

AMÉNAGEMENT DE L'ENTREE NORD DU VILLAGE

RD 57 / Cours René Char – 84800 Saumane



DCE – LOT 2 AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS – MAÇONNERIES

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Maîtrise d'ouvrage

MAIRIE DE SAUMANE

1, Place de la Mairie, 84800 Saumane-de-Vaucluse

Maîtrise d'œuvre

FRANCK BOUVIER, paysagiste dplg

EMBELIA – ESTELLE PIETTRE, paysagiste dplg

30, Bld Clemenceau, 13600 La Ciotat

Les Romarins – Route de Caireval, 13410 Lambesc

Tél. FB 06 20 73 33 15 EP 04 42 92 91 50 / 06 76 35 92 88

Innovinfra SAS, bureau d'études VRD

12, impasse des pistachiers

30129 Manduel - France

Tél. 06 75 82 52 97

TABLE DES MATIERES

0	GENERALITES	4
0.1	OBJET	4
0.2	ETENDUE DES TRAVAUX	4
0.3	FORFAIT	4
0.4	TRANCHE	5
1	PRESTATIONS GENERALES	5
1.1	ETUDES D'EXECUTION	5
1.2	INSTALLATION DE CHANTIER	5
1.3	SIGNALISATION DU CHANTIER	5
1.4	ETABLISSEMENT DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	5
2	REVETEMENTS DE SOL	5
2.1	SABLE STABILISE MECANIQUEMENT	5
2.2	GRAVIERS ROULES	6
3	OUVRAGES EN PIERRE	7
3.1	OUVRAGES EN PIERRE SECHE	7
3.1.1	DEMONTAGE DE MURS EXISTANTS	7
3.1.2	RESTAURATION DE MURS EXISTANTS : COMPLETE	7
3.1.3	RESTAURATION DE MURS EXISTANTS : REPRISE DU COURONNEMENT	8
3.1.4	CREATION DE MUR DE SOUTÈNEMENT DE 1,70 A 2,27 M DE HAUTEUR	8
3.1.5	CREATION DE MURS DE SOUTÈNEMENT DE 0,99 A 1,20 M DE HAUTEUR	9
3.1.6	FONTAINE EN PIERRE	9
3.2	OUVRAGES EN PIERRE MAÇONNES	10
3.2.1	MURS POUR CONTENEURS A RECYCLAGE (H 1,30 M X L 0,50 M)	10
3.2.2	MURETS BANCS (H 0,45 M X L 0,45 M)	10
3.2.3	GRADINS OU BANQUETTES (H 0,45 M X L 0,45 M)	10
3.2.4	ESCALIERS ET RAMPES	11
3.2.5	LIMONS POUR ESCALIER	11
3.2.6	CABANE DE JEUX ASPECT BORIE	12
3.2.7	MARELLE POUR AIRE DE JEUX	12
3.2.8	MURETTES POUR AIRE DE JEUX	12
3.2.9	PAS D'ANE	13
3.2.10	CALADE POUR L'ESPACE D'ACCUEIL / STATIONNEMENT BAS	13
3.2.11	CALADE POUR BORDURE (L 0,30 M)	14
3.3	MOBILIER EN METAL	14
3.3.1	LISSES POUR ESCALIER	14
3.4	JEUX POUR ENFANTS	15
3.4.1	BASCULE A RESSORT	15
3.4.2	TOBOGGAN	15
3.4.3	PANNEAU D'ACCUEIL SUR PIERRE	16
3.4.4	VISITE DE CONFORMITE	16

4	ESPACES VERTS ET PLANTATIONS	16
4.1	TRANSPLANTATION D'ARBRES EXISTANTS	16
4.1.1	TRANSPLANTATION D'OLIVIER	16
4.2	TRAVAIL DE LA TERRE	17
4.2.1	TRAVAIL DU SOL POUR PRAIRIE, GAZON ET VEGETAUX	17
4.3	PLANTATIONS	17
4.3.1	REALISATION D'ENGAZONNEMENTS	20
4.3.2	REALISATION DE PRAIRIE	21
4.3.3	REALISATION DE SEMIS PAR HYDROSEEDING SUR LES TALUS :	21
4.3.4	PLANTATION D'ARBUSTES ET VIVACES	22
4.3.5	PLANTATION D'ARBRES 16/18 Y COMPRIS MISE EN ŒUVRE	22
4.4	TRAVAUX D'ARROSAGE	23
4.4.1	FOURNITURE ET MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'ARROSAGE INTEGRE	24
4.4.2	ARROSAGE D'ARBUSTES, COUVRE SOLS ET VIVACES EN GOUTTE A GOUTTE	26
4.4.3	ARROSAGE D'ARBRES PAR DRAIN ENTERRE ET GOUTTE A GOUTTE	27
4.4.4	ARROSAGE DE GAZON PAR ASPERSEURS	27
5	REHABILITATION DU CABANON : EN OPTION	28
5.1	DEMOLITIONS, RESTAURATION DES FAÇADES ET DE LA TOITURE	28

0 GENERALITES

0.1 OBJET

Le projet consiste en un réaménagement paysager de l'entrée nord du village pour une surface totale de 4200 m² environ.

Le terrain du projet est situé au nord-ouest du centre-village de Saumane-de-Vaucluse, entre la RD 57 et le cours René Char dans le virage de la voie d'accès au centre.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les spécifications des matériaux et produits ainsi que les conditions d'exécution des travaux compris dans le lot 2 concernant les aménagements paysagers, les travaux d'arrosage, les plantations, les ouvrages en pierre, le mobilier, les jeux, les revêtements de sols extérieurs (hors routiers), et les ouvrages divers de cette entrée de village et de ses abords sur la commune de Saumane (84).

Le présent fascicule du C.C.T.P. définit l'ensemble des prescriptions que l'entreprise doit prendre en compte pour un parfait achèvement des ouvrages compris dans le marché de travaux.

0.2 ETENDUE DES TRAVAUX

Le projet prévoit notamment :

- Le nettoyage, débroussaillage, la protection des arbres conservés.
- La réalisation et réfection d'ouvrages en pierre sèche ou maçonnés au mortier de chaux (murs, murets, escaliers, calades, gradins, pas d'âne, bordure etc...)
- La réalisation de prairies et la plantation d'arbres, arbustes et vivaces
- La réalisation de revêtements de sol en stabilisé et graviers roulés,
- Des jeux pour enfants intégrés dans l'ensemble,
- L'arrosage des plantations
- La réhabilitation du cabanon existant –EN OPTION

0.3 FORFAIT

Le marché est forfaitaire pour l'ensemble des travaux du présent CCTP.

Le CCTP et les plans qui sont joints ont pour but de renseigner les entrepreneurs sur la nature, le nombre et les dimensions des ouvrages à exécuter.

En cas d'omission, d'imprécision ou de contradiction dans ces documents, les entrepreneurs sont dans l'obligation d'obtenir du maître d'œuvre toutes les précisions ou tous renseignements complémentaires nécessaires et de prévoir dans leur offre tous les travaux indispensables à la bonne exécution des ouvrages.

L'entrepreneur titulaire du marché ne pourra par conséquent faire état ultérieurement d'une erreur, omission ou imprécision quelconque pour ne pas assurer l'exécution de tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Aucun des travaux supplémentaires provenant d'erreurs ou omissions ne fera l'objet d'un quelconque supplément de prix.

0.4 TRANCHE

Le marché comprend une tranche ferme

1 PRESTATIONS GENERALES

1.1 ETUDES D'EXECUTION

Le fascicule 0 du C.C.T.P. précise les obligations s'appliquant à toutes les entreprises participant au présent chantier, en particulier en matière de rédaction des plans d'exécution.

L'entreprise réalisant les travaux compris dans le présent marché est donc tenue de respecter l'ensemble des prescriptions du fascicule 0 du C.C.T.P. en matière de rédaction des plans d'exécution.

1.2 INSTALLATION DE CHANTIER

Le fascicule 0 du C.C.T.P. précise les obligations s'appliquant à toutes les entreprises participant au présent chantier, en particulier en matière d'installations de chantier

L'entreprise réalisant les travaux compris dans le présent marché est donc tenue de respecter l'ensemble des prescriptions du fascicule 0 du C.C.T.P. en matière d'installations de chantier.

1.3 SIGNALISATION DU CHANTIER

Le fascicule 0 du C.C.T.P. précise les obligations s'appliquant à toutes les entreprises participant au présent chantier, en particulier en matière de signalisation.

L'entreprise réalisant les travaux compris dans le présent marché est donc tenue de respecter l'ensemble des prescriptions du fascicule 0 du C.C.T.P. en matière de signalisation de chantier.

1.4 ETABLISSEMENT DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Le fascicule 0 du C.C.T.P. précise les obligations s'appliquant à toutes les entreprises participant au présent chantier, en particulier en matière de rédaction du Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.).

L'entreprise réalisant les travaux compris dans le présent marché est donc tenue de respecter l'ensemble des prescriptions du fascicule 0 du C.C.T.P. en matière de rédaction du Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.).

2 REVETEMENTS DE SOL

2.1 SABLE STABILISE MECANIQUEMENT

Le sable stabilisé, est un matériau clair (sable) qui s'intègre bien dans l'environnement.

Les sols sablés seront stabilisés sans liant sur la place de la liberté. En effet cette surface plane, peu sujette à l'érosion permettra d'accueillir les jeux de boules. Les pentes en devront pas excéder 2%.

Les surfaces traitées en stabilisé seront délimitées par de la pierre (bordures ou murets) afin de tenir le revêtement.

Fonction : Réalisation du boulodrome et parties de cheminement piéton

Caractéristiques : Fourniture et mise en œuvre de sable stabilisé sur une épaisseur de 10 à 14 cm en sable 0/2 à 0/4 mm, de finition dur suivant les cotes projet. Le granulat sera concassé, de nature calcaire de préférence, silico-calcaire, de roche dure éruptive ou magmatique. Eléments fins (<80 μ) compris entre 8% et 12%.
Proscrire les schistes trop absorbants, les sables roulés et les calcaires tendres pulvérulents, les pouzzolanes.

Le stabilisé sera de couleur beige et d'aspect uniforme et continu pour toutes les parties d'ouvrage, (le choix et la couleur du matériau se fera en accord avec le maître d'œuvre selon les granulats disponibles dans les carrières), les conditions de mise en œuvre seront organisées avec cet objectif.

Mise en œuvre : Préalablement à toute application du sable, il faudra s'assurer de la stabilité et de la portance du fond de forme (réalisé au lot 1) en fonction des contraintes d'utilisation et vérifier les profils en long et en travers du support pour tenir compte de la gestion des eaux pluviales et de l'accessibilité PMR : Pentes inférieures ou égales à 2%.

Le nivellement soigné sera réalisé par finisseur vibrant en respectant l'écoulement normal des pluies.

Compactage par cylindrage en actionnant la vibration.

Les racines des pins devront être prises en compte pour éviter dommage et sectionnement.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Place de la liberté / boulodrome et paliers entre les escaliers (Cahier graphique p7).

2.2 GRAVIERS ROULES

La surface traitée en graviers roulés sera délimitée par un muret de pierre.

Fonction : surface amortissante et ludique pour jeux d'enfant

Caractéristiques : Fourniture et mise en œuvre d'une surface de sol en graviers roulés issus de rivière sur 20 cm d'épaisseur.

Les graviers seront de couleur beige en harmonie de teinte avec les sols stabilisés et les ouvrages en pierre, et d'aspect uniforme et continu pour toute la surface. Le choix et la couleur du matériau se fera en accord avec le maître d'œuvre selon les granulats disponibles dans les carrières. Granulométrie 4/12 mm.

Mise en œuvre : Préalablement, il faut s'assurer de la stabilité et de la portance du fond de forme (réalisé au lot 1) en fonction des contraintes d'utilisation.

Le nivellement soigné par finisseur vibrant, règle ou raclette en respectant l'écoulement normal des pluies.

Compactage par cylindrage en actionnant la vibration.

La fourniture et mise en œuvre d'un géotextile anti-contaminant sur les parois et en fond de fouilles.

Apport de graviers roulés 4/12 mm sur 20 cm d'épaisseur.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Aire de sécurité du toboggan (Cahier graphique p13).

3 OUVRAGES EN PIERRE

3.1 OUVRAGES EN PIERRE SECHE

3.1.1 Démontage de murs existants

Fonction : Réhabiliter l'entrée du village par la création d'une aire d'accueil en calade, une liaison en escalier, nécessitant la suppression / reconstruction décalée de murs existants.

Caractéristiques :

Avant toute intervention de terrassement à l'engin pour le nivellement des terrasses de jeux et de l'aire d'accueil en calade, démontage du mur en pierre sèche de hauteur comprise entre 0,50 m et 1,20 m situé à proximité du cabanon.

Mise en œuvre :

Démontage manuel des murs existants, arrachage des mottes et racines, tri des pierres selon leur affectation et stockage en toute sécurité.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murs à supprimer.

3.1.2 Restauration de murs existants : complète

Fonction : Réhabiliter l'entrée du village par la réfection des murs en pierre sèche existants, effondrés ou abimés.

Caractéristiques :

Remise en état de l'ensemble des murs à restaurer, hors murs de parement du cabanon. Les murs à reprendre ont une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,70 m et une base de mur de 0,50 m à 0,90 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Mise en œuvre :

Démontage manuel des murs existants à reprendre entièrement, arrachage des mottes et racines, tri des pierres selon leur affectation et stockage en toute sécurité.

Préparation des fondations à la pelle mécanique, stockage des terres. Curage jusqu'au bon sol. Inclinaison vers l'intérieur au moins égale au fruit. Creuser en moyenne à 20 cm de profondeur. Creuser davantage au niveau des « points mous ».

En cas de « point mou », creuser jusqu'au bon sol et augmenter l'épaisseur des fondations en réalisant un radier caladé en pierre sèche. Il n'est pas nécessaire de réaliser une analyse de sol, mais le titulaire doit être en mesure d'évaluer la qualité du sol et d'identifier les parties en sol meuble, dites « points mous ».

Pour un sol en rocher, celui-ci sera débarrassé de toute souillure et travaillé pour respecter l'inclinaison intérieure.

Murs remontés dans la continuité des murs conservés en l'état en réutilisant le même type d'appareillage et de mode constructif. Pieds de mur avancé de 20 à 30 cm pour redimensionner correctement les murs sans avoir besoin de recréuser le talus derrière.

Murs montés avec un fruit de 10 %.

Tout mur devra respecter en dimensions les règles de l'art définies par les abaques.

Construction avec la pierre récupérée du démontage et un approvisionnement de pierres complémentaires (estimé entre 20 et 35%) issues de carrières.

Construction selon les techniques traditionnelles :

- Mur de soutènement avec fondation de grosses pierres de 25 cm de profondeur minimum.
- pierre de parement perpendiculaire à la face vue,
- inclinaison des pierres vers l'arrière
- Toutes les pierres seront calées et coincées avec un minimum de 3 points de contact

- Les boutisses traversantes monolithe ou en épingle seront disposées tous les ml en longueur et tous les 2 ou 3 lits en hauteur,
- pierre de calage à l'arrière, de plus en plus petite vers l'arrière
- les pierres du drain pourront être d'une autre nature, mais avec les mêmes compétences physiques,
- Joints verticaux contrariés pour éviter les « coups de sabre ».
- appareillage des têtes de murs à soigner
- Joints secs, pierre de calage pour minimiser l'épaisseur des joints.
- Pierres de couronnement posées à l'horizontal dans le style des ouvrages environnants.
- Avant le début des travaux en pierre sèche, un échantillon de mur sera présenté pour validation par le maître d'œuvre.
- Nivellement final pour raccorder les terres et obtenir pour les murs amont un effet de terrasse de soutènement

Les restaurations seront réalisées en harmonie avec les ouvrages existants. Les matériaux et leur mise en œuvre devront donner l'impression de se fondre dans le paysage.

Localisation : plan des ouvrages en pierre sèche (Cahier graphique p15) / murs à restaurer / murs à supprimer.

3.1.3 Restauration de murs existants : reprise du couronnement

Fonction : Réhabiliter l'entrée du village par la réfection des murs en pierre sèche existants, effondrés ou abimés.

Caractéristiques :

Remise en état du couronnement d'un linéaire de murs identifié sur le plan des ouvrages en pierre sèche (Cahier graphique p15). Les murs dont le couronnement est à reprendre ont une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,50 m et une base de mur de 0,50 m à 0,80 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Mise en œuvre :

Nettoyage des murs existants à reprendre, arrachage des mottes et racines.

Couronnements réalisés dans la continuité des murs conservés en l'état en réutilisant le même type de pierre et de mode constructif.

Construction avec les pierres récupérées sur site et un approvisionnement de pierres de couronnement issues de carrières.

- Avant le début des travaux en pierre sèche, un échantillon de couronnement sera présenté pour validation par le maître d'œuvre.

Les restaurations seront réalisées en harmonie avec les ouvrages existants. Les matériaux et leur mise en œuvre devront donner l'impression de se fondre dans le paysage.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murs à restaurer « reprise du couronnement ».

3.1.4 Création de mur de soutènement de 1,70 à 2,27 m de hauteur

Fonction : Structurer la terrasse des jeux et gérer le dénivelé avec le niveau haut par la création d'un mur en pierre sèche permettant de mettre en valeur cette entrée de village.

Caractéristiques :

Création du mur en amont de la terrasse de jeux. Le mur à créer va s'implanter légèrement à l'arrière des parties de murs existantes, de manière à rendre le rocher apparent. Le mur aura une hauteur comprise entre 1,70 m et 2,27 m maximum et une base de 1 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Les murs bordant la terrasse de jeux devront inclure les règles de sécurité suivantes : ne pas présenter d'angles saillants, ne pas comporter d'orifices en surface de plus de 12 mm de diamètre.

Mise en œuvre :

Le figuier sera préalablement dessouché (réalisé au lot 1). Démontage manuel des parties de mur restantes. Arrachage des mottes et racines, tri des pierres selon leur affectation et stockage en toute sécurité.

Murs montés pour partie sur la roche existante qui aura été préalablement travaillée, aplanie, purgée pour retrouver les parties saines.

Une corniche de 0,40 à 0,45 m de haut et autant de large sera taillée si possible dans la roche en partie basse afin de faciliter le travail des muraillers en hauteur sur les murs. La roche ainsi taillée servira aussi de banc.

Pour les fondations hors rocher, se reporter aux indications de mise en œuvre du poste 3.1.2.

Construction selon les techniques traditionnelles décrites au poste 3.1.2.

Localisation : plan des ouvrages en pierre sèche (Cahier graphique p15) / murs à créer entre la terrasse de jeux et la Place de la Liberté.

3.1.5 Création de murs de soutènement de 0,99 à 1,20 m de hauteur

Fonction : Structurer les terrasses, tenir les talus et gérer les dénivelés par la création de murs en pierre sèche permettant de mettre en valeur cette entrée de village. Entre l'aire d'accueil caladée et la terrasse de jeux, le mur sert à la fois de soutènement mais aussi d'assise et de limite sécurisante côté terrain de jeux.

Caractéristiques :

Les murs en à créer ont une hauteur comprise entre 0,99 m et 1,20 m maximum et une base de 0,50 à 0,60 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Les murs bordant la terrasse de jeux devront inclure les règles de sécurité suivantes : ne pas présenter d'angles saillants, ne pas comporter d'orifices en surface de plus de 12 mm de diamètre.

Mise en œuvre :

Se reporter aux indications du poste 3.1.2.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murs à créer entre l'aire d'accueil en calade et la terrasse de jeux ; entre la terrasse des Oliviers et le Cours René Char.

3.1.6 Fontaine en pierre

Fonction : Créer un lieu symbole de rafraîchissement et de détente pour les usagers des terrasses. Utilité d'un point d'eau pour le public notamment en période de sécheresse.

Caractéristiques :

L'arrivée de l'eau de la fontaine sera intégrée en creux dans la création du mur de soutènement. Une vasque taillée dans une pierre permettra la récupération et l'évacuation de l'eau. Elle sera de forme semi-circulaire et de dimensions intérieures comprises entre 0,70 et 1 m. La vasque en pierre issue de carrière devra être calcaire, non gélive et non poreuse et en harmonie de teinte avec les pierres du site. Pierre sciée non acceptée. Se référer à l'image de la fontaine du dossier PRO p16. Prévoir cependant une niche moins profonde que sur l'image pour faciliter l'accès à l'eau.

Eventualité : si on tombe sur le rocher après terrassement des talus (réalisé par le lot 1), la fontaine pourrait être directement taillée dans la roche.

Mise en œuvre :

Au préalable, le système d'arrivée d'eau, le passage de tuyau aura été intégré à la construction du mur de soutènement.

Le creux de la fontaine est inclus dans la création du mur de soutènement en amont de la terrasse des Oliviers, décrit au poste 3.1.5.

Mise en œuvre d'un puits perdu en graviers au pied de la fontaine pour évacuer les eaux dans le sol.

Mise en place d'une vasque en pierre taillée dans l'axe de l'arrivée de l'eau et au pied du mur de soutènement. Ajout d'un bouton poussoir pour limiter les pertes d'eau, modèle à faire valider auprès du maître d'œuvre pour rester dans l'esprit du site.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / fontaine à créer

3.2 OUVRAGES EN PIERRE MAÇONNES

3.2.1 Murs pour conteneurs à recyclage (H 1,30 m x L 0,50 m)

Fonction : valoriser l'enceinte des conteneurs, par la création de murs en pierre à joints secs bien intégrés à l'existant (contrairement au bloc actuel qui va être démolé), dans la même lignée que les murs encadrant les conteneurs à ordures ménagères.

Caractéristiques :

Préalablement, le bloc à conteneurs en pierre maçonné actuel sera démolé (réalisé au lot 1).

Murs constitués de pierres issues de cueillette sur site ou provenant de carrière et bâtis selon le même appareillage et les mêmes teintes que les murs en pierre existants. Choix de pierres calcaires non gélives.

S'inspirer notamment des murs qui entourent les conteneurs à ordures ménagères.

Hauteur de l'ouvrage hors sol 1,30 m, largeur 0,50 m.

Mise en œuvre :

Les pierres seront maçonnées dans le cœur du mur à la chaux hydraulique naturelle ou à base de liant naturel, pouzzolane et tuf (STRASS) de type sopro ou équivalence garantie sans efflorescences. Toute pose au mortier à base de ciment traditionnel est totalement proscrite.

Les murs seront réalisés à joints secs, pour obtenir l'aspect d'un mur en pierre sèche sur les surfaces visibles.

Construction selon les techniques traditionnelles : cf. poste 3.1.2.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murs à créer, autour des conteneurs à recyclage.

3.2.2 Murets bancs (H 0,45 m x L 0,45 m)

Fonction : Structurer l'aménagement de la Place de la Liberté et permettre l'assise des utilisateurs par la création de murets en pierre maçonnés.

Caractéristiques :

Murs constitués de pierres issues de cueillette sur site ou provenant de carrière et bâtis selon le même appareillage et les mêmes teintes que les murs en pierre existants. Choix de pierres calcaires non gélives.

Hauteur hors sol 0,45 m, largeur 0,45 m.

3 faces visibles et têtes de muret à appareiller avec soin.

Mise en œuvre :

Se référer au poste 3.2.1.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murets bancs sur la Place de la Liberté

3.2.3 Gradins ou banquettes (H 0,45 m x L 0,45 m)

Fonction : Structurer l'aménagement des terrasses, gérer les dénivelés, et permettre l'assise des utilisateurs par la création de murets en pierre maçonnés.

Caractéristiques :

Murs constitués de pierres issues de cueillette sur site ou provenant de carrière et bâtis selon le même appareillage et les même teintes que les murs en pierre existants. Pierres calcaires non gélives. Hauteur hors sol 0,45 m, largeur 0,45 m. g

2 faces visibles et têtes de muret à appareiller avec soin.

Mise en œuvre :

Se référer au poste 3.2.1.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / gradins pour gérer les dénivelés ou banquettes contre un mur sur les terrasses aménagées.

3.2.4 Escaliers et rampes

Fonction : Permettre le franchissement piéton entre les différents niveaux par la création d'escaliers et rampes en pierre permettant aussi de mettre en valeur cette entrée de village.

L'une des 2 rampes prévues permettra l'accès entre l'aire d'accueil en calade et la terrasse de jeux. L'autre facilitera l'accès et l'entretien des terrasses.

Caractéristiques :

Les ouvrages seront maçonnés à joints secs.

Les marches auront une hauteur maximum de 17,5 cm et un giron de 25 à 30 cm avec giron et hauteur réguliers. Des paliers de repos sont à prévoir (repérés sur le plan des ouvrages en pierre). Les escaliers seront bordés par des limons.

Largeur moyenne des escaliers et rampes : 1,20 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Mise en œuvre :

Les pierres seront parfaitement alignées en bout de marche.

La hauteur des pierres sera supérieure de 0,30 m à la hauteur des marches ou rampes permettant ainsi leur scellement dans un lit de « semoule » (mortier de chaux). Les marches auront entre elles la même hauteur.

Les côtés des escaliers devront être traités par de la terre et des plantations ou un appareillage de pierre afin que le lit de chaux ne soit pas apparent.

Pour les fondations et le mode constructif, se référer au poste 3.2.1.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / escaliers et rampes.

3.2.5 Limons pour escalier

Fonction : Structurer, border les escaliers en pierre, participant à la mise en valeur globale de l'entrée du village. Intégrer les lisses des escaliers dans la pierre : aucune lisse, garde-corps, élément métallique ne sera apparent au-dessus des ouvrages en pierre.

Caractéristiques :

Les limons côté lisse auront une hauteur minimale d'1,10 m au-dessus des marches, pour pouvoir sceller les lisses dans le mur à la hauteur réglementaire.

Les limons du côté sans lisse borderont les escaliers avec une hauteur au-dessus des marches de 0,10 à 0,30 m.

Les limons auront une surface plane selon une pente régulière et similaire à celle des escaliers.

Largeur des limons : 0,40 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Mise en œuvre :

Se référer au poste 3.2.1.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murs à créer bordant les escaliers.

3.2.6 Cabane de jeux aspect borie

Fonction : offrir un espace ludique en pierre à taille d'enfant, lieu de cachette et d'aventure, participant à la valorisation de l'entrée du village.

Caractéristiques :

Cabane de jeux composée de murs et toit en pierre maçonnés à joints secs, à taille d'enfant, intégrée entre le limon d'un escalier, un muret banc et un talus.

Forme circulaire de diamètre intérieur 1,40 m. Murs d'épaisseur 0,40 m, de hauteur hors sol 0,90 m.

Hauteur sous toiture : entre 0,90 et 1,40 m. Hauteur hors sol du sommet : 1,60 m.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Mise en œuvre :

Pour le mur circulaire, se référer au poste 3.2.1.

La couverture de la cabane sera construite selon le principe de la voûte à encorbellement. Pour mettre en œuvre cette technique, il est nécessaire de disposer de pierres en forme de dalle pur pouvoir réaliser la voûte : par un empilage adapté, les deux tiers de chaque dalle composant la couverture sont placés en appui à l'intérieur du mur, le tiers restant étant en encorbellement. Principe illustré dans le dossier PRO p21.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / cabane de jeux aspect borie.

3.2.7 Marelle pour aire de jeux

Fonction : Jeu en pierre façonné au sol pour agrémenter la terrasse de jeux. Matériau en pierre qualitatif pour se fondre dans le paysage environnant.

Caractéristiques :

Disposition d'un pavage avec des pierres aux dimensions suivantes : 8 pierres de surface carrée de 0,40 m de côtés et une pierre semi-circulaire (pour représenter le « ciel » de la marelle) de diamètre 0,80 m, selon détail en plan du dossier PRO p 20.

L'ensemble des pierres aura 0,30 m de profondeur pour assurer à la marelle une bonne assise.

Le sol devra être suffisamment porteur afin qu'il n'y ait pas d'affaissement. S'il ne l'est pas il devra être renforcé par tout moyen adapté.

Choix de pierres calcaires non gélives, de teintes similaires aux pierres du site.

Les pierres seront sciées bouchardées, non glissantes.

Mise en œuvre :

Les pierres seront parfaitement alignées dans l'axe de symétrie de la marelle.

Veiller au bon calage des pierres entre elles. Pas de joint apparent.

Scellement des pierres dans un lit de « semoule » (mortier de chaux).

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / marelle

3.2.8 Murettes pour aire de jeux

Fonction : Jeu en pierre façonné en relief et au sol pour agrémenter la terrasse de jeux. Matériau en pierre qualitatif pour se fondre dans le paysage environnant.

Caractéristiques :

2 petits murets courbes dessinant séparément une forme elliptique et un serpent.

Ils seront maçonnés en pierre à joints secs.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Principe des murettes illustré dans le dossier PRO p13.

Le serpent de pierre de l'artiste Andy Goldsworthy est une source d'inspiration : le serpent commence de part et d'autre au niveau du sol (pavage) pour assurer un passage minimum de 1,20 m sur les côtés et s'élève du sol progressivement, jusqu'à une hauteur maximale de 0,40 m. Le dessus du serpent sera arasé et ne présentera aucun angle saillant.

Disposition d'un pavage avec des pierres de surface carrée de 0,30 m de côtés. En s'élevant, le serpent présente une forme conique de largeur moyenne 0,30 m.

L'ensemble des pierres du pavage (serpent) aura 0,30 m de profondeur pour assurer une bonne assise.

La murette de forme elliptique aura une hauteur hors sol régulière de 0,30 m et une largeur de 0,30 m.

Les fondations des murettes auront 0,20 m de profondeur.

Les pierres seront polies afin de ne pas présenter de pointes dangereuses ou d'angle acéré.

Mise en œuvre :

Les murettes étant disposées sur la terrasse de jeux pour enfants, elles devront inclure les règles de sécurité suivantes : ne pas présenter d'angles saillants, ne pas comporter d'orifices en surface de plus de 12 mm de diamètre.

Pour la partie pavée, se référer au poste 3.2.7.

Pour les murettes proprement dites, se référer au poste 3.2.1.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / murettes

3.2.9 Pas d'âne

Fonction : Permettre le franchissement piéton entre la terrasse des Oliviers et le Cours René Char par la création de marche de type « pas d'âne » en pierre permettant aussi de mettre en valeur cette entrée de village.

Caractéristiques :

Les marches en pierre de 0,10 m de hauteur hors sol sont espacées de 0,70 m par des girons en stabilisé renforcé, avec une pente de 5 %.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres du site.

Mise en œuvre :

Les pierres seront parfaitement alignées en bout de marche.

La hauteur des pierres sera supérieure de 0,30 m à la hauteur des marches permettant ainsi leur scellement dans un lit de « semoule » (mortier de chaux). Les marches auront entre elles la même hauteur.

Les côtés des escaliers devront être traités par de la terre et des plantations afin que le lit de chaux ne soit pas apparent.

Pour les fondations et le mode constructif, se référer au poste 3.2.1.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / pas d'âne

3.2.10 Calade pour l'espace d'accueil / stationnement bas

Fonction : Valoriser l'accueil du public en partie basse des aménagements par une placette caladée, mettant en valeur l'entrée de village. Offrir du stationnement supplémentaire (8 places) à l'occasion des fêtes de village.

Caractéristiques :

Les pierres auront des surfaces planes pour faciliter la marche à pieds et le roulement des véhicules.

La calade est pensée comme un reflet au sol des murs en pierre sèche avoisinants. Elle se veut représentative du patrimoine en pierre de l'entrée du village.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres des murs du site. Pierres de plus grandes tailles pour le harpage.

Mise en œuvre :

Positionner les pierres de grandes dimensions pour constituer le harpage, le cadre, les rives de l'ouvrage. Alternance de grandes et moyennes pierres. Le harpage dessine les limites de la terrasse et permet de caler ses niveaux et pentes. Ce cadre sera ensuite rempli de manière aléatoire avec les plus petites pierres ou « clous ».

Pour délimiter les places de stationnement potentielles, créer des lignes de pierre avec un rythme particulier (inclinaison dans le même sens, motif...) permettant de les différencier par rapport à la disposition aléatoire de l'ensemble.

Pour que la calade se tienne, toutes les pierres doivent être jointives, avec 3 points de contact minimum comme pour de la pierre sèche.

La hauteur des pierres sera de 0,30 m, pour assurer une bonne assise en profondeur, rendre la calade carrossable.

Scellement des pierres dans un lit de « semoule » (mortier de chaux).

Pour les fondations, se référer au poste 3.1.2.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / calade, aire d'accueil et de stationnement en bas du site.

3.2.11 Calade pour bordure (L 0,30 m)

Fonction : Structurer, délimiter, valoriser la Place de la Liberté. Apporter un effet chasse-roue, une ligne de sécurité pour les piétons, préventive du risque de chute dans le talus.

Caractéristiques :

La bordure caladée sera de même nature que la calade décrite au poste précédent, 3.2.10.

Choix de pierres calcaires non gélives, de dimensions et teintes similaires aux pierres des murs du site.

Elle aura une largeur de 0,30 m. La hauteur des pierres hors sol sera de 0,05 m, en profondeur de 0,30 m (soit hauteur totale moyenne de 0,35 m).

Mise en œuvre :

Se référer au poste 3.2.10.

Localisation : plan des ouvrages en pierre (Cahier graphique p15) / calade, bordure située entre la Place de la Liberté et le talus.

3.3 MOBILIER EN METAL**3.3.1 Lisses pour escalier**

Fonction : aide à la montée des marches pour les visiteurs. Lisses intégrées aux ouvrages en pierre.

Caractéristiques :

Lisses en fer forgé située à une hauteur de 1,10 m par rapport au niveau des marches, et suivant la pente des escaliers. 3 lisses sont prévues, pour un linéaire total de 12 ml.

Mise en œuvre :

Scellement d'une lisse en métal au niveau d'un limon ou d'un mur de soutènement bordant chaque escalier : les pierres seront maçonnées à la chaux hydraulique naturelle sur au moins 3 lits, tout en maintenant l'aspect pierre sèche (joints secs) des ouvrages.

Localisation : repérage en volume des escaliers créés (Cahier graphique p17) / 3 lisses accompagnant les escaliers 1, 3 et 4.

3.4 JEUX POUR ENFANTS

Fonction : Amusement et distraction des enfants

Caractéristiques : Les jeux devront être conformes aux règles de sécurité et en particulier à la norme : NF EN 1176- équipements aires de jeux

3.4.1 Bascule à ressort

Jeu à ressort pouvant accueillir en même temps 4 enfants de 2 à 8 ans.

Modèle de Quali Cité ou équivalent.

Dimensions 2,48 m x 0,35 m ou équivalentes.

Composé d'un ressort en acier microbillé, matériau en stratifié compact 15 mm, assises et sellettes avec visserie non saillante. Système anti-coincement.

Tranche d'âge gravé dans la masse.

Pose sur sol engazonné.



3.4.2 Toboggan

Jeu pour enfants de 2 à 6 ans, de Quali Cité ou équivalent.

Dimensions 2,11 m x 0,48 m maximales, le jeu doit pouvoir s'insérer dans l'espace en graviers roulés délimité par une murette en pierre.

Hauteur de chute 1 m.

Composé d'une glissière de toboggan type «Starboard », d'une rambarde en Stratifié compact 15 mm.

Accès escalier : plancher et marches anti-dérapants, stratifié compact 15 mm.

Visserie anti-vandalisme avec système de frein intégré.

Tranche d'âge gravé dans la masse.

Pose sur sol en graviers roulés 4/12 mm (20 cm d'épaisseur), décrit au poste 2.3 du présent CCTP.



Mise en œuvre pour chacun des jeux selon les prescriptions de la norme NF EN 1176- équipements aires de jeux. Aucun élément blessant ou susceptible de blesser ne devra être présent. Les installations devront être solidement scellées au sol selon le type de sol et devront être contrôlées. L'aire de sécurité de chaque jeu devra être respectée.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Terrasse de jeux – illustrée dans le Cahier graphique p13.

3.4.3 Panneau d'accueil sur pierre

Le panneau sera réalisé sur une plaque en pierre non gélive et en harmonie de teinte avec les pierres du mur support. La plaque sera gravée puis peinte en noir.

Il comportera à minima les informations suivantes : aire de jeux réservée aux enfants de 2 à 8 ans sous la surveillance des accompagnateurs adultes. Maintenance Ville de Saumane + téléphone. Interdiction de fumer (+ logo).

Le panneau sera placé à l'intérieur de l'aire, visible de tous les jeux, au-dessus de la banquette en pierre et contre le mur de soutènement qui sépare l'aire de jeux de la Place de la Liberté.

Scellement de la plaque en pierre sur le mur.

3.4.4 Visite de conformité

Réalisée par une entreprise spécialisée, la visite de conformité est à la charge du mandataire du marché de travaux.

In fine, remise d'une attestation à la mairie attestant de l'aire de jeux validée.

4 ESPACES VERTS ET PLANTATIONS

4.1 TRANSPLANTATION D'ARBRES EXISTANTS

4.1.1 Transplantation d'olivier

Fonction : Déplacement d'arbre et replantation (olivier)

Mise en œuvre :

Il sera procédé à un marquage contradictoire préalable.

La transplantation sera effectuée lors de la saison propice.

Il y a obligation d'information du maître d'œuvre si l'opération de déplacement laisse apparaître des risques de mauvaise reprise après transfert.

Le transport devra s'effectuer en intégrant toutes les précautions et protections des arbres.

Le délai maximal entre arrachage et replantation ou mise en jauge sera fonction de la saison d'intervention, ceux-ci pourront être mis en jauge en pépinière pour attendre le cas échéant les périodes propices à la replantation.

Les conditions d'entretien si mise en jauge sont les suivantes : Arrosage de la motte et bassinage du feuillage régulier de l'arbre en période sèche.

L'Entrepreneur devra pourvoir au remplacement en cas de non reprise (par des sujets de même force ou équivalente).

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Un olivier est à transplanter vers la terrasse des oliviers ou à déplacer à côté de nouvelles places de stationnement. Cf. Cahier graphique, plan de plantation p30.

4.2 TRAVAIL DE LA TERRE

4.2.1 Travail du sol pour prairie, gazon et végétaux

Fonction : Préparer le sol pour la plantation des arbres, arbustes et vivaces.

Caractéristiques : Travail de mise en oeuvre du sol avant mise en oeuvre des ouvrages et plantation.

Mise en oeuvre : Cette prestation consiste en un travail de préparation du sol des espaces plantés. Ce modelé fin du terrain sera réalisé afin de parvenir aux cotes définitives et à un aspect satisfaisant. Cette préparation du terrain sera soumise à validation du maître d'oeuvre.

Après le reprofilage et avant la mise en place de la terre végétale, le sol devra être décompacté par sous-solage sur une épaisseur de 0,20 m minimum, à l'aide d'engins du type "ripper" ou à la main autour des zones plantées. Cette opération, indispensable pour permettre la liaison de la couche végétale avec le sous-sol, doit supprimer l'aspect "lissé" du fond de forme.

Après la mise en place de la terre végétale et avant la plantation un travail du sol sera prévu afin de l'ameublir sur une profondeur d'environ 30 cm, pour permettre une plantation selon les règles de l'art.

En cas de présence de mottes, il sera passé un outil à dents, type herse rotative.

En cas de présence de cailloux, racines, branches, on procédera à leur enlèvement en surface.

La terre sera amendée pour convenir aux végétaux à planter. Elle sera purgée de tous les débris (cailloux, bois, etc.). Ensuite, les surfaces seront réglées. L'entrepreneur ne pourra poser aucune réclamation sur l'état de la terre en place, en particulier sur l'épierreage qu'il devra réaliser dans certaines zones.

Dans certains cas, un fauchage pourra être demandé par le maître d'oeuvre à l'entrepreneur avant le passage de la rotobèche, notamment lorsque la hauteur de la couverture végétale herbacée dépassera 0,15 m.

Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : Zones plantées. Cf Cahier graphique, plan de plantations p 30.

4.3 PLANTATIONS

Généralités

Le représentant du maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre auront tout pouvoir pour réclamer de l'entrepreneur le retrait du chantier des conducteurs d'engins ne respectant pas les prescriptions quant à l'ouverture et au rebouchage des trous, déchargement des végétaux, etc... et aux jardiniers ne tenant pas compte des règles de l'art en matière de plantation, taille.

Une butte de terre végétale, exempte de pierre ou de matériaux impropres à la végétation et sur laquelle on fait reposer le système racinaire sera mise en place dans le fond du trou de plantation.

Le collet sera placé très légèrement au-dessus du niveau du sol fini après rebouchage.

Le système racinaire ne devra être ni comprimé, ni déplacé.

Le trou de plantation sera comblé ensuite de terre fine. Le tassement de la terre devra être effectué avec soin de manière à ne pas blesser les racines ni déséquilibrer le plant, qui devra rester droit, ni laisser de poches d'air.

Les sujets seront livrés en sacs plastiques, godets ou containers. Ils devront avoir reçu de la part du pépiniériste, juste avant la livraison, un abondant arrosage.

En attendant la plantation, les sujets seront placés à l'ombre, dans un endroit frais et régulièrement arrosé, les racines nues étant placées en jauge obligatoirement.

Au moment de la plantation, tous les sujets en motte ou pot subiront un trempage dans des bacs d'eau plats, spécialement conçus à cet usage, pendant une heure minimum.

L'entreprise sera tenue de confectionner, en quantité suffisante pour les besoins du chantier, ces bacs.

Tous les sujets en racines nues seront pralinés.

Tailles, habillages et plantation

Les racines des arbres et arbustes caducs seront rafraîchies en recépant les extrémités et supprimant les parties meurtries ou desséchées. On poursuivra le modelage de l'appareil racinaire, en vue d'un enracinement ultérieur abondant et régulièrement réparti.

Après la taille des racines, il y aura lieu de réduire en proportions, la partie aérienne en éliminant sur empatement, tous les rameaux inutiles en diminuant en général d'un tiers, les branches utilisables, en envisageant l'équilibre qui doit exister entre elles. Il y aura lieu de considérer qu'il s'agit essentiellement d'une taille destinée à assurer la reprise, la formation des arbres ou arbustes étant incluse dans les travaux ultérieurs d'entretien.

Il sera systématiquement incorporé un amendement organique consistant en corne torréfiée (14-1-07) dans le fond du trou de plantation après ouverture, sur le pourtour de la motte et finalement en surface à raison de:

- 3 kg pour les arbres.
- 0,5 kg pour les arbustes.
- 0,3 kg pour les buissons, plantes vivaces et plantes herbacée.

Plombage

Le plombage est un tassement hydraulique destiné à combler les vides entre la terre et l'appareil racinaire. Il est prescrit impérativement juste après la plantation de tous les végétaux, même si l'état hygrométrique du sol pourrait faire croire à son inutilité (les terres très mouillées présentent de grosses mottes que seul le plombage peut liaisonner).

Cette opération est différente des arrosages et bassinages qui seront exécutés au printemps et en été au titre de l'entretien.

Période de plantation

Les arbres et les arbustes caducs seront plantés du 1er novembre au 15 avril, sauf par temps de gelée ou si le sol est rendu trop boueux par les pluies, le dégel ou la neige.

Des plantations en dehors de ces époques pourront être acceptées par le maître d'œuvre, mais toujours sous la responsabilité entière de l'entrepreneur et seulement en fonction d'objectifs définis.

Vérification des plantes

Avant la plantation, l'état sanitaire et la conformation des plantes seront vérifiés sur le chantier et les plantes refusées seront immédiatement évacuées du chantier.

Tous les végétaux approvisionnés devront être identifiés au moyen d'étiquettes donnant la spécification des plantes (genre, espèce, cultivar et nombre de plantes identiques).

Les fiches et étiquettes ne pourront être enlevées qu'après établissement du constat contradictoire d'exécution des plantations.

Fournitures végétaux

Provenance

L'entreprise devra soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre la ou les pépinières retenues pour la fourniture des végétaux. Elle sera tenue de prendre les végétaux dans les pépinières soumises au contrôle périodique du Service de la Protection des Végétaux. Les végétaux adaptés à la sécheresse devront provenir de pépinières spécialisées prenant en compte des méthodes de cultures spécifiques au milieu sec.

Il est expressément indiqué que le maître d'Oeuvre se réserve le droit de sélectionner les végétaux dans les pépinières proposées par l'entrepreneur.

Qualité

Les plantes devront être de premier choix, saines, bien constituées, exemptes de toute maladie, sans mousse ni gerçure et présenter toutes les caractéristiques d'une végétation vigoureuse.

Les végétaux livrés en boutures, motte grillagée, panier, bac, conteneur, godet et qui auraient une motte cassée ou fendue seraient refusés.

Les végétaux à racines nues seront livrés fraîchement arrachés, ils seront mis en jauge si besoin est, en particulier si un délai supérieur à 5 jours s'écoule entre l'arrachage et la plantation, en cas d'intempérie interdisant la plantation, en cas de gel ou de temps sec et venté pouvant provoquer le dessèchement.

Les végétaux fournis devront être conformes aux spécifications générales et particulières définies par les normes AFNOR :

- Les plantes seront classées en catégorie 1, au sens de la norme générale AFNOR V 12.051,
- Les arbres seront conformes aux spécifications de la norme AFNOR V 12.055,
- Les arbustes et jeunes touffes d'arbres seront conformes aux spécifications de la norme 12.037,

Les végétaux seront fournis dans la meilleure qualité (aspect, état sanitaire) des genres, espèces et variétés demandées et répondront aux critères définis par les textes réglementaires en vigueur, ainsi que par les textes subséquents relatifs au commerce des végétaux, dont les normes expérimentales AFNOR.

Les plantes devront être de bonne qualité marchande, ne pas présenter d'anomalies dans la forme de la tige ou des racines, ne pas être desséchées en totalité ou en partie, ne pas être atteintes aux parties aériennes ou aux racines de nécroses, de blessures non cicatrisées ou de signes d'attaque parasitaire.

Les tiges devront être pourvues de leur bourgeon terminal.

Les racines devront être sans cassure, bien pourvues d'un chevelu non trop dense.

Le chignonage des racines des végétaux élevés en conteneur est un motif de refus.

Les plantes seront livrées à racines nues, en pots, godets, conteneurs, tontines, mottes grillagées, bacs, suivant les règles de l'art (règles de commercialisation du CNIH) et les indications du présent CCTP.

Les arbres-tiges auront un tronc bien droit, une tête bien fournie, régulière, de densité constante, sans moignon. Les départs des branches, rameaux et brindilles devront être réguliers, sans vide et conformes aux particularités de l'essence et de la variété.

La foliaison devra être régulière, bien fournie, sans marques ni défauts.

La taille de formation et d'aspect devra respecter la forme naturelle du sujet.

La circonférence des troncs sera mesurée en centimètres à un mètre du collet pour les arbres feuillus, depuis le collet jusqu'au sommet de mètre en mètre pour les conifères et de 25 cm en 25 cm pour les arbustes.

La fourniture devra être constituée de sujets de taille et d'aspect aussi homogène que possible.

Les arbustes et baliveaux devront avoir la forme caractéristique de l'espèce ou la variété et présenteront tous les aspects d'une bonne végétation. Ceux qui seraient déséquilibrés dégarnis ou déformés seront refusés.

Les arbustes et les baliveaux devront avoir été rabattus chaque année et formés en pépinière, ils devront être vigoureux et bien enracinés et devront avoir le nombre de branches correspondant à leur force (nomenclature du CNIH).

Tous les végétaux devront être identifiés au moyen d'étiquettes sur fiches donnant la spécification des plants (genre, espèce, variété et nombre de plants identiques). Les fiches et étiquettes ne pourront être enlevées qu'après établissement du constat contradictoire acceptant la livraison.

La vérification de la conformité spécifique et variétale des plants s'effectuera au cours de la première période de végétation après la plantation.

Tous les végétaux qui ne rempliraient pas ces conditions seront repris et remplacés aux frais de l'entrepreneur dans les genres, espèces et variétés indiquées dans la DPGF, ceci sans pouvoir se prévaloir de délais supplémentaires.

4.3.1 Réalisation d'engazonnements

Fonction : Assurer la couverture végétale des espaces désignés par la maîtrise d'oeuvre, par un engazonnement résistant à la sécheresse, arrosé et tondu pour la terrasse de jeux

Gazon arrosé

Composée d'un mélange de graminées fines et rustiques elle servira de zone de jeux, de détente, d'espace pique-nique.

Sa réalisation permettra d'obtenir un espace dont le relief sera favorable à ces usages, sans bosses ni ressaut. Cette prairie sera arrosée et tondu régulièrement afin de permettre son utilisation tout au long de l'année.

Caractéristiques : En complément du fascicule 35 du CCTG, cette opération comprend :

- Un apport de terre végétale sur 15 cm pour les gazons arrosés.
- La mise en place d'un engrais de fond
- Le nivellement du terrain
- L'affinage et l'émiettement de la terre en surface
- Le semis à 25 à 40 gr/m². Selon qu'il s'agit d'une prairie ou d'un gazon
- Le griffage et roulage
- L'arrosage

Qualité et normes.

Semis d'un mélange rustique de graminées pour constituer une prairie méditerranéenne supportant la sécheresse (mélange rustique : fétuque élevée, fétuque traçante, pâturin des prés), dosé à 25gr/m² pour la prairie et à 40 gr /m² pour la pelouse.

Au moment où l'Entrepreneur exécutera les travaux de semis, une fiche portera par une inscription nette, la spécification du mélange, (genre, espèce, variété et nombre) qui sera transmis au maître d'œuvre.

Mise en œuvre :

Travail de la terre

La terre sera travaillée mécaniquement pour obtenir une structure perméable et meuble, la terre de surface sera la plus meuble et la plus fine, cette terre sera travaillée à la main si nécessaire. Celle-ci sera exempte de déchets de chantier et de corps étrangers.

Le régalaage sera réalisé de façon homogène pour ne pas créer des différences de compactage au niveau du sol, pouvant provoquer des affaissements localisés.

Date des semis

Les semis seront effectués au printemps (de mars à mai) ou à l'automne (de septembre à Octobre) selon les directives du Maître d'Œuvre Paysagiste.

L'Entrepreneur tiendra compte de prévisions météorologiques pour effectuer les engazonnements. Toutefois, et quelles que soient les circonstances, les semis ne seront pas entrepris en période de gelée ni de fortes chaleurs ou en cas de sécheresse ni de fortes pluies.

Façons culturales

Le semis sera réalisé mécaniquement ou à la volée de façon homogène sur les surfaces puis roulé pour assurer une bonne adhérence à la couche superficielle du sol. L'entreprise s'assurera de la bonne reprise des pelouses et s'engage à réaliser les semis de regarnissage nécessaire au bon résultat de l'ensemble. Elle s'engage à assurer l'arrosage et les tontes de première installation pendant toute la période de garantie.

Localisation : Cf Cahier graphique, plan de plantations p 30.

4.3.2 Réalisation de prairie

Fonction : Assurer la couverture végétale des espaces désignés par la maîtrise d'oeuvre, par une prairie non arrosée (sauf période d'entretien), résistante à la sécheresse, fauchée 1 à 2 fois par an, pour la terrasse des Oliviers.

Prairie non arrosée

Composée d'un mélange de fleurs et graminées rustiques elle occupera les autres surfaces herbacées du jardin La fauche 1 à 2 fois par an sera effectuée de façon à favoriser la montée en graine des fleurs et donc ainsi leur pérennité.

Caractéristiques et mise en œuvre (cf 4.3.1 ci-dessus)

Localisation : Cf Cahier graphique, plan de plantations p 30.

4.3.3 Réalisation de semis par Hydroseeding sur les talus :

L'engazonnement se fera par projection hydraulique (30g/m²), effectué en réalisant un parcours croisé des surfaces afin d'assurer une répartition homogène du mélange hydraulique. La projection effectuée au canon type « hydroseeder » sera composée :

- d'eau,
- du mélange de graines adapté aux zones sèches à fort pouvoir de fixation des sols
- d'engrais organique
- d'un fixateur naturel se dégradant naturellement.

Les périodes se feront au printemps ou à l'automne ou sur accord du maître d'œuvre.

Prévoir au minimum 2 passages, 3 si nécessaire

Les plantes retenues pourraient être :

- Brachypodium retusum
- Lotus corniculatus
- Plantago coronopus
- Plantago lanceolata
- Sanguisorba minor
- Teucrium flavum
- Coronilla minima

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Cf Cahier graphique, plan de plantations p 30.

4.3.4 Plantation d'arbustes et vivaces

Fonction : Permettre la plantation et la croissance des arbustes dans de bonnes conditions

Caractéristiques : L'ouverture des fosses à prévoir pour les arbustes sera exécutée sur place à l'aide de petits engins ou manuellement. Les dimensions à prévoir sont :

- Pour les arbustes, 0,5 x 0,5 x 0,3 m de profondeur.
- Pour les haies, rigole de 0,5 m et 0,3 m de profondeur.
- Pour les massifs, profondeur de 0,5 m.
- Pour les vivaces 0,25m x 0,25 m x 0.25 m

Mise en oeuvre : Les sujets fournis en containers ou à racines nues subiront les traitements de préparation appropriés du trempage ou du pralinage.

On prendra soin de ne pas détériorer la motte au dépotage.

L'entrepreneur, pour éviter les brisures de mottes par enlèvement des tontines, pourra laisser celles-ci à condition de les rabattre afin que la taille ne ressorte pas de la terre.

De même, il pourra laisser les paniers en treillage métallique.

Par contre, il lui est prescrit de façon impérative, d'enlever les containers ou tontines en matière plastique ou autres, réputés imputrescibles.

Les poteries seront cassées afin de garder intactes les racines sortant par les trous.

Pour bien marquer la limite du massif, les arbustes de rive seront plantés en ligne, ceux de l'intérieur seront disposés en quinconce. Arrosage copieux en 2 ou 3 fois à chaque plante.

Principes de plantation seront vus en phase chantier selon indications du maître d'œuvre.

Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : Cf Cahier graphique, plan de plantations p 30.

ESSENCES	TAILLE /FORCE	CONDITIONNEMENT
Aloysia triphylla (C3)	30/40	C3
Cistus x florentinus 'Tramontane' (C3)	30/40	C3
Cistus x aguilari (C3)	30/40	C3
Lavandula dentata (C3)	30/40	C3
Lavandula x intermedia 'Grosso' (C3)	30/40	C3
Melissa officinalis (C3)	30/40	C3
Rosmarinus officinalis (C3)	30/40	C3
Rosmarinus officinalis alba (C3)	30/40	C3
Sentolina benthamina (C3)	30/40	C3
Salvia officinalis (C3)	30/40	C3
Teucrium fruticans (C3)	30/40	C3

4.3.5 Plantation d'arbres 16/18 y compris mise en oeuvre

Fonction : Assurer l'aménagement esthétique et paysager de l'opération. Réaliser les plantations d'arbres dans les meilleures conditions y compris fosse de plantation et tuteurs

Caractéristiques : Respecter les différentes opérations de la mise en oeuvre

Mise en oeuvre :

Les troncs des feuillus seront protégés du dessèchement par un manchon en toile de jute jusqu'à leur plantation.

Des cuvettes pour l'arrosage seront confectionnées au pied, avec un bourrelet aval pour la plantation en talus afin de procéder au plombage. Celles-ci seront ensuite supprimées.

Le piquet servant à marquer l'emplacement du trou sera remplacé par un dispositif de tuteurs bipode installé au fond du trou de plantation avant mise en place du végétal:

- Réalisation des fosses de plantation

Les dimensions à prévoir sont de 1,5 m x 1,5m x 0,9 m de profondeur, sur sol terreux ou **2m3/u** en sol terreux

Les dimensions à prévoir sont de 6 m3/u, en espace minéral ou anciennement minéral

L'ouverture des fosses à prévoir pour les arbres sera exécutée sur place à l'aide de petits engins ou manuellement. Les engins à utiliser seront adaptés à la nature des terrains et aux conditions de chantier.

L'exécution comprendra implicitement toutes sujétions nécessaires. Les prestations comprendront tous mouvements de terre et manutentions etc... nécessaires dans le cadre de l'exécution des travaux. Les fouilles consistent en un décompactage du sous-sol après avoir tiré soigneusement la terre végétale réutilisée pour constituer l'horizon supérieur.

- Tuteurs bipodes.

les poteaux seront disposés de part et d'autre de l'axe du tronc, espacés de 1,50 m. Ils devront être disposés à contrevent des vents dominants. Ils sont réunis transversalement par un tasseau situé à 2 mètres de hauteur de dimensions 0,04 x 0,08 x 1,58 m. Comportant deux trous de part et d'autre du tronc de l'arbre afin de pouvoir recevoir le collier de maintien.

Les tuteurs seront enfoncés parfaitement par battage, protégés par une douille en acier afin de ne pas émousser la tête, avant la mise en place du végétal. Ils seront parfaitement alignés sur l'ensemble de la plantation et les tasseaux parfaitement horizontaux et alignés.

Les ligatures seront fixées au tuteur par un clou cavalier ou une agrafe pour ne pas glisser vers le bas.

Ils devront pouvoir durer plusieurs années, ne pas provoquer de blessures et pouvoir suivre la croissance de la plante, ou être desserrés en cas de besoin. Les colliers en fil de fer nu sont proscrits.

Avant toute mise en œuvre, le système proposé par l'entreprise devra être soumis au Maître d'Œuvre pour approbation.

- Mise en place d'un goutte à goutte enterré en cercles autour de l'arbre pour l'arrosage des racines dans un drain annelé diamètre 50.

Un arrosage copieux, en deux ou trois fois, sera pratiqué.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

ESSENCES	TAILLE /FORCE	CONDITIONNEMENT	LOCALISATION
Celtis australis	16/18	Motte ou conteneur	Voir plan
Olea europaea	16/18	Conteneur	Voir plan

Localisation : Cf Cahier graphique, plan de plantations p 30.

4.4 TRAVAUX D'ARROSAGE

En complément de la réalisation du réseau primaire d'AEP (réalisé par le LOT 1), ces travaux comprennent :

- la réalisation du réseau enterré secondaire d'arrosage,
- la réalisation du réseau superficiel d'arrosage,
- le raccordement du réseau et des branchements existants,
- la fourniture et la pose de canalisations en polyéthylène,
- la fourniture et la mise en œuvre des fourreaux de protection,
- la fourniture et la pose des diverses pièces de raccordement,

- la fourniture et la pose des diverses pièces d'équipement,
- la fourniture et la pose des équipements spécifiques à l'arrosage,
- la réalisation de l'étanchéité et de la protection des ouvrages d'arrosage,
- la réalisation des ouvrages nécessaires au fonctionnement du réseau,
- la réalisation des essais et opérations de contrôle des ouvrages du réseau,
- la réalisation du réseau électrique de commande d'arrosage,
- la réalisation de la clarinette d'arrosage dans le local technique

Le plan d'EXE de la réalisation de l'arrosage est à la charge de l'entreprise et sera proposé pour validation à la maîtrise d'oeuvre.

Les travaux comprennent d'une façon générale la réalisation du plan du système d'arrosage automatique, la réalisation d'un réseau d'arrosage automatique, d'arbres, d'arbustes, vivaces et gazon.

Y compris toutes sujétions d'exécution et mise en œuvre (y compris réalisation de tranchées, fourreaux, regards, raccordement sur réseau, régulateur de pression, programmateur, essais etc..) sur l'ensemble des zones nouvellement plantées.

Ce réseau intégrera un système d'arrosage en goutte à goutte pour les arbres, arbustes et les vivaces, et asperseurs pour les pelouses. Les prairies ne seront pas arrosées.

Si des anomalies de nature à empêcher le bon fonctionnement des installations étaient constatées, l'entreprise devra en faire part dans les meilleurs délais au Maître d'œuvre et, s'il le juge nécessaire, les lui soumettre par écrit. Tout le matériel devra être aux normes en vigueur dans le pays et harmonisé aux normes européennes.

4.4.1 Fourniture et mise en place d'un système d'arrosage intégré

Fonction : Permettre un arrosage intégré et adapté pour l'ensemble des plantations nouvelles.

Caractéristiques :

Canalisations en polyéthylène haute densité (PE So)

Les dispositions en vigueur sont celles qui font l'objet du document CEM P04/2. Sont seuls admis les tuyaux revêtus de façon indélébile, conformément aux dispositions en vigueur. Les diamètres et épaisseurs des tuyaux sont ceux de la série 6 bars sous espaces verts pour les diamètres inférieurs à 50 mm et de série 10 bars pour les canalisations de diamètre égal ou supérieur à 50 mm définis par les mêmes dispositions, les pressions de service devant figurer avec le monogramme de la marque de qualité sur les tuyaux lorsque les tuyaux sont fournis en couronne. Les tolérances sur la longueur sont de (±) 0,30m par longueur de 100m.

Les canalisations seront en polyéthylène.

Fourreaux

Les fourreaux sont conformes à la norme NFC 68-171 de février 1988 définissant les caractéristiques des tubes de protection de câbles (T.P.C.) en polyéthylène. Ces fourreaux sont livrés en couronne ou en barre droite et respecteront le code de couleur (bleu : eau potable - arrosage). Ils sont aiguillés, annelés à l'extérieur, doublé d'un tube lisse à l'intérieur afin de faciliter le glissement des câbles.

Les gaines des réseaux d'arrosage, seront posées sur un lit de sable 0/6 de 0,10m d'épaisseur et recouvertes de 0,20m de sable 0/6 avant remblaiement. Pour les traversées d'espaces minéraux (placette ou cheminement piéton, ou lorsque la couverture est insuffisante, les câbles et les gaines seront tirés dans les fourreaux qui seront enrobés dans du stabilisé renforcé.

Les largeurs de tranchées respecteront les inter distances (en général 0,20m) imposées par les services gestionnaires des réseaux.

Les électrovannes

Fourniture et pose de vanne électrique 24 volts de type Rain Bird ou similaire avec vannes de coupure, robinet de purge, pointeau permettant son ouverture manuelle, régulateur de pression de 1 à 7 bars, filtre, accessoires

et pièces de pose permettant une dépose rapide de la vanne (type raccord union) de chaque coté de l'électrovanne. Installées dans le (les) regard(s), raccords en PVC pression.

Programmeur

Ils seront de type électronique à pile. Ils possèdent le nombre de voies nécessaire au réseau. Le programmeur comportera au minimum les caractéristiques de programmation suivantes : 3 programmes indépendants (A, B, C) / 4 départs maximums par voie et par jour / choix des arrosages par cycle journalier / réglage saisonnier en façade de 10 à 150 % de temps préprogrammé / attente programmable entre les stations / auto-diagnostic du circuit défectueux et signalisation du défaut sur écran LCD avec continuité du cycle d'arrosage / l'alimentation sera de 230V, 50Hz et la sortie du transformateur en 24V, 1,5A avec une protection contre les surtensions par Varis Tors sur l'alimentation primaire et secondaire / la sauvegarde des programmes sera assurée par une mémoire non volatile permettant de conserver indéfiniment le programme / le programmeur devra être conforme aux normes CE.

L'ensemble sera installé et raccordé au niveau du (des) regard(s). Comprend l'amené de l'alimentation électrique du système depuis le tableau électrique général.

Circuit d'arrosage

Chaque circuit d'arrosage proposé par secteur par l'entreprise sera défini avec précision suivant un plan communiqué par elle.

Canalisation sous espace vert

Ces travaux comprennent :

- L'implantation et le piquetage des fouilles, les terrassements en terrain de toute nature, avec mise en cordon des terres extraites sur berges.
- La fourniture et mise en œuvre de canalisations, de tous diamètres suivant indications portée sur plans en PEHD, comprenant l'exécution des joints, raccords.
- La fourniture et la mise en place du dispositif avertisseur. (grillage bleu à 20 cm au-dessus du tuyau)
- Le remblaiement complémentaire jusqu'au fond de forme des aménagements.
- L'évacuation des terres non utilisées (impropres et excédentaires) en décharge publique, y compris chargement, transport et tous frais annexes s'y affectant (droit et redevances diverses incluses).

Localisation : Sous Espaces verts, cf. Cahier graphique schéma d'arrosage p 31.

Canalisations sous chaussée et sous espace minéral (trottoirs, allée en béton, place, parvis...)

Ces travaux comprennent les travaux précédemment décrits avec :

- un remblaiement réalisé par apport de sablon en tout venant.
- Le passage des canalisations sous fourreaux Ø 60 ou 100 compris
- L'évacuation de la totalité des terres extraites dans les conditions énoncées ci-avant

Localisation : en traversée sous voirie et sous espace minéral, cf. Cahier graphique schéma d'arrosage p 31.

Mise en œuvre : L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires pour s'insérer dans le cadre de la coordination générale déjà en place sur le chantier. Il devra obligatoirement déposer auprès des sociétés et organismes concessionnaires (E.D.F., P.T.T., pipeline, G.D.F., service des eaux...) et des services municipaux intéressés par les travaux (voirie, éclairage public...) de la commune, une déclaration de travaux afin de préserver de toutes dégradations les ouvrages existant sur la propriété.

L'Entrepreneur sera entièrement responsable des accidents, dommages ou préjudices quelconques qui pourraient par son manque de précautions ou par la faute d'un de ses ouvriers, être occasionnés à son personnel, à son matériel, à ses travaux, aux particuliers occupant la voie publique, aux riverains et leurs immeubles et à n'importe quelle personne.

Dans le cas où un plan d'installation est proposé par l'entreprise, ce dernier devra recevoir l'accord définitif du Maître d'ouvrage préalablement en tout début d'exécution. Le plan devra être déposé au moins 15 jours avant la date prévue pour le commencement des travaux.

Piquetage des ouvrages et réservation

Le piquetage des ouvrages et tranchées sera effectué par l'entreprise du présent lot, à ses frais et reconnu par le maître d'ouvrage.

L'entreprise se mettra en rapport avec les entreprises de V R D du lot 1 afin de définir en parfaite coordination les canalisations et fourreaux coupant les autres réseaux existants et créés.

Tranchées et canalisations

Les tranchées des réseaux secondaires seront réalisées par l'entreprise du présent lot, toutefois une coordination avec le lot 1 permettra dans la mesure du possible de faire tranchée commune pour la réalisation des réseaux.

Les dispositions prises aux abords des arbres et des végétaux devront respecter le code de l'arbre urbain.

Les obstacles constitués par des racines ou rochers seront évités.

Les canalisations polyéthylène seront posées en fond de fouille sur sol expurgé de cailloux, sur une couche meuble de terre ou de sable pour des points de passage particuliers (rocheux, terrain graveleux...). Le mode de pose devra permettre le travail des tuyauteries en extension ou rétention durant les écarts de température saisonniers.

Pour passage sous dalles, voirie ou maçonnerie, les canalisations et conducteurs électriques seront protégés par des fourreaux PVC.

Un grillage avertisseur de couleur réglementaire sera obligatoirement posé sur le parcours emprunté par les câbles et tuyauteries, la hauteur de protection mécanique sera de 20 cm au-dessus de la génératrice.

L'entreprise devra prévoir une purge afin de vider les canalisations en période de gel. Les essais seront effectués avant remblaiement de canalisation, sous pression après purge des réseaux.

Les prix communiqués comprendront le coût des différents accessoires (tels que les tés, coudes, colliers de prises en charge, etc...).

Vidange et purge

Chaque secteur situé après une vanne de commande sera vidangeable par manœuvre des systèmes d'ouverture manuels situés dans les regards ou par la mise en place de purgeurs automatiques en bronze ou en laiton, placés au point bas sur massifs drainants et devant pouvoir fonctionner lorsque la pression est inférieure à 0,7 kg/cm².

En point haut du réseau principal il sera prévu l'installation d'une ventouse automatique avec robinet d'arrêt incorporé.

Fourniture et installation de sonde pluviométrique

Sonde pluviométrique résistante au vandalisme, gérée et reliée au programmeur. Elle sera installée sur une partie supérieure du bâtiment y compris gaine et ou goulotte de passage à l'intérieur du bâtiment. La sonde de pluie sera pré-câblée avec un bras en aluminium et un seuil de coupure réglable de 3,1 mm à 25,4 mm.

Garantie et essai

L'entreprise devra fournir au Maître d'oeuvre le plan de recollement de ses travaux ainsi que toutes les notices techniques de fonctionnement des appareils en service (électrovannes, goutte à goutte,...).

L'entrepreneur devra être en mesure de fournir tous procès d'essais de la part des fournisseurs.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : cf. Cahier graphique schéma d'arrosage p 31.

4.4.2 Arrosage d'arbustes, couvre sols et vivaces en goutte à goutte

Fonction : Permettre l'arrosage automatique des arbustes, couvre-sols et vivaces

Caractéristiques : Goutteurs en ligne autorégulant diamètre extérieur 16 mm ou 20 mm suivant les longueurs à alimenter (150 à 200 ml maximum) après piquage, avec un débit de 2 L/h, type RAIN-BIRD, SERIE DRIPLINE ou équivalent. Les tuyaux de goutte à goutte seront percés tous les 0,30 m. Ils seront disposés sur le sol à intervalles de 0,50 m, y compris installation du réseau secondaire, mise en place de compteurs, boîtiers de commande, électrovannes.

Mise en oeuvre : Le réseau goutte à goutte sera posé préalablement sous le géotextile lorsqu'il y en a.

Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : cf. Cahier graphique schéma d'arrosage p 31.

4.4.3 Arrosage d'arbres par drain enterré et goutte à goutte

Fonction : Permettre pour les arbres plantés en sol terreux, l'arrosage automatique du système racinaire

Caractéristiques : Drain annelé d'irrigation racinaire diam.50 mm et goutte à goutte passé à l'intérieur.

Mise en oeuvre : Le drain sera enterré sous la couronne de l'arbre ou en cercle autour des racines, y compris installation du réseau secondaire, mise en place de compteurs, boîtier de commande, électrovanne. Ce drain permet d'insérer le goutte à goutte autorégulant à l'intérieur. Le goutte à goutte est relié au réseau secondaire d'arrosage irrigant les arbres. Longueur de goutte à goutte 8 ml / arbre soit 50 l/h.

Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : Ensemble des arbres plantés, cf. Cahier graphique schéma d'arrosage p 31.

4.4.4 Arrosage de gazon par asperseurs

Fonction : Permettre l'arrosage automatique de la pelouse des jeux

Caractéristiques : Le calibrage des diamètres des tuyaux d'adduction d'eau des réseaux sera déterminé en fonction de l'abaque de perte de charge de façon à ce que la vitesse dans les canalisations soit inférieure à 2 m/s et dans tous les cas pour une perte de pression inférieure ou égale à 20 % entre le premier et le dernier arroseur d'un même réseau.

Les asperseurs utilisés seront munis d'un régulateur de pression de 2 bars et d'un clapet anti-vidange.

Mise en oeuvre : Le réseau sera enterré conformément aux préconisations en matière d'arrosage en prenant grand soin de l'ensemble des racines des arbres en place qui ne devront en aucun cas être abimées. Y compris raccords.

Localisation : pelouse des jeux.

5 REHABILITATION DU CABANON : EN OPTION

5.1 DEMOLITIONS, RESTAURATION DES FAÇADES ET DE LA TOITURE

Fonction : réhabiliter le cabanon, valoriser ses murs en pierre.

Caractéristiques :

Cabanon abandonné depuis au moins 20 ans qui servait de petite maison secondaire. Surface intérieure d'environ 20 à 25 m². La toiture est très endommagée et comporte plusieurs trous. Les façades intérieures ont souffert de l'humidité, les enduits se décollent et jonchent le sol, accompagnés par des morceaux de cloisons et autres déchets.

Un plan d'EXE devra être réalisé par l'entreprise avec les côtes précises du bâti préalable aux travaux et à faire valider par la MOE.

Mise en œuvre :

- Démolition des aménagements intérieurs : cloisons, portes, placards etc... y compris évacuation en décharge.
- Conserver en dissimulant ou déposer les réseaux d'eau et d'électricité, le conduit de cheminée.
- S'assurer de l'absence d'amiante et de la non toxicité des éléments conservés
- Dépose des tuiles rondes et de la charpente endommagées
- Vérification de la charpente et changement ou traitement des éléments de structure ou de support endommagés (poutres, solives).
- Démolition des murs ouest et nord et réalisation d'un élément porteur, pilier en pierre maçonné avec enduit à pierre vue, de section carrée 0,50 x 0,50 m. Eventualité de garder en place une partie du mur nord porteur, à la place de la création du pilier. Calculs de structure à prévoir.
- Vérification de la portance du sol (calculs de sol éventuels) et de la qualité de la dalle béton (elle semble en bon état mais trop de matériaux jonchent le sol actuellement pour pouvoir effectuer un diagnostic complet). Reprise du sol en béton si nécessaire.
- Reprise des murs en pierre maçonnés existants :
 - o Décroustage des murs, éliminer enduit sur l'ensemble des surfaces et peinture en partie basse pour faire ressortir les pierres,
 - o Rejointoiement à la chaux,
 - o Finition avec enduit à pierre vue. (enduit de chaux)
- Reprise des éléments sains de la toiture et de la charpente ou réfection complète (la toiture étant très endommagée, peu de parties saines réutilisables à priori) :
 - o Pose des tuiles rondes sur support discontinu de chevrons triangulaires ou quartons,
 - o Pose à sec ou scellée.
- Réfection complète des enduits de façades intérieures :
 - o Décroustage des enduits très endommagés
 - o Application manuelle d'un enduit à la chaux en trois couches successives. Echantillon d'enduits à présenter à la MOE pour valider la finition et la couleur.

Les études de structures pour reprise de la charpente ou de piliers sont à la charge de l'entreprise.

Localisation : cabanon en bas du site.