

Bordereau des Prix Unitaires (B.P.U.) valant Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Réfection de la piste d'accès à l'alpage du Crêt du Poulet

Maître d'ouvrage : Commune de Crêts-en-Belledonne - Mairie - 38830 CRÊTS-EN-BELLEDONNE

GENERALITES

1. Objet du marché

Le présent CCTP entre dans le cadre du projet de réfection de la piste d'accès à l'alpage du Crêt du Poulet sur la commune de Crêts-en-Belledonne et a pour objet l'exécution des travaux d'amélioration de l'assiette de circulation de la piste et de gestion des eaux de ruissellement (curage de fossé, réalisation de renvois d'eau bétonnés, ...) sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Crêts-en-Belledonne.

La description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont indiquées dans le présent bordereau des prix unitaires (B.P.U.) valant cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) et sur les plans et détails fournis lors de la consultation.

Emplacement du projet : les travaux d'aménagement à réaliser concernent le linéaire identifié sur le plan de situation fourni au dossier de consultation. Ils se situent au niveau de la piste d'accès à l'alpage du Crêt du Poulet sur la commune de Crêts-en-Belledonne.

L'attention des entreprises est portée sur le fait que les travaux sont situés sur un site très fréquenté par de nombreux randonneurs, activité pastorale, et autres utilisateurs des activités de plein air (VTT, ramassage de champignons, chasse...).

Également, l'entreprise tiendra compte du fait que les travaux sont situés à proximité d'un périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable ainsi que de zones humides, zones sensibles faisant l'objet de mesures de protection réglementaires particulières.

2. Connaissances des lieux

Chaque entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

– S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,

– Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées, et notamment concernant l'accessibilité à la zone de travaux et sa situation en site de randonné et d'activité pastorale,

– Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, énergie électrique, ...etc.

L'entrepreneur est réputé avoir évalué préalablement l'ensemble de ces contraintes et les avoir intégrées à son offre de prestations.

L'ensemble des éléments connus sur le site à ce stade du projet sont fournis aux entreprises lors de la consultation, notamment la présence de réseaux enterrés sur certains tronçons de pistes et repérés sur les déclarations de travaux (D.T.) fournies au dossier de consultation. L'entrepreneur réalisera la recherche des réseaux dans l'emprise du chantier. Il aura au préalable adressé sa demande de D.I.C.T aux concessionnaires concernés.

Si nécessaire, l'entrepreneur pourra à son initiative et à ses frais, effectuer des sondages complémentaires de reconnaissance après concertation avec le Maître d'œuvre.

3. Constat d'état des lieux

Préalablement à l'installation de son chantier, le titulaire peut, s'il le souhaite, faire établir à ses frais des états des lieux des ouvrages conservés situés à proximité du chantier :

– Un premier constat, dit initial, pendant la période de préparation,

– Un deuxième constat, dit final, à une date fixée par le Maître d'œuvre.

Les rapports d'état des lieux seront communiqués au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage dans les deux semaines suivant leur établissement. Les états des lieux seront de préférence réalisés par un expert judiciaire (constat d'expertise judiciaire).

4. Aspect architectural et paysagers

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur l'importance qui sera accordée par le Maître d'œuvre à la qualité de l'aspect fini des ouvrages de tout ordre ainsi qu'aux travaux de finitions et à la remise en état des lieux en fin de travaux, comme :

– La qualité des jonctions entre les différents revêtements (parfaitement ajusté, respect des implantations, qualité des découpes ...)

– La qualité du calage des affleurements (position, calage altimétrique, etc.),

– La qualité des finitions autour des émergences,

– La qualité des réglages et nivellement des profils en long et en travers de l'assiette de circulation de la piste.

Afin d'éviter l'ouverture de pistes inutiles et préjudiciables à l'environnement, les accès au chantier seront limités au strict besoin pour les travaux. Leur tracé sera préalablement validé par le Maître d'œuvre ainsi que les aires de stockage et de stationnement. La circulation sera réservée aux employés de l'entreprise qui respecteront les mesures de précaution minimales : trajets limités au nécessaire, vitesse modérée, stationnement suspendu pendant les périodes d'inactivité. Dans le cas de risque de levée importante de poussières au passage des engins, l'entrepreneur procédera régulièrement à l'arrosage des pistes utilisées. À l'issue des travaux, l'Entrepreneur procédera à la remise en état du site.

Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévus. Seul l'abattage des arbres désignés par le Maître d'ouvrage est autorisé et après accord de ce dernier.

5. Clauses de protection environnementale

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux se situent à proximité d'un périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable ainsi que de zones humides .

Les carburants et lubrifiants seront stockés en conteneurs étanches posés sur un sol aplani, propre et stable. Les conteneurs seront isolés du sol par une bâche plastique ou un matériau absorbant (sable ou sciure) pour permettre la récupération des éventuels rejets accidentels. À l'issue des travaux le site du chantier sera débarrassé de toutes traces ou sous-produits. L'usage de l'essence pour le nettoyage des engins (tronçonneuse ou débroussailleuse par exemple) est formellement interdit. L'entrepreneur veillera à utiliser des produits non toxiques autorisés pour cet emploi.

Pendant la durée du chantier : les déchets — emballages, bois, ferrailles, rémanents végétaux, déblais, produits de démolition... - seront rassemblés dans un endroit identifié.

L'Entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour éviter un dispersément (par le vent ou les eaux de pluie par exemple). À l'issue du chantier, et éventuellement avant si leur volume s'avère trop important, les déchets produits par l'entreprise seront évacués sous sa responsabilité vers un dépôt ou une filière de recyclage agréés. Les matériaux en excès (feuilles, produits de démolition...) après comblement des fouilles et atterrissements artificiels ou refusés par le Maître d'oeuvre seront déposés à la fin du chantier en décharge agréée par le Maître d'oeuvre. La recherche de celle-ci, l'obtention des autorisations administratives éventuelles et le coût de cette mise en décharge sont à la charge de l'Entrepreneur.

En cas de pollution accidentelle, l'entrepreneur avisera sans délai les secours (tél. 112) ainsi que le maître d'oeuvre. Il prendra toute disposition utile à faire cesser la cause du problème en attendant l'arrivée des secours et les consignes conservatoires du Maître d'oeuvre. L'appel téléphonique devra indiquer de manière aussi précise que possible le lieu, la nature et l'importance du sinistre.

Principes d'intervention suite à une pollution accidentelle

En cas de déversement accidentel important d'hydrocarbures en phase de travaux, les mesures suivantes devront être prises, dans l'ordre :

- 1.éviter la contamination des eaux superficielles : blocage par barrage ("diguettes" de terre dans un premier temps)
- 2.récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé (redresser la citerne), tout ce qui peut être re-pompé en surface (dans les fossés, ...) et limiter la surface d'infiltration du produit : mise en oeuvre de pompes à vides et de tapis absorbants par exemple
- 3.excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par mise en oeuvre de matériel de terrassement (pelle mécanique par exemple), ventilation des fouilles et réalisation au sol d'aires étanchées sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées vers un centre de traitement spécialisé
- 4.selon l'importance de la pollution, un dispositif d'intervention pourra être mis en oeuvre sous l'autorité du préfet (sécurité civile).

6. Etudes et données techniques

a. Contenu du dossier de consultation

L'entreprise se verra remettre à la notification du marché un ensemble de documents indissociables. Les plans fournis au DCE ont pour but de renseigner l'entreprise sur les travaux à exécuter. Le titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble du projet et des prestations objets de ses travaux, et avoir intégré à son offre les éventuelles adaptations ou corrections (notamment sur les quantités prévues au projet de marché) nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les règles de l'art.

b. Documents d'exécution

Les plans d'exécution, d'ateliers et notes de calculs spécifiques aux ouvrages sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché de travaux. Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise tous types de documents complémentaires (plans, détails, notes de calculs,) qu'elle jugerait nécessaire à la bonne exécution des travaux.

Le titulaire du marché exécute les travaux prévus au marché et assume son devoir de conseil (art. 7 du CCAG - nfp 03-001).

7. Limites des prestations

Les prestations de l'entrepreneur comprennent sans que l'énumération ci-dessous soit limitative, l'ensemble des travaux d'aménagement extérieurs :

—Les plans de chantier et nomenclatures nécessaires à l'exécution des ouvrages dont il a la charge suivant les règles en vigueur, ces plans devant être approuvés par le Maître d'Œuvre ou le bureau de contrôle le cas échéant,

—La fourniture des matériaux entrant dans la composition des ouvrages, y compris les pièces spéciales, ferrures, ainsi que les diverses réservations,

—La mise en œuvre de ces matériaux,

—Le chargement à l'atelier, le transport à pied d'œuvre et le déchargement,

—L'établissement d'aires de montage convenablement aménagées,

—**La fournitures et mise en œuvre des balisages, clôtures et signalisations nécessaires pendant le chantier,**

—La mise en place et le réglage de la structure des ouvrages,

—La fourniture d'engins éventuels nécessaires à la construction des ouvrages, les éléments de protection, compris pose, dépose avec enlèvement,

—Les raccordements divers à la maçonnerie existante,

—L'ensemble des sujétions inhérentes à l'exécution des ouvrages du présent lot pour un travail effectué conformément aux règles de l'Art.

8.Qualification et capacité de l'entreprise

Niveau spécifique minimal exigé :

Identités Professionnelles FNTP Ou équivalent :

•2322 - Travaux de terrassement courants : En milieu non urbain

•311 - Assises de chaussées

•515 - Construction de réseaux gravitaires en site non urbanisé

•3431 - Revêtement en béton coulé en place – sous circulation motorisée

•361 - Traitements de surface

SPECIFICITES				
rep	Désignation	Unité	Prix unitaire en lettres en € HT	Prix unitaire en chiffres en € HT
0	Installation de chantier y compris transferts allé/retour des engins de chantier et acheminements des fournitures sur site y compris après les interruptions de chantiers liées à la météo et autant de fois que le phasage du chantier le nécessitera, demande de DICT, nettoyage et remise en état en fin de chantier, prestations prévues par l'art. 5 du CCAG - nfp 03-001, l'installation par l'entrepreneur de son chantier (base vie), le stationnement de son matériel, l'aménagement d'aires de stockage de matériaux et leur déplacement si nécessaire selon les phases de travaux, ainsi que la remise en état des terrains, l'entretien et le nettoyage des chaussées dégradées par le passage d'engins en cours de travaux, la création d'accès chantier provisoire aux engins et camions aux différents secteurs de chantier y compris terrassements nécessaires, empierrement, entretien pendant la durée du chantier, remise en état en fin de chantier, la surveillance du chantier, les clôtures et dispositifs garantissant la sécurité du chantier et le maintien de la fermeture du site en phase chantier. La signalisation, le balisage du chantier compris la mise en place et le déplacement si nécessaire, l'entretien et le repli en fin de chantier de toutes les mesures de signalisation provisoire, de déviation d'itinéraires de randonnée et de sécurité nécessitées par les travaux : barrières, panneaux routiers, signalisation verticale, le maintien de la circulation piétonne et circulation des engins de secours.	forfait		
1	Reprise des accotements amont et aval de la piste par délimitage / arasement : le délimitage de la rive aval (arasement de l'accotement aval) s'il est nécessaire, l'arasement de l'accotement amont et le nettoyage du pied de talus et jet direct à l'aval, le regalage soigné et lissage des matériaux.	ml		
2	Scarification des matériaux en place sur une largeur moyenne de 4,00m, piquage au BRH des gros éléments. Cette opération est préalable à toutes les opérations de broyage, reprofilage de la piste. La scarification sera réalisée sur une profondeur de 15 à 20 cm. Elle sera effectuée avec un ripper ou à l'aide des dents du godet de terrassement d'une excavatrice. Elle a pour but de décompacter la surface de l'assiette de circulation de la piste, de mélanger les matériaux et ainsi de permettre une remise en forme. Les têtes de chat et gros blocs seront piqués et éliminés au brise roche hydraulique d'une excavatrice. La scarification sera faite sur la largeur de la chaussée (4 mètres en moyenne). Une première mise en forme grossière sera faite afin d'obtenir une plateforme homogène avec un dévers latéral de 2%. L'attention est attirée sur la présence de réseaux enterrés sur certaines portions de piste à scarifier. Toutes mesures de repérage, protections des réseaux enterrés existants seront mises en oeuvre par l'entreprise.	ml		
3	Broyage de pierres en surface des matériaux scarifiés sur une largeur moyenne de 4,00m. Le broyage sera réalisé sur une plateforme remise en forme au moment de la scarification. Un tracteur équipé d'un broyeur de pierres sera utilisé pour cette opération. Le broyage de pierres sera fait sur la largeur de la chaussée (4 mètres en moyenne) et sur une profondeur de 15 à 20cm. L'attendu en termes de finition est l'équivalent d'un matériau type 0/80mm. Il sera réalisé autant de passes nécessaires pour atteindre ce degré de finition (broyage par passes de 2 mètres au minimum de largeur au moyen d'un broyeur à marteau monté sur un tracteur d'une puissance adaptée).Le nombre de passes sera défini en fonction du broyeur, de la dureté des matériaux et du rendu.	ml		
4	Nivellement des matériaux broyés avec réglage d'un dévers amont ou aval sur une largeur moyenne de 4,00m. La couche de roulement sera soigneusement réglée à l'aide d'une niveleuse (gradaire) ou autre engin accepté par le maître d'oeuvre et ne comportera ni creux, ni dos d'âne. La tolérance en la matière sera de + ou - 3 cm pour 4 mètres. Le nivellement sera fait sur la largeur de la chaussée (4 mètres en moyenne) avec un dévers amont ou aval de la plate-forme de 2 % suivant directives du maître d'oeuvre. Dans le dévers aval, des exutoires doivent être réalisés dans l'accotement pour permettre l'évacuation des eaux infiltrées dans le corps de chaussée. Les accotements ne devront en aucun cas être surélevés par rapport à la chaussée.	ml		
5	Compactage de l'assiette de la piste sur une largeur moyenne de 4,00m. La plateforme nivelée sera compactée par un compacteur de type V4 (charge statique de 45 kg minimum par centimètre de génératrice de la bille vibrante) ou équivalent. Le compactage sera fait sur la largeur de la chaussée (4 mètres en moyenne). Le compacteur mécanique utilisé sera adapté à la nature du sol en place et aux dimensionnements des zones à compacter. Le compactage sera réalisé au moyen d'un compacteur adéquat, il doit être effectué dans les règles habituelles : faible vitesse, pourcentage d'humidité adéquat, passes successives. Tout autre type de compacteur doit être agréé par le maître d'oeuvre. Deux passages sont demandés, mais le maître d'oeuvre se réserve le droit de faire reprendre partiellement le compactage et le vibrage des matériaux s'il le juge utile. Il sera fait autant de passes que nécessaires pour atteindre un degré de compactage suffisant pour que les véhicules type poids lourd / tracteur agricole ne provoquent pas de déformations lors de leur passage. De même, dans le cas où le taux d'humidité du terrain n'est pas satisfaisant, l'entreprise sera tenue de procéder à l'arrosage de l'emprise de façon à réaliser un compactage correct.	ml		
6	Empierrement : fourniture et mise en œuvre de matériaux d'empierrement type 0/80 concassé naturel, réglage et compactage. Les parties à empierrées comprennent la chaussée de la piste sur une largeur de 4 mètres et sur une épaisseur compactée qui sera spécifiée par le maître d'oeuvre. L'empierrement concassé et naturel proviendra de carrières agréées. Tout autre type de matériaux doit être agréé par le maître d'oeuvre. Les matériaux dits recyclés sont interdits. Les matériaux seront transportés et déversés sur les parties à revêtir, y compris toutes prestations de transport, rechargement et approvisionnement sur site avec engin de transport adapté si nécessaire. Ils seront ensuite régalez à l'aide d'une pelleuse ou d'une niveleuse. Après réalisation, le profil de la piste devra être aussi régulier que possible sans tête de chat, ni creux ou dos d'âne. L'empierrement sera posé sur un fond de forme scarifié afin de faciliter une cohérence entre le fond de forme et l'empierrement rapporté. Les modalités de nivellement et compactage seront identiques à celles détaillées ci dessus (postes 4 et 5).	m3		
7	Curage de fossé. L'opération consiste à redonner aux fossés des dimensions permettant une évacuation correcte des eaux de ruissellement. Le travail sera réalisé avec un godet à fossé (l'usage d'un godet à dent n'est pas admis), les terrassements sont prévus en terrains de toutes natures. La profondeur sera de 30 cm minimum sans excéder 50 cm. Les matériaux extraits seront régalez et lissés soigneusement dans le talus à l'aval.	ml		
8	Curage d'avaloir béton et de passage busé + inspection caméra. L'opération comprend le curage et nettoyage manuels des têtes d'aqueducs existantes ainsi que le nettoyage des passages busés béton diamètre 400mm associés d'évacuation des eaux pluviales (8 à 12 ml de longueur). La méthode de nettoyage des passages busés est laissée à l'initiative de l'entreprise et sera validée par le maître d'oeuvre. L'hydrocurage sur toute la longueur du passage busé sera privilégié. Ce prix comprend notamment la fourniture de l'eau. Inspection télévisée du passage busé après l'hydrocurage, le passage d'une caméra qui permettra la détection de toute anomalie, l'établissement d'un rapport, la fourniture du rapport et du support vidéo du passage caméra.	Unité		

9	Fourniture et pose de buse PEHD annelé diamètre 300mm. L'implantation des ouvrages sera réalisée par le maître d'oeuvre. Il comprendra la longueur de l'ouvrage ainsi que son orientation par rapport à l'axe de la route. La pente interne de l'ouvrage sera précisée par le maître d'oeuvre. La tranchée devant recevoir le passage busé sera ouverte en une seule fois. Sa largeur devra permettre la manutention des éléments ainsi le compactage des éléments de remblaiement. Le lit de pose sera constitué en fond de tranchée d'un lit de matériaux fins (de type 0/315 au maximum) ou d'un mortier de ciment. Une fois les éléments positionnés et emboîtés (présence de joints obligatoires entre les éléments), l'ouvrage sera recouvert de matériaux (ceux provenant de l'ouverture de la tranchée) et compactés régulièrement à la dame vibrante par couches de 30 à 40cm. En amont des ouvrages busés, un perré de protection sera mis en place. Il sera formé d'éléments rocheux disposés en amont ayant pour but d'éviter les affouillements sous l'ouvrage et sur ses côtés, et de freiner la force de l'eau à l'aval pour éviter l'érosion aval régressive qui aurait comme conséquence aussi la sappe de l'ouvrage. Y compris fourniture de petits blocs rocheux non gélifs de 0,5m3, toutes prestations de transport, rechargement et approvisionnement sur site avec engin de transport adapté.	ml		
10	Démontage et évacuation de renvois d'eau existant , y compris évacuation des matériaux en décharge ou centre de recyclage adapté.	Unité		
11	Création de renvois d'eau bétonnés , conformément aux plans en coupe fourni au dossier de consultation, terrassement et réglage du fond de forme sur emprise de la piste pour l'encaissement de la structure du renvoi d'eau bétonné, réglage complémentaire en matériaux 0/31,5 concassés si jugé nécessaire y compris compactage, fouille en terrain de toute nature pour réalisation de la bêche d'ancrage en béton armé comprenant armatures aciers, fourniture et mise en œuvre de béton dosé à 350 kg/m3, y compris liaison des armatures, fers en attente pour reprise du béton armé du renvoi d'eau, coffrages latéraux du renvoi d'eau et ferrailage avec double nappe de treillis soudés (treillis de structure ST25C et treillis anti fissuration ST50C), liaison des armatures et béton dosé à 350 kg/m3, épaulement soigné et compacté des bords du renvoi d'eau après décoffrage à l'aide de matériaux du site issu du broyage préalable, fourniture des matériaux nécessaires. Y compris toutes sujétions de repérage et protection des réseaux enterrés existants.	Unité		
12	Realisation de cunette bétonnée. Compris le terrassement et réglage du fond de forme sur emprise de la piste pour l'encaissement de la structure de la cunette bétonnée, réglage complémentaire en matériaux 0/31,5 concassés si jugé nécessaire y compris compactage, fourniture, mise en œuvre et réglage manuel de la forme concave de la cunette en béton dosé à 350 kg/m3 épaisseur 20cm, y compris ferrailage avec simple nappe de treillis soudés (treillis de structure ST25C), liaison des armatures et béton dosé à 350 kg/m3, épaulement soigné et compacté des bords de la cunette après séchage du béton à l'aide de matériaux du site issu du broyage préalable, fourniture des matériaux nécessaires. Fourniture et scellement dans la cunette béton de trois tubes acier de diamètre 160mm et de 50cm de longueur adaptées pour recevoir à l'intérieur des poteaux bois support de filet. Y compris toutes sujétions de repérage et protection des réseaux enterrés existants. Localisation : au départ de la piste au niveau du parking du foyer de fond, pour raccord entre le bord enrobé du parking et la piste.	ml		
13	Fourniture et mise en place de blocs de rocher 1,5-2 tonnes pour fermeture de l'accès à la piste en fin de chantier. Compris fourniture de gros blocs rocheux non gélifs de tonnage compris entre 1,5 et 2 tonnes, toutes prestations de transport, déchargement et mise en œuvre sur site avec engin adapté. Localisation : au départ de la piste au niveau du parking du foyer de fond.	Unité		
14	Mise à disposition d'une pelle mécanique 5-8 tonnes y compris chauffeur et carburant.	Heure		
15	Mise à disposition d'une pelle mécanique 5-8 tonnes équipée BRH y compris chauffeur et carburant.	Heure		
16	Mise à disposition d'une pelle mécanique 15-20 tonnes y compris chauffeur et carburant.	Heure		
17	Mise à disposition d'une pelle mécanique 15-20 tonnes équipée BRH y compris chauffeur et carburant.	Heure		
18	Mise à disposition d'un tracteur équipé broyeur de pierres y compris chauffeur et carburant.	Heure		
19	Mise à disposition d'un compacteur à billes type V4 y compris chauffeur et carburant.	Heure		
20	Mise à disposition d'une niveleuse y compris chauffeur et carburant.	Heure		
21	Mise à disposition d'un camion benne type 8x4 y compris chauffeur et carburant.	Heure		
22	Fourniture et mise en œuvre de feutre geotextile masse surfacique 350 g/m².	m²		
23	Fourniture et mise en œuvre de matériaux d'empierrement naturels type 0/80 concassés y compris toutes prestations de transport, rechargement et approvisionnement sur site avec engin de transport adapté, compactage.	m3		

Fait à : , le

L'entrepreneur :
(NOM, Prénom)

Signature et cachet de l'entreprise :
Faire précéder de la mention "Lu et approuvé"