et le Bureau de Contrôle.
Les frais seront à la charge du titulaire du présent lot.
Dans les mêmes conditions, l'architecte pourra, en fonction des résultats et des besoins, faire procéder à des essais complémentaires.

2-2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MACONNERIES

2-2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES GENERAUX
Les matériaux employés et leur mise en oeuvre devront répondre aux spécifications des documents techniques unifiés DTU n° 20.11 et 20.12 applicables aux travaux de maçonnerie et les DTU N° 12, 13, 21 et 22 et ceux applicables aux canalisations et aux normes françaises en vigueur.

2-2.2 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS
Prescriptions des fournisseurs et recommandations des chambres syndicales

2-2.3 MATERIAUX
Tous les matériaux employés seront de première qualité et conformes aux prescriptions des normes françaises et des DTU en vigueur.
Liants hydrauliques
Les liants à utiliser pour la confection des mortiers et bétons seront suivant l'emploi :
a) chaux hydrauliques :
- chaux XHN 60 et 100 norme P 15 310
- chaux XHA 60 et 100 norme P 15 312
b) ciment Portland artificiel CPA
- ciment Portland composé CPJ
- ciment de laitier au clinker CLK
- ciment à maçonner CM 160/250 norme P. 15 307

- ciment de laitier à la chaux CLX 100/160 norme P. 15 307

- ciment de laitier à la chaux CLX 100/160 norme P. 15.306

Agrégats
Les agrégats, sables, graviers, cailloux pour la confection des mortiers et béton proviendront de l'exploitation de bancs alluvionnaires. Ceux provenant du broyage de roches ne seront pas admis. Ils seront conformes aux N.F.

Blocs de béton
Les blocs de béton (parpaings de ciment), répondront aux spécifications de la norme P. 14 3001 relative aux blocs pleins ou creux en béton de granulats courants, la marque NF sera exigée. Pour les maçonneries destinées à rester apparentes avec "joints blocs de parements", parfaitement calibrés, homogènes en surface et aux arêtes vives sans épaufrures.

Blocs en béton cellulaire autoclavé
Ils répondront aux spécifications de la norme P.14 306 catégorie M pour blocs à maçonner, catégorie C pour blocs à coller.

3 DEMOLITIONS

Localisation :
Démolition de l'ensemble du dallage béton sur l'emprise du bâtiment à construire.
Démolition de la clôture grillagée située en mitoyenneté sur l'emprise du bâtiment à construire :14ml

4 TERRASSEMENTS

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les ouvrages sur lesquels il sera amené à intervenir. Le fait de procéder à la mise en oeuvre d'ouvrages impliquera l'acceptation tacite et sans réserve des travaux du lot TERRASSEMENT
Le terrain sera décapé , fond de forme réalisé à la cote (-) 30 du dallage fini.
L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de l'ensemble des terrassements nécessaires pour l'ensemble des fondations (massifs, puits ou pieux, longrines, semelles, etc.)
L'entrepreneur du présent lot devra également la réalisation de la forme de finition sous l'ensemble des dallages béton à réaliser.
Les déblais suivant leur qualité seront soit transportés en décharge publique soit épurés et utilisés en remblais le long des remblais de fondations. Ils seront parfaitement compactés par couches de 0,20 cm. Si cela est nécessaire, l'entrepreneur exécutera les remblais avec des matériaux d'apports parfaitement calibrés et compactés par couches minces.
Localisation :
L'ensemble de l'emprise du bâtiment à construire

5 RESEAUX ET CANALISATIONS ENTERREES ET REGARDS

5-1 LIMITE DE PRESTATIONS

Le présent lot doit la réalisation de l'ensemble des canalisations enterrées et des regards nécessaires à l'évacuation des EU EV EP. situés à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.
Le présent lot doit la réalisation de l'ensemble des réseaux enterrés et des regards nécessaires aux branchements EDF FT Eau. situés à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

A ce titre, l'entreprise doit tous les terrassements en déblais en terrain de toute nature, des tranchées, par moyens mécaniques ou manuels sous les dallages des bâtiments et à l'extérieur
Le lot COUVERTURE doit le raccordement de ses Installations sur ces regards

NATURE DES CANALISATIONS ET POSE
RESEAU EP
Les canalisations de section circulaire seront réalisées en PVC selon le type de canalisations.

Ces canalisations sont posées dans les tranchées dont le fond est recouvert d'un lit de sable ou sablon de 10 cm d'épaisseur et d'ungrillage avertisseur.
Après pose et essais des canalisations, leur tranchée sera remplie de sable ou sablon parfaitement compacte de chaque côté et au-dessus des tuyaux.
Localisation :
Côté Nord : Réseau EP à raccorder sur le réseau existant du bâtiment voisin existant
Côté Sur : Réseau EP à raccorder sur le réseau existant du bâtiment voisin existant
RESEAU EU EV
Les canalisations de section circulaire seront réalisées en PVC selon le type de canalisations.
Ces canalisations sont posées dans les tranchées dont le fond est recouvert d'un lit de sable ou sablon de 10 cm d'épaisseur et d'ungrillage avertisseur.
Après pose et essais des canalisations, leur tranchée sera remplie de sable ou sablon parfaitement compacte de chaque côté et au-dessus des tuyaux.
Localisation :
Côté Nord : Réseau EU EV à raccorder sur le réseau existant du bâtiment voisin existant
RESEAU EDF FT Eau potable
Mise en place en tranchée commune au présent lot avec distance règlementaire entre les différentes canalisations électricité, base tension
NOTA : Si possible le parcours de la tranchée passera par la plate-bande située le long de la limite séparative Est
Fourreaux en PVC aiguilles, règlementaires.
1 fourreau enterré ⌀ 80 de liaison pour câble d'alimentation principale
1 fourreau ⌀ 63 de liaison pour câble télé-relève
2 fourreaux ⌀ 42/45 de liaison pour Liaisons des Courants faibles
RESEAU Eau potable
La canalisation PEHD sera a une profondeur minimale de 1m, afin d'assurer le hors gel.
Fourniture et pose d'une canalisation d'alimentation d'eau potable au présent lot en polyéthylène qualité alimentaire.
Localisation
EDF : Depuis les regards d'arrivée situés en limite sur rue jusqu'au compteur extérieur situe dans le coffret EDF situé sur la façade.
FT : Depuis les regards d'arrivée situés en limite sur rue jusqu'au point de distribution situé dans le local.
Eau potable: Depuis le regard des compteurs existants situé sur le parking jusqu'au point de distribution du bâtiment créé.

5-2 REGARDS DE VISITE ET CHAMBRES DE TIRAGE

Les regards de visite seront réalisés selon les indications des plans. Ils seront exécuté en béton armé (armature H.A., coffrage C2) sur un radier de 15 cm environ, exécuté sur une forme en béton de propreté ou gros béton y compris
incorporation d'un hydrofuge dans le béton.
Les regards pourront être réalisés en blocs de béton pleins préfabriqués, maçonnés en mortier CPA et enduit extérieur et intérieur en CPA y compris l'hydrofuge.
Localisation :
Regards EP : REP 1, 2 et 3
Regards EU : Reu 1
Chambre tirage EDF : CH 1, 2
Chambres tirage FT : CH 1, 2, 3

6 FONDATIONS

6-1 RECONNAISSANCE DU SOL

Une campagne de reconnaissance du sol est prévue.
Les fondations devront tenir compte des résultats et hypothèses de ce rapport d'étude de sol.
Hypothèse de départ: 2bars à (-)1m

6-2 PRINCIPE DE REALISATION

Le principe retenu sera le suivant:

- Fondations pour semelles isolées (dimensionnés selon nature du sous-sol) supportant les poteaux de structure.
- Longrines périphériques faisant liaison entre les semelles.
- (Variante semeles filantes selon rapport géotechnique.)
- Dallage coulé sur plate-forme reprofilée et sur laquelle sera mis en oeuvre un lit de sable de 5 cm.

Localisation :
L'ensemble des fondations du bâtiment à construire

6-3 **FONDATIONS SPECIALES**

L'offre de l'entreprise devra si le rapport de sol l'exige proposer une solution de fondations conforme, complète et forfaitaire.
L'entreprise joindra à son offre ses qualifications et assurances en matière de fondations spéciales, ou indiquera l'entreprise sous traitante spécialisée avec laquelle l'offre a été bâtie.
La prestation comprend toute sujétion de réalisation des pieux, compris amenée et repli des matériels, recépage des têtes et réalisation des massifs et longrines. A l'issue de la réalisation des pieux, un plan de récolement précis sera établi, et en cas de décalage de positionnement, toute reprise sera faite par l'entreprise et à sa charge (nouveau pieux éventuel, massif excentré,...). De même, les demandes de l'organisme de contrôle devront être prises en compte sans modification du prix, et ce quelque soit la nature de ses observations.

6-4 **REPRISES EN SOUS-OEUVRE :**

Sans objet

DOCUMENTS

L'adjudicataire du présent lot devra remettre, lors de son étude, des documents comprenant un descriptif quantitatif des prestations techniques retenues ainsi qu'une série de plans coupes et détails d'exécution montrant les différents principes de réalisation.

7 OUVRAGES EN BETON ARME

7-1 **CHAINAGES VERTICAUX**

En béton armé dosé à 350 kgs de CPA dans et y compris agglos creux spéciaux y compris armatures par 2 barres filantes en acier HA de 10 et retours d'équerre dans chainages horizontaux.
Localisation : Dans les murs de maçonnerie

7-2 **CHAINAGES HORIZONTAUX**

En béton armé dosé à 350 kgs de CPA dans et y compris agglos creux spéciaux y compris armatures par 2 barres filantes en acier HA de 10 et retours d'équerre dans chainages verticaux
Localisation : Dans les murs de maçonnerie

7-3 **CHAINAGES RAIDISSEURS**

Dosé à 350 kgs de CPA, y compris coffrage et armatures et habillage en planelles béton pour éléments incorporés dans murs maçonnerie extérieure.
Localisation : Dans les murs de maçonnerie

7-4 **LINTEAUX**

En béton armé dosé à 350 kgs y compris coffrage et armatures
Localisation :
Portes Rep : P1, P2, Pe2

7-5 **POUTRES BA**

Béton Dosé à 350 kgs de CPA y compris coffrage et armatures
Localisation :
Portes Rep : Pe1

Sous plancher haut : Poutre en retombée

7-6 **RESERVATIONS DANS DIVERS OUVRAGES EN BETON ET MACONNERIE**
Selon les demandes des lots techniques, la réservation des percements dans les ouvrages en béton et maçonnerie porteuse ou non.

7-7 **SCELLEMENTS – CALFEUTREMENTS**
Calfeutrement au mortier de ciment des bâtis des portes intérieurs, portes extérieures,
Localisation :
Portes Rep : Pe2, P1, P2

7-8 **SEUILS - APPUIS**
Béton avec pente dosé à 350 kgs de ciment, chape bouchardée de 2 cm sur la face supérieure et enduit sur contremarches avec nez arrondi au fer, façon de rejingot soigneusement serré au fer.
Localisation :
Portes Rep Pe1, Pe2
Façade Nord : Coffret S300 EDF

7-9 **DALLAGE**
Le dallage de ce bâtiment se compose d'une dalle générale d'épaisseur constante renforcée au droit des lignes d'appuis par des longrines placées en dessous. La dalle, les longrines et les renforts localisés seront réalisés en béton armé.
Fond de forme : calcaire 0/31.5 – épaisseur : 15cm
Sablon compacté – épaisseur : 5cm
Le béton de surface d'une épaisseur de 15 cm chape refluée, sera surfacé lissé mécaniquement.
Les dalles seront découpées suivant les prescriptions des règles professionnelles des travaux de dallage.
Ces dallages seront armés par treillis soudés leur permettant de résister à une surcharge de 500kg/m2 pour la zone activité
Finitions : Lissage à la truelle mécanique
Incorporation d'une couche d'usure par saupoudrage – Application d'un produit de cure par pulvérisation.
Points particuliers :
Désolidarisation périphérique
Sous dallage : Film polyane 150 microns
Localisation:
L'ensemble du dallage BA du bâtiment à construire

8 MACONNERIE PORTEUSE

8-1 **MURS EN PARPAINGS PLEINS DE 20 CM**
Selon plan GROS OEUVRE, la réalisation des maçonneries de porteuses en parpaings de 20 cm y compris toutes sujétions de chaînages verticaux, horizontaux, etc..
Chaînage dans l'épaisseur du mur y compris harpage de liaisonnement, béton n° 4 acier, coffrage C.2, section selon plan.
Linteaux béton armé dosé à 350 kgs y compris coffrage et armatures.
Chaînages filants :En béton armé dosé à 350 kgs de CPA y compris coffrage, armatures et arase sur dessus y compris taligots bois dur pour fixation pannes sablières
Localisation:
Les murs porteurs du bâtiment à construire
Les parties de murs en surélévation du mur existant du bâtiment voisin

8-2 **PLANCHER HOURDIS CORPS CREUX**
- Poutrelles en béton armé traditionnelles ou précontraintes

- Hourdis corps creux en béton de ciment
- Dalle de compression en béton de ciment armé dosé à 350 kgs compris armatures par treillis soudé, mailles 3,5 x 3,5 x 150 x 300 et chapeaux suivant les instructions du fabricant et règles B.A.E.L. 81
- Etaiement, coffrage, décoffrage et toutes sujétions de fourniture te pose
- Compris surfaçage soigné sur le dessus permettant l'application directe du revêtement moyennant un ragréage préalable par le lot Revêtement de Sols ne dépassant pas 2 kgs/m2.

Epaisseur 16 + 4
Localisation:
Le plancher de la mezzanine

9 DIVERS

9-1 CLOISONS EN BETON CELLULAIRE

Maçonnerie en bloc de béton cellulaire – type SIPOREX ou équivalent – ép : 15cm
Appareillege au mortier spécifique
Joints affleurants à l'enduit spécifique.
Localisation:
RDC: Les murs du local sanitaire
R+1: La cloison de la mezzanine donnant sur le hangar.

9-2 ENDUITS EXTERIEURS

Voir Lot RAVALEMENT

Ce descriptif n'est pas limitatif. L'entrepreneur devra prévoir toutes les fournitures et leur mise en oeuvre nécessaire à la bonne finition des ouvrages.