

**MINISTERE DE LA JUSTICE - PFI Grand Ouest - Département
Immobilier**

20 rue du Puits Mauger
CS 60826
35108 Rennes Cedex 3

**Restructuration de la zone Assise du Tribunal
Judiciaire d'Evreux**

30 rue Joséphine 27000 EVREUX

C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot 01 - GROS OEUVRE / PIERRE DE TAILLE

DCE Février 2023 indice V1

Architecte

Atelier G
DERIQUEHEM Anna - 06 87 75 31 01
29 Rue Léon Malétra- 76140 LE PETIT QUEVILLY
contact@atelierg.archi

Economiste de la construction

INTERFACE Batiment
NEVEU Jennifer - 06 68 62 12 74
17 rue du Port - 27400 LOUVIERS
interfacebatiment@gmail.com

Bureau d'études fluides

CALAO
LEFRANCOIS Guillaume - 06 65 26 30 44
1 rue du Pacifique - ZAc Les Génetais - 76240 BELBEUF
becalao@becalao.fr

AMO Economie Circulaire

AGYRE
ROBIN Guillaume 07 48 10 19 28
1 rue des Longs Réages 28230 EPERNON
g.robin@agyre.com**Sommaire**

1	Solution de base.....	P 8
1	DEMOLITIONS - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	P 8
1.1	OBJET DU MARCHE.....	P 8
1.2	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	P 8
1.3	CONSTAT DES EXISTANTS.....	P 9
1.4	ETAT DES LIEUX.....	P 9
1.4.1	Aux frais de l'entreprise.....	P 9
1.5	MESURES DE PROTECTION.....	P 9
1.5.1	Protection des ouvrages existants.....	P 9
1.5.2	Protection du domaine public.....	P 9
1.5.3	Protection des travailleurs.....	P 9
1.6	STOCKAGE DE MATERIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS.....	P 9
1.7	PARTICULARITES DES TRAVAUX DANS L'EXISTANT.....	P 10
1.8	MAINTIEN EN ETATS DES VOIES, RESEAUX, PARKING,	P 10
1.9	REMISE EN ETAT.....	P 10
1.10	PLANS DES EXISTANTS.....	P 10
1.11	DECHETS.....	P 10
1.11.1	Sortie et enlèvement des matériaux de déconstruction et gravois.....	P 11
1.11.2	Bennes pour gravois et déchets.....	P 11
1.12	ETAIEMENT.....	P 11
1.13	SUJETIONS PARTICULIERES.....	P 11
1.14	DIMENSIONS DES EXISTANTS.....	P 12
1.15	FERMETURE DU CHANTIER.....	P 12
1.16	NEUTRALISATIONS DES RESEAUX.....	P 12
1.17	PROPRIETES VOISINES.....	P 12
1.18	TRAVAUX EN PRESENCE DE PLOMB.....	P 12

1.19	ETABLISSEMENT DU CHANTIER SUR LE TERRAIN.....	P 13
1.20	SECURITE.....	P 13
1.21	OUVRAGES A RE-EMPLOYER.....	P 13
1.22	GRAVOIS ET PRODUITS DE DEMOLITION.....	P 13
1.23	PROTECTION DE LA VEGETATION.....	P 13
1.24	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.....	P 13
1.25	GARANTIES ANNUELLE, BIENNALE ET/OU DECENNALE.....	P 13
2	DEMOLITION / GROS OEUVRE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES.....	P 13
2.1	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	P 14
2.2	REMISE DES DOE.....	P 15
2.3	DECONSTRUCTIONS	P 16
2.4	OUVERTURES DE BAIES ET RENFORTS STRUCTURELS.....	P 16
3	PIEUX - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	P 17
3.1	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	P 18
3.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	P 18
3.3	NATURE DU SOL.....	P 19
3.4	INTERVENTION D'UN INGENIEUR CONSEIL.....	P 19
3.5	CHOIX DU SYSTEME DE FONDATION.....	P 19
3.6	MATERIELS.....	P 19
3.7	IMPLANTATION.....	P 19
3.8	PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	P 19
3.9	ETAT DES LIEUX.....	P 20
3.10	DOMMAGES.....	P 20
3.11	RESEAUX EXISTANTS.....	P 20
3.12	INSTALLATION DE CHANTIER.....	P 20
4	PIEUX - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES.....	P 20
4.1	PIEUX VISSES.....	P 20

5	RESEAUX / ASSAINISSEMENT - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	P 20
5.1	ENTRETIEN DE LA VOIRIE ET DES RESEAUX.....	P 20
5.2	FOUILLES POUR CANALISATIONS.....	P 21
5.2.1	MESURES DE SECURITE.....	P 21
5.3	MISE EN OEUVRE DES CANALISATIONS.....	P 21
5.3.1	GENERALITES.....	P 21
5.3.2	DIMENSIONNEMENT ET TRACE DES RESEAUX.....	P 21
5.3.3	APPROVISIONNEMENT SUR CHANTIER.....	P 21
5.3.4	POSE DES CANALISATIONS.....	P 21
5.4	CONSTITUTION ET DIMENSIONNEMENT DES REGARDS.....	P 22
5.4.1	REGARDS EAUX USEES - EAUX VANNES.....	P 22
5.4.2	DIMENSIONS MINIMALES DES REGARDS.....	P 22
5.5	ESSAIS DES CANALISATIONS.....	P 22
5.5.1	ESSAIS DES CANALISATIONS.....	P 22
5.6	EPUISEMENTS.....	P 22
5.7	DOSSIER DE RECOLEMENT.....	P 22
5.8	CONTROLES TECHNIQUES.....	P 22
6	RESEAUX / ASSAINISSEMENT - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES.....	P 23
6.1	RESEAUX / ASSAINISSEMENT.....	P 23
6.2	REGARDS.....	P 24
6.3	COUR ANGLAISE.....	P 24
7	MACONNERIE - GROS-OEUVRE - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	P 24
7.1	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	P 24
7.2	MOYENS A METTRE EN OEUVRE ET CONSTAT DES EXISTANTS.....	P 25
7.3	MESURES DE PROTECTION.....	P 26
7.3.1	Protection des ouvrages existants.....	P 26

7.3.2	Protection du domaine public.....	P 26
7.3.3	Protection des travailleurs.....	P 26
7.3.4	Clôtures du chantier.....	P 26
7.4	PROPRIETES VOISINES.....	P 26
7.5	SECURITE.....	P 26
7.6	CHARGES D'EXPLOITATION, PROPRES, CLIMATIQUES ET SISMIQUES.....	P 27
7.7	PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	P 27
7.7.1	ETABLISSEMENT DES PLANS D'EXECUTION.....	P 27
7.7.2	MODALITES PRATIQUES.....	P 27
7.8	IMPLANTATION.....	P 27
7.9	TRAITS DE NIVEAU.....	P 27
7.10	TOLERANCES.....	P 27
7.10.1	GENERALITES.....	P 27
7.10.2	TOLERANCE D'IMPLANTATION DU TRAMAGE.....	P 27
7.10.3	TOLERANCE SUR LES ELEMENTS DE STRUCTURE.....	P 28
7.10.4	DEFORMATIONS.....	P 28
7.11	PAREMENTS DES BETONS.....	P 28
7.11.1	PRISE EN COMPTE DES REVETEMENTS ULTERIEURS.....	P 28
7.11.2	PAREMENT DE QUALITE SOIGNEE.....	P 28
7.12	SURFACES DES DALLES ET FORMES EN BETON.....	P 29
7.12.1	SURFACE SOIGNEE.....	P 29
7.13	ETUDE ET CONTROLE DES BETONS.....	P 29
7.13.1	CONTROLE DES BETONS.....	P 29
7.13.2	FREQUENCE DES PRELEVEMENTS.....	P 29
7.13.3	MODALITES PRATIQUES.....	P 29
7.13.4	ESSAIS D'ELEMENTS COUPE-FEU.....	P 30
7.14	MORTIERS.....	P 30

7.14.1	SABLES POUR MORTIERS.....	P 30
7.14.2	EAU DE GACHAGE.....	P 30
8	MACONNERIE / GROS OEUVRE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES.....	P 30
8.1	PLANCHER SALLE D'AUDIENCE.....	P 30
8.2	PLANCHER HAUT DE LA CAVE.....	P 31
8.3	DALLAGE DES CIRCULATIONS.....	P 31
8.4	PLANCHER BOIS.....	P 32
8.5	CANIVEAUX ENTERRES PREFABRIQUES.....	P 32
8.6	CANIVEAUX TECHNIQUES.....	P 33
8.7	TRAPPE POUR MATERIEL PVC.....	P 33
8.8	RAMPE PMR.....	P 34
8.9	TRAVAUX DIVERS DE GROS OEUVRE.....	P 34
8.10	DALLAGE A DAMIER.....	P 35
9	CREATION DU SANITAIRE EXTERIEUR.....	P 35
9.1	TERRASSEMENT / TRAVAUX PREPARATOIRES.....	P 35
9.2	LONGRINES EN BETON ARME PREFABRIQUE.....	P 36
9.3	MASSIF.....	P 36
9.4	PLANCHER.....	P 37
9.5	PAROIS.....	P 37
9.6	TOITURE.....	P 38
9.7	MENUISERIE EXTERIEURE.....	P 39
10	OUVRAGES EN PIERRE - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	P 39
10.1	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	P 39
10.2	TRAVAUX DE REPARATION SUR PIERRE DE TAILLE.....	P 39
10.3	IDENTIFICATION DES PIERRES.....	P 40
10.4	CONSTAT DES EXISTANTS.....	P 41
10.5	PROTECTION DES EXISTANTS.....	P 41

10.6	COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT.....	P 42
10.7	ECHANTILLONS.....	P 42
10.8	MANUTENTION ET STOCKAGE.....	P 42
11	PIERRE DE TAILLE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES.....	P 43
11.1	TRAVAUX DE REPARATION INTERIEURS.....	P 43
11.2	ENDUIT INTERIEUR.....	P 43
11.3	REPRISE DE SOL EN PIERRE MARBRIERE.....	P 43
11.4	BOUCHEMENT DE BAIE.....	P 44
2	VARIANTE OBLIGATOIRE - Surélévation du bâtiment pour création d'un local Archive et le local CTA.....	P 45
1	MOINS VALUES DES TRAVAUX NON REALISES EN BASE.....	P 45
2	DEPOSES.....	P 46
3	PIEUX VISSES.....	P 47
4	PLANCHER BAS ZONE DEGAGEMENT A SALLE DES DELIBERES.....	P 47
5	POTEAUX ET POUTRES.....	P 48
6	PLANCHER HAUT DU REZ DE CHAUSSEE.....	P 48
7	CREATION D'OUVERTURE.....	P 49

1 Solution de base

1 DEMOLITIONS - PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

le présent marché est un marché de travaux dont l'objet est la restructuration de la zone des assises et de la salle des pas perdus de l'Ancien Palais de Justice d'Evreux. Les travaux entrent dans le champ des travaux à réaliser dans le cadre du décret tertiaire et des labels Effinergie (-60% de consommation énergétique en 2050 sur la base des consommations de 2019 et du label EFFINERGIE 2021/EFFINERGIE Rénovation version 2019/EFFIPATRIMOINE).

Les prestations relèvent de la catégorie 2 au sens de l'article R.4532-1 du code du travail.

L'opération porte sur un bâtiment ancien et se trouve dans le périmètre d'un bâtiment classé Monument Historique. Les prestations demandées relèvent d'une restauration patrimoniale avec des objectifs de rénovation thermique, objectifs environnementaux et sociaux forts et qui vont au-delà de la réglementation actuelle en vigueur.

1.2 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Le présent Marché est régi par la NF P 03-001 CCAG applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés

Les travaux seront réalisés conformément aux règlements, arrêtés, décrets, normes françaises en vigueur à la date de l'appel d'offres.

La mise en œuvre des ouvrages doit en particulier répondre aux prescriptions des "Documents Techniques Unifiés" propres aux travaux du présent lot et principalement :

DTU 11.1 : Sondage des sols de fondation (DTU retiré)

DTU 12 : Terrassement pour le bâtiment (DTU retiré)

DTU 13 : Fondation

DTU 20 : Maçonnerie

DTU 21 : Béton armé

DTU 24 (P51-201) : Fumisterie

DTU 25 (P71-201) : Plâtrerie

DTU 26 (P15-201) : Enduits, liants hydrauliques

DTU 27 (P14-201) : Enduits projetés

DTU 31 (P21-203) : Construction en bois

DTU 32 : Construction métallique

DTU 51 : Parquet

DTU 57 : Planchers surélevés

N F P 13-304 (octobre 1983) : Briques en terre cuite destinées à rester apparentes.

NF P51-301 (septembre 1974) : Briques de terre cuite pour la construction de conduits de fumée.

NF P13-301 (décembre 1974) : Céramique - Briques creuses de terre cuite.

NF P13-306 (octobre 1983) : Blocs perforés en terre cuite destinés à rester apparents.

C.T.P. n°2235 - mortier colle. (avril 1988)

C.T.P. n°255-4 - adhésif sans ciment. (Décembre 1984)

C.T.P. n°255-5 - ciment colle caséiné. (Décembre 1984)

Règle de calcul

Eurocode 0 – Bases de calcul des structures

Eurocode 1 - Actions sur les structures

Eurocode 2 - Calcul des structures béton

Eurocode 3 - Calcul des structures acier

Eurocode 4 - Calcul des structures mixtes acier - béton

Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois

Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie

Eurocode 7 - Calcul géotechnique

Règle de calcul

- Béton

- Cheminées

- Feu

- Fondations superficielles

- Plomberie

- Réglementation thermique

- Sécurité des constructions

- Séismes
Règles ou recommandations professionnelles

1.3 CONSTAT DES EXISTANTS

L'Entrepreneur devra assurer, sous sa propre responsabilité, tous les travaux de déposes décrits au présent C.C.T.P.

A cet effet, il devra se rendre sur place afin de prendre parfaitement connaissance des lieux et prévoir toutes les sujétions afférentes aux prestations demandées. A l'issue de cette visite, l'Entrepreneur prendra sous son entière responsabilité le choix des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les travaux définis au C.C.T.P. Ce choix sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur devra prendre possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre son offre et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment. L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc.) Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage. Il devra l'accord des Services municipaux pour tout travail en bordure de la voie publique.

1.4 ETAT DES LIEUX

1.4.1 Aux frais de l'entreprise

L'état des lieux sera établi par la présente entreprise en présence du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre

Cet état des lieux sera établi par huissier, en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et de l'entrepreneur.

1.5 MESURES DE PROTECTION

1.5.1 Protection des ouvrages existants

L'Entrepreneur fera son affaire personnelle des mesures de protection et de sauvegarde des murs et pignons mitoyens et des ouvrages existants à conserver, sa responsabilité, restant entièrement engagée en ce qui concerne les dommages susceptibles d'être causés aux immeubles contigus ou situés à proximité, ou des bâtiments, murs, refends ou autres ouvrages à conserver.

En conséquence, les travaux faisant l'objet du présent C.C.T.P. devront comprendre toutes protections, tous blindages, étalements, échafaudages, raccords ou autres sujétions nécessaires à la conservation en leur état actuel des immeubles voisins. Ils devront être conduits selon les règles de l'art et seront effectués avec la plus grande diligence, de façon à éviter les risques mobiliers, immobiliers ou de marchandises dont l'Entrepreneur serait seul responsable vis à vis des tiers.

L'Entrepreneur ne pourra se targuer de l'absence d'ordres reçus pour prendre de lui-même les mesures de protection qui s'impose en toute circonstance.

1.5.2 Protection du domaine public

Quelles que soient les déposes à effectuer, le domaine public devra être totalement protégé des risques inhérents aux travaux de déposes.

A cet effet, L'Entrepreneur devra se charger de l'obtention des accords et autorisations nécessités par la mise en place des barrages ou détournements sur la voie publique, ainsi que pour la constitution de chargements ou dépôts sur ladite voie. Ces installations devront être signalées et recevoir un éclairage suffisant pendant la période de nuit.

Les installations et les travaux de déposes de l'Entreprise assureront la conservation en leur état actuel des trottoirs, chaussées des voies publiques ainsi que des réseaux d'assainissement traversant le site

1.5.3 Protection des travailleurs

L'Entreprise, durant l'exécution des travaux, prendra toutes dispositions pour assurer, quels que soient les moyens utilisés, la sécurité des travailleurs sur le chantier.

1.6 STOCKAGE DE MATERIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS

Aucun stockage de matériau et aucun atelier de chantier ne devra être établi sur les planchers existants.

En ce qui concerne le stockage de matériaux à court terme, qui est pour certains travaux indispensable à l'avancement normal des travaux, il appartiendra à l'entrepreneur de prendre toutes dispositions pour éviter que les planchers existants prennent une flèche, si minime soit-elle.

En cas de non-respect par l'entrepreneur de cette prescription, le maître d'œuvre pourra immédiatement prendre les mesures qui s'imposent, aux frais de l'entrepreneur.

1.7 PARTICULARITES DES TRAVAUX DANS L'EXISTANT

Pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions nécessaires pour éviter tous désordres, si minimes soient-ils, aux ouvrages existants conservés.

Il devra notamment :

- exécuter tous étaielements, protections et étré sillonnements avant les travaux.

Il est bien entendu que l'entrepreneur aurait à supporter toutes les conséquences de désordres qui apparaîtraient sur les ouvrages existants en cours d'exécution des travaux ou après finition de ceux-ci.

Tous les frais consécutifs aux prescriptions du présent article font intégralement partie du prix du marché.

1.8 MAINTIEN EN ETATS DES VOIES, RESEAUX, PARKING, ...

L'entrepreneur sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, et installations de toutes natures, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Il devra de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles.

L'entrepreneur devra dans tous les cas prévenir les propriétaires fermiers ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au maître de l'ouvrage les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics. Il devra à ses frais assurer le placardage de ces textes et mettre en place la signalisation correspondante.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir à l'encontre de la responsabilité du présent article des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier de consultation qui sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

1.9 REMISE EN ETAT

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état par l'entrepreneur.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le cinquième jour après la réception des travaux.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition de l'entrepreneur ne seront pas démontées et les lieux remis en état, l'entrepreneur restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

1.10 PLANS DES EXISTANTS

Les plans des existants sont annexés au dossier

1.11 DECHETS

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra mettre en place des bennes ou tout autre matériel pour recevoir les gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux, à l'exclusion :

- des matériaux de déconstruction des toitures.
- des matériels sanitaires et de chauffage déposés.
- des menuiseries et protections déposées.

Qui seront enlevés directement du chantier par l'entrepreneur.
Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.
Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation.
Les frais sont compris dans les prix du marché.

1.11.1 Sortie et enlèvement des matériaux de déconstruction et gravois

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.
Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

1.11.2 Bennes pour gravois et déchets

L'entrepreneur devra mettre en place des bennes ou tout autre matériel pour recevoir les gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux, à l'exclusion :

- des matériaux de déconstruction des toitures.
- des matériels sanitaires et de chauffage déposés.
- des menuiseries et protections déposées.

Qui seront enlevés directement du chantier par l'entrepreneur.
Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.
Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation.
Les frais sont compris dans les prix du marché.

1.12 ETAIEMENT

Lors de la réalisation des déposes intérieures et extérieures, le titulaire de ce présent lot devra :
- Tous étalements, contreventements des planchers conservés
- Et avant toutes déposes d'éléments structurels pouvant affaiblir la constitution du bâtiment, l'entreprise devra en coordination avec son ingénieur structure réaliser les nouvelles structures en élévation permettant de stabiliser les parties conservées.

1.13 SUJETIONS PARTICULIERES

Avant le démontage des produits ou/et matériaux, l'entreprise devra les travaux suivants :

- Démarches administratives (voir document ci-joint au CCAP et autres documents à fournir par vos soins ci nécessaire)
- Après la procédure d'autorisation
- Dépose des produits ou/et matériaux suivant méthodologie exigée par la réglementation en vigueur.
- Nettoyage dans l'emprise de l'opération, compris chargement et enlèvement des gravois non amiantés à la décharge.
- Dépose partielle suivant plan Architecte, compris, stockage, manutention, chargement dans la benne (si autorisation de la Ville) si non enlèvement au fur et à mesure, et évacuation des gravois à la décharge pour l'ensemble des travaux décrits ci-après
- Dans le cas où l'entreprise réalise des poutrelles métalliques, il devra la protection au feu CF 1 heure, soit par flocage plâtre (type FIBREXPAN) finition lissée pour les parties restantes apparentes ou habillage en plaque de plâtre type 2xPPF 13, dans les deux cas il devra fournir procurer au Maître d'ouvrage un procès verbal d'essai au feu.
- Repli du matériel et nettoyage dans l'emprise de l'opération et à chaque intervention.
- L'entreprise devra chaque soir le nettoyage et la fermeture du chantier
- Nettoyage quotidien de la rue, aucun gravois ne devra être stocké sur la rue.

Ces travaux pourront être réalisés avant certaine dépose, afin de conforter et de restructurer l'ensemble de l'immeuble. Il est bien entendu que dans la conception et la réalisation de ces travaux de structures, l'adjudicataire du présent lot conserve la responsabilité du choix des moyens employés ou proposés pour assurer un bon déroulement et résultat de fin chantier avec la collaboration de son ingénieur structure. L'adjudicataire du présent lot devra compléter par ses connaissances les imprécisions ou omissions éventuelles des présents documents. Celui-ci restera donc seul juge en dernier ressort des solutions adaptées pour répondre aux besoins exprimés.

Dans le cas où l'Entrepreneur apporte des modifications, avant toute pose ou exécution, il devra fournir plans et calculs pour approbation au B.E.T. Structure et devra être en mesure de communiquer toute précision complémentaire à la demande du Maître d'œuvre.

1.14 DIMENSIONS DES EXISTANTS

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel.

Il en est de même pour ce qui est des cotes et dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages.

Au moment des travaux, l'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levés de cotes qui lui sont nécessaires.

1.15 FERMETURE DU CHANTIER

Tous les moyens nécessaires à l'interdiction au public de pénétrer sur le chantier pendant la durée des travaux sont à la charge de l'Entreprise, à la périphérie des bâtiments.

1.16 NEUTRALISATIONS DES RESEAUX

L'Entreprise aura à sa charge toutes les démarches et frais à acquitter auprès des Concessionnaires pour faire interrompre l'alimentation des différents réseaux existants avant de procéder à la suppression des installations de distribution intérieure. Tous incidents ou sinistres qui pourraient survenir à ce propos seraient imputés à l'Entreprise.

1.17 PROPRIETES VOISINES

L'Entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les précautions nécessaires pour sauvegarder les édifications voisines en limite de propriété ou dont l'effet des descentes de charges serait affecté par les travaux.

A cet effet, il aura à sa charge tous les étalements, ou autres qui pourraient se révéler indispensables.

En cas d'affouillements ou de mises à jour, il exécutera à son compte toutes les reprises de maçonnerie ou béton armé en sous-œuvre ou non qui s'avèreraient nécessaires, ainsi que tous raccords de plâtre ou ciment en découlant.

1.18 TRAVAUX EN PRESENCE DE PLOMB

L'entreprise titulaire du présent lot devra un total respect de l'ensemble des normes régissant le tacitement des peintures au plomb. Notamment les textes suivants :

- Décret n°48-2034 du 30 décembre 1948. Relatif à l'interdiction de la céruse, du sulfate de plomb et de l'huile de lin plombifère dans les travaux de peinture.
- Articles R.4412-156, R4412-157, R4412-158, R4412-159, R4412-160 du code du travail.
- Articles L.1334-1 à L.1334-12 et R.1334-1 à R.1334-13 Code de la santé publique
- Articles L. 271-4 à L. 271-6 et R.271-1 à R.271-5 Code de la construction et de l'habitation
- Décret n° 2006-474 du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique (dispositions réglementaires)
- Arrêté du 25 avril 2006 relatif aux travaux en parties communes nécessitant l'établissement d'un constat de risque d'exposition au plomb
- Arrêté du 12 mai 2009 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb réalisés en application de l'article L.1334-2 du code de la santé publique
- Arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb
- Arrêté du 19 août 2011 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures

Nota : Si il est nécessaire, l'entrepreneur devra le décapage total des subjectibles par tous moyens de peinture au plomb (par décapage chimique, thermique, grattage, ponçage et piochage), y compris mise en place de toutes protections, réalisation de protections et de cantonnements au droit des zones d'interventions, les intervenants devront être équipés de moyens protections adéquats tel que les masques, combinaisons, bottes, lunettes, etc...afin de ne pas risquer d'intoxication par le plomb des peintures existantes et un contrôle de l'exposition au plomb (tests dans l'atmosphère de travail et des poussières au sols après travaux).

1.19 ETABLISSEMENT DU CHANTIER SUR LE TERRAIN

L'entrepreneur du présent lot doit faire parvenir, au moins deux semaines avant la date d'ouverture contractuelle du chantier, quatre exemplaires du plan d'organisation et d'installation de chantier.

L'entrepreneur utilisera exclusivement pour les besoins du chantier, le terrain de la propriété construite. Le sol sera pris dans l'état actuel sans qu'aucun travail n'y soit préalablement effectué sauf indication contraire au présent C.C.T.P.

Il devra respecter l'état de la voirie publique et de la voirie provisoire du chantier, et prendre toutes dispositions de précaution pour le passage des gros engins de levage-manutention, terrassements etc. Toute reprise des voiries après dégradations causées par son chantier sera à sa charge.

L'entrepreneur doit, également au titre des travaux faisant partie du forfait l'évacuation des eaux de toutes natures et de toutes origines qui surviendraient dans les fouilles ou qui viendraient à envahir le chantier pendant le temps des travaux, ainsi que tous ouvrages provisoires, afin d'assurer l'évacuation des eaux et l'assèchement des fonds (pompage ou drainage y compris sujétions de travaux dans l'eau).

De même, il doit la fixation des talus et le blindage des fouilles (amenée, pose, dépose et enlèvement), l'évacuation des éboulis provenant d'un blindage insuffisant, les plus values provenant de la présence de matériel et d'encombrement d'échafaudages, étais, etc.

1.20 SECURITE

Au cours des démolitions ou dépose d'ouvrages, l'entrepreneur veillera scrupuleusement au respect des règles de sécurité concernant le travail des ouvriers, la protection des baies libres, trémies, etc.

1.21 OUVRAGES A RE-EMPLOYER

Les ouvrages destinés à être réemployés seront descellés avec soin, nettoyés et entreposés à l'abri des intempéries à l'endroit indiqué par le maître de l'ouvrage

1.22 GRAVOIS ET PRODUITS DE DEMOLITION

Sauf stipulation contraire au titre PRESCRIPTIONS PARTICULIERES, les produits de démolition deviennent propriété de l'entreprise de démolition.

L'entrepreneur chargé des démolitions fait son affaire de l'enlèvement des gravois.

Ceux-ci pourront éventuellement être utilisés en remblai à condition qu'ils soient exempts de terre végétale ou argileuse, de plâtre, de matériaux métalliques ou ligneux.

1.23 PROTECTION DE LA VEGETATION

Les démolitions ne devront, en aucun cas, porter atteinte aux arbres et arbustes implantés à proximité des ouvrages démolis ou déposés.

1.24 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

L'entreprise titulaire du présent corps d'état est responsable des détériorations éventuelles qu'elle pourrait occasionner aux constructions voisines et réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone existants.

Par ailleurs, elle est responsable des contraventions de toutes natures qu'elle pourrait encourir du fait de la non-observation des règlements de voirie ou de protection des lignes d'alimentation électriques et elle doit, en conséquence, faire toutes les démarches préalables auprès des Administrations concernées.

1.25 GARANTIES ANNUELLE, BIENNALE ET/OU DECENNALE

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

2 DEMOLITION / GROS OEUVRE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1.1 Installation de chantier - compte prorata à 2%

Installations de chantier sont communes avec les titulaires du lot clos et Couvert.
L'entreprise titulaire du lot Gros Oeuvre du Marché Clos et couvert sera le gestionnaire du compte prorata conformément au CCAP. Le montant du compte prorata s'élève à 2% du montant du marché

2.1.2 Frais d'études à intégrer dans la valeur des travaux

Les travaux comportent la valeur des frais d'études et études techniques de l'entrepreneur

Nota : Avant la dépose d'éléments structurels pouvant affaiblir la constitution du bâtiment et avant la réalisation de nouvelle structure, l'entreprise devra en coordination avec son ingénieur structure réaliser les nouvelles structures en élévation permettant de stabiliser les parties conservées.

Localisation

Pour l'ensemble des travaux de la zone assise et la salle des pas perdus

2.1.3 Travaux en site occupé - Horaires décalés

Il est important de préciser à l'entreprise que les travaux se dérouleront en site occupé.
L'entreprise devra informer ses salariés des conditions d'interventions, Il est impératif de limiter la gêne des usagers et des visiteurs.

Le chantier devra être nettoyé quotidiennement.

Le planning des travaux sera en corrélation avec le planning des Audiences afin de respecter les utilisateurs et les visiteurs.

Les travaux bruyant (perceuses, percements, sciages, pieux ...) seront réalisés en horaires décalés, c'est à dire avant 9h et après 18h. L'entreprise devra travailler de près avec l'OPC afin de caler au mieux les prestations avec les contraintes.

La construction du sanitaires dans la cour sera également en horaires décalés, il ne sera toléré aucun bruit dans la cour.

Le parking à l'arrière du bâtiment (coté installation de chantier) ne pourra pas être utilisé pour le stationnement journalier les véhicules des salariés intervenant sur le site

2.1.4 Coordination

Les travaux seront en coordination avec les titulaires des lots clos et couverts désignés lors d'une consultation séparés;
Les titulaires de lots sont réputés avoir pris connaissance de l'ensemble des prestations pour l'ensemble des lots

2.1.5 Economie circulaire

L'entreprise devra prendre en compte les demandes particulières de l'AMO Economie Circulaire dans le cadre du réemploi de matériaux sur site.

Les ouvrages a réemployer seront validés par La Maîtrise d'ouvrage et l'AMO Economie circulaire.

Pour assurer la bonne gestion environnementale et économie circulaire du chantier, l'entreprise désigne lors de la réunion de préparation de chantier, le responsable environnement de chantier. Il a pour mission de suivre la bonne application des prescriptions énoncées dans le présent document et dans le cahier des charges du lot sur lequel il intervient, sur les sujets relatifs à l'environnement et à l'économie circulaire. En particulier, il transmettra à la maîtrise d'œuvre et à l'assistant à maîtrise d'ouvrage économie circulaire les documents suivants :

- Documents de traçabilité des déchets : bon de suivi des déchets, bons de pesée, registre déchets (mensuellement) ;
- Les fiches techniques des produits et fiches de données environnementales et sanitaires des produits (avant toute commande, pour validation) ;
- Les justificatifs relatifs à l'intégration de matériaux recyclés dans les produits et matériaux mis en œuvre sur le chantier (avant toute commande, pour validation) ;

- Les informations relatives à la réduction des déchets sur chantier (réduction des emballages, consignation des palettes, plan de calepinage, etc.) ;
- etc.

2.1.6 Sécurité

La sécurité des usagers du tribunal devra être assurée pendant toute la durée des travaux.
L'entreprise devra sensibiliser ses salariés quand à la sécurité du site également, à la gestion des flux, à la fermeture des accès chantier en fin de journée, ...

2.1.7 Tri des déchets

A) Tri des déchets

L'Entreprise de travaux prendra l'ensemble des mesures nécessaires pour réaliser un tri à la source des différents types de déchets, en respectant les cahiers des charges des différentes filières de valorisation ou d'élimination qui apportent des précisions quant aux modalités de collecte séparée et transport de ces déchets à respecter.

Plus particulièrement l'Entreprise de travaux :

- triera sélectivement les matériaux valorisables et notamment non dangereux (plâtre, métaux, bois, verre, plastiques) et fraction minérale (béton, briques, pierres, ...), conformément à la réglementation en vigueur relative au tri 7 flux des déchets (décret n°2021-950) ;
- prendra toutes les mesures pour éviter les pollutions croisées avant que les déchets soient placés dans des contenants adaptés.

B) Traçabilité des déchets

Pour l'ensemble des déchets du chantier, l'entreprise demandera aux sites ayant réceptionné les déchets de fournir des bons de réception avec les informations nécessaires au suivi des déchets. De plus, l'entreprise obtiendra des plateformes réceptionnaires des déchets une attestation mentionnant la destination finale de chaque type de déchet. Ces documents devront servir au renseignement du registre chronologique des déchets, terres excavées et sédiments, conformément à l'arrêté du 31 Mai 2021.

Pendant et en fin de chantier, le Titulaire transmettra l'ensemble des documents de traçabilité des déchets émis sur le chantier. Le Titulaire réalisera un bilan de fin de chantier regroupant l'ensemble des informations liées à la prévention et à la gestion des déchets issus du chantier, récupérées tout au long du chantier. Il fera état :

- Des tonnages par type de déchets et du bilan en termes de traitement (réemploi, réutilisation, recyclage, valorisation matière, valorisation énergétique, élimination) ;
- De la manière dont les déchets ont été gérés au niveau du stockage temporaire et de l'enlèvement/expédition vers les exutoires intermédiaires et finaux.

2.1.8 Garantie de bon fonctionnement de 3 ans

Il est spécifié à l'entreprise que le Maître D'ouvrage demande que la garantie de bon fonctionnement soit étendue de 1 an à 3 ans

2.2 REMISE DES DOE

2.2.1 Remise des DOE conformément au CCAP

Le contenu du dossier des ouvrages exécutés (DOE) est fixé comme suit :

Les plans d'exécutions conformes aux ouvrages exécutés

Les notices de fonctionnement

Les prescriptions de maintenance

Les notes de calculs

Les procès verbaux de tenue au feu des matériaux mis en œuvre

Les fiches techniques des matériaux d'isolation thermique et phonique

Les fiches de contrôles et d'essais particuliers demandés aux D.T.U., au CCTP et en cours de chantier.

Les fiches de traçabilité de déchets produits sur le chantier

Les documents de traçabilité des produits et matériaux en vue de réemploi

Un tableau synthétique qui reprend la maintenance réglementaire et préventive afin de garantir la mise en oeuvre des garanties légales et le bon entretien pour l'exploitation des ouvrages dans le temps

L'entreprise sera tenue de respecter les délais de remise de document sous peine d'application des pénalités de retard conformément aux exigences du CCAP

2.3 DECONSTRUCTIONS

2.3.1 Dépose de dallage de toute nature

Dépose de dallage et mise à nue de plancher à R.D.C, comprenant :

La dépose des revêtements de sols souples (sols en lès P.V.C., moquettes ou autres) recouvrant le plancher, compris plinthes.

La dépose des revêtements de sols tels que le parquet, carrelage et carreaux de terre cuite recouvrant le plancher, compris plinthes.

La dépose de chape en béton armée et de dallage exécutée à l'aide d'outil manuel : marteau piqueur, masse, pointerolle.

La suppression de socle en surépaisseur, d'ensemble de marches, toutes protections au droit des parements existants conservés.

La suppression des réseaux, canalisations et regards

Tous décaissement en profondeur pour permettre la réalisation d'un nouveau dallage.

Évacuation de tous les gravois, toutes découpes complémentaires pour le transport, compris chargement et enlèvement des gravois à la décharge.

Localisation

Au droit du dallage du rez de chaussée en périphérie de la salle des assises et du dégagement vers l'aile EST

2.3.2 Arasement de l'allège compris dépose de la menuiserie

Arasement de l'allège comprenant:

Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.

Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.

Dépose de la menuiserie, compris dépose de l'appuis

Réalisation d'un seuil en béton permettant une finition soignée

Reprise des tableaux permettant la mise en place de la porte

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Localisation

Au droit de la porte d'accès au sanitaire crée

2.3.3 Dépose de cloisons non porteuses

Dépose de mur non porteur de toutes natures, (carreaux de plâtre, briques creuses, bois, maçonnerie etc... selon cas) compris bloc-portes, placards, plinthes et tous ouvrages liés aux cloisons à déposer (repérage suivant plans). Rebouchage des trous d'abouts, entailles saignées sur murs conservés, en matériaux de même nature, compris refouillement d'équarrissement.

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Localisation

Au droit de la cloison de la cave pour création du local technique

2.4 OUVERTURES DE BAIES ET RENFORTS STRUCTURELS

2.4.1 Création d'ouverture compris renfort structurel zone 3 - Salle d'attente témoins

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:

Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.

Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.

Réalisation d'un linteau composé d'un sommier en BA armé de type XC1 C25/30 et de 2 profilés métalliques de type HEA, section selon l'étude technique de l'entreprise.

Reprise des tableaux, voussures et appuis en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Pour création de la porte de la salle d'attente témoin

2.4.2 Création d'ouverture compris renfort structurel zone 6 - Bureau du Greffier

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:
Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.
Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.
Réalisation d'un linteau composé d'un sommier en BA armé de type XC1 C25/30 et de 2 profilés métalliques de type HEA, section selon l'étude technique de l'entreprise.
Reprise des tableaux, voussures et appuis en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.
Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.
Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Pour création de la porte d'accès au bureau du greffier

2.4.3 Création d'ouverture compris renfort structurel zone 7 - Salle des délibérés des Assises

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:
Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.
Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.
Réalisation d'un linteau composé de 2 profilés métalliques de type HEA, et de 2 x 2 poteaux métalliques de tpe HEA section selon l'étude technique de l'entreprise.
Réalisation d'une longrine de 50cm de hauteur en BA XC2 C25/30 sur les fondations existantes,
Reprise des tableaux, voussures et appuis en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.
Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.
Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Au droit de la baie pour la salle des délibérés des Assises

2.4.4 Agrandissement d'ouverture compris renfort structurel dimension de 1.00 x 1.60m de hauteur

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:
Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.
Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.
Réalisation d'un linteau BA de 30cm de hauteur empoché de part et d'autre en béton XC2 C25/30
Reprise des tableaux, voussures en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.
Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.
Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Pour agrandissement de la baie sur le local technique dans la cave

2.4.5 Agrandissement d'ouverture compris renfort structurel dimension de 1.50 x 2.10m de hauteur

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:
Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.
Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.
Réalisation d'un linteau BA de 30cm de hauteur empoché de part et d'autre en béton XC2 C25/30
Reprise des tableaux, voussures en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.
Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.
Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Pour agrandissement de la baie pour accès à la cave technique

3 PIEUX - PRESCRIPTIONS GENERALES

3.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux de fondations spéciales par pieux forés seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants, en vigueur à la date de remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR
- Documents Techniques Unifiés et plus particulièrement :
DTU 11.1 (P94-201) : Sondage des sols de fondation (DTU retiré)
- DTU 11.1 (DTU P94-201/CCH) (décembre 1968) : Sondage des sols de fondation - Cahier des charges (DTU retiré) (Indice de classement : P94-201)
- DTU 11.1 (DTU P94-201/CCS) (décembre 1968) : Sondage des sols de fondation - Cahier des clauses spéciales (DTU retiré) (Indice de classement : P94-201)
- DTU 11.1 (DTU P94-201/MEM) (décembre 1968) : Sondage des sols de fondation - Mémento (DTU retiré) (Indice de classement : P94-201)
- DTU 13.2 (P11-212) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
- DTU 13.2 (P11-212-1) (septembre 1992) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P11-212-1)
- DTU 13.2 (NF P11-212-2) (novembre 1994) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P11-212-2)

Règles de calcul

- Béton armé :
 - Eurocode 2 Partie 1-1 NF EN 1992-1-1 - Calcul des structures en béton - Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments Norme homologuée Octobre 2005
 - Annexe nationale à la partie 1-1 de l'Eurocode 2 NF EN 1992-1-1/NA – Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments -
 - Annexe nationale à la NF EN 1992-1-1 Norme homologuée Mars 2007 Guide Eurocode G08-12 Structures en béton soumises à incendie Guide Eurocode établi d'après l'Eurocode 2 dans le cadre du Plan Europe Août 2009
 - Guide Eurocode G08-06 Dimensionnement des éléments en béton précontraint par fils adhérents
 - Guide Eurocode établi d'après l'Eurocode 2 dans le cadre du Plan Europe Décembre 2009
- Béton précontraint :
 - Eurocode 2 Partie 1-1 NF EN 1992-1-1 – Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments Norme homologuée Octobre 2005
 - Annexe nationale à la partie 1-1 de l'Eurocode 2 NF EN 1992-1-1/NA – Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments -
 - Annexe nationale à la NF EN 1992-1-1 Norme homologuée Mars 2007
- Séismes :
 - Eurocode 8 NF EN 1998-1 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 1-1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments et son annexe nationale Norme homologuée P06-030-1 Septembre 2005
 - Guide Eurocode G08-13 Effets du séisme sur les structures en éléments industrialisés en béton Guide établi d'après l'Eurocode 8 dans le cadre du Plan Europe Septembre 2010
 - Guide Eurocode G08-15 Effets du séisme sur les structures métalliques Guide établi d'après l'Eurocode 8 dans le cadre du Plan Europe Avril 2011
 - Guide Eurocode G08-16 Effets du séisme sur les murs de maisons à ossature en bois Guide établi d'après l'Eurocode 8 dans le cadre du Plan Europe Avril 2011

3.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Font partie des travaux de fondations spéciales par pieux :

- la fourniture d'une note descriptive des ateliers d'exécution avec leurs numéros d'identification.
- la fourniture du plan de pilotage indiquant pour chaque pieu.
- le numéro d'identification du pieu.
- la cote NGF de la plateforme de travail.
- la cote NGF de recépage.
- le diamètre, l'inclinaison et l'orientation du pieu.
- le numéro d'identification du type d'armatures.
- le tracé des coordonnées de chaque pieu.

- le transport du matériel de forage sur le chantier.
- l'installation et l'organisation du chantier propre aux ouvrages de fondations spéciales.
- une plate forme de travail aménagée.
- les évolutions successives du matériel.
- les changements de matériel pour passer d'un diamètre à l'autre.
- le repli du matériel.
- les fournitures nécessaires telles que eau, électricité, béton, armatures, etc..
- les sujétions dues à la présence d'eau.
- l'enlèvement des déblais aux décharges publiques.
- la valeur des travaux nécessaires au percement des barres de roches ou d'anciennes maçonneries qui pourraient être rencontrées lors du forage.
- les aléas de circulation ou d'approvisionnements dus à l'emplacement du chantier.
- le récépage des pieux.

3.3 NATURE DU SOL

La définition de la nature du sol sur les lieux de la construction a fait l'objet d'une campagne de sondages et de reconnaissance des sols effectuée par un Bureau d'Étude spécialisé. Le rapport rédigé par ce Bureau d'Étude est mis à la disposition de l'Entreprise du présent lot. Cependant, les résultats de cette étude ne sont donnés à l'Entreprise qu'à titre indicatif, leur interprétation étant de son ressort. En toute occurrence, l'Entreprise devra adapter ses travaux en fonction de la nature réelle des sols rencontrés.

L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer un suivi géotechnique pour la réalisation des pieux.

3.4 INTERVENTION D'UN INGENIEUR CONSEIL

Les plans et calculs des ouvrages en béton armé seront établis par l'Ingénieur-Conseil en infrastructure de l'Entreprise. L'exécution des travaux sera effectuée suivant les documents et instructions de cet Ingénieur.

Les honoraires rétribuant l'intervention de cet Ingénieur-Conseil sont à la charge de l'Entreprise qui en fera son affaire directement auprès de celui-ci.

3.5 CHOIX DU SYSTEME DE FONDATION

Compte tenu des résultats obtenus à la suite de la campagne de sondages effectués, l'Ingénieur-Conseil en infrastructure a porté son choix du système de fondations sur une solution de longrines et ouvrages en béton armé reposant sur une série de pieux forés à la tarière creuse.

La note méthodologique effectuée par l'entreprise titulaire du présent lot devra être établie zone par zone en fonction des coupes des sondages géotechniques de reconnaissance.

Par conséquent, le dimensionnement du système de fondation sera étudié bâtiment par bâtiment et validé par un BET géotechnique missionné par l'Entrepreneur du présent lot à l'exécution.

3.6 MATERIELS

L'Entrepreneur aura le libre choix des installations et du matériel de forage des pieux, sous réserve d'en soumettre les caractéristiques au Bureau d'Étude d'infrastructure et au Maître d'Œuvre.

Il remettra un prix pour :

1°) l'installation de son matériel comprenant tous les engins nécessaires à son atelier de forage et leurs accessoires, le transport d'amenée quelle que soit la distance, l'installation et l'organisation du chantier, tous déplacements successifs du matériel sur l'aire de forage.

2°) le repli de tout le matériel mis en place sur le chantier avec ses accessoires, ainsi que le transport de retour, le nettoyage et la remise en état des plateformes d'évolution.

3.7 IMPLANTATION

L'implantation des pieux sera à la charge de l'Entrepreneur du présent lot et sera réalisée par un géomètre agréé dont le choix sera soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage. Le Géomètre assurera tous contrôles nécessaires pendant la durée des travaux. Tous les frais dus à l'intervention du Géomètre seront à la charge de l'Entreprise.

En cas d'excentrement de pieu supérieur aux tolérances admises, l'Entrepreneur du présent lot supportera les frais occasionnés sur le Gros-Œuvre pour rattraper les descentes de charges.

3.8 PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES

Tous les plans d'exécution, de ferrailage, d'installation de chantier, notes de calculs et autres nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux sont entièrement à la charge de l'Entreprise du présent lot.

Tous les plans seront soumis au contrôle du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur tiendra à jour un carnet de forage des pieux qui sera visé régulièrement par le Maître d'Œuvre.

3.9 ETAT DES LIEUX

Avant le commencement des travaux de fondations par pieux, il sera procédé à un état des lieux de toutes les constructions existantes sur le terrain et de toutes les constructions voisines jouxtant le terrain.

Cet état des lieux sera dressé par un huissier agréé dont l'intervention sera entièrement à la charge du Maître de l'Ouvrage. Cet état des lieux sera accepté sans réserve par l'Entreprise

3.10 DOMMAGES

L'Entrepreneur du présent lot prendra toutes les mesures et dispositions nécessaires ou réglementaires pour éviter les accidents et désordres et il prendra à sa charge tous les frais qui pourraient résulter de dommages causés aux propriétaires voisins ou à la voirie publique.

S'il s'en produisait, il en ferait son affaire personnelle, le Maître de l'Ouvrage, non plus que le Maître d'Œuvre ne devant aucunement être recherchés à cet égard

3.11 RESEAUX EXISTANTS

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires pour s'assurer qu'après enquête les réseaux rencontrés peuvent être démolis et qu'ils ne font pas partie d'installations en service présentant un caractère de propriété ou d'utilité publique

3.12 INSTALLATION DE CHANTIER

L'Entrepreneur du présent lot sera tenu de présenter, dans les 10 jours qui suivront la notification du marché, un schéma d'organisation du chantier et les plans de phasage du forage des pieux à l'approbation de l'Architecte, du Bureau de Contrôle

4 PIEUX - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

4.1 PIEUX VISSÉS

4.1.1 Réalisation de pieux vissés de type technopieux

Fourniture et pose de pieux métallique vissé composé d'un tube d'acier de section circulaire équipé d'hélice en partie basse et d'une platine métallique assemblée en partie haute permettant de recevoir la structure. Les études techniques sont à la charge de l'entreprise

Mise en oeuvre à l'aide d'une machine spécifique certifié CE selon la directive Machine 2006-42-CE

Les essais de contrôle en cisaillement réalisés selon la norme NFP94-151, et les essais en compression ou en traction selon la NFP94-062 seront à charge de la présente entreprise

Toutes façons et accessoires à charge de l'entreprise

L'entreprise devra prévoir l'amené et le repli du matériel ainsi que toutes les protections nécessaires dans les zones occupées

L'ensemble sera conforme à l'avis technique 3/13-740

Localisation

Pour réalisation du plancher de la salle des Assises, pour réalisation du sanitaire dans la cour et pour la réalisation de la rampe d'accès PMR selon plan de la pré-étude structure

5 RESEAUX / ASSAINISSEMENT - PRESCRIPTIONS GENERALES

5.1 ENTRETIEN DE LA VOIRIE ET DES RESEAUX

Au démarrage des travaux du bâtiment, il sera établi un constat contradictoire de l'état des voiries et des canalisations.

L'entretien de la voirie et des canalisations incombera à partir de cette date à l'entrepreneur du gros-œuvre. En cas de défaillance de ce dernier, l'entrepreneur de VRD devra procéder à cet entretien aux

frais de l'entrepreneur défailant mais sur injonction du maître d'œuvre. Il devra fournir un catalogue de prix de bordereau pour ce cas particulier.

5.2 FOUILLES POUR CANALISATIONS

Les fouilles et remblaiements pour mise en place des canalisations sont à la charge du corps d'état TERRASSEMENTS.

Les fouilles en tranchée seront exécutées en terrain de toute nature ; l'entrepreneur sera responsable de tous les éboulements et de leurs conséquences et fera son affaire de toutes les sujétions normalement prévisibles.

Les eaux pluviales ou de ruissellement devront être évacuées pour que les tranchées restent sèches. Il est dû tous les passages nécessaires ; les vieilles maçonneries ou débris de roches seront démolis de façon à laisser un remblai de 50 cm au moins.

5.2.1 MESURES DE SECURITE

L'entrepreneur prendra toutes mesures de sécurité nécessaires pour la protection des tiers, celle des terrains riverains et éventuellement des murs de clôture.

Il devra, conformément aux règlements de police, assurer l'éclairage des points dangereux en cours de travaux et mettre en place des garde-corps de protection au droit des tranchées ouvertes. Les blindages des tranchées seront effectués conformément aux lois et décrets en vigueur et suivant la profondeur et le terrain rencontré.

Il sera responsable civilement et pénalement de tous les dommages résultant d'une insuffisance de mesures de sécurité.

5.3 MISE EN OEUVRE DES CANALISATIONS

5.3.1 GENERALITES

Les tuyaux d'assainissement seront conformes aux normes AFNOR en vigueur, de marque agréée et de première qualité. Leur paroi intérieure sera parfaitement lisse, leur épaisseur, compacité et homogénéité constantes. Tous tuyaux ébréchés ou d'un aspect douteux seront systématiquement écartés.

La catégorie des tuyaux en béton armé et non armé sera déterminée par l'entrepreneur en fonction des charges normalement prévisibles.

5.3.2 DIMENSIONNEMENT ET TRACE DES RESEAUX

Les différentes sections sont portées sur les documents établis par le maître d'œuvre. Le tracé des canalisations EU, EV et EP sera effectué conformément aux plans. L'entrepreneur sera tenu de vérifier ces différentes sections pour s'assurer qu'elles sont conformes aux règles de l'art et aux normes. Il apportera toutes modifications s'il y a lieu et pourra proposer un autre tracé qu'il estimera plus judicieux ou plus économique, sous réserve de l'accord du maître d'œuvre.

L'entrepreneur doit effectuer, sous son entière responsabilité, les calculs nécessaires pour déterminer les différentes sections suivant les règles de l'art et les normes. Les plans sont à faire approuver par le maître d'œuvre.

L'entrepreneur prendra contact avec les services techniques municipaux pour le raccordement aux égouts et se conformera à leurs directives.

5.3.3 APPROVISIONNEMENT SUR CHANTIER

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour le transport, le déchargement et le stockage des canalisations.

5.3.4 POSE DES CANALISATIONS

Les terrassements et remblais des tranchées sont décrits au corps d'état TERRASSEMENTS.

L'ouverture des tranchées, la pose des canalisations et la construction des regards devront être effectués simultanément afin de permettre les essais de canalisations et, immédiatement après, le remblai. Les tranchées ne devront pas rester ouvertes plus de 15 jours. Passé ce délai, l'entreprise supportera toutes les conséquences de son retard, quelle qu'en soit la nature. Les travaux devront commencer au point bas afin d'éviter les venues d'eau et les épuisements qui seraient alors à la charge de l'entrepreneur.

Sur la couche de sable de 10 cm minimum étalée en fond de fouille et réglée à la pente définitive, les tuyaux reposeront sur toute leur longueur, un empochement étant réalisé à l'endroit des collets

éventuels. L'emboîtement des tuyaux sera assuré de telle sorte que les surfaces intérieures se prolongent parfaitement, sans ressaut au droit des joints.

Les branchements et dérivations devront se raccorder sur les tuyaux sous un angle inférieur à 75°. Les joints, branchements, dérivations, raccordements, seront parfaitement étanches. Les branchements non visitables ne sont pas admis.

Dans le cas où les charges dépasseraient la résistance normale du tuyau, celui-ci sera enrobé de béton sur une épaisseur au moins égale au quart du diamètre (avec un minimum de 5 cm) sur le dessus et le dessous, et sur une épaisseur au moins égale à la moitié du diamètre de chaque côté.

5.4 CONSTITUTION ET DIMENSIONNEMENT DES REGARDS

5.4.1 REGARDS EAUX USEES - EAUX VANNES

Les regards seront placés de telle sorte que la canalisation puisse être visitée ou tringlée sur tout son parcours.

La fondation des regards fabriqués sur place sera réalisée par un radier en béton armé. L'étanchéité des parois sera assurée par un enduit au ciment lissé de 2cm d'épaisseur, angles arrondis à la bouteille. Une feuillure sera prévue pour l'encastrement de la dalle de couverture.

Selon les indications du titre PRESCRIPTIONS PARTICULIERES, il pourra être utilisé des regards préfabriqués, qui seront mis en place sur un radier en béton armé.

5.4.2 DIMENSIONS MINIMALES DES REGARDS

En tous cas, les dimensions horizontales des regards resteront supérieures à celles figurant dans le tableau ci-dessous :

Profondeur du regard ≤ 40 cm - > Dimensions minimales : 30 x 30 cm

Profondeur du regard = 50 cm - > Dimensions minimales : 40 x 40 cm

Profondeur du regard = 60 cm - > Dimensions minimales : 50 x 50 cm

Profondeur du regard = 80 cm - > Dimensions minimales : 60 x 60 cm

Profondeur du regard = 150 cm - > Dimensions minimales : 80 x 80 cm

Profondeur du regard ≥ 200 cm - > Dimensions minimales : 100 x 100 cm

5.5 ESSAIS DES CANALISATIONS

5.5.1 ESSAIS DES CANALISATIONS

L'entrepreneur devra la mise en œuvre des essais d'étanchéité et du bon écoulement prévus au fascicule C.C.T.G. n° 70. Les épreuves des réseaux seront réalisées conformément à la circulaire interministérielle du 16 mars 1984.

Sur place, il sera vérifié, après mise en place, le bon état des abouts et leur propreté avant confection du joint.

Chaque section de canalisation sera vérifiée avant remblai par essai, à une hauteur d'eau correspondant au remplissage complet du regard pendant une heure ; le niveau devra se maintenir constant. Toutes les canalisations du réseau eaux usées seront soumises à cet essai et 20% du réseau eaux pluviales. Dans le cas de fuites dans ce dernier, il pourra être exigé l'essai de la totalité du linéaire. Un essai de passage à la boule sera également réalisé sur 10% de la longueur du réseau. Les joints non étanches seront dégagés et refaits.

5.6 EPUISEMENTS

Les épuisements des venues d'eau sont à la charge de l'entreprise et inclus dans son forfait jusqu'à concurrence d'un débit de 25 m³/h.

L'entrepreneur devra avoir en permanence sur le chantier le matériel pour réaliser cet épuisement.

5.7 DOSSIER DE RECOLEMENT

L'entrepreneur fournira un dossier de récolement sur reproductible ou sous forme de fichier AUTOCAD soigneusement mis à jour 15 jours au plus tard après la réception des travaux ; toutes les canalisations enterrées seront soigneusement repérées en utilisant les symboles indiqués au fascicule 70 (annexe n° 2).

5.8 CONTROLES TECHNIQUES

Avant réception des travaux les entreprises devront effectuer à leurs frais les essais et vérifications définis par le Document Technique COPREC n° 1.

Un procès-verbal établi suivant les formes prévues par le document technique COPREC n° 2 (décembre 1982) sera adressé au contrôleur technique.

6 RESEAUX / ASSAINISSEMENT - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

6.1 RESEAUX / ASSAINISSEMENT

6.1.1 Réseau enterré en terre-plein à l'intérieur de la construction récupérant les EU

Réseaux enterrés en terre-plein récupérant les eaux usées depuis le dessus du niveau fini du rez de jardin, pour les conduire à l'extérieur de la construction, et comprenant :

- Tranchées à l'intérieur des terre-pleins avec mise des terres sur berges.
- Damage du fond de fouille et mise en place d'un lit de pose en sable de 0m 10 d'épaisseur.
- Fourniture et pose des tuyauteries et raccords de toutes sortes nécessaires, en polychlorure de vinyle rigide à joints collés dont les diamètres correspondront aux calculs de l'étude des sections, y compris collage des joints .
- Massifs, calages ou murets nécessaires sous chaque joint.
- Tous passages réservés ou à percer dans les ouvrages neufs, avec fourreaux, scellements desdits et raccords.
- Reprise des terres sur berge, mises en remblais avec pilonnage soigné par couches de 0m 20 d'épaisseur, et enlèvement des terres excédentaires aux décharges publiques.
- Tous passages réservés ou à percer dans les ouvrages neufs, avec fourreaux, scellements des dits et raccords.
- Percements au droit des murs en sous oeuvre, évacuation des gravois, avec fourreaux, scellements des dits et raccords.
- Reprise des réseaux existants et dévoiement selon cas

Localisation

Pour récupération des EU des sanitaires créés y compris celui situé dans la cour et les conduire vers le réseau existant

6.1.2 Réseau enterré en terre-plein à l'intérieur de la construction récupérant les EP

Réseaux enterrés en terre-plein récupérant les eaux pluviales depuis le dessus du niveau fini du rez de chaussée, pour les conduire à l'extérieur de la construction, et comprenant :

- Tranchées à l'intérieur des terre-pleins avec mise des terres sur berges.
- Damage du fond de fouille et mise en place d'un lit de pose en sable de 0m 10 d'épaisseur.
- Fourniture et pose des tuyauteries et raccords de toutes sortes nécessaires, en polychlorure de vinyle rigide à joints collés dont les diamètres correspondront aux calculs de l'étude des sections, y compris collage des joints .
- Massifs, calages ou murets nécessaires sous chaque joint.
- Tous passages réservés ou à percer dans les ouvrages neufs, avec fourreaux, scellements desdits et raccords.
- Reprise des terres sur berge, mises en remblais avec pilonnage soigné par couches de 0m 20 d'épaisseur, et enlèvement des terres excédentaires aux décharges publiques.
- Tous passages réservés ou à percer dans les ouvrages neufs, avec fourreaux, scellements des dits et raccords.
- Percements au droit des murs en sous oeuvre, évacuation des gravois, avec fourreaux, scellements des dits et raccords.

Localisation

Pour récupération des EP et les conduire vers le réseaux existant

6.1.3 Investigation, Vérification et reprise des réseaux EU/EV/EP/AEP

L'entreprise devra prévoir les investigations et la vérifications de l'ensemble des réseaux EU/EV/EP/AEP comprenant le nettoyage et le curage des réseaux

Selon cas l'entreprise devra prévoir le remplacement des tronçons, travaux comprenant :

Réseaux enterrés en tranchées à l'extérieur des constructions, récupérant les eaux pluviales à la sortie des bâtiments pour les conduire jusqu'au regard collecteur terminal, et comprenant :

- tranchées réalisées mécaniquement ou manuellement avec mise des terres sur berges
- damage du fond de fouille et mise en place d'un lit de pose en sable de 0m 10 d'épaisseur

- fourniture et pose des tuyauteries et raccords de toutes sortes nécessaires, en polychlorure de vinyle rigide à joints collés dont les diamètres correspondront aux calculs de l'étude des sections, y compris collage des joints
- massifs, calages ou murets nécessaires sous chaque joint.
- reprise des terres sur berges, mise en remblai avec pilonnage soigné par couches de 0m 20 d'épaisseur et enlèvement des terres excédentaires aux décharges publiques.
- Toutes façons et travaux nécessaires au raccordement sur réseaux.

Localisation

Pour l'ensemble des réseaux

6.2 REGARDS

6.2.1 Regards étanches de visites et de branchements à carreler

Ils seront réalisés en béton armé constitués d'éléments préfabriqués parfaitement étanche carrés ou circulaires, avec dispositifs d'étanchéité de marque SABLA ou BLARD.

Plaques de recouvrement

Plaque de recouvrement à carreler, toutes coordination avec le titulaire du lot Rev[^]tement de sol pour la réservation et l'épaisseur du revêtement de finition

Les adaptations percements, les raccords, les dispositifs d'étanchéité, pour les canalisations dans regards, sont à la charge du présent lot.

Dimensions minimales intérieures des regards :

- 0,40 x 0,40 m ou section 0,40 m pour profondeur jusqu'à 0,60 m et Ø inférieur ou égal à 200 mm.
- 0,60 x 0,60 m ou section 0,70 m pour profondeur jusqu'à 1,09 m et Ø inférieur ou égal à 250 mm.
- 0,80 x 0,80 m ou section 1,00 m de 1,10 m et plus de profondeur et pour les Ø supérieur ou égal à 300 mm.

L'entrepreneur du présent lot devra dans ses prestations et dans son prix la mise à niveau tampon au niveau fini du sol

Localisation

Au droit des pieds de descentes EP intérieures et des réseaux usées selon plan

6.3 COUR ANGLAISE

6.3.1 cour anglaise

Réalisation d'un cour anglaise, comprenant :

Tous travaux de terrassement, évacuation des terres

Réalisation de parois en maçonnerie de blocs de béton de granulats courants creux, classe B 60, hourdés au mortier de ciment CPJ.

Blocs hourdés au mortier de ciment montés par assises réglées à joint croisés, Joints refoulés à plat en montant.

Raidisseurs verticaux et horizontaux à la demande en blocs spéciaux avec béton de remplissage et armatures à la demande en ronds d'acier haute adhérence suivant l'étude technique de l'entreprise.

Y compris chainages horizontaux et verticaux

A charge du présent lot : Finition par enduit ciment aux faces vues, et revêtement contre terre par enduit d'étanchéité

Interposition d'un joint de dilation entre la maçonnerie et le bâtiment existant

Réalisation d'un caniveau et siphon de sol en fond de fouille, compris raccordement vers la pompe de relevage

Localisation

Pour accès à la cave depuis la cour intérieur

7 MACONNERIE - GROS-OEUVRE - PRESCRIPTIONS GENERALES

Les PRESCRIPTIONS GENERALES de ce corps d'état comprennent toutes celles figurant aux corps d'état REPRISES SUR ANCIEN et FONDATIONS, éventuellement complétées par les indications ci-dessous.

7.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux seront réalisés conformément aux règlements, arrêtés, décrets, normes françaises en vigueur à la date de l'appel d'offres.

La mise en œuvre des ouvrages doit en particulier répondre aux prescriptions des "Documents Techniques Unifiés" propres aux travaux du présent lot et principalement :

DTU 11.1 : Sondage des sols de fondation (DTU retiré)
DTU 12 : Terrassement pour le bâtiment (DTU retiré)
DTU 13 : Fondation
DTU 20 : Maçonnerie
DTU 21 : Béton armé
DTU 24 (P51-201) : Fumisterie
DTU 25 (P71-201) : Plâtrerie
DTU 26 (P15-201) : Enduits, liants hydrauliques
DTU 27 (P14-201) : Enduits projetés
DTU 31 (P21-203) : Construction en bois
DTU 32 : Construction métallique
DTU 51 : Parquet
DTU 57 : Planchers surélevés

N F P 13-304 (octobre 1983) : Briques en terre cuite destinées à rester apparentes.
NF P51-301 (septembre 1974) : Briques de terre cuite pour la construction de conduits de fumée.
NF P13-301 (décembre 1974) : Céramique - Briques creuses de terre cuite.
NF P13-306 (octobre 1983) : Blocs perforés en terre cuite destinés à rester apparents.
C.T.P. n°2235 - mortier colle. (avril 1988)
C.T.P. n°255-4 - adhésif sans ciment. (décembre 1984)
C.T.P. n°255-5 - ciment colle caséiné. (décembre 1984)

Règle de calcul
Eurocode 0 – Bases de calcul des structures
Eurocode 1 - Actions sur les structures
Eurocode 2 - Calcul des structures béton
Eurocode 3 - Calcul des structures acier
Eurocode 4 - Calcul des structures mixtes acier - béton
Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois
Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie
Eurocode 7 - Calcul géotechnique

Règle de calcul
- Béton
- Cheminées
- Feu
- Fondations superficielles
- Plomberie
- Réglementation thermique
- Sécurité des constructions
- Séismes

Règles ou recommandations professionnelles

7.2 MOYENS A METTRE EN OEUVRE ET CONSTAT DES EXISTANTS

L'Entrepreneur devra assurer, sous sa propre responsabilité, tous les travaux de déposes décrits au présent C.C.T.P.

A cet effet, il devra se rendre sur place afin de prendre parfaitement connaissance des lieux et prévoir toutes les sujétions afférentes aux prestations demandées. A l'issue de cette visite, l'Entrepreneur prendra sous son entière responsabilité le choix des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les travaux définis au C.C.T.P. Ce choix sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur devra prendre possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre son offre et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment. L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un

préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc.) Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage. Il devra l'accord des Services municipaux pour tout travail en bordure de la voie publique.

7.3 MESURES DE PROTECTION

7.3.1 Protection des ouvrages existants

L'Entrepreneur devra assurer, sous sa propre responsabilité, tous les travaux de déposes décrits au présent C.C.T.P.

A cet effet, il devra se rendre sur place afin de prendre parfaitement connaissance des lieux et prévoir toutes les sujétions afférentes aux prestations demandées. A l'issue de cette visite, l'Entrepreneur prendra sous son entière responsabilité le choix des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les travaux définis au C.C.T.P. Ce choix sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur devra prendre possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre son offre et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment. L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc.) Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage. Il devra l'accord des Services municipaux pour tout travail en bordure de la voie publique.

7.3.2 Protection du domaine public

Quelles que soient les déposes à effectuer, le domaine public devra être totalement protégé des risques inhérents aux travaux de déposes.

A cet effet, L'Entrepreneur devra se charger de l'obtention des accords et autorisations nécessités par la mise en place des barrages ou détournements sur la voie publique, ainsi que pour la constitution de chargements ou dépôts sur ladite voie. Ces installations devront être signalées et recevoir un éclairage suffisant pendant la période de nuit.

Les installations et les travaux de déposes de l'Entreprise assureront la conservation en leur état actuel des trottoirs, chaussées des voies publiques ainsi que des réseaux d'assainissement traversant le site

7.3.3 Protection des travailleurs

L'Entreprise, durant l'exécution des travaux, prendra toutes dispositions pour assurer, quels que soient les moyens utilisés, la sécurité des travailleurs sur le chantier.

7.3.4 Clôtures du chantier

Toutes les clôtures nécessaires à l'interdiction au public de pénétrer sur le chantier pendant la durée des travaux sont à la charge de l'Entreprise, à la périphérie des bâtiments.

7.4 PROPRIETES VOISINES

L'Entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les précautions nécessaires pour sauvegarder les édifications voisines en limite de propriété ou dont l'effet des descentes de charges serait affecté par les travaux.

A cet effet, il aura à sa charge tous les étalements, ou autres qui pourraient se révéler indispensables. En cas d'affouillements ou de mises à jour, il exécutera à son compte toutes les reprises de maçonnerie ou béton armé en sous-œuvre ou non qui s'avèreraient nécessaires, ainsi que tous raccords de plâtre ou ciment en découlant.

7.5 SECURITE

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cage d'escalier seront réalisés par l'entrepreneur à fur et à mesure de l'avancement des travaux. Un treillis soudé sera laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les corps d'état utilisateurs de ces trémies découperont le treillis en fonction des besoins.

Les aciers en attente verticaux ou horizontaux seront repliés ou crossés afin de ne pas constituer un danger pour une personne qui serait victime d'une chute.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive de l'entreprise. L'entreprise est également responsable de la bonne conservation des protections pendant la durée des travaux.

7.6 CHARGES D'EXPLOITATION, PROPRES, CLIMATIQUES ET SISMIQUES

Les charges propres, climatiques, sismiques (le cas échéant), et charges d'exploitation à prendre en compte seront celles définies dans les normes françaises et DTU en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

7.7 PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES

7.7.1 ETABLISSEMENT DES PLANS D'EXECUTION

Les plans d'ensemble et de détail devant servir à l'exécution des ouvrages seront établis par l'entrepreneur et seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci ne concernant que la conformité avec le projet architectural.

Les calculs de structure sont exécutés par l'architecte. Les plans d'exécution des ouvrages de gros-œuvre sont établis par l'architecte

7.7.2 MODALITES PRATIQUES

Les modalités d'établissement des plans sont les suivantes :

- Les plans d'exécution de gros-œuvre ne comportent pas la totalité des réservations, trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations, etc., qui dépendent, en grande partie, des matériels retenues dans le marché des corps d'état secondaires.

En conséquence, pendant la phase préparatoire de chantier et suivant un calendrier détaillé, les entreprises doivent vérifier et compléter un tirage des plans de gros-œuvre, par toutes les indications utiles concernant les trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations diverses intervenant dans le béton armé et les grosses maçonneries.

- Les entreprises sont tenues de modifier les emplacements des scellements et les parcours en cas d'impossibilité de percements ou d'incidence inacceptable dans la disposition des armatures de béton armé. Les indications sont alors reportées sur les plans de gros-œuvre par l'architecte, avec indication du corps d'état utilisateur.

- Passé cette phase préparatoire, les rectifications des plans et les travaux supplémentaires ou modificatifs imputables à la non fourniture des renseignements ou à la fourniture des renseignements erronés sont effectués aux frais des entreprises concernées.

7.8 IMPLANTATION

L'implantation générale de l'ouvrage est la charge du corps d'état TERRASSEMENTS.

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur doit le tracé des ouvrages extérieurs et intérieurs à exécuter, à ses frais. Il sera responsable de toutes les erreurs qui pourraient se commettre dans les alignements et position des divers ouvrages.

7.9 TRAITS DE NIVEAU

Le trait de niveau à un mètre du sol fini, qui sert à tous les corps d'état, est tracé sur les murs et enduits, par l'entrepreneur du présent corps d'état et ce dans tous les locaux et à tous les niveaux.

Si, pour une raison quelconque, ce trait de niveau vient à être effacé prématurément l'entrepreneur le reprend à nouveau à ses frais.

7.10 TOLERANCES

7.10.1 GENERALITES

Les tolérances dimensionnelles indiquées dans le tableau ci-après sont celles admises au moment des mesures de contrôles opérées entre corps d'état différents et des mises en services. En conséquences, toutes les imprécisions d'implantation, de déformation de coffrages, les variations de dimensions résultant de la température et du retrait sont cumulables. Ces valeurs cumulées doivent entrer nécessairement dans les limites définies ci-après.

7.10.2 TOLERANCE D'IMPLANTATION DU TRAMAGE

Les axes principaux de référence et le niveau de référence sont matérialisés par des bornes, qui doivent être protégées pour demeurer en parfait état pendant la durée du chantier.

A chaque étage l'entrepreneur doit réimplanter le tramage de l'ouvrage et les cotes de niveaux. Les tolérances de positionnement sont les suivantes :

- Niveaux = distance verticale entre deux repères quelconques de niveaux : l'erreur doit rester inférieure à la plus grande des deux valeurs :

- + 5 mm ;
- + 0,05% de la distance verticale entre ces deux éléments.
- Tramage de plan = distance entre deux points d'intersection du maillage de la trame : l'erreur doit rester inférieure à la plus grande des deux valeurs :
 - + 5 mm ;
 - + 0,05% de la distance horizontale entre ces deux points.
- Verticalité = écart de verticalité entre deux points quelconques correspondants du maillage de la trame situés à des niveaux différents : la plus grande des deux valeurs :
 - + 5 mm
 - + 0,05% de la distance verticale entre ces deux points.

7.10.3 TOLERANCE SUR LES ELEMENTS DE STRUCTURE

Les éléments de structure ou incorporés à la structure (poteaux, voiles, poutres, trémies, baies, etc.) sont positionnés par rapport aux éléments réels de tramage définis au paragraphe précédent, suivant les cotes indiquées sur les plans.

Les tolérances :

- Sur l'implantation réelle d'un élément par rapport aux trames
- Sur la distance entre deux points quelconques de l'ouvrage construit et la cote théorique résultant des plans sont les suivantes :

Ecart maximum en cm par rapport aux cotes prescrites :

C = Cote mesurée $C < 2,5\text{m}$ -> Fondations 1,5 cm; Autres éléments : 1 cm

C = Cote mesurée $2,5\text{m} < C < 5\text{m}$ -> Fondations : 2 cm; Autres éléments : 1,5 cm

C = Cote mesurée $5\text{m} < C < 10\text{m}$ -> Fondations 2,5 cm; Autres éléments 2 cm

C = Cote mesurée $10\text{m} < C < 30\text{m}$ -> Fondations 3 cm; Autres éléments 2,5 cm

Supplément par 30 m en plus -> Fondations 1 cm; Autres éléments 1 cm

Au cas où l'utilisation des deux critères précédents conduirait à deux valeurs différentes, c'est la plus petite des deux valeurs qui s'imposerait.

Les chiffres indiqués ci-dessus concernent par exemple :

- Le positionnement en plan de tout point par rapport au tramage le plus proche
- La verticalité
- La section des poteaux et des poutres
- La distance entre éléments
- L'épaisseur des éléments
- Le niveau d'un plancher par rapport à des niveaux de référence
- La dimension et l'implantation de baies ou trémies...

L'entrepreneur doit impérativement informer l'architecte lorsque les tolérances ci-dessus sont dépassées.

7.10.4 DEFORMATIONS

Les déformations sont calculées selon les méthodes données à l'article du BAEL :

- Pour les planchers courants, c'est à dire ceux qui supportent des cloisons maçonnées ou des revêtements de sol fragiles, le fléchissement (appelé flèche active) après mise en œuvre des cloisons ou des revêtements de sol, ne doit pas excéder :

+ $L/500$ jusqu'à 5,00 m

+ $0,005\text{ m} + L/1000$ au delà de 5,00 m

- Pour les autres planchers, c'est à dire ceux qui ne supportent ni cloisons maçonnées, ni revêtements de sol fragiles, ainsi que les planchers de combles non accessibles normalement, le fléchissement après mise en service ne doit pas excéder :

+ $L/350$ jusqu'à 3,50 m

+ $0,005\text{ m} + L/700$ au delà de 3,50 m.

7.11 PAREMENTS DES BETONS

7.11.1 PRISE EN COMPTE DES REVETEMENTS ULTERIEURS

L'entrepreneur est tenu de prendre en compte des revêtements qui seront appliqués sur les ouvrages en béton. Les parements des bétons doivent être conformes aux prescriptions des normes françaises et DTU rappelés ci-dessus

7.11.2 PAREMENT DE QUALITE SOIGNEE

Ce type de parement convient aux mêmes usages que le parement courant, mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuel et n'exige qu'une moindre préparation. Il convient seul aux ouvrages destinés à être exposés extérieurement.

Les caractéristiques seront les suivantes :

- Planéité :

+ Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m = 5 mm

+ Planéité locale rapportée à un réglet de 20 cm (creux maxi sous la règle) hors joint = 2 mm

- Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect : idem parement courant, mais l'étendue des nuages de bulles est ramenée à 10%

- Pour les enduits au plâtre, peinture, enduits plastiques, etc., prévoir le parement sans trace d'huile de décoffrage ou autre produit susceptible de nuire à l'adhérence du revêtement. Toutefois, si le cahier des charges du fabricant prescrit un autre traitement du parement, l'entreprise devra s'y conformer.

7.12 SURFACES DES DALLES ET FORMES EN BETON

Les surfaces des dalles bétons doivent être conformes aux prescriptions des normes et DTU rappelés ci-dessus.

7.12.1 SURFACE SOIGNEE

Ce type de surface est destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5 kg/ m² maximum ; au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Etat de surface : surface régulière obtenue par un surfacage à la règle ou à l'hélicoptère

- Horizontalité :

+ Dénivellation sous règle de 2 m = 5 mm

+ Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce = 7,5 mm

- Planéité

+ Sous règle de 2 m = 7 mm

+ Sous règle de 20 cm = 2 mm

+ Hauteur des saillies = 1 mm

7.13 ETUDE ET CONTROLE DES BETONS

Sans objet.

Les laboratoires qui effectueront les épreuves et essais dus par l'entreprise au titre de son marché, aussi bien lors de l'étude préalable que pour le contrôle du béton lors de l'exécution des ouvrages, devront être agréés par le maître de l'ouvrage et le bureau de contrôle éventuel.

7.13.1 CONTROLE DES BETONS

La résistance sera contrôlée en cours de travaux par des essais effectués, aux soins et à la charge de l'entrepreneur, par un laboratoire agréé.

Les opérations de contrôle relatives à l'acceptation des matériaux, la confection des bétons et la réception des ouvrages seront ceux définis dans les DTU 20 et les normes NF concernées.

De plus, une épreuve de mise en charge de plancher BA et mesure des déformations est prévue, intéressant obligatoirement une poutre principale de la structure à l'endroit choisi et désigné par l'architecte.

7.13.2 FREQUENCE DES PRELEVEMENTS

La fréquence des prélèvements est fixée :

- Dans le cas d'un contrôle strict :

+ Par tranches de 100 m³ de béton mis en œuvre pour un volume inférieur à 1.000 m³ avec 5 prélèvements minimum

+ Par tranches de 200 m³ de béton mis en œuvre pour un volume compris entre 1.000 m³ et 5.000 m³ avec 10 prélèvements minimum

- Dans le cas d'un contrôle atténué, un prélèvement est effectué pour 300 m³, avec un minimum de un prélèvement.

7.13.3 MODALITES PRATIQUES

Pour chaque essai, il sera prélevé :

- 3 cubes de béton de 20 x 20 x 20 cm
- 3 prismes de béton de 7,1 x 7,1 x 35,5 cm.

Ces moules seront confectionnés dans des moules métalliques rigides dont les parois auront été parfaitement dressées.

Ils seront remplis sans pilonnage et vibrés dans les mêmes conditions et autant que possible d'une façon aussi puissante que celle prévue par l'entrepreneur sur le chantier.

7.13.4 ESSAIS D'ELEMENTS COUPE-FEU

Des essais de parties représentatives de poteaux, voiles ou planchers destinés à justifier du degré coupe-feu ou de stabilité au feu des ouvrages en béton armé pourront être demandés par le maître d'ouvrage. Ils seront à la charge de l'entrepreneur.

7.14 MORTIERS

7.14.1 SABLES POUR MORTIERS

Les caractéristiques géométriques, physiques et chimiques des sables utilisés pour la confection des mortiers devront être conformes aux exigences des normes et DTU rappelés ci-dessus.

Les sables employés pour la confection des mortiers ne contiendront pas de matières gypseuses, d'oxydes de pyrites, de vases, de matières organiques. Les grains seront durs et dépourvus d'éléments plats ou effilés. Les sables serrés dans la main devront s'écouler entre les doigts, sans s'attacher à la peau, sans tacher et sans former boule. Ils devront être crissants.

7.14.2 EAU DE GACHAGE

Les eaux employées seront conformes aux exigences des normes et D.T.U. rappelées ci-dessus.

L'eau utilisée contiendra au maximum :

- 5 grammes d'impuretés en suspension
- 30 grammes d'impuretés dissoutes.

Les eaux douteuses ou soupçonnées de contenir des matières organiques seront soumises à l'analyse du laboratoire à la charge de l'entrepreneur.

Les mortiers pour maçonnerie auront une consistance plastique. Les mortiers pour enduit seront mous, mais sans excès.

8 MACONNERIE / GROS OEUVRE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

8.1 PLANCHER SALLE D'AUDIENCE

8.1.1 Décaissement

L'entreprise devra prévoir la réalisation des tranchées et décaissement nécessaire pour la mise à niveau permettant la réalisation des longrines.

Evacuation des gravats en centre de tri.

Localisation

Au droit de l'emprise des longrines et de la dalles

8.1.2 Massif de tête de pieux de 40 x 40 x 40cm de section sur platine de pieux vissé

Sur platine en tête de pieux, construction de massifs tête de pieu en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 et armatures en ronds d'acier haute adhérence à la demande, compris coffrages pour parements non apparents.

Localisation

Au droit des tête de pieux de la salle d'audience des Assises

8.1.3 Longrine en béton armé préfabriqué 30 x 60cm de hauteur

Longrines entre points d'appui, en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30, enrobage des aciers de 4cm, et armatures en ronds d'acier haute adhérence, y compris coffrages latéraux pour parements non apparents et éventuellement en sous face dans le cas où la longrine ne repose pas sur une forme de propreté.

Joint de dilatation entre longrines, constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux polystyrène de 2cm d'épaisseur.

8.1.4 Dalle portée de 18cm d'épaisseur

Plancher d'infrastructure en dalle pleine de béton armé coulée en place de type XC2.
Réalisation de l'ensemble en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 suivant étude technique, armatures par aciers HA et treillis soudé ou armatures de précontraintes, compris chutes, ligatures,

Epaisseur : 18cm.

Tous étaielements nécessaires.

Fond de coffrage perdu

Dessus du plancher surfacé au coulage du béton, par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné » à -160mm pour recevoir une chape thermo-acoustique.

Joint de dilatation entre planchers constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux de polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Localisation

Pour création du plancher de la salle d'audience des Assises

8.2 PLANCHER HAUT DE LA CAVE

8.2.1 Dalle portée de 18cm d'épaisseur - empochement dans les murs périphériques

Plancher d'infrastructure en dalle pleine de béton armé coulée en place de type XC2 sur fond de coffrage de type fibrastyrène

Réalisation de l'ensemble en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 suivant étude technique, armatures par aciers HA et treillis soudé ou armatures de précontraintes, compris chutes, ligatures,

Epaisseur : 18cm.

Tous étaielements nécessaires.

Joint de dilatation entre planchers constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux de polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Localisation

Pour création du plancher de la salle d'audience des Assises à l'aplomb de la cave

8.2.2 Fibrastyrène de type Fibracroc 35 clarté Db35 Feu de 115mm d'épaisseur

Fond de coffrage type Fibrastyrène Fibraroc 35 Clarté dB35 Feu E de 115mm d'épaisseur, fixation mécanique adaptées aux supports maçonnés.

Résistance thermique : Certificat ACERMI n°03/007/306

Réaction au feu : Euroclasse E selon PV CSTB n°RA04-0065

Protection du PSE par 20mm de Fibralth

Performance au Feu : B-s1-,d0

Euroclasse E selon le PV CSTB n°RA04-0065

Parements vus surfacés destinés à rester apparent.

Toutes façons, fixations et accessoires

Dessus du plancher surfacé au coulage du béton, par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné » à -160mm pour recevoir une chape thermo-acoustique.

Joint de dilatation entre planchers constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux de polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Localisation

Pour création du plancher de la salle d'audience des Assises à l'aplomb de la cave

8.3 DALLAGE DES CIRCULATIONS

8.3.1 **Réalisation de dallage sur terre plein compris grille caillebotis**

Réalisation de dallage sur terre plein, comprenant :

Terrassement, nivellement et compactage du fond de forme, enlèvement des gravois à la décharge publique.

Forme sèche en sable graveleux tout-venant de carrière, dressée et compactée au cylindre vibreur, Epaisseur : 5 cm après compactage.

Film POLYANE 200 microns déroulé sur forme sèche et sur dessus des murs d'infrastructure, y compris recouvrement des lés sur 10 cm.

Couche d'isolation thermique entre le support et le revêtement coulé, constitués de panneaux contigus UNIMAT SOL PLUS.

Forme armée en béton de gravillon dosé à 350 Kg de CPJ pour 0m3 400 de sable de rivière et 0m3 800 de gravillon, compris armatures en treillis soudé ou aciers haute adhérence suivant étude technique de l'entreprise, pilonnage aux niveaux prescrits, dressement et nivellement préalable des sols. Epaisseur : 0.15 m minimum

Dessus de la forme surfacée au coulage du béton par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné ».

Y compris isolation thermique en about de dallage et contre mur de façade de 3 cm d'épaisseur minimum

L'entreprise devra prévoir toutes formes de pentes conformément aux plans de l'Architecte et toutes façons de coffrage soigné au droit des vides accessibles dans la galerie Est

Incorporation d'une grille caillebotis pour combler le vide sous les menuiseries, maillage fin, amovible pour intervention ultérieure

Localisation

Au droit des circulations des locaux périphériques de la salle des Assises et la galerie Est vers bureaux existants

8.4 **PLANCHER BOIS**

8.4.1 **Plancher bois estrade**

Réalisation d'un plancher bois formant estrade comprenant une ossature principale en sapin du nord traité classe 2, assemblage par connecteurs métalliques vis adaptées. Fixation de l'ossature primaire sur support par vis sur chevilles adaptées Recouplement de la portée par pièces de bois de même nature assemblées entre les pièces formant le cadre périphérique. Incorporation d'un matelas phonique de 10cm d'épaisseur.

Plancher et socle périphérique verticale en panneaux de bois contreplaqués CTB-H de 19mm d'épaisseur, assemblage sur ossature primaire par vis adaptées à tête fraisée. Façons de 2 marches et contremarches bois en about de plancher, habillage bois. Toutes façons, découpes, accessoires.

Compris réservation pour mise en place des organes de ventilation du lot CVC et pour recevoir la table de Justice

Charge d'exploitation de 250kg/m²

Selon plan de détails de l'Architecte

Localisation

pour former l'estrade du box détenu et de la tribune de la salle des Assises

8.5 **CANIVEAUX ENTERRES PREFABRIQUES**

8.5.1 **Caniveau technique non visitable pour gaine de 1000 x 1000mm de section**

Caniveau technique non visitable préfabriqué en béton armé pour gaine de 1000 x 1000mm de section, avec ou sans pente incorporée de 0,5%.

Il est possible d'obtenir des éléments à hauteur réduite (12 cm).

Les extrémités du caniveau sont munis de manchons mâle et femelle périphériques, et d'un évidement pour exécution étanche.

Les bords supérieurs du caniveau sont munis d'une feuillure intégrée, épaisseur de la feuillure 5 mm;

Le caniveau possède un passage entièrement libre et répond à la norme Européenne EN 1433.

Dalle de recouvrement en béton

L'entreprise devra prévoir tous les moyens de levage permettant la mise en oeuvre du caniveau

Tous travaux de terrassements et calage de l'ensemble

travaux en coordination avec les titulaires des lots fluides

Localisation

Sur toute la longueur de la salle des assises depuis la cave technique jusqu'au 2 gaines techniques de part et d'autre de l'entrée

8.6 CANIVEAUX TECHNIQUES

L'entreprise devra prévoir la réalisation d'un caniveau technique comprenant :

Tous travaux de terrassement et évacuation des terres permettant la mise à niveau du caniveau à -2.00m de niveau du sol fini, selon la coupe de l'architecte, hauteur à confirmer, travaux en coordination avec le titulaire du lot CVC.

Le dallage est déposé dans un article précédent.

Réalisation d'un radier de 15cm d'épaisseur selon étude technique réalisée par l'entrepreneur titulaire du présent lot, à réaliser en béton de type XC2 c25/30, compris armatures en treillis soudé et aciers haute adhérence à la demande suivant étude technique de l'entreprise titulaire du présent lot et coffrage de rives de type C1 pour parements élémentaires.

Il sera coulé sur une forme en béton de propreté de 0.05 m d'épaisseur.

Réalisation des parois des gaines en bloc à bancher de 20cm de largeur compris tous ouvrages liés

Fourniture et pose de corbeau Ba de 20 x 20cm de auteur permettant la réalisation de la dalle haute

Réalisation de la dalle haute de 15cm en BA XC2 C25/30 compris armatures en treillis soudés et aciers haute adhérence

Localisation

Pour réalisation du caniveau technique entre la cave et les gaines dans la zone arrière de la Tribune

8.6.1 Décaissement

8.6.2 Radier

8.6.3 Parois en blocs à bancher de 20cm d'épaisseur

8.6.4 Corbeau BA de 20 x 20cm de section

8.6.5 Dalle en Béton

8.7 TRAPPE POUR MATERIEL PVC

8.7.1 Trémie dans plancher voutain briques

Réalisation de percement de trémie dans plancher en voutain briques, comprenant :

Percement de trémie dans le plancher, Toutes reprises à l'identique au droit des parements conservés

Mise en place de chevêtres métalliques dans toute l'épaisseur de la dalle, toutes fixations, application de 2 couches de peinture primaire anti-rouille sur tous les éléments métalliques

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Localisation

Au droit du dégagement WC détenu pour accès à la cave

8.7.2 Trappe à carreler de 1600 x 3500 motorisée

Fourniture et pose d'une trappe à carreler sur mesure motorisée de 1600 x 3500mm, les charnières seront la longueur.

Double vantaux

Charge 7.5KN/m²

Cadre en acier galvanisé avec écoulement d'eau

Couvercle en aluminium anodisé, forme de fond de cuve permettant la pose du carrelage, ouverture et fermeture motorisées

Charnière de part et d'autre, bras d'ouverture et tous accessoires liés

Commande électrique par moteur 24VDC D+H + centrale de commande et interrupteur, raccordement sur attentes laissées par l'Electricien. travaux en coordination avec le titulaire du lot Electricité

toutes façons et accessoires, amené du matériel, moyen de levage, etc...

Localisation

Pour réalisation de la trappe d'accès à la cave dans le dégagement vers l'espace attente détenus

8.8 RAMPE PMR

Réalisation d'une rampe d'accès pour personnes à mobilité réduite avec une pente de 5% selon plan de détails de l'Architecte comprenant :

- Arasement soigné et dépose de revêtement existant dans toute son épaisseur, découpe à la machine spéciale, chargement et évacuation des gravats en centre de tri,
- Arasement des marches en pierres, les pierres seront stockées et réutilisées dans le cadre du projet de l'AMO Economie Circulaire

Toutes reprises nécessaires au droit des parements détériorés

- Sur platine en tête de pieux, construction de massifs tête de pieu de 40 x 40cm de section en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 et armatures en ronds d'acier haute adhérence à la demande, compris coffrages pour parements non apparents.

- Longrines entre points d'appui, en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30, enrobage des aciers de 4cm, et armatures en ronds d'acier haute adhérence, y compris coffrages latéraux pour parements non apparents et éventuellement en sous face dans le cas où la longrine ne repose pas sur une forme de propreté.

Joints de dilatation entre longrines, constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux polystyrène de 2cm d'épaisseur.

- Elévation en bloc d'agglomérés creux compris joint et tous accessoires liés

- revêtement extérieur en pierre naturelles calcaires adoucies collées de 7cm d'épaisseur, les échantillons de pierre seront présentés à l'Architecte pour validation

- réalisation d'une dalle pleine de béton armé coulée en place de type XC2 sur fond de coffrage perdu

Réalisation de l'ensemble en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 suivant étude technique, armatures par aciers HA et treillis soudé ou armatures de précontraintes, compris chutes, ligatures,

Réalisation d'un chasse roue de 5cm, emplacement selon de l'architecte

Réalisation de marches, assise, palier et rampe en pierres calcaire dure finition bouchardée non gélives pour le sol et adoucis pour les revêtements verticaux compris retour et habillage divers

Inclusion de bandes podotactiles et rainures sur la pierre en quartz noir en haut des marches, et bandes contrastées des contremarches, ainsi que sur la première et dernière marche. L'ensemble devra être conforme à la norme NF P 98-351.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir l'ensemble des reprises nécessaires à la liaison avec la rampe existante

Localisation

Au droit de l'entrée du Tribunal sur la rue Joséphine selon plan de détail de l'Architecte

8.8.1 Décaissement

8.8.2 Massif de tête de pieux de 40 x 40cm de section

8.8.3 Longrine de 20 x 50cm de hauteur

8.8.4 Revêtement mural en pierre calcaire dure collée de 7cm d'épaisseur finition adoucie

8.8.5 Revêtement de sol en pierre calcaire dure finition bouchardée non gélive

8.8.6 Façon de marche

8.8.7 Maçonnerie d'agglomérés creux de 15cm d'épaisseur

8.8.8 Dalle portée

8.8.9 Bande podotactile quartz noir

8.9 TRAVAUX DIVERS DE GROS OEUVRE

8.9.1 Percement de murs et planchers

L'entreprise devra prévoir tous les percements de diamètre supérieur à 0.20m dans les planchers et les murs selon les demandes des lots fluides.

Localisation

Au droit de l'ensemble des percements, travaux en coordination avec les titulaires des lots Fluides

8.9.2 Trous, scellements, calfeutrements et raccords

L'entrepreneur assurera l'exécution des trous, scellements, calfeutrements, et raccords (garnissages et bourrages quel qu'en soit l'importance, pour assurer l'étanchéité et la jonction de tous les ouvrages).

Pour l'ensemble des travaux, sauf indication contraire stipulé dans le CCTP au chapitre "Prescriptions particulières et détaillées des ouvrages"

L'entreprse devra prévoir les bouchement dans les murs en pierres, les pierres stockées sur le site pourront être réutilisées

Les rebouchages dans les ouvrages de structure seront exécutés par les entreprises chargée de la structure afin de restituer aux ouvrages concernés leur qualité de stabilité, de tenue au feu, d'isolement acoustique et d'homogénéité des matériaux.

Localisation

Pour l'ensemble du projet

8.10 DALLAGE A DAMIER

8.10.1 Réalisation d'un dallage en pierre naturelle à damier classique noir et blanc

Réalisation d'un dallage en pierre naturelle à damier classique, dalles de 40 x 40cm de section sur 2cm d'épaisseur

Fournis et collés par double encollage au mortier-colle spécial. Joints réguliers de 2mm minimum, remplis en coulis de ciment CPJ. Dessin en tapis de 2 teintes.

Les joints devront être adaptés à leurs supports et zones de mise en œuvre (joint HR pour zones humides, compris protection anti-taches.

Application de 2 couches de produit de protection antitaches, minéralisant et imperméabilisant spécialement conçu pour les pierres

Toutes façons et accessoires permettant une finition soignée,

Pose selon plan de l'Architecte

L'entreprise devra présenter les échantillons pour validation de l'Achitecte. L'entreprise devra fournir les fiches de provenance et de traçabilité.

Localisation

Au droit du dégagement de la zone Assise et de la galerie Est vers les bureaux existants

9 CREATION DU SANITAIRE EXTERIEUR

9.1 TERRASSEMENT / TRAVAUX PREPARATOIRES

9.1.1 Décapage mécanique de terre végétale ép.20 cm

Décapage de terre végétale :

- Décapage de la couverture meuble
- Nivellement du fond de fouille à la main
- Chargement et mise en dépôt sur emplacements indiqués par l'architecte, sur la parcelle, dans un rayon de 300m de la construction
- Toutes précautions prises pour ne pas détériorer les mitoyens ou clôtures existants

Localisation :

Au droit de l'emprise du sanitaire crée

9.1.2 Fouille mécanique en pleine masse compris fond de forme

Réalisation de fouilles en pleine masse :

- Terrassements en déblai pour obtenir les plates-formes indiquées aux plans, arasées à 30 cm sous le sol fini à venir
- Nature probable du terrain : sec de consistance dure
- compris Nivellement du fond de fouille à la main et compactage
- Dressage des parois
- Travaux dans l'embarras d'étais ou sujétions équivalents
- Toutes sujétions d'étalement, de protection temporaire des talus, enlèvement de racines, etc.

Localisation :

Au droit de l'emprise du sanitaire

9.1.3 Remblai de pourtour d'ouvrage en terre prise sur berge

Remblaiement de pourtour d'ouvrage et de pieds de façade:

- Remblaiement au moyen des terres excavées et gravois de bonne qualité, les plâtres, bois, matières plastiques, remblais argileux, etc. étant absolument proscrits
- Remblaiement au moyen de remblai terreux apporté et éventuellement de gravois de bonne qualité, les plâtres, bois, matières plastiques, remblais argileux, etc. étant absolument proscrits
- Remblaiement au moyen de tout-venant apporté et éventuellement de gravois de bonne qualité, les plâtres, bois, matières plastiques, remblais argileux, etc. étant absolument proscrits
- Mise en remblai par couche de 30 cm maximum, dûment pilonnées
- Nivellement du sol
- Fourniture et mise en place d'une couche de gravillons 10/31,5 sur une épaisseur de 10 cm et une largeur de 60 cm pour empêcher la salissure des pieds de mur
- Réalisation d'une forme de protection en béton maigre, finition taloché fin
- Nettoyage des abords du bâtiment

Localisation :

Au pourtour de l'ouvrage réalisé

9.2 LONGRINES EN BETON ARME PREFABRIQUE

Fourniture et mise en place de longrines préfabriquées :

- Béton XC2 C25/30 dosé à 400 kg de CPJ-CEM II/A/ m3+plastifiant, résistance à la compression à 28 jours = 27 MPa
- Armatures selon plan d'exécution des ouvrages, enrobage minimum 3 cm ; aciers verticaux en attente au droit des poteaux, longueur de recouvrement supérieure ou égale à 50 fois le diamètre des barre
- Masse volumique d'acier : 80 kg/ m3
- Clavetage en béton dans les pieds de portiques

9.2.1 Longrine en béton armé préfabriqué 20 X 40cm de hauteur

9.2.2 Coupure de capillarité

Coupure de capillarité constituée par une chape étanche en mortier CPJ additionné d'hydrofuge type SIKA, de 20 ou 15 mm d'épaisseur selon cas.

Localisation

En tête des murs de soubassement

9.3 MASSIF

9.3.1 Massif de tête de pieux de 40 x 40 x 40cm de section sur platine de pieux vissé

Sur platine en tête de pieux, construction de massifs tête de pieu en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 et armatures en ronds d'acier haute adhérence à la demande, compris coffrages pour parements non apparents.

Localisation

Au droit des tête de pieux du sanitaire extérieur

9.4 PLANCHER

9.4.1 Forme sèche en sable graveleux de tout venant

Forme sèche en sable graveleux tout-venant de carrière, dressée et compactée au cylindre vibreur, compris dressement et nivellement préalable des sols. Épaisseur : 10cm environ après compactage. Selon étude technique de l'entreprise

9.4.2 Film polyane 200 microns

Film POLYANE 200 microns déroulé sur forme sèche et sur dessus des murs d'infrastructure, y compris recouvrement des lés sur 10 cm.

9.4.3 Isolation sous dalle portée type KNAUF TMS épaisseur 100mm Rmini 4.65m².K/W

Fourniture et pose d'isolation sous dalle portée par panneaux TMS des Ets Knauf ou techniquement équivalent.

Compris mise en place de film en polyéthylène au-dessus des panneaux

Compris mise en place de système telle que Knauf Spiradal ou techniquement équivalent afin de solidariser l'isolant à la dalle portée.

Dimensions : 1200 x 2500 mm

Épaisseur : 100 mm

Rmini : 4.65m².K/W

9.4.4 Plancher d'infrastructure entre point d'appui de 18cm d'épaisseur

Planchers d'infrastructure entre points d'appui, en dalles pleines de béton armé dosé à 350 Kg de CPJ pour 0m3 800 de gravillon et 0m3 400 de sable 0.08/5. Armatures en treillis soudé ou aciers haute adhérence suivant l'étude technique.

Épaisseur : de 18cm selon la pré-étude structure.

Coffrages ordinaires en sous faces et en rives pour parements destinés à rester bruts ou à être enduits, sur coffrage perdu

Dessus du plancher surfacé au coulage du béton, par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné ».

Compris gestion des portes à faux, conformément aux plans de pré-étude structure.

Compris réalisation de forme de pente aux droit du local poubelle pour favoriser l'écoulement naturel vers le siphon.

Constitution :

- Résistance caractéristique : C25/30 XC2
- Enrobage : 5 cm
- Aciers : S275

9.5 PAROIS

9.5.1 Parois de façades en ossature bois

- cadre en bois de section 45/145 avec montants tous les 0m 60 d'axe en axe et lisses horizontales hautes et basses, traverses et entretoises, selon étude technique de l'entreprise.

- sablière basse de 45/145 en bois dur (chêne ou châtaignier)

- rigidification du cadre par un voile travaillant en contreplaqué CTBX de 10mm d'épaisseur pour assurer le contreventement

- le doublage intérieur sera à la charge de l'Entreprise de Cloisons / Doublages.

- Remplissage de l'ossature par panneaux Isomob 32R de 145mm d'épaisseur, Résistance thermique : 4.55m².K/w

- Toutes réservations pour l'incorporation des menuiseries extérieures

- y compris toutes liaisons avec le bâtiment existant et joint de dilatation

Localisation

Au droit des parois de façades

9.5.2 Bardages en clins bois douglas naturel

Bardages en clins bois type Douglas naturel par planches horizontales selon plan, corroyées 2 parements, fixées en tête au moyen d'une rangée de clous inoxydables. Coupes biaisées au droit des rampants, coupes droites à l'emplacement des baies et aux rives. Y compris habillage des retours de baies

L'entreprise devra prévoir au présent article l'ossature secondaire permettant la mise en oeuvre du clins

Compris toutes sujétions d'assemblage à coupe d'onglet,

Ventilation basse par grille aluminium ou par bande de zinc perforé. Parement finis dans la gamme du fabricant

Fixation : semi apparente

L'entreprise devra prévoir la dépose du clin existant ainsi que la reprise au de la façade existante selon plan de l'architecte

Localisation

Pour habillage des façades du sanitaire et reprise des travées existantes selon plan

9.6 TOITURE

9.6.1 Pannes et chevonnages

Charpente en sapin du Nord, 4 faces de sciage, assemblée à entailles simples pour combles, comprenant :

- Pannes sablières, 4 faces de sciage,
- Pannes de intermédiaires clouées
- Pannes muraillères fixées sur la façade.
- Chevonnage en sapin du nord de 55 x 75 mm de section , espacé de 0m 60 entre axes , cloué sur les sablières, pannes et faîtages.

Section selon étude technique de l'entreprise

Localisation

Au droit des versants de toiture à l'aplomb du sanitaire

9.6.2 Couverture métallique à joint debout

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose de couverture métallique à joint debout de même type que l'existant, comprenant :

- Mise en oeuvre des feuilles devra être conforme aux dispositions du DTU 40.41
- L'acier utilisé sera de classe DX 54D selon la norme NF EN 10327, épaisseur nominal 0.60 mm, galvanisation correspondant aux critères de qualité de la classe Z350
- Profils réalisés à l'aide d'une profileuse sur site, fixations au support par pattes de fixations conformément à l'avis technique en vigueur. Les pattes de fixations seront fixées conformément aux DTU 40-41.
- Réalisation du double joint par sertisseuse à zinc ou pince à joint debout
- Bobines de 500 mm de largeur pour un entraxe de 430 mm
- Y compris raccordements des panneaux photovoltaïques
- Traitement de la jonction
- Soudures des éléments conformément à l'avis technique du produit.
- Mise en place de grille anti-insecte au niveau des ventilations de couverture.

Toutes sujétion de mise en oeuvre afin d'obtenir une couverture étanche conforme à l'Avis Technique 5/09-2033, l'avis technique pris en compte devra être celui en vigueur à la date de remise de l'offre de l'entreprise.

L'entreprise devra prévoir tous les raccords et accessoires

Nota : Une attention particulière devra être apportée afin d'avoir le même entraxe entre les joints debouts du bardage et de la couverture, conformément aux plans de l'architecte.

Localisation

Au droit de l'ensemble de la couverture

9.6.3 Gouttières à section carrée en zinc en zinc naturel

Gouttières à section carrée, en zinc naturel de 0.8mm d'épaisseur, demi-rondes du commerce, posées par bouts de 2m sur crochets demi-renforcés en acier galvanisé avec une paillette en cuivre

soudée, soudures de jonction barrées au fer, tous travaux annexes tels que talons, retours d'angles, joints ou besaces de dilatation.

Localisation

En partie basse des versant de la construction

9.6.4 Tuyaux de descentes en zinc naturel de 80mm de diamètre

Tuyaux de descente d'eaux pluviales 80mm de diamètre en zinc naturel, de 0.8mm d'épaisseur, en éléments du commerce posés sur un collier galvanisé avec bague simple tous les deux mètres, y compris jeux de coudes soudés nécessaires au parcours.

Localisation

A chaque départ d'eau pluviales en façade

9.7 MENUISERIE EXTERIEURE

9.7.1 Fenêtre en aluminium à soufflet, 1 carreau de 0.40 X 0.80m de hauteur compris barreaudage anti-intrusion

Fenêtre en aluminium, à soufflet, à 1 carreau compris barreaudage anti-intrusion intégré
Ferrage de l'ouvrant en aluminium laqué de même teinte que la menuiserie fixées par vis en acier inox et plaques écrous en alu.

Condamnation par crémonne dissimulée à 3 points de serrage avec gâches et poignée en aluminium laqué, équerre d'ouverture.

Double vitrage anti-effraction en STADIP 55/2 aux 2 faces, Uw 1.4 W/M².K

Tapées nécessaires au rattrapage de l'épaisseur de l'isolant et des fermetures selon cas

Laquage au four de tous les éléments en aluminium teinte RAL, coloris au choix de l'Architecte.

Localisation

Pour la fenêtre du WC

10 OUVRAGES EN PIERRE - PRESCRIPTIONS GENERALES

10.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux de pierre de taille seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants, en vigueur à la date de remise des offres:

- DTU 55.2 (NF P65-202-1) (octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Revêtements muraux attachés en pierre mince - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P65-202-1)

- DTU 20.1 (P10-202-1) (avril 1994) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (décembre 1995) + Amendement A2 (décembre 1999) (Indice de classement : P10-202-1)

- DTU 20.1 (P10-202-2) (avril 1994) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales + Amendement A1 (décembre 1995) + Amendement A2 (décembre 1999) (Indice de classement : P10-202-2)

10.2 TRAVAUX DE REPARATION SUR PIERRE DE TAILLE

Réparation de pierre de taille au mortier retailable.

Sondage pour déceler les parties fissurées ou ébranlées aux abords de la partie abîmée, et enlèvement, le cas échéant.

Piquage, brossage et nettoyage des faces.

Réparation en mortier de reconstitution retailable genre Arcante de Weber et Broutin, ou Patrimoine de CDZ, ou équivalent.

- Après durcissement, taille de pierre reconstituée pour harmonisation avec le parement existant.
- Sur pierre de toute nature.
- Parement droit uni ou bouchardé.
- Parement droit éclaté, bossagé, pointé, smillé ou brettelé.
- Parement mouluré à simple courbure.
- Parement mouluré à double courbure.
- Réparation de pierre de taille par incrustation de pièces en pierre.

Eléments en incrustation isolés ou contigus dont l'ensemble du ou des parements vus est supérieur à 0,03 m².

À réaliser comme suit :

- sondage pour déceler les parties fissurées ou ébranlées au pourtour de la partie détériorée, et enlèvement, le cas échéant :
- démolition avec précaution par évidement en refouillement, avec redressement des lits, des joints et du fond.
- ajustage des lits, joints et fond sur la pièce en pierre neuve.
- pose et scellement de la pièce neuve au mortier de ciment ou bâtard, compris calage et toutes sujétions.
- taille du ou des parements vus, comme existant.
- ravalement d'ajustage du ou des parements avec les parements conservés contigus.
- en pierre de toute nature identique à l'existante, ou la plus approchée.

Mode de mesurage : au m³ calculé par équarrissement limité au plus petit parallépipède rectangle circonscrit, la queue comptée pour 0,10 m de profondeur.

- Parement droit uni ou bouchardé.

Nombre de faces de refouillement : 3 / 4 / 5

- Parement droit éclaté, bossagé, pointé, smillé ou brettelé.

Nombre de faces de refouillement : 3 / 4 / 5

- Parement mouluré simple courbure.

Nombre de faces de refouillement : 3 / 4 / 5

- Parement mouluré double courbure.

Nombre de faces de refouillement : 3 / 4 / 5

Petites incrustations de pierre dites « bouchons en pierre »

Eléments en incrustation isolés dont l'ensemble du ou des parements vus est inférieur à 0,03 m².

À réaliser comme suit :

- sondage pour déceler les parties fissurées ou ébranlées au pourtour de la partie détériorée, et enlèvement, le cas échéant.
- démolition avec précaution par évidement en refouillement, avec dressage des lits, des joints et du fond.
- ajustage des lits, joints et fond sur la pièce en pierre neuve.
- pose et scellement de la pièce neuve au mortier de ciment ou bâtard, compris calage et toutes sujétions.
- taille du ou des parements vus, comme existants.
- ravalement d'ajustage du ou des parements avec les parements conservés contigus.
- en pierre de toute nature identique à l'existante, ou la plus approchée.

- Parement droit uni ou bouchardé.

- Parement droit éclaté, bossagé, pointé, smillé ou brettelé.

- Parement mouluré à simple courbure.

- Parement mouluré à double courbure.

10.3

IDENTIFICATION DES PIERRES

Les pierres utilisées seront naturelles et conformes à la norme XP B 10-601.

Nota : il pourra être utilisé pour tous les travaux en maçonneries, des pierres dites de récupérations, cependant ceux-ci devront d'être identiques aux existants dans leur format et leur caractéristique et devront être avalisés par l'architecte avant leur pose.

Chaque fourniture de pierre fait l'objet d'une fiche d'identité, qui est un engagement du fournisseur, et qui précise les éléments suivant :

- le nom et l'adresse du fournisseur.
- le nom commercial de la pierre.
- sa nature pétrographique.
- le pays, la commune et la référence d'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de la carrière.
- les caractéristiques d'aspects. (couleur, texture, etc...)

- les valeurs des trois essais d'identité : masse volumétrique apparente ; porosité ; vitesse de propagation du son. Ces essais sont renouvelables tous les deux ans dans le cadre d'un contrôle obligatoire.

En complément des ces renseignements, doivent être fournis, selon la destination de la pierre dans l'ouvrage, les procès-verbaux d'essais d'aptitude à l'emploi : capillarité, gélivité, résistance en compressions, résistance en flexion.

En ce qui concerne les classes de gel et les conditions de validité des procès-verbaux d'aptitude à l'emploi, il convient de consulter la fiche n° 55-a, les critères d'interprétation étant identiques pour tous les ouvrages en pierre naturelle.

L'épaisseur minimale des maçonneries en pierre apparente devra être conforme à la NF P 10-202 (Référence DTU 20.1), Art 3.112.

L'épaisseur minimale brute (en cm) est déterminée en fonction du coefficient de capillarité de la pierre, ou du moellon, et du mortier de pose.

10.4 CONSTAT DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre possession du bâtiment dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre son offre et fait toutes les réserves qu'il juge utiles à ce moment. L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc.) Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage. Il devra l'accord des Services municipaux pour tout travail en bordure de la voie publique.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer porte notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des existants et leur degré de conservation ;
- l'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant ;
- la nature des matériaux constituant les existants ;
- les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux, l'entrepreneur est également contractuellement réputé :

- avoir visité les lieux ;
- avoir pris connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;
- avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans, pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures ;
- avoir procédé à toutes les investigations qu'il aura jugées utiles, sur ces constructions.

L'offre de l'entreprise est donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur sera donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

10.5 PROTECTION DES EXISTANTS

Lors de toute exécution de travaux dans existants, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer, dans tous les cas, la conservation sans dommage des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériels et la sortie des gravois. Selon la nature des travaux à réaliser, il devra être mis en place tous les dispositifs nécessaires à cet effet.

Mesures de conservation des ouvrages existants :

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants.

Ils pourront être selon le cas des planchers et bâches de protection, des garde-gravois, des recouvrements par films plastique, des écrans antipoussière, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.

L'entrepreneur devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution de ses propres ouvrages.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par l'entreprise lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

Mesures de conservation des abords :

Les abords des bâtiments et plus particulièrement les espaces plantés ou pavés devront être sauvegardés en leur état.

L'entrepreneur, si les travaux nécessitent la mise, de monte-matériaux, d'échelles, etc., devra prendre toutes dispositions pour ne pas causer de dégradations à ces abords.

Nettoyages :

Il est précisé que :

- le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet ;
- les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure et au minimum tous les soirs ;
- en fin de travaux, l'entrepreneur devra enlever toutes les protections (sauf indications contraires au chapitre « Prescriptions particulières et détaillées des ouvrages ») et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements des matériels et l'enlèvement des gravois.

En résumé, l'entrepreneur devra en fin de chantier restituer les existants dans un parfait état de propreté.

Les frais de ces nettoyages resteront à la charge de l'entreprise.

En cas de non-respect par l'entrepreneur des obligations découlant des prescriptions concernant les nettoyages, le Contractant Principal fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur, et aux frais de l'entrepreneur.

10.6 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur du présent corps d'état est tenu de s'informer de la nature du support et éventuellement des sous-couches ainsi que des sujétions que ces ouvrages sont susceptibles d'imposer au revêtement et de celles découlant des conditions d'exploitation des locaux.

L'entrepreneur soumettra au maître d'œuvre, avant toute exécution des travaux, les dessins d'ensemble et de détail de ses ouvrages.

10.7 ECHANTILLONS

L'entrepreneur fournira suivant demande du maître d'œuvre :

- Les notices techniques des fournisseurs et fabricants de matériaux utilisés
- Les échantillons des matériaux utilisés.

Les coloris et la provenance des pierres utilisées seront choisies par le maître d'œuvre dans la gamme de ces échantillons.

10.8 MANUTENTION ET STOCKAGE

Toutes précautions doivent être prises pour éviter la détérioration des dalles ou plaques lors de leur manutention. L'aire de stockage doit être plane et propre. Le stockage des dalles ou plaques doit permettre de lire facilement la marquage (calepinage).

Les plaques comportant des détériorations susceptibles de nuire à l'aspect ou à la solidité ultérieure ne doivent pas être mises en place telles quelles.

11 PIERRE DE TAILLE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

11.1 TRAVAUX DE REPARATION INTERIEURS

11.1.1 Vérification, Regarnissage et jointoiment

Vérification au préalable, Regarnissage et Jointoiment, en mortier de chaux aérienne et sable, de tonalité au choix de l'architecte, y compris dégradation préalable des joints, les joints seront coupés au nu du parement et brossé

Il est considéré 10% de reprise de joint

Localisation

Pour les murs et plafonds en pierre de la salle des pas perdus et pour le mur de façade intérieur de la galerie Est

11.1.2 Restitution des frontons en pierre de taille

Resitution des frontons en place, comprenant vrification au préalable, Regarnissage et Jointoiment, en mortier de chaux aérienne et sable, de tonalité au choix de l'architecte, y compris dégradation préalable des joints, les joints seront coupés au nu du parement et brossé

Les travaux comprennent le décapage et la remise à la teite

Localisation

Au droit des frontons des 2 portes coté Tribune

11.2 ENDUIT INTERIEUR

11.2.1 Enduit à la chaux

Enduit à la chaux colorée sur parement de briques, silex et pierres.

Processus comprenant :

Travaux préparatoires :

Les supports seront propres et sains

Humidification des supports la veille de l'application

Mise en place d'un mortier de sous-enduit pour la restauration pour support conforme au DTU 26.1, épaisseur minimum 15 mm en première couche, 10 à 15 mm en seconde couche pour une surépaisseur pour les modénatures, humidification entre chaque passe d'enduit, prévoir un support grillagé galvanisé pour une épaisseur supérieur à 30 mm

Temps de séchage 15 jours avant la finition.

Finition :

Humidification des supports la veille de l'application

Mise en place de la chaux colorée de 5 mm pour un taloché

Teinte au choix de l'architecte. Réalisation d'échantillon par l'entreprise pour validation de l'architecte

Localisation

Au droit des murs de refend de la salle des assises coté Galerie Est et attentes

11.3 REPRISE DE SOL EN PIERRE MARBRIERE

11.3.1 Réfection de sol en pierre marbrière

Réfection de sol en pierre marbrière comprenant :

Réfection des sols en carreaux de pierres marbrières, vérification de l'état des pierres, dépose et découpe soignée partiels au droit des carreaux détériorés, tous appareillages, découpes et façons.

Dégarnissage des joints, nettoyage et dépoussiérages à la brosse dur, greffes à l'identique pour reconstitution des parements, tout polissage et rejointoiements, appareillages et façons Toutes reprises à l'identique au droit des revêtements conservés, évacuation des gravois.

Reconstitution des joints des carreaux hourdés au mortier de chaux, à l'identiques que l'existant, toutes reprises à l'identique

Localisation

Au droit du sol en pierre de la salle des pas perdus

11.3.2 Complément de pierre à l'identique

Complément de carreaux de pierres identiques à l'existant, tous appareillages, découpes et façons.
Tout polissage et rejointoiements, appareillages et façons, toutes découpes et reprises à l'identique au droit des raccords avec le sol existant, évacuation des gravois.
Reconstitution des joints des carreaux hourdés au mortier de chaux, à l'identiques que l'existant, toutes reprises à l'identique

Localisation

Pour complément de pierre au droit de la zone devant l'entrée de la salle des assises dans la salle des pas perdus

11.3.3 Traitement des pierres de sol

Ponçage des carreaux à la surfaceuse à disque à diamant ou machine équivalente spécialiser pour ponçage des sols en pierre, y compris décapage.
Application d'un produit hydrofuge imperméabilisant sur l'ensemble de la surface sans modification de l'aspect, application selon préconisation du fabricant, finition satinée.

Localisation

Au droit de l'ensemble de la salle des pas perdus

11.4 BOUCHEMENT DE BAIE

11.4.1 Bouchement de baie de 1.50 x 3.62m de hauteur

Fourniture et pose de pierres unies et bouchons par refichage, pierres modèles identiques aux existantes, formats et coloris identiques aux existantes, scellements par mortier à la chaux, taille des parements vus, tous polissages et rejointoiements, appareillages et façons
Façon de harpage identique aux existants.

Localisation

Au droit de la baie entre le bureau Greffier et le dégagement

11.4.2 Bouchement de baie de 1.40 x 3.62m de hauteur

Fourniture et pose de pierres unies et bouchons par refichage, pierres modèles identiques aux existantes, formats et coloris identiques aux existantes, scellements par mortier à la chaux, taille des parements vus, tous polissages et rejointoiements, appareillages et façons
Façon de harpage identique aux existants.

Localisation

Au droit de la baie le bureau de la Présidence des Assises et les sanitaires

11.4.3 Bouchement de baie de 2.00 x 3.62m de hauteur

Fourniture et pose de pierres unies et bouchons par refichage, pierres modèles identiques aux existantes, formats et coloris identiques aux existantes, scellements par mortier à la chaux, taille des parements vus, tous polissages et rejointoiements, appareillages et façons
Façon de harpage identique aux existants.

Localisation

Au droit de la baie derrière la Tribune donnant sur le dégagement

11.4.4 Remise à niveau du linteau

Fourniture et pose de pierres unies et bouchons par refichage, pierres modèles identiques aux existantes, formats et coloris identiques aux existantes, scellements par mortier à la chaux, taille des parements vus, tous polissages et rejointoiements, appareillages et façons
Façon de harpage identique aux existants.
Réalisation d'un linteau en pierre compris empochement de part et d'autre

Localisation

Au droit des portes derrière la Tribune donnant sur le dégagement

2 VARIANTE OBLIGATOIRE - Surélévation du bâtiment pour création d'un local Archive et le local CTA

1 MOINS VALUES DES TRAVAUX NON REALISES EN BASE

1.1 Réalisation de dallage sur terre plein

Réalisation de dallage sur terre plein, comprenant :
Terrassement, nivellement et compactage du fond de forme, enlèvement des gravois à la décharge publique.
Forme sèche en sable graveleux tout-venant de carrière, dressée et compactée au cylindre vibreur,.
Epaisseur : 5 cm après compactage.
Film POLYANE 200 microns déroulé sur forme sèche et sur dessus des murs d'infrastructure, y compris recouvrement des lés sur 10 cm.
Couche d'isolation thermique entre le support et le revêtement coulé, constitués de panneaux contigus UNIMAT SOL PLUS.
Forme armée en béton de gravillon dosé à 350 Kg de CPJ pour 0m3 400 de sable de rivière et 0m3 800 de gravillon, compris armatures en treillis soudé ou aciers haute adhérence suivant étude technique de l'entreprise, pilonnage aux niveaux prescrits, dressement et nivellement préalable des sols. Epaisseur : 0.15 m minimum
Dessus de la forme surfacée au coulage du béton par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné ».
Y compris isolation thermique en about de dallage et contre mur de façade de 3 cm d'épaisseur minimum
L'entreprise devra prévoir toutes formes de pentes conformément aux plans de l'Architecte et toutes façons de coffrage soigné au droit des vides accessibles dans la galerie Est

Localisation

Au droit de l'emprise des bureaux greffiers, délibérés et dégagement

1.2 Agrandissement d'ouverture compris renfort structurel dimension de 1.50 x 2.10m de hauteur

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:
Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.
Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.
Réalisation d'un linteau BA de 30cm de hauteur empoché de part et d'autre en béton XC2 C25/30
Reprise des tableaux, voussures en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.
Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.
Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Pour agrandissement de la baie pour accès à la cave technique

1.3 cour anglaise

Réalisation d'un cour anglaise, comprenant :
Tous travaux de terrassement, évacuation des terres
Réalisation de parois en maçonnerie de blocs de béton de granulats courants creux, classe B 60, hourdés au mortier de ciment CPJ.

Blocs hourdés au mortier de ciment montés par assises réglées à joint croisés, Joints refoulés à plat en montant.

Raidisseurs verticaux et horizontaux à la demande en blocs spéciaux avec béton de remplissage et armatures à la demande en ronds d'acier haute adhérence suivant l'étude technique de l'entreprise.

Y compris chainages horizontaux et verticaux

A charge du présent lot : Finition par enduit ciment aux faces vues, et revêtement contre terre par enduit d'étanchéité

Interposition d'un joint de dilation entre la maçonnerie et le bâtiment existant

Réalisation d'un caniveau et siphon de sol en fond de fouille, compris raccordement vers la pompe de relevage

Localisation

Pour accès à la cave depuis la cour intérieur

1.4 Trémie dans plancher voutain briques

Réalisation de percement de trémie dans plancher en voutain briques, comprenant :

Percement de trémie dans le plancher, Toutes reprises à l'identique au droit des parements conservés

Mise en place de chevêtres métalliques dans toute l'épaisseur de la dalle, toutes fixations, application de 2 couches de peinture primaire anti-rouille sur tous les éléments métalliques

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Localisation

Au droit du dégagement WC détenu pour accès à la cave

1.5 Trappe à carreler de 1600 x 3500 motorisée

Fourniture et pose d'une trappe à carreler sur mesure motorisée de 1600 x 3500mm, les charnières seront la longueur.

Double vantaux

Charge 7.5KN/m²

Cadre en acier galvanisé avec écoulement d'eau

Couvercle en aluminium anodisé, forme de fond de cuve permettant la pose du carrelage, ouverture et fermeture motorisées

Charnière de part et d'autre, bras d'ouverture et tous accessoires liés

Commande électrique par moteur 24VDC D+H + centrale de commande et interrupteur, raccordement sur attentes laissées par l'Electricien. travaux en coordination avec le titulaire du lot Electricité toutes façons et accessoires, amené du matériel, moyen de levage, etc...

Localisation

Pour réalisation de la trappe d'accès à la cave dans le dégagement vers l'espace attente détenus

2 DEPOSES

2.1 Dépose de cloisons non porteuses

Dépose de mur non porteur de toutes natures, (carreaux de plâtre, briques creuses, bois, maçonnerie etc... selon cas) compris bloc-portes, placards, plinthes et tous ouvrages liés aux cloisons à déposer (repérage suivant plans). Rebouchage des trous d'abouts, entailles saignées sur murs conservés, en matériaux de même nature, compris refoulement d'équarrissement.

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Localisation

pour les cloisons des Archives au R+1 pour création du sas

2.2 Dépose du plancher voutain brique/poutrelle métallique

Démolition complète de plancher en voûtains existant

- Démolition de l'ensemble du plancher comprenant : voûtains en briques sur profilés métalliques, lattis et enduit de plafond en plâtre

- Après démolition, rebouchage des trous de scellement

- Après démolition, définition par tout moyen approprié de la tranche longitudinale du plancher

- Rangement des gravois en attente d'enlèvement
- Toutes précautions et protection des ouvrages

Localisation

Au droit du plafond du rez de chaussée sur la zone réhaussée

3 PIEUX VISSES

3.1 Réalisation de pieux vissés de type technopieux

Fourniture et pose de pieux métallique vissé composé d'un tube d'acier de section circulaire équipé d'hélice en partie basse et d'une platine métallique assemblée en partie haute permettant de recevoir la structure. Les études techniques sont à la charge de l'entreprise

Mise en oeuvre à l'aide d'une machine spécifique certifiée CE selon la directive Machine 2006-42-CE

Les essais de contrôle en cisaillement réalisés selon la norme NFP94-151, et les essais en compression ou en traction selon la NFP94-062 seront à charge de la présente entreprise

Toutes façons et accessoires à charge de l'entreprise

L'entreprise devra prévoir l'amenage et le repli du matériel ainsi que toutes les protections nécessaires dans les zones occupées

L'ensemble sera conforme à l'avis technique 3/13-740

Localisation

Pour réalisation du plancher de la salle des Assises, pour réalisation du sanitaire dans la cour et pour la réalisation de la rampe d'accès PMR selon plan de la pré-étude structure

4 PLANCHER BAS ZONE DEGAGEMENT A SALLE DES DELIBERES

4.1 Décaissement

L'entreprise devra prévoir la réalisation des tranchées et décaissement nécessaire pour la mise à niveau permettant la réalisation des longrines.

Evacuation des gravois en centre de tri.

Localisation

Au droit de l'emprise des longrines et de la dalles

4.2 Massif de tête de pieux de 40 x 40 x 40cm de section sur platine de pieux vissé

Sur platine en tête de pieux, construction de massifs tête de pieu en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 et armatures en ronds d'acier haute adhérence à la demande, compris coffrages pour parements non apparents.

Localisation

Au droit des têtes de pieux de la salle d'audience des Assises

4.3 Longrine en béton armé préfabriqué 30 x 60cm de hauteur

Longrines entre points d'appui, en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30, enrobage des aciers de 4cm, et armatures en ronds d'acier haute adhérence, y compris coffrages latéraux pour parements non apparents et éventuellement en sous face dans le cas où la longrine ne repose pas sur une forme de propreté.

Joint de dilatation entre longrines, constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux polystyrène de 2cm d'épaisseur.

4.4 Dalle portée de 18cm d'épaisseur

Plancher d'infrastructure en dalle pleine de béton armé coulé en place de type XC2.

Réalisation de l'ensemble en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 suivant étude technique, armatures par aciers HA et treillis soudé ou armatures de précontraintes, compris chutes, ligatures,

Epaisseur : 18cm.

Tous étaielements nécessaires.

Fond de coffrage perdu

Dessus du plancher surfacé au coulage du béton, par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné » à -160mm pour recevoir une chape thermo-acoustique.

Joint de dilatation entre planchers constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux de polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Localisation

Pour création du plancher de la salle d'audience des Assises

5 POTEaux ET POUTRES

5.1 Poteaux 20 x 20cm de section en béton armé XC1 C25/30 pour ossature de superstructure

Poteaux en béton armé pour ossature de superstructure, XC1 C25/30 Armatures en acier haute adhérence suivant l'étude technique.

Sections : 20 x 20cm de section.

Coffrages pour parements de béton lisses destinés à rester à être doublé ou revêtu d'un parement extérieur, y compris décoffrage, suppression des balèbres, ragréage des manques de matière et ponçage pour l'obtention d'un parement type « soigné » comme défini à l'article N° 3.9 du D.T.U. N° 23.1.

Joint de dilatation entre poteaux, constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Chanfreins de 3 à 5 cm pour les angles vifs.

Localisation

Au droit des poteaux selon la pré-étude structure contre la façade et le refend pour supporter le plancher haut du rez de chaussée à créer

5.2 Poutre 20 X 20cm de hauteur en béton armé XC1 C25/30 pour ossature de superstructure

Poutres en béton armé pour ossature de superstructure, dosé à 350 Kg de CPJ pour 0m3 800 de gravillon 6.3/25 et 0m3 400 de sable 0.08/5. Armatures en acier haute adhérence suivant l'étude technique.

Sections : 30 x 50cm de hauteur

Coffrages pour parements de béton lisses destinés à rester apparents, y compris décoffrage, suppression des balèbres, ragréage des manques de matière et ponçage pour l'obtention d'un parement type « soigné » comme défini à l'article N° 3.9 du D.T.U. N° 23.1.

Joint de dilatation entre poutres, constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Toutes réservations nécessaires

Localisation

Selon plan de la pré-étude structure pour support du plancher haut du rez de chaussée

6 PLANCHER HAUT DU REZ DE CHAUSSEE

6.1 Dalle portée de 18cm d'épaisseur

Plancher d'infrastructure en dalle pleine de béton armé coulée en place de type XC2.

Réalisation de l'ensemble en béton de type XC2 avec une classe de résistance à la compression C25/30 suivant étude technique, armatures par aciers HA et treillis soudé ou armatures de précontraintes, compris chutes, ligatures,

Epaisseur : 18cm.

Tous étaielements nécessaires.

Fond de coffrage perdu

Dessus du plancher surfacé au coulage du béton, par tous moyens, avec addition de mortier fin pour l'obtention d'une surface plane, lisse et dressée, type « béton surfacé soigné » à -160mm pour recevoir une chape thermo-acoustique.

Joint de dilatation entre planchers constitués par l'interposition lors du montage ou du coffrage, de panneaux de polystyrène de 2cm d'épaisseur emplacement suivant les plans de pré-étude structure.

Localisation

Pour création du plancher haut du rez de chaussée

7 CREATION D'OUVERTURE

7.1 Création d'ouverture compris renfort structurel pour la porte de 1.40 x 2.40m de hauteur

Ouverture dans murs en maçonnerie de briques et pierres selon cas comprenant:

Découpe soignée à la machine spéciale, toutes protections.

Travaux de dépose à l'aide de marteau piqueur, masse, pointerolle de murs.

Réalisation d'un linteau composé d'un sommier en BA armé de type XC1 C25/30 et de 2 profilés métalliques de type HEA, section selon l'étude technique de l'entreprise.

Reprise des tableaux, voussures et appuis en maçonnerie de même nature que les existants, pour reconstitution du mur dans toute son épaisseur.

Descente, sortie, chargement, transport et enlèvement des gravois à la décharge publique.

Protection au feu à charge du lot Plâtrerie

Localisation

Pour accès au nouvel étage depuis le local archive existant au R+1