

Extension du tribunal administratif de Dijon

20 et 22 rue d'Assas
21000 DIJON

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P V4.1

Lot N°13 VOIRIES, RESEAUX DIVERS ET ESPACES VERTS

MAITRE D'OUVRAGE

Conseil d'état
1 place du Palais Royal
75100 PARIS Cedex 01

Email : michaelle.yung@conseil-etat.fr

Mandataire Architecte

Agence Béatrice MOUTON
13 rue Chapon
75003 PARIS
Tel : 0142786741

Email : beatrice-mouton@orange.fr

Bureau d'études TCE

ME2CO
208 rue des Cordiers
71000 MACON
Tel : 0385211161

Email : me2co@btp-ingenieriesolutions.com

Architecte d'exécution

Atelier CLEA
64 rue de Longvic
21000 DIJON
Tel : 0345623704
Email : anne.clerget@atelierclea.fr

Sommaire

1Prescriptions générales	3
1-1OBJET	3
1-2DEFINITION DES OUVRAGES	3
1-3RESPONSABILITE GENERALE	3
1-4PRESCRIPTIONS, REGLEMENTS ET NORMES.....	4
1-5CONNAISSANCE DES LIEUX	4
1-6PROTECTION DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT	4
1-7ESSAIS.....	5
1-8NOTA.....	5
1-9TRI ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER.....	5
2Description et localisation des ouvrages.....	6
2-1ETUDES	6
2-1-1Études d'exécutions + DOE	6
2-2TRAVAUX PREPARATOIRES	7
2-2-1Dévoisement de réseaux	7
2-3RESEAUX SECS	7
2-4RESEAUX EAUX USEES	7
2-5RESEAUX EAUX PLUVIALES	8
2-5-1Tranchées	8
2-5-2Canalisations PVC.....	8
2-5-3Regards	9
2-5-4Caniveaux	9
2-5-5Bassin d'infiltration enterré.....	10
2-6AMENAGEMENT PATIO EXTERIEUR	11
2-6-1Reprofilage de plateformes	11
2-6-2Feutre géotextile.....	11
2-6-3Couche de forme	11
2-6-4Rocher décoratif.....	11
2-6-5Cheminement escalier extérieur du patio en béton sablé	12
2-6-6Cheminement en pavage pour raccord avec existant.....	12
2-6-7Bandes stériles.....	12
2-7ESPACES VERTS ET PLANTATIONS	13
2-7-1Terres végétales	13
2-7-2Engazonnement naturel	14
2-7-3Arbustes.....	14

1 Prescriptions générales

1-1 OBJET

1-1 1 Le présent document a pour objet la définition et la prescription des travaux du présent lot nécessaire à l'opération " Extension du tribunal administratif de Dijon ", 20 et 22 rue d'Assas 21000 DIJON.

1-2 DEFINITION DES OUVRAGES

1-2 1 Les plans et dessins complètent le présent document pour définir les prestations dues par l'entrepreneur du présent lot.
Les plans, dessins et le présent document serviront de base aux règlements en tenant compte de l'ordre de préséance stipulé au C.C.A.P. Les ouvrages figurants sur l'un des documents et omis dans l'autre sont dus au marché.
D'autre part, le présent document et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, ouvrages, détails ou dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'art, des règlements et normes en vigueur et des règles élémentaires de l'esthétique.
L'entrepreneur, par le fait même de son acte d'engagement, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par les connaissances de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier.
En cas de contradiction ou d'interprétation différente entre deux ou plusieurs articles du présent document, ou entre deux pièces contractuelles du dossier, ce sont toujours les stipulations ayant pour résultat final une meilleure qualité d'ouvrage qui primeront sur les autres. Néanmoins, durant l'étude, et avant la remise de son offre, chaque concurrent devra signaler, par écrit, directement au Maître d'Œuvre toutes anomalies ou contradictions qui lui apparaîtraient. Le Maître d'Œuvre se réservant, après examen, le droit de rédiger un additif qu'il adressera immédiatement à tous les concurrents.
Les entreprises peuvent se procurer auprès du Maître d'Œuvre et des Bureaux d'Etudes Techniques tous les renseignements nécessaires à leurs études et leurs remises de prix.
Toutes les dimensions sont données à titre indicatif et devront être vérifiées sur place avant exécution.
L'entreprise devra exécuter ses travaux en respectant les avis du Bureau de Contrôle.

1-3 RESPONSABILITE GENERALE

1-3 1 La responsabilité de l'entrepreneur à l'égard du client et des tiers n'est en rien diminuée par l'existence d'un projet d'appel d'offres établi par le Maître d'Œuvre.
Les dimensionnements, descriptions d'ouvrages et autres caractéristiques figurant au présent document ne sont données qu'à titre indicatif et minimal et doivent être contrôlés par l'entreprise, tant pour la réponse à l'appel d'offres que pour l'exécution. L'entrepreneur sera tenu de réparer, à ses frais, toutes les dégradations que son intervention aura causé, tant sur ses ouvrages que sur ceux des autres corps d'état.

1-4 PRESCRIPTIONS, REGLEMENTS ET NORMES

1-4 1

L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes suivant :

- D.T.U : Documents Techniques Unifiés établis par le C.S.T.B. en vigueur à la date de remise de l'offre et ayant trait à toutes les catégories d'ouvrages inclus au présent lot, accompagnés de leur C.C.S (Cahiers des Clauses Spéciales).
- C.C.T.G : Cahier des Clauses Techniques Générales.
- Les Normes Françaises (N.F) et Européennes (EN) homologuées.
- Les règles de calculs.
- Les avis techniques et agréments publiés par le C.S.T.B avec les différentes mises à jour et annexes.
- Les Normes Françaises avec ou sans estampilles.
- Le code de l'urbanisme.
- Le code de la construction et de l'habitation.
- L'ensemble des essais et attestations d'essais et de fonctionnement de l'A.Q.C (anciens P.V COPREC).
- Les prescriptions des fabricants.
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction.
- Le code du travail.
- Tous les règlements administratifs issus de décrets, arrêtés, circulaires, concernant la salubrité, la sécurité, l'hygiène, etc...
- Les règlements de sécurité.
- Les décrets concernant la sécurité des chantiers.
- Les règlements de sécurité contre l'incendie.
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville.
- Les avis des bâtiments de France.
- Le C.C.A.G (Cahier des Clauses Administratives Générales).
- Les répertoires des éléments et ensembles préfabriqués du bâtiment.
- Les normes françaises de l'AFNOR homologuées par arrêté ministériel en vigueur à la date de remise des offres (les seules dérogations permises seront celles apportées par des circulaires ou arrêtés ministériels).
- Etc. ...

La valeur de ces textes sera la date de délivrance du permis de construire.

1-5 CONNAISSANCE DES LIEUX

1-5 1

Les entrepreneurs sont réputés, par le fait même de leur soumission, avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains où doivent être réalisés les travaux.

Ils sont donc réputés avoir pris connaissance du site, de l'emplacement, des conditions générales, régionales et locales, ainsi que des conditions climatiques, des possibilités en eau et en énergie, des servitudes éventuelles, etc... des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installation de chantier.

En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir une connaissance parfaite des lieux, et en général, de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter. Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

1-6 PROTECTION DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

1-6 1

Les réseaux d'égout en place ne sauraient en aucun cas servir d'exutoire au lavage des véhicules et bennes de béton, ainsi qu'au rejet d'huiles de vidange, hydrocarbures et autres produits.

Les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les obturations des ouvrages d'assainissement en place soit par les coulées de boues et graviers résultant des travaux faisant l'objet de leur marché soit par des déchets de chantier.

Tout déversement accidentel, toutes obturations, devront être immédiatement signalés au Maître d'Œuvre qui fera effectuer les travaux de remise en état et de nettoyage aux frais des entreprises responsables.

1-7 ESSAIS

1-7 1 Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entrepreneur devra effectuer, un mois au minimum avant la réception des travaux, l'ensemble des essais et attestations d'essais et de fonctionnement de l'A.Q.C (anciens P.V COPREC), dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées. Les résultats de ces essais et vérifications seront adressés, par écrit, au maître d'œuvre avant la réception.

1-8 NOTA

1-8 1 Les plans et CCTP forment un tout et se complètent mutuellement pour exprimer le projet. Les indications portées sur les plans et non mentionnées explicitement dans le CCTP sont également à prendre en compte dans le cadre du marché.

1-9 TRI ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER

1-9 1 Suivant la réglementation en vigueur, il est rappelé que chaque entrepreneur devra procéder au tri de ses déchets de chantier, à leurs chargements et leurs évacuations sur les sites agréés. Il est entendu que les surcoûts engendrés par le tri et l'évacuation des déchets sont inclus dans les prix unitaires de l'entreprise et qu'il ne sera accordé aucune plus-value à ce titre.

Les déchets devront être chargés et évacués en décharges agréées contre récépissé qui sera remis au Maître d'Ouvrage lors du dossier de recollement.

Les déchets devront être triés et évacués quotidiennement et ne seront; en aucun cas, stockés sur le site.

2 Description et localisation des ouvrages

2-1 ETUDES

2-1-1 Études d'exécutions + DOE

Établissement du dossier d'exécution et DOE qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage
- Les plans d'exécution
- Les plans d'atelier et de chantier
- Les notes de calcul du dimensionnement de canalisations
- Les procédures de fabrication, de montage et de mise en œuvre
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges

Ce dossier est accompagné des échantillons requis.

Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution.

Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage.

Ces plans seront exécutés conformément aux règles de l'art, et comprendront notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés
- Toutes les dimensions des éléments
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones
- La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.)
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

Ces plans seront exécutés conformément aux règles de l'art, et comprendront notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

A la fin un dossier concernant les ouvrages exécutés sera transmis à la maîtrise d'ouvrage conformément aux prescriptions communes (Lot N°00)

2-1-1 1 Études d'exécution + DOE

Études d'exécution du projet ainsi que l'ensemble des DOE du présent lot.

Localisation :

- Ensemble :
ensemble des ouvrages ci dessous

2-2 TRAVAUX PREPARATOIRES

2-2-1 Dévoiemement de réseaux

Réalisation des travaux nécessaires au dévoiement de canalisations existantes, comprenant :

- Travaux de terrassements et de repérage nécessaires
- Condamnation de la canalisation et travaux de dévoiement
- Remise en état de la voirie
- Respect du code de la santé publique et des dispositions Communales ou Préfectorales
- Toutes sujétions de réalisation

2-2-1 1 Dévoiemement de réseaux existant

Dévoiemement de réseaux existant pendant la réalisation des travaux suite à la démolition de l'accueil et la construction de l'extension du tribunal.

Localisation :

- Ensemble :

Dévoiemement des réseaux provisoire au droit de l'accueil

2-3 RESEAUX SECS

2-3 1 A la charge du lot plomberie

L'ensemble des réseaux secs seront prévus en aérien à la charge du plombier ou électricité et enterrées à la charge du lot Gros œuvre.

Le piquage des réseaux de l'extension sera prévu à la charge du plombier ou électricité.

Localisation :

- Ensemble :

sans objet

2-4 RESEAUX EAUX USEES

2-4 1 A la charge du lot plomberie

L'ensemble des réseaux d'eaux usées seront prévus en aérien à la charge du plombier et enterrées à la charge du lot Gros œuvre.

Le piquage des réseaux d'eaux usées de l'extension sera prévu à la charge du plombier.

Localisation :

- Ensemble :

sans objet

2-5 RESEAUX EAUX PLUVIALES

2-5-1 Tranchées

Réalisation de tranchées pour la pose des canalisations enterrées comprenant :

- Exécution de la tranchée en terrain de toute nature compris démolition de tous éléments durs éventuellement rencontrés, le fond de fouille dressé et penté à la pente voulue
- Mise en place de blindages nécessaires à la stabilité des parois de tranchées
- Mise en place d'un lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimale, dressé selon la pente et compacté
- Après pose des tuyaux, remblaiement en sable jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure des collets de la canalisation et compactage
- Mise en œuvre de grillage avertisseur de couleur appropriée
- Remblaiement de la tranchée jusqu'au niveau voulu en terre en provenance de la fouille ou en matériau d'apport à fournir par l'entrepreneur, si nécessaire, et compactage soigné
- Sortie et enlèvement hors du chantier des terres en excédent
- Toutes sujétions de réalisation

2-5-1 1 Tranchées individuelles

Tranchées unique pour réseaux d'eaux pluviales jusqu'à 2.00 m de profondeurs

Localisation :

- Ensemble :

Réseaux d'eaux pluviales des toitures de l'extension du tribunal jusqu'au bassin de rétention

Réseaux d'eaux pluviales des drains périphériques du maçon jusqu'au bassin de rétention

Réseaux d'eaux pluviales du bassin de rétention jusqu'à au regards existant.

2-5-2 Canalisations PVC

Réalisation de canalisations enterrées en tuyaux et raccords PVC, de type pour « évacuation des eaux » série non allégé, de fabrication répondant au règlement particulier NF 650, aux normes NF T 54-017 et NF T 54-030, et certification n° 01.29, joints à emmanchement avec bague de joint et pâte lubrifiante, y compris

- Fourniture des canalisations comprenant tuyaux droits et toutes pièces de raccords nécessaires
- Fourniture et pose de regards à chaque changement de direction, dimensions à définir par l'entreprise
- Pose des canalisations de diamètre approprié selon une pente régulière et calage soigné, plus particulièrement au droit des joints, avec exécution des joints, l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant
- Si nécessaire, en fonction des conditions particulières rencontrées, calage des joints sur une assise en béton maigre
- Respect des pentes minimales : 1% pour les EP
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2-5-2 1 Canalisations en PVC, tous diamètres confondus

Canalisations en PVC, tous diamètres confondus

Localisation :

- Ensemble :

Réseaux d'eaux pluviales des toitures de l'extension du tribunal jusqu'au bassin de rétention

Réseaux d'eaux pluviales des drains périphériques du maçon jusqu'au bassin de rétention

Réseaux d'eaux pluviales du bassin de rétention jusqu'à au regards existant.

2-5-3

Regards

Fourniture et pose de regard préfabriqué en béton du commerce de type humide, comprenant :

- Terrassement et remblaiement nécessaire
- La réalisation d'une assise en béton ou en sable
- La fourniture et pose d'éléments préfabriqués en béton avec échelons métalliques suivant profondeur
- La réalisation de cunettes en fond de regard
- La mise à niveau du regard en fonction des phases d'exécution
- Le raccordement et le scellement des conduites compris coupe des canalisations, percement des parois, scellement des tuyauteries et tous raccordements
- La fourniture et la pose de rehausses éventuelles
- La fourniture et la pose du tampon béton ou fonte selon plans architecte,
- Toutes sujétions de mise en œuvre et de recouvrement

2-5-3 1

Regards 40 x 40 cm

Regards préfabriqués en béton :

- Dimensions : 40 x 40 cm intérieur
- Diamètre de sortie : 200 mm maximum
- Épaisseur de parois : 3 cm environ
- Tampon : béton

Localisation :

- Ensemble :

Dans le patio extérieur

2-5-4

Caniveaux

1°) Fourniture et pose de caniveaux en béton, comprenant :

- Fouilles complémentaires manuelles
- Réglage du fond de fouilles
- Respect des pentes minimales
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2°) Fourniture et pose de grille de caniveaux, comprenant :

- Pose en feuillure dans un cadre cornière à fournir,
- Éléments complémentaires et accessoires de pose,
- Dimensionnement adapté à l'utilisation,
- Toutes sujétions de mise en œuvre.

2-5-4 1

Caniveaux compris grille

Fourniture et pose de caniveaux en béton comprenant grille fonte de récupération des eaux pluviales, comprenant :

- Caniveaux en béton préfabriques,
- Grille fonte de récupération des eaux pluviales,
- Raccordements sur canalisations

Caractéristiques grille de caniveau en fonte :

- Largeur : 150 mm (largeur de grille de 200 mm)
- Épaisseur : 35 mm
- Pose : sur cornière acier

Localisation :

- Ensemble :

Patio extérieur : En pied de façade

2-5-5

Bassin d'infiltration enterré

La prestation comprendra la réalisation d'un **bassin d'infiltration des eaux pluviales avec un Système Alvéolaire Ultra Léger.**

Le bassin sera positionné sous la structure du patio

Le volume de stockage maxi est de 8.5 m³

Ce poste comprend :

- le terrassement complémentaire en déblais, ainsi que l'évacuation de ceux-ci
- la mise en place d'un géotextile imperméable.
- la fourniture et la mise en œuvre des casiers de rétention en polyéthylène
- la réalisation de toutes les pénétrations dans le bassin
- le remblaiement au-dessus du bassin
- La mise en place d'une régulation si nécessaire
- toute sujétion de réalisations et de raccordement

Le volume exprimé correspond à celui des eaux à retenir.

Et toutes sujétions de réalisation de raccordement

2-5-5 1

Bassin SAUL de 8,5 m³ : 6.00 x 3.00 x 0.80 m

Bassin de rétention des eaux pluviales de type SAUL, D= 6 ml x 3 ml Hauteur 0,80 m - Volume stocké – 8,5 m³

Exigence reconnue de 0 rejet au réseau public (infiltration)

Dans l'attente d'indication sur la perméabilité du terrain, le bassin a été calculé sur la base des données suivantes :

- Profondeur environ 2.00 m
- Période de retour 50 ans
- Surface pondérée 266.80 m²
- Ca : 0.9845 / Hypothèse indice perméabilité : coef k d'environ 3*10e-5
- Lieu des coef Montana : Dijon
- Volume après calcul 8.5 m³ minimum (à l'issue des sondages MATSUO réalisés par le MOA le volume sera revu pour satisfaire aux exigences du PLU de 0 rejet).

Dispositions du service des eaux :

- Les eaux pluviales sont gérées à la parcelle en zéro rejet, pour permettre de gérer un abattement minimum obligatoire des 10 premiers millimètres et jusqu'à une pluie de période de retour 50 ans.
- Au-delà de la pluie de période de retour 50 ans, il est admis que les dispositifs de gestion des eaux pluviales débordent en auto-inondation sur l'emprise du projet. Puis si besoin en dehors de l'emprise du projet, sur l'espace public, à condition que les écoulements transitent de manière maîtrisée en surface pour rejoindre le réseau hydrographique.
- Dans le cas où le porteur de projet apporte une preuve de la non-faisabilité technique de gestion « zéro rejet » d'une pluie de période de retour 50 ans, une demande de dérogation pourra être sollicitée auprès du service compétent en matière de gestion des eaux de Dijon métropole, pour autoriser les rejets à l'extérieur du terrain des volumes collectés entre une pluie de 10 mm et la pluie de période retour 50 ans.

Si la demande est accordée, dans les conditions définies dans les annexes sanitaires et/ou conformément aux règlements en vigueur, la demande devra préciser le ou les dispositifs complémentaires mis en place pour gérer une pluie de période de retour 50 ans dans les conditions limites suivantes :

- un débit de fuite qui ne doit pas dépasser 3 l/s en cas de rejet vers le milieu naturel ou un réseau d'eaux pluviales rejoignant le milieu naturel,
- un débit de fuite qui ne doit pas dépasser 1 l/s en cas de rejet dans un réseau unitaire ou un réseau d'eaux pluviales rejoignant un réseau unitaire,

Localisation :

- Ensemble :
- Patio extérieur au rez de chaussée*

2-6 AMENAGEMENT PATIO EXTERIEUR

2-6-1 Reprofilage de plateformes

Reprofilage des plateformes après travaux de fondations et de réseaux, comprenant :

- Purge de la partie supérieure de la plateforme souillée par les travaux de fondations
- Apport complémentaire de matériaux
- Nivellement et dressement du fond de fouille
- Compactage soigné

2-6-1 1 Reprofilage de plateformes

Reprofilage de plateformes

Localisation :

- Ensemble :

Patio extérieur au rez de chaussée

2-6-2 Feutre géotextile

Fourniture et pose d'un feutre géotextile non tissé, comprenant :

- Coupes, découpes et recouvrement
- Pertes d'emploi

2-6-2 1 Feutre géotextile non tissé

Feutre géotextile non tissé de classe adapté a la localisation de l'opération.

Localisation :

- Ensemble :

Surface total du patio à l'extérieur

2-6-3 Couche de forme

Réalisation d'une couche de forme en remblai comprenant :

- Nivellement et réglage fin du fond de forme avec déblais ou remblais complémentaires
- Apport et épandage par tous moyens des matériaux
- Nivellement et compactage soigné de l'apport
- Réglage fin de la surface
- Perte liée au compactage
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2-6-3 1 Apport de matériaux drainant

Couche de forme dans le patio pour remblaiement du bassin enterré et mise à niveau du patio extérieur.

Composition en grave non traité GNT 0/80 mm

Localisation :

- Ensemble :

Jardin minérale du patio

2-6-4 Rocher décoratif

Fourniture et mise en œuvre d'un bloc calcaire à fonction décorative de taille conformément aux plans architecte.

Le poste comprendra la fourniture, la manutention, le transport et la pose du bloc décoratif.

Le bloc sera mis en place soigneusement selon les prescriptions du maître d'œuvre.

Il devra être en harmonie avec la composition du patio extérieur.

2-6-4 1

Rocher décoratif

Rocher décoratif bloc calcaire au choix de l'entreprise à faire valider par l'architecte.

Localisation :

- Ensemble :

Jardin minérale du patio extérieur

2-6-5

Cheminement escalier extérieur du patio en béton sablé

Réalisation du cheminement extérieur en béton sablé, comprenant :

- Réglage de l'arase terrassée
- Réalisation de la couche de fondation, y compris matériaux d'apports et compactage soigné
- Réalisation de bêche antigel en périphérie
- Réalisation de la forme en béton armé, comprenant, armatures, coffrage de rive, béton et traitement de surface
- Provenance, qualité et teinte des matériaux au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage
- Toutes sujétions d'exécution

2-6-5 1

Béton sablé

Béton sablé au droit du cheminement extérieur dans le patio jusqu'en limite de propriété nord comprenant :

- Anticontaminant : géotextile de classe adaptée
- Couche de fondation : 50 cm de 0/80
- Couche de réglage : 5 cm de 0/31.5
- Dallage béton armé : 20 cm
- Finition : sablé

Localisation :

- Ensemble :

Patio extérieur : Cheminement depuis la façade du bâtiment jusqu'en limite de propriété

2-6-6

Cheminement en pavage pour raccord avec existant

Fourniture et pose de pavé sur lit de sable, comprenant :

- Réalisation du lit de sable de 4 cm environ avec apport, réglage et compactage du sable
- Remplissage des joints en sable et damage à l'engin vibrant
- Balayage et nettoyage après coup
- Teintes et coloris au choix de l'architecte
- Toutes sujétions de découpes et de calepinage

2-6-6 1

Pavés autobloquants

Pavés autobloquants, multidirectionnels, dimensions à valider avec l'architecte

Localisation :

- Ensemble :

Raccordement avec existant depuis le patio extérieur

2-6-7

Bandes stériles

Réalisation de bandes stériles gravillonnées, comprenant :

- Réglage de l'arase terrassée, fourniture et pose d'un géotextile
- Ancrage d'une bordure métallique pour délimitation en façades
- Réalisation de la couche de fondation, y compris matériaux d'apports et compactage soigné
- Réglage et compactage soigné de l'apport
- Provenance, qualité et teinte des matériaux au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage
- Toutes sujétions d'exécution

2-6-7 1

Bandes stériles en pied de façade

Bandes stériles en pied de façade comprenant bordures métalliques :

- Compactage + géotextile,
- Épaisseur : 20 cm après compactage de granulats type 15/20 roulé
- Largeur de bandes : 65 cm

Localisation :

- Ensemble :

Bande stérile en pied de façade Nord

2-6-7 2

Bordures métalliques

Bordures métal délimitant les bandes stériles :

Fer plat acier galvanisé Ht 200mm / ep 5mm

Étendue des ouvrages :

- La confection et la pose d'un fer plat avec patte de scellement (selon détail) x 5 mm en alignement, Longueur variable selon situation,
- La galvanisation à chaud des éléments, aucune découpe, percement, les soudures ne seront pas acceptées après galvanisation,
- La fourniture et mise en œuvre de béton dosé à 250 kg/m³ pour fondation 0,20 x 0,25 m,
- Le calage du fer plat en altimétrie et en alignement,
- Le nettoyage de sol,
- Y compris toutes sujétions de finitions, de raccordement et de pose en pans inclinés.

Localisation :

- Ensemble :

Bande stérile en pied de façade Nord

2-7

ESPACES VERTS ET PLANTATIONS

2-7-1

Terres végétales

Fourniture et mise en place de terre végétale, comprenant :

- Transport, stockage dans les zones à planter suivant besoins
- Épandage et régalinge
- Façonnement des talus
- Épierrage et cassage des mottes
- Toutes sujétions de mise en œuvre

L'entrepreneur fournira les caractéristiques de cet apport qui devra être validé par l'architecte et le maître d'ouvrage.

2-7-1 1

Apport de terre végétale

Fourniture et mise en place de terre végétale (Volume théorique en place)

Épaisseur 40 cm

Localisation :

- Ensemble :

En périphérie de la zone minérale du patio extérieur

2-7-2

Engazonnement naturel

Réalisation d'engazonnement comprenant :

- Passage des sols à la fraise rotative
- Réglage fin de la surface, enlèvement des déchets et des cailloux supérieurs à 4 cm sur une profondeur de 10 cm
- Roulage pour tassage et destruction des petites mottes qui subsistent
- Ratissage de surface avec enlèvement des cailloux supérieurs à 1 cm sur une profondeur de 5 cm
- Semis croisé des graines à raison de 3.5 kg/are avec redoublage en bordure sur une largeur de 30 cm environ
- Roulage léger pour un parfait enfouissement des graines
- Humidification du sol (les consommations en eau sont à la charge de l'entreprise)
- Arrosage du sol jusqu'à la première tonte (les consommations en eau sont à la charge de l'entreprise)
- Opération de première tonte lorsque la pelouse aura atteint une hauteur de 8 cm suivi d'un roulage
- Re-semis éventuel des parties trop claires
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2-7-2 1

Engazonnement

Engazonnement des espaces verts :

- Formulation du semis : au choix de l'entreprise, sous réserve d'acceptation par l'architecte
- Dosage : 30 g/m2 environ

Localisation :

- Ensemble :

En périphérie de la zone minérale du patio extérieur

2-7-3

Arbustes

Fourniture et plantation d'arbustes, comprenant :

- Fourniture et mise en place de végétaux sains, droits, bien formés, sans plaies et avec un système racinaire en bon état (chevelu bien développé)
- Les tiges seront impérativement "fléchées" (tige centrale bien verticale)
- Fouilles nécessaires pour ces plantations (0,50 x 0,50 x 0,50 ml), stockage des terres à proximité
- Analyse agronomique de la terre végétale
- La fourniture et la mise en œuvre de l'amendement et de la fertilisation des terres en fonction des résultats de l'analyse agronomique
- Préparation, pralinage des racines, protection des tiges par entoilage
- Réalisation d'une forme de cuvette d'arrosage en pied
- Plombage et blocage par arrosage copieux
- Travaux de parachèvement
- Arrosage (les consommations en eau sont à la charge de l'entreprise)
- Toutes sujétions de mise en œuvre

Les essences seront à définir par l'entrepreneur et à valider par l'architecte.

2-7-3 1

Arbuste

Arbuste

- Variété : au choix de l'entreprise, sous réserve d'acceptation par l'architecte
- Taille : touffe 40/60 2xTrp RN
- Hauteur : 1.50 ml environ

Localisation :

- Ensemble :

Jardin minérale du patio