

Maitrise d'Ouvrage

Centre Hospitalier de Gonesse

2 Boulevard du 19 mars 1962
95 500 - Gonesse



Concerne :

Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) de Gonesse

52-58 rue Albert Drouhot
95 500 – Gonesse

CCTP

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

LOT N° 03

GROS-ŒUVRE / MACONNERIE

Maitrise d'œuvre d'exécution :

SELECTE
39 Boulevard Pierre Raunet
94 370 -Sucy-en-Brie



Sommaire

1. Généralités	3
1.1. Objet de la consultation	3
1.2. Spécifications techniques générales	3
1.2.1. Réglementations	3
1.2.2. Spécifications d'ordre général	3
1.2.3. Dispositions de sécurité contre l'incendie	4
1.2.4. Vérification des quantités du DPGF	4
1.2.5. Coordination avec les autres corps d'état	4
1.2.6. Connaissance des lieux	5
1.2.7. Phasages travaux et planning	5
1.2.8. Déblais	5
1.2.9. Nettoyage	5
1.2.10. Respect des règles d'hygiène et sécurité	5
1.2.11. Documents de référence	5
1.2.12. Documents à fournir	5
1.2.13. Responsabilité de l'entrepreneur	6
1.3. Spécifications techniques particulières au présent lot	6
1.3.1. Documents généraux de référence	6
1.3.2. Tenue au feu	8
1.3.3. Caractéristiques des matériaux	9
1.3.4. Produits composés	10
1.3.5. Coffrages et parements	11
1.3.6. Spécifications dimensionnelles tolérances	12
1.3.7. Modes d'exécutions	14
1.3.8. Contrôle – Essai et réception – Rappel	15
2. Description des travaux	17
Travaux Tranche ferme :	17
2.1. Bureau d'étude	17
2.2. Création d'une gaine pour élévateur	17
2.3. Agrandissement ouverture porte	17
2.4. PSE - Chape	18
2.5. Création de rampes PMR	18
2.5.2 Rampe parc :	19
2.6. Carottages / Réservations / Gaines	19
2.7. Nettoyage	19
2.8. Gestion des déchets	19
Travaux Tranche Conditionnelle 1 :	20
2.9. Ouverture planchers pour gaines techniques	20
2.10. Ouverture soubassement pour passage CTA	20

1. Généralités

1.1. Objet de la consultation

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au lot Gros-œuvre / Maçonnerie nécessaire à la rénovation de l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) de Gonesse, pour le compte du Centre Hospitalier de Gonesse, et permettre aux entreprises consultées d'établir les propositions, sans restriction ni réserve.

L'offre devra obligatoirement correspondre au projet de base, en respectant les prestations définies dans le cadre du bordereau quantitatif estimatif joint.

L'entrepreneur pourra s'il le juge nécessaire, compléter ce document par des articles quantifiés et valorisés qui ne seraient pas portés sur le bordereau.

Toute réserve sur la conception du projet devant être formulée au moment de la consultation. Après désignation de l'entreprise, les réserves émises ne pourront en aucun cas, dégager la responsabilité de l'entreprise.

Les indications données au présent chapitre ne pourront, en aucun cas, être considérées comme exhaustives. Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier, voire de corriger les quantités, s'il s'apercevait d'une erreur à l'issue de son étude et de ses enquêtes sur place, il va de soi qu'aucun supplément ne sera accordé à l'entreprise sur les quantités qui pourraient être réclamées en dehors de celles figurant sur son devis.

Les articles doivent être "éclatés" et complétés, par une description précise des ouvrages à réaliser.

Il est rappelé que le prix traité sera forfaitaire. L'entrepreneur devra donc prévoir tous travaux de sa spécialité nécessaires à un achèvement complet et parfait à la réalisation de l'œuvre.

1.2. Spécifications techniques générales

1.2.1. Réglementations

L'ensemble des travaux est soumis aux documents techniques suivants et notamment, le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au lot charpente, et de permettre aux entreprises consultées d'établir les propositions, sans restriction ni réserve.

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment le recueil des DTU dans les numéros :

- DTU.
- Règles CB 71 et NV 65.
- Règlement en vigueur concernant la protection et la sécurité contre l'incendie des ERP.
- Normes françaises AFNOR.
- Prescriptions des fabricants.
- Les règles du REEF.
- Les agréments du CSTB.
- Le décret 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les travaux publics.

1.2.2. Spécifications d'ordre général

Le fait d'avoir soumissionné suppose que l'entrepreneur a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux, qu'il a visité les lieux, et qu'il s'engage à exécuter ceux-ci dans les règles de l'art, quand bien même il lui semblerait qu'ils ne sont pas parfaitement prévus et définis dans les conditions d'appels d'offres et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus.

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées au dessin et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants.

Le fait de commencer les travaux de sa compétence, suppose qu'il accepte les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à

travailler. S'il avait des réserves à formuler, il devrait en demander l'inscription au PV à l'architecte ou au contrôleur des travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, la réclamation serait jugée irrecevable.

Suivant les règles énoncées dans le CPS, le CCAP ou le CCTP, l'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qui pourraient survenir aux ouvrages de son fait, de celui de son personnel, des intempéries : gel, déshydratation, etc....

Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartiendra de prendre toutes les précautions utiles :

- Protections diverses, bâchages, etc.
- Protections contre le vol.

Qui sont implicitement contenues dans sa proposition.

Il assurera directement ou par l'entremise d'un responsable compétent, une surveillance de son chantier.

1.2.3. Dispositions de sécurité contre l'incendie

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour assurer un degré coupe-feu des murs, planchers, conduits et tous autres ouvrages, suivant indications portées aux plans et devis descriptif, étant entendu qu'elle devra vérifier que celles-ci sont bien conformes aux normes et règlements en vigueur, en particulier à l'Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des ERP.

Les degrés de résistance au feu respecteront les termes de la notice de sécurité du dossier de demande de permis de construire et la réglementation en vigueur.

1.2.4. Vérification des quantités du DPGF

Le quantitatif joint au présent dossier n'a qu'une valeur indicative et non contractuelle. Il appartiendra au soumissionnaire, en se fondant sur le CCTP, les documents graphiques et les renseignements recueillis, de vérifier ce quantitatif suivant ses propres méthodes de calculs et d'appréciation. Toutefois afin de faciliter l'examen des offres, la décomposition devra être présentée et articulée suivant le cadre remis sous peine de non-conformité. L'entrepreneur candidat devra signaler toutes anomalies, qu'il aurait décelées, conformément aux pièces administratives.

Les prix unitaires incluent obligatoirement :

- La note de calcul.
- Les plans d'exécution et DOE
- Toutes les sujétions pour les ouvrages complets parfaitement exécutés.
- Tous les échafaudages, protections, bâchages nécessaires pendant les travaux.
- La fourniture, le transport, les stockages, la mise en œuvre, le réglage, les découpes, tous les matériaux, matériels et éléments constitutifs d'ouvrage et accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du CCTP. La réfection ou la réparation des ouvrages défectueux ou constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception avec toutes les conséquences qui en découlent.

1.2.5. Coordination avec les autres corps d'état

L'entreprise devra prendre connaissance de l'ensemble du projet en vue de se renseigner sur la répercussion des autres corps d'état sur le sien, et de tenir compte des sujétions éventuelles qui pourraient le concerner.

Les réservations dans les plafonds font partie des prestations, les percements nécessaires pendant sa présence sur le chantier, pourront être demandés par les autres corps d'état en temps opportun. Si ces percements s'avéraient aux yeux de l'entrepreneur, importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité de l'ouvrage, une validation sera demandée au maître d'œuvre. Font également partie de ses prestations, les renforts pour l'apose d'éléments lourds.

1.2.6. Connaissance des lieux

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause.

En particulier, lui sont parfaitement connus le lieu et ses sujétions propres, les contraintes relatives aux constructions voisines, les modalités d'accès par la voirie, les possibilités et les difficultés de circulation et de stationnement, les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public.

1.2.7. Phasages travaux et planning

L'entrepreneur tiendra compte dans sa proposition du phasage éventuel des travaux et du temps imparti pour l'exécution de ses travaux en respectant les autres corps d'état.

1.2.8. Déblais

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra effectuer l'enlèvement des déblais et gravats lui incombant.

1.2.9. Nettoyage

Il sera exigé un chantier constamment propre, débarrassé de tous les gravats provenant de l'exécution des travaux. Chaque entreprise devra procéder à son nettoyage journalier et sur simple demande du Maître d'ouvrage.

En cas de non-réponse à cette demande, le nettoyage sera réalisé par une entreprise désignée par le maître d'ouvrage et restera à la charge de l'entreprise concernée.

1.2.10. Respect des règles d'hygiène et sécurité

Sous les directives du coordinateur SPS le chef d'entreprise et son responsable de chantier devront assurer à leurs personnels toutes les mesures d'hygiène et de sécurité pour l'exécution des travaux :

- Fournir le PPSPS
- Réaliser l'inspection commune AVANT LE COMMENCEMENT DES TRAVAUX
- Eclairage correct des zones de travaux et de cheminement.
- Protection pour travail en hauteur.
- Tous moyens mécaniques de levage et manutention.
- Aération des locaux
- Règles d'hygiène et de distanciation liée au mesure sanitaire suite à l'épidémie de COVID 19

1.2.11. Documents de référence

Le présent CCTP se réfère :

- Au C.C.A.P.
- Au descriptif tous corps d'état.
- Aux plans.
- Aux notes techniques du bureau de contrôle.
- Au planning général des travaux.

1.2.12. Documents à fournir

Avant travaux :

- Dossier technique illustrant les caractéristiques des matériaux et matériels utilisés
- Certificat de provenance des matériaux et composants
- Procès-verbaux
- Plans techniques
- Plan de calepinage

- Etc.

Liste non exhaustive.

En fin de chantier avant réception des ouvrages :

- Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)
- Plans de recollement conformes à l'exécution
- Les notices d'utilisation et d'entretien
- Etc.

Liste non exhaustive.

Une attestation d'assurance valable pour la période correspondante à la date de remise des offres devra être fournie et jointe à l'offre, toute offre qui ne sera pas accompagnée de l'attestation d'assurance sera considérée comme nulle.

1.2.13. Responsabilité de l'entrepreneur

L'Entrepreneur reste toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre. Il lui incombe de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de l'opération et notamment :

- La nature et le type des matériaux et produits répondant aux impératifs d'utilisation.
- Le type de pose,
- Les conditions particulières de l'opération,
- La compatibilité des matériaux entre eux.

Pour les matériaux et produits proposés par le Maître d'Œuvre ou le Maître d'Ouvrage, l'Entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères demandés. Dans le cas contraire il fera, par écrit, les observations qu'il juge utiles au Maître d'Œuvre qui prendra alors, toutes décisions à ce sujet.

Aucune réclamation après notification des marchés ne saurait remettre en cause les prix arrêtés lorsque les entrepreneurs ayant suppléés, de par leurs connaissances techniques aux erreurs ou inexactitudes des C.C.T.P.

Dans le même esprit, les divergences d'interprétation que pourraient soulever éventuellement certaines dispositions du présent C.C.T.P. (ou du bordereau des prix unitaires) seront réglées par référence aux Règles de l'Art, aux dispositions des documents techniques de référence et conformément aux décisions du Maître d'œuvre.

De toute manière, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions des documents techniques remis par le Maître d'Œuvre ne pourra atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur, s'il n'a pas présenté ses réserves par écrit au moment de la remise de son offre.

1.3. Spécifications techniques particulières au présent lot

1.3.1. Documents généraux de référence

Les travaux répondront aux prescriptions techniques des documents ci-dessous (liste non limitative) :

DTU :

Documents Techniques Unifiés en vigueur, et leurs additifs, modificatifs, mémentos de conception des ouvrages.

Citons particulièrement :

- DTU n°12 Terrassements pour le bâtiment.
- DTU n°13.11 Fondations superficielles.
- DTU n°13.3 Travaux de dallage
- DTU n°13.3 Travaux de dallage.
- DTU n° 14 Cuvelage.
- DTU n° 20 Maçonnerie.
- DTU n° 21 Béton armé.
- DTU n° 23 Béton divers.

- DTU n° 25 Plâtrerie.
- DTU n° 26 Enduits, Liants hydrauliques.
- DTU n° 27 Enduits projetés.
- DTU n° 32 Construction métallique.
- DTU 60.2 Canalisations en fonte évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, et d'eaux vannes.
- DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales.
- DTU 60.33 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes.
- DTU 60.41 Canalisations en polychlorure de vinyle chloré (PVCC) : évacuation d'eaux usées.
- DTU n° 64 Assainissement.

Règles de calcul :

Règles de calcul en vigueur à la date de délivrance de l'ordre de service (liste non limitative):

- BAEL 91 édition mars 1992 modifié février 2000.
- BPEL 91
- CM 66 + additifs juin 1980.
- PS 92 (révisées 95 et février 2001 et novembre 2004) règles de construction parasismique
- NV 65 (révisées 78 et décembre 1999 et avril 2000) pour le vent.
- N 84 (modifié 95, juillet 97 et avril 2000).
- FB (béton au feu) octobre 1987.
- FA (Acier au feu) décembre 1993.
- CPT planchers titrés I, II et III.
- Eurocodes.

Normes :

Toutes les normes françaises et européennes applicables en France, en vigueur à la date de délivrance de l'ordre de service, entre autres :

- NFP 06.001 Charges
- N.F. A 48.720 à 48870 Canalisations fonte
- N.F. Série P.16 Canalisations – drainage – égout
- N.F. Série T 54. Matières plastiques.
- NFP 95.102 Réparations des bétons
- NFP 12.300 à 302 Plâtres
- NFP 18.800 à 880 Produits spéciaux pour béton
- NFA 35.015 à 22 Armatures
- NFP 35.501 Aciers de construction d'usage général -nuances et qualités
- NFA 49.501 et 49.541 Profils creux pour construction
- NFP 18.303 Eau de gâchage
- NFP 18.101 et 18.309 Granulats
- NFP 15.010 à 050 Liants hydrauliques
- NFP 04.002/101/103 Tolérance
- NFP 22.460 à 22.469 Relatives aux assemblages par boulons (à serrage contrôlé)
- NFP 22.430 et 22.431 Relatives aux assemblages par boulons (non précontraints)
- NFP 22470 à 22.473
- NF 088.110 Relatives aux assemblages soudés
- NFP 22.250 à 25258
- NFP 088.110
- NFA 03.101 à 107 Relatives aux essais
- NFP 22.800 Relative à la préparation des pièces en atelier. Joints de soudage selon document de l'Institut de la Soudure réf. 79/61
- NF EN 206-1 Relative au Béton Prêt à l'Emploi.

Autres textes :

- Loi de septembre 1941 (Art.14) concernant les terrassements.
- Avis techniques du CSTB.

- Ouvrages des "Techniques de réparation et renforcement des ouvrages en béton" édités par le STRRES, AFPC, FNTF, SNP et SNBATI.
- Règlements de construction.
- Code de l'urbanisme.
- Code du travail.
- Règlement de sécurité et de protection contre l'incendie.
- Règlement sanitaire départemental
- Règles générales de construction décret n° 69.596 du 14 juin 1969.
- Revue du CTICM n°4-1984 du 4° trimestre 1984.

Protection acoustique :

Les corps de métier utilisant des engins de chantier bruyants seront tenus de prendre toutes les précautions nécessaires (écrans, capotages, pots d'échappement, etc.) afin de ne pas dépasser les limites réglementaires déterminées notamment par :

- Décret du 18 avril 1969 concernant l'insonorisation des engins de chantier.
- Ordonnance du 8 décembre 1970, concernant les marteaux piqueurs.
- Arrêté du 11 avril 1972 (modifié 1975 et 1977), concernant les moteurs à explosion ou à combustion interne et les groupes moto-compresseurs,
- Arrêté du 5 novembre 1975, concernant les brise-bétons et les marteaux piqueurs,
- Arrêté du 26 novembre 1975 concernant les groupes électrogènes de soudage (modifié en 1977)
- Arrêté du 10 décembre 1975 concernant les groupes électrogènes de puissance (modifié en octobre et décembre 1977)
- Arrêté du 7 novembre 1977, concernant les mesures de niveau sonore
- Arrêté du 3 juillet 1979 fixant le code général de mesure des bruits aériens

1.3.2. Tenue au feu

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour assurer un degré coupe-feu des murs, planchers, conduits et tous autres ouvrages, suivant indications portées aux plans et devis descriptif, étant entendu qu'elle devra vérifier que celles-ci sont bien conformes aux normes et règlements en vigueur, en particulier à l'Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des ERP.

De plus, les recommandations de l'arrêté de permis de construire et de ses annexes seront rigoureusement respectées.

Les degrés de résistance au feu seront les suivants :

- cf. notice de sécurité du dossier de demande de permis de construire.
- cf. attendus du permis de construire (avis du SDIS).

La stabilité au feu requise sera identique à celle existante dans la construction et à la demande du bureau de contrôle dans son rapport initial.

Les degrés CF et SF seront atteints :

Jusqu'à 2 heure inclus :

- Pour le béton neuf par enrobage suffisant des aciers, à l'exclusion d'enduit plâtre et flocage.
- Pour les profilés par peinture intumescente pérenne pour les profilés restants apparents et par projection d'un enduit pâteux pour les profilés situés dans des pléniums.
- Pour les bétons anciens par projection d'un enduit pâteux, encoffrement ou enduit plâtre.

Pour plus de 2 heures : pour le béton et les ouvrages métallique :

- Enduit plâtre.
- Projection d'un enduit pâteux
- Encoffrement.

1.3.3. Caractéristiques des matériaux

Ils répondent aux prescriptions des textes généraux énumérés ci-dessus. En outre :

Sables :

Prescriptions techniques du Betocib (notamment les articles 2.2.2 et 2.2.3)

Granulats :

Ils doivent être lavés et propres, ne pas contenir de débris végétaux ou animaux. Leur courbe granulométrique doit être continue.

Eau de gâchage :

Elle aura un degré hydrotimétrique inférieur à 20°

Ciments et chaux :

Chaque type proviendra d'une usine unique. Ils seront stockés à l'abri de l'humidité.

Armatures :

Les fiches d'approvisionnement seront fournies au Maître d'Œuvre préalablement à l'approbation des plans de béton armé. Les aciers utilisés seront de 2 nuances : FE 500 à haute adhérence et FE 22 lisse pour les armatures de montage, de levage et les attentes à plier et déplier. D'autres type pourront être proposés pour des ouvrages particuliers, et soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Produits d'addition :

Ils devront figurer à l'annexe II et aux annexes complémentaires de la circulaire N° 56 du 16/01/61 du ministère des Travaux Publics de la République Française. Ils seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Parpaings et briques :

Les parpaings seront de classe déterminée par le calcul suivant la norme P 14.301. Ils porteront le label NF
Les briques seront de type "remplissage A" conformes à la norme 13.301. Elles ne seront pas gélives et auront une faible porosité.

Canalisations :

Les canalisations enterrées seront de qualité assainissement.

Autres matériaux :

Ils seront nantis d'un PV d'essais émis par le CSTB ou tout autre organisme agréé.

Joints de construction – Joints de dilatation :

La structure en béton armé et les maçonneries pourront comporter des joints de fractionnement ; l'implantation de ces joints répondra alors à différents critères :

- Surface et largeurs des murs.
- Fractionnement des planchers.

1.3.4. Produits composés

Ils seront conformes aux normes en vigueur en France.

Bétons fabriqués sur chantier :

Tous les bétons ci-après devront faire l'objet d'une procédure de traçabilité auto-contrôlée à soumettre, au démarrage du chantier, à l'approbation du Maître d'œuvre.

Type	Utilisation	Ciment		Résistance à 28 jours	
		Nature	Dosage mini Kg/m3	Compression MPa	Traction Mpa
B1	Béton de propreté	CLK – CEMIII/L 32.5	150		
B2	Blocage Recharges Formes pente	CPJ-CEM II 32.5	250	15	1.5
B3	Ouvrant enterrés Fondations	CLK-CEM III/L 42.5	350	25	2.1
B4	Ouvrages courants en élévation	CPJ-CEL II/B 42.5	350	25	2.1
B5	Ouvrages particuliers	CPA-CEM I/52.5	350	30/45	2.4/3.3
B6	Ouvrages enterrés cuvelés	CLK-CEM II/L 42.5	-	30	2.4
B7	Béton à haute performance (BHP)	COA- CEMI/52.5 Ou CPA HP	400	50/60	3.6/4.2
B8	Béton léger Remplissage	- Densité ρ 0.6 Composé de billes de polystyrène traité hydrophobe			
B9	Remblais cohérents	a) Type Régimix (Cf. Cahier des Charges du fabricant)			

Le béton B7 est adjuvanté à la fumée de silice.

Béton prêts à l'emploi :

Les bétons prêts à l'emploi préparés en usine devront être conformes à la Norme NF EN 206-1 en vigueur depuis avril 2004.

Il est rappelé que cette norme impose un « Plan d'Assurance Qualité » et interdit tout ajout d'eau sur les chantiers. Le bordereau de commande type de l'Entrepreneur à son fournisseur doit recevoir l'approbation du Maître d'œuvre et comporter :

1. La classe de résistance à la compression.
2. La classe d'exposition.
3. Le diamètre maximal des granulats.
4. La teneur en chlorure.
5. Classe de consistance.
6. Le dosage en ciment ou liant équivalent pour les bétons à caractère spécifique.
7. Rapport E/C.

L'Entrepreneur, avant le commencement des travaux, remet à l'approbation du Maître d'œuvre, une étude de ces bétons les définissant selon leur destination, et correspondant aux différents types précisés selon les anciennes appellations au tableau 2.5.1.

Tous les bétons doivent faire l'objet d'une procédure de traçabilité auto-contrôlée à soumettre au démarrage du chantier à l'approbation du Maître d'œuvre.

Cette norme NF EN 206-1 ne dispense pas l'Entrepreneur de procéder aux essais de contrôle à réception sur chantier et de transmettre les procès-verbaux au Maître d'œuvre.

Adjuvants :

Les adjuvants qui entrent éventuellement dans la composition des bétons sont titulaires de la marque NF et agréés COPLA. Leur mise en œuvre est effectuée conformément au mode d'emploi défini par leur fabricant et la COPLA. Leur emploi ne peut être définitivement accepté qu'après une étude préalable sur le béton considéré à fournir au Maître d'œuvre et au contrôleur technique.

Les proportions exactes seront déterminées de façon à obtenir une compacité optimale et une maniabilité suffisante compatible avec les résistances exigées.

Mortiers et enduits :

TYPE	UTILISATION	LIANT		SABLE	
		DESIGNATION	DOSAGE Kg/m ³	DESIGNATION	DOSAGE dm ³ /m ³
M1	Scellemets et chapes	CPA-CEM I/ 42,5	400	Fin	1000
M2	Enduits regards et caniveaux	CLK-CEM II/L 42,5	500	Fin	1000
M3	Clavetage	CPA-CEM I/ 45	400	Fin	1000
M4	Maçonnerie	CPJ-CEM II/B 32,5	350	Fin	1000
M5	Enduit Maçonnerie - Gobetis - Corps	CPJ-CEM II/B 32,5	500 400	Rêche Fin 0.1/2	1000
M6	Injection derrière soutènement	CLK-CEM II/L 42,5	350	Fin	1000
M7	Matage	A retrait compensé	500	0/6 Grav.	550 700
M8	Mortier bâtard	XHA CPJ-CEM II/B 32,5	100 à 200 150 à 275	Fin	1000
M9	Contact avec eau	CLK-CEM II/L 42,5	Dito ci-dessus		

1.3.5. Coffrages et parements

Ils seront conformes aux normes en vigueur en France.

Parois verticales et sous-faces :

TYPE	PLANEITE D'ENSEMBLE REGLE 2 m	PLANEITE LOCALE REGLE 20 cm	CARACTERISTIQUES TOLERANCE D'ASPECT
P1	-	-	-
P2	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène Nids de cailloux ou zones sableuses ragrées. Balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles < 3 cm² et diamètre < 5 mm. Etendue maximale des nuages de bulles : 25 %. Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.
P3	7 mm	2 mm	
P4	5 mm	2 mm	Dito sauf étendue des nuages < 10 %.

Dans l'éventualité de bullage trop important qui ne pourrait être repris à l'enduit de peintre, sa suppression sera exigée par le Maître d'œuvre au présent Lot.

Les parements estimés impropres à être terminés dans les règles de l'Art seront meulés et ragrées.

Huiles de décoffrage :

Elles doivent être compatibles avec les revêtements de finition et avec les produits d'imperméabilisation.

Surfaces de dalles et planchers :

Type	Planéité d'ensemble Règle 2m	Planéité locale Règle 20cm	Caractéristiques Tolérances d'aspect
S1	-	-	-
S2	10mm	3mm	Aspect régulier
S3	7mm	2mm	Aspect fin et régulier
S4	5mm	2mm	Aspect lisse, fin et régulier

1.3.6. Spécifications dimensionnelles tolérances**Généralités :**

Ces prescriptions conformes aux normes en vigueur en France ont pour but de rappeler en parallèle avec les différentes prescriptions ultérieures, les limites au-delà desquelles les prestations de l'Entreprise ne pourront être acceptées.

Le non-respect de ces prescriptions entraînera, soit la démolition des ouvrages, soit le refus ou le remplacement des matériels ne répondant pas aux critères requis.

L'incidence des retards provoqués aux autres corps d'état par la réfection d'ouvrages ou le remplacement des matériels sera imputée à l'Entreprise.

Erreurs :

Terrassement - Forme du terrain de fondation :

Nivellement : de +0 à -5 cm

Planéité sous règle de 2 m : -3 cm

Canalisations enterrées :

Cotes : à 5 mm près

Alignement : 1 cm par rapport à la ligne théorique

Altitude : à 5 mm près

Arase des regards : à 5 mm près

Niveaux :

Distance verticale entre deux repères quelconques de niveau, la plus grande des deux valeurs :

•0,5 cm

•0,05 % de la distance verticale entre ces deux éléments

Tramage de plan. :

Distance entre deux points d'intersection du maillage de la trame, la plus grande des deux valeurs :

•0,5 cm

•0,05 % de la distance verticale entre ces deux points

Verticalité :

Ecart de verticalité entre deux points quelconques correspondants du maillage de la trame située à des niveaux différents, la plus grande des deux valeurs :

•0,5 cm

•0,05 % de la distance verticale entre ces deux points.

Enduits :

Planéité : 1 mm sous la règle de 1 m

Dressement des arêtes : 1 mm sous la règle de 3 m

Autres ouvrages :

Distance entre une partie d'ouvrage et une autre partie voisine (entre voiles...) : max. 2 cm d'écart

Dimensionnement d'un ouvrage : +/- 1 cm

Verticalité ou horizontalité : 2 cm max.

Implantation des incorporations : +/- 1 cm

Flèches :

Béton armé :

Flèche nuisible des planchers supportant des cloisons maçonnées ou des revêtements fragiles :

Jusqu'à 5,00m : L/500

Au-delà : L/1000

Flèche courante :

Jusqu'à 3,50m : L/350

Au-delà : L/700

Charpente métallique :

L/500 pour les reprises en sous-œuvre sous les surcharges d'exploitation et le poids propre. L/300 pour les éléments de planchers sous les surcharges d'exploitation.

1.3.7. Modes d'exécutions

Exécutions des travaux – Qualité et mise en œuvre des matériaux :

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art, en prenant les précautions d'usage qui s'imposent, ceci afin d'éviter tous désordres ou dégradations, notamment sur les ouvrages adjacents et ouvrages conservés.

Avant commencement des travaux, l'entreprise effectuera et soumettra à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur Technique, un constat contradictoire des existants et des avoisinants qui devra faire l'objet d'un relevé des anomalies (au niveau des fissures, défauts d'altimétrie, humidité, déformations, etc...).

Toutes les sujétions d'exécution, de manutention et d'évacuation des gravois, d'amenée et de repli du matériel, de mise en place des protections, etc... Nécessaires à la bonne exécution des travaux seront étudiés et prises en charge par l'Entrepreneur du présent lot.

Il sera employé tous les moyens mécaniques ou manuels appropriés à la configuration et à la nature du chantier. Ces prescriptions doivent être considérées comme servant de base minimale aux prestations demandées.

Le titulaire du présent lot étant le seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le remplacement si nécessaire.

Il respectera, pour le stockage de ses matériaux, les surcharges admissibles des planchers. L'emplacement des lieux de stockage sera défini d'un commun accord avec les Maîtres d'Ouvrages Délégués et le Maître d'Œuvre.

Le titulaire du présent lot conserve la responsabilité de vérifier les tracés, ainsi que la réception des ouvrages le concernant.

Normes et règlements :

Les ouvrages à la charge du présent lot seront exécutés conformément aux spécifications des normes et règlements en vigueur à la date de remise des offres et notamment :

- Les avis techniques du C.S.T.B.
- Les recommandations et prescriptions des fabricants et fournisseurs
- Les remarques, notes et prescriptions du bureau de contrôle, de coordonnateur SPS et de l'architecte.

Démolition :

Les travaux de démolitions étant intimement liés aux travaux de confortation et de gros-œuvre, un phasage sera déterminé lors de la prise de possession du chantier et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. Ce phasage sera conforme, d'une part, aux règles de l'Art en matière de démolitions et d'autre part à l'avancement des travaux conservatoires et de structure, aucune incidence de prix complémentaire ne sera admise en raison dudit phasage.

Toutes les sujétions d'échafaudages, d'étalement, d'agrès et appareils de levage, d'évacuation des gravois, d'amenée et repli de matériel sont à la charge de l'Entreprise ainsi que les protections, et plus particulièrement à l'égard des tiers, qui font l'objet d'études, notices et plans devant recevoir l'approbation du Maître d'œuvre.

Au droit des ouvrages conservés, il y aura lieu de veiller à la préservation des parties adjacentes. La partie à démolir est délimitée par un tracé, le découpage est exécuté à la massette et au poinçon pour les parties maçonnées ou en pierre, à la tronçonneuse pour les parties en bois, au chalumeau pour les parties métalliques.

L'utilisation du chalumeau sera entourée de toutes les précautions d'emploi d'usage dans des locaux conservés vétustes, présentant un grand danger d'incendie (Permis de feu).

Enlèvement des matériaux

L'Entrepreneur ne pourra faire sur le chantier ou sur la voie publique, aucun dépôt de matériaux ; ceux-ci devront être enlevés au fur et à mesure de leur démolition ou de leur dépose.

Le chargement des matériaux aura lieu dans l'emprise du chantier.

L'entrepreneur effectuera dès l'ouverture du chantier l'inventaire des matériaux à évacuer nécessitant une attention particulière, soit par recyclage en usine, soit par décharge de classe particulière (présence de cuves à fuel, tuyauteries en plomb et matériaux peints au plomb, par exemple).

Ces matériaux particuliers seront alors transportés et pris en charges par des entreprises agréées. Les certificats seront remis au maître d'œuvre.

Objets trouvés lors des démolitions

Se conformer aux dispositions prescrites par la loi.

Explosifs

L'usage d'explosifs est formellement interdit pour la présente opération.

Béton armé :*Fabrication :*

On s'assurera de la constance de la granulométrie des agrégats.

L'utilisation de Béton Prêt à l'Emploi est acceptée, l'usine devant être soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Transport :

Les modes de transport du béton, que ce soit entre l'usine et le chantier ou au sein du chantier, sont soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Ils devront éviter la ségrégation, l'évaporation et empêcher l'introduction de matières étrangères.

Vibration :

Le béton sera vibré ou pervibré dans la masse suivant un mode soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Toute la masse de béton frais mis en œuvre devra subir une vibration suffisante et homogène.

Armatures :

Les enrobages minimaux à respecter pour les armatures principales et secondaires sont les suivants (mesurés par rapport à la génératrice extérieure de l'armature) :

- 3 cm pour les parois non coffrées soumises à des actions agressives.
- 2 cm pour les parois exposées aux intempéries, aux condensations, ou destinées à être au contact d'un liquide.
- 1,5 cm pour les autres parois

Les armatures seront maintenues à leur place exacte au moyen de cales en béton de dimensions aussi petites que possible. Ces cales seront faites d'un béton de même nature que celui de l'ouvrage.

Les cales en plastique seront soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Réservations :

L'Entrepreneur aura à sa charge toutes les réservations dans ses ouvrages, les trémies et passages en planchers, murs et poutres, nécessaires aux autres corps d'état.

1.3.8. Contrôle – Essai et réception – Rappel

Avant tout commencement de mise en œuvre d'éléments définitifs ou après réalisation d'une partie d'ouvrage, l'Entrepreneur est tenu de procéder aux contrôles, vérifications et essais imposés par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, le Bureau de Contrôle, les DTU et cahiers du CSTB et les règlements en vigueur.

De même, préalablement à la réception, l'Entrepreneur pourra être amené à effectuer à ses frais certains essais, si le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle le demande.

Tous les résultats d'essais seront communiqués au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle.

Ils seront exécutés à la charge de l'Entrepreneur sur la demande de la maîtrise d'œuvre et dans les conditions indiquées aux DTU.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de faire effectuer par l'Entrepreneur et aux frais de celui-ci tous essais ou contrôles jugés par elle comme indispensables, par un organisme agréé.

Dans le cas où les opérations laisseraient apparaître que les précautions préparatoires ou le travail fourni ne correspond pas aux conditions dictées par le présent document, les dépenses qu'entraîneraient ces opérations de contrôle, le remplacement des matériaux, les réfections et réparations de quelque nature que ce soit (de ses propres prestations ou celles des autres lots), seront à l'entière charge de l'Entrepreneur.

Essais sur les bétons :*Essais de convenance*

Préalablement à toute exécution, l'Entrepreneur devra exécuter des bétons d'essais à partir des liants et agrégats qu'il propose d'utiliser. Ces bétons seront exécutés dans les conditions réelles de fabrication et de mise en œuvre. Il sera réalisé au moins 6 éprouvettes de chaque qualité de béton qui seront essayées à 7 et 28 jours à la compression et à la traction, dans le laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre disposera de huit jours pour les agréer ou formuler des observations.

Il sera exécuté sur chantier avant le démarrage des travaux, un béton témoin destiné à apporter la preuve que les moyens mis en œuvre prévus permettent d'obtenir des résultats conformes aux prévisions. A cet effet, il sera prélevé :

- Un lot de 24 éprouvettes essayées à la compression à 7 et 28 jours.
- Un lot de 12 éprouvettes essayées à la traction à 7 et 28 jours.

Les résultats seront analysés en prenant la moyenne arithmétique des résultats d'essais inférieurs à la médiane de l'ensemble des résultats. L'agrément sera donné si la résistance nominale ainsi obtenue est au moins égale à la résistance correspondante exigée.

Cependant, les travaux pourront démarrer après accord du Maître d'Œuvre si la résistance nominale à 7 jours est au moins égale aux 8/10 de la résistance exigée à 28 jours.

Dans le cas où les essais à 28 jours ne donneraient pas les résistances prescrites, l'Entreprise devra exécuter à ses frais un nouveau béton témoin, après avoir apporté à son chantier les améliorations désirables.

Essais de contrôle :

En cours d'exécution, des essais de contrôle systématique des bétons mis en œuvre auront lieu. A cet effet, un lot de 12 éprouvettes sera prélevé lors du coulage de chaque ouvrage et à raison d'un lot d'éprouvettes au moins pour 100 m³ de béton mis en œuvre.

Ces éprouvettes seront essayées :

- 3 essais à la compression à 7 jours.
- 3 essais à la compression à 28 jours.
- 3 essais à la traction à 28 jours.
- 3 essais de consistance avant coulage selon l'une des quatre méthodes conformes à la norme ISO 4109, 4110, 4111 ou 9812.

Si les essais à 7 jours font apparaître des résistances inférieures aux 9/10ème de la résistance nominale à 7 jours du béton témoin, l'Entreprise devra arrêter les travaux et un nouveau béton sera exigé avant toute reprise de bétonnage. Les dépenses correspondantes sont à la charge de l'Entreprise.

Si les essais à 28 jours font ressortir des résistances inférieures aux résistances exigées, les mêmes mesures seront prises à l'encontre de l'Entreprise.

2. Description des travaux

Travaux Tranche ferme :

2.1. Bureau d'étude

L'étude technique des ouvrages est à la charge de l'Entreprise du présent lot. Il lui appartient de fournir au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle le dossier des plans et notes de calculs devant notamment préciser :

- la portance du sol et les hypothèses de charges d'exploitation retenues pour le projet
- les conditions spéciales de mise en œuvre relatives à la stabilité de l'ouvrage (préfabrication, phases de travaux, étalements, délais)
- les caractéristiques du béton (dosage, résistance) et des armatures requises, ainsi que les conditions de façonnage de ces armatures
- les enrobages des aciers lorsqu'ils sont fondamentaux pour la stabilité, pour la bonne conservation de l'ouvrage et pour la sécurité

L'entreprise devra également avec son bureau d'étude la vérification des fissures en façades.

Dans le cas où une fragilité serait découverte, l'entreprise devra procéder au renfort de ses dites fissures.

Toutes les études sont à la charge du présent lot :

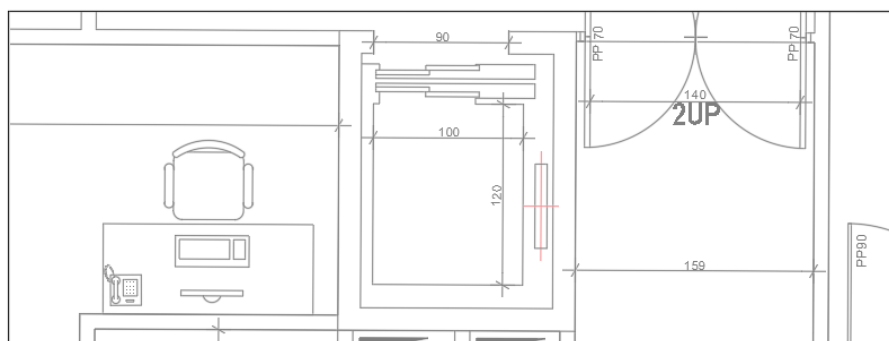
Toutes les études de conception, de chantier sont à la charge de l'entreprise, la Maitrise d'Ouvrage ou le Maitrise d'œuvre ne pourra pas être tenu responsable de ses études.

L'entreprise devra veiller à faire toutes les études nécessaires au parfait achèvement du chantier.

2.2. Création d'une gaine pour élévateur

Comprenant :

- Création de fosse en béton armé selon les besoins du LOT 05.
- Création d'une trémie dans plancher existants (environ 170x190ml)
- Murs au droits de la gaine élévateur (épaisseur 15-20cm)
- Linteau en béton armé
- Chaînage ceintures en béton armé
- Création de ventilation haute
- Poteaux et renforts si nécessaire



Sous réserve bureau étude de l'entreprise du présent lot.

2.3. Agrandissement ouverture porte

Réalisation d'un agrandissement d'ouverture de porte avec reprise en sous-œuvre :

- Reprise des jambages compris armatures, coffrage parement soigné et béton
- Réalisation d'un seuil dito existant compris forme de pente
- Dimension de l'existant : 80x215cm
- Dimension menuiserie du projet : 146x215cm

Localisation : Façade Sud

Sous réserve bureau étude de l'entreprise du présent lot.

2.4. PSE - Chape

Fourniture et mise en œuvre d'une chape de mortier fluide à base de ciment, auto-nivelante avec toutes sujétions de pompage, mise à niveau, réglage, protection du support.

Compris :

- film polyane 200microns
- joints de pré-fissuration
- bandes de rives en matériau résilient (épaisseur minimale 5 mm) en périphérie de l'ouvrage et pour désolidarisation de tous les éléments verticaux.
- surfaçage du dessus, finition lissée

Mise en œuvre sur dallage neuf Epaisseur : 50 à 60 mm environ

Tolérances de planéité du DTU Produit sous avis technique en cour de validité.

Mise en oeuvre suivant les recommandations du D.T.U. 52.1 et 21

2.5. Création de rampes PMR

Sous réserve bureau étude de l'entreprise du présent lot.

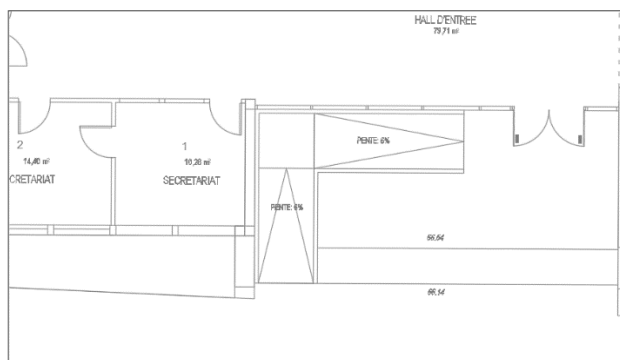
2.5.1 Rampe parvis :

Démolition des existants:

- Démolition des marches et contre-marches y compris paliers
- Exécution sans ébranler les éléments conservés
- Compris démolition de toute structure incorporée éventuelle
- Evacuation des gravois

Création de rampes PMR avec palier intermédiaire 6% :

- Compris toute fondations et longrines
- Remblais compacté
- Dallage
- Raccord sur parvis existant



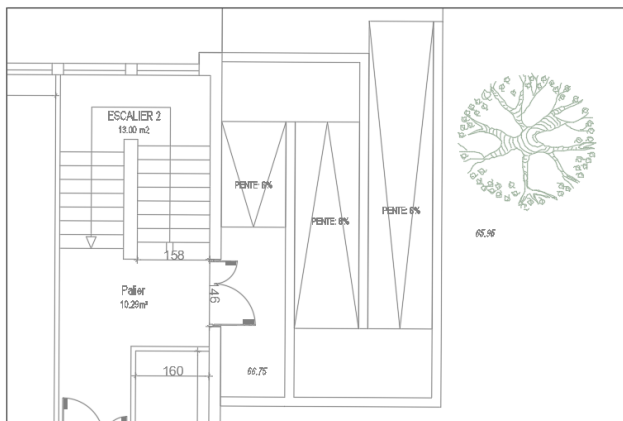
2.5.2 Rampe parc :

Démolition des existants :

- Démolition des marches et contre-marches y compris paliers
- Exécution sans ébranler les éléments conservés
- Compris démolition de toute structure incorporée éventuelle
- Evacuation des gravois

Création de rampes PMR avec palier intermédiaire 6% :

- Compris toute fondations et longrines
- Remblais compacté
- Dallage
- Raccord sur niveau existant



2.6. Carottages / Réservations / Gaines

L'entrepreneur devra le traçage des gaines et carottages avant la réalisation qui seront validé par le Maitre d'œuvre et l'entreprise demandeur des traversées.

- Ouverture de gaines techniques du sous-sol au R+1 (dimension : 160x70cm)
- Traversé de façade pour passage réseaux électrique et CVC du sous-sol à la cour anglaise.

Sous réserve bureau étude de l'entreprise du présent lot.

2.7. Nettoyage

L'entrepreneur doit livrer son ouvrage propre et balayé, tous les emballages et matériaux enlevés ainsi que les palettes vides.

2.8. Gestion des déchets

L'entrepreneur du présent lot aura à la charge sa gestion des déchets.

Travaux Tranche Conditionnelle 1 :

2.9. Ouverture planchers pour gaines techniques

Ouverture de plancher pour création de gaine électrique et CVC sur tous niveaux du bâtiment.
Le dimensionnement et l'emplacement seront à faire valider pendant le chantier au près du Maître d'œuvre, l'entreprise du lot électricité et CVC.

Dimensionnement projeté (susceptible d'évoluer) : 60x150cm

Localisation : du R+1 jusqu'au sous-sol

Sous réserve bureau étude de l'entreprise du présent lot.

2.10. Ouverture soubassement pour passage CTA

Création d'ouverture dans mur de soubassement porteur (au niveau de fenêtre de soubassement ou grille existante).

Comprenant :

- protection, mise en sécurité et étaieement nécessaire
- percements dans l'emprise de l'ouverture
- réalisation du linteau et jambages au béton de gravillons, dosé avec :
 - . agrégats : 0,400 m3 de sable et 0,800 m3 de gravillons
 - . ciment : 350 kg de ciment
 - . dosages différents, selon études techniques à la charge du présent lot
 - . armatures façonnées suivant plans d'exécutions
- coffrage, façonnage, coulage et vibration
- respect des temps de séchage avant et après décoffrage
- si nécessaire, mise en place de profils métalliques (type HEB ou IPE)
- section des profils suivant étude EXE de l'entreprise
- évacuation des déblais à la décharge
- nettoyage et toutes sujétions d'exécution
- reprise de maçonnerie moellons au-dessus du linteaux
- reprise du tableau apte à recevoir une grille à ventelle
- plans d'exécutions à la charge de l'entreprise

Localisation : Soubassement (emplacement exact à définir par le lot CVC).

Sous réserve bureau étude de l'entreprise du présent lot.