

BPU marché RN 20 Déploiement de PPD Interdiction PL

N°	Désignation des prix	Prix unitaire
1	PRESTATIONS PRÉALABLES	
1.01	Gestion de projet Ce prix rémunère forfaitairement les prestations en lien avec la gestion du projet durant toute la durée du marché (7mois) et comprend notamment : - Les réunions de suivi de projet - Les réunions de suivi de chantier Le forfait, en toutes lettres :	
1.02	Aiguillage d'un fourreau Ce prix rémunère, au mètre, l'aiguillage d'un fourreau avec une aiguille compatible pour la réalisation de la radiodétection du cheminement du GC et l'identification d'un point de blocage éventuel. Ce prix comprend également : La réalisation d'une radiodétection (avec l'indication de l'endroit et de sa profondeur), La matérialisation du tracé avec un traceur de chantier en indiquant la profondeur, Le rapport détaillé, L'étiquetage pour reconnaissance des fourreaux. Le mètre, en toutes lettres :	
1.03	Visite de piquetage Ce prix rémunère, forfaitairement, tous les frais relatifs à la tenue d'une visite de repérage, relevés préliminaires aux études d'exécution et d'implantation sur site des ouvrages objet du présent marché. Le forfait, en toutes lettres :	
1.04	Études d'exécution Ce prix rémunère, forfaitairement, la production de l'ensemble des documents préparatoires, tels que définis dans le CCTP, ainsi que leur mise à jour dès que nécessaire (plan documentaire, planning, etc.). Le forfait, en toutes lettres :	
1.05	Installations de chantier Ce prix rémunère, forfaitairement, les frais d'installations de chantier par site, d'amené et repli des matériels, engins nécessaires aux travaux et pour le bon déroulement du chantier. Le forfait, en toutes lettres :	
1.06	Recette usine Ce prix rémunère, au forfait, la recette usine des équipements dynamiques, dans les locaux du fournisseur. Ce prix comprend également la recette usine des armoires et coffrets électriques. Le forfait, en toutes lettres :	

1.07	Recette site Ce prix rémunère, forfaitairement, la réalisation des essais terrains (constat de montage, fonctionnels, performanciers). Les essais portent sur le terrain, et notamment un test de communication entre le PPD et le PC. Le forfait, en toutes lettres :	
1.08	Réception et levée de réserve Ce prix comprend l'ensemble des prestations afférentes à la phase de réception des installations. Il comprend notamment : -La présence sur site du titulaire ou de ses représentants qualifiés lors des opérations de réception organisées par la maîtrise d'œuvre et/ou la maîtrise d'ouvrage ; La participation aux visites contradictoires et opérations préalables à la réception (OPR) ; -Le traitement et la levée de toutes les réserves éventuelles formulées lors des opérations de réception, y compris les prestations de reprise, de reparamétrage ou de reconfiguration éventuelles ; -Toutes les sujétions d'organisation, de coordination, de mobilisation des moyens nécessaires et de remise en conformité jusqu'à obtention de la réception sans réserve ou avec levée des réserves. -Le prix est réputé forfaitaire et comprend tous les frais afférents (déplacement, intervention, fournitures de compléments éventuels). Le forfait, en toutes lettres :	
1.09	Dossier des ouvrages exécutés Ce prix rémunère, au forfait, tous les frais relatifs à la constitution du dossier de récolement général du projet, tel que décrit au CCTP. Les ouvrages réalisés font l'objet d'un relevé géoréférencé classe A. Les frais de reprise éventuelle, d'édition et de reproduction sont réputés inclus dans ce prix. Le forfait, en toutes lettres :	

2 Site Patte D'Oie – Porta (230V)

Travaux de VRD et Génie Civil		
2.01	Création d'un nouveau massif de fondation Ce prix rémunère au mètre cube la confection sur site d'un massif béton armé pour une nouvelle structure PPD. Tous les frais relatifs : - au terrassement, - au blindage éventuel, - à la mise en place d'une prise de terre en fond de fouille, interconnectée au réseau de terre existant, - à la confection et mise en place du ferrailage, - à la fourniture et pose des fourreaux aboutissant dans le pied de PPD, - à la fourniture et au coulage du massif (béton, etc.) avec réservations et fourreaux, etc., - à l'évacuation des déblais au lieu de décharge, Le mètre cube, en toutes lettres :	

2.02	Dalle de propreté Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une dalle de propreté en béton armé conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment les terrassements, coffrages l'évacuation des déchets, la fourniture du béton et ferrailage y compris toutes sujétions. Le mètre cube, en toutes lettres :	
2.03	Création d'une chambre L1T Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place d'une chambre de tirage de type L1T avec cadre et tampon fonte 250 kN, y compris la fouille et remblaiement nécessaire avec dispositif de drainage, le blocage et la pénétration des fourreaux avec confection des masques. L'unité, en toutes lettres :	
2.04	Tranchée	

Ce prix rémunère au mètre linéaire l'ouverture et le remblaiement de tranchées en terrains de toute nature pour création ou prolongation des réseaux secs. Le prix comprend :

- Le piquetage et l'implantation de la tranchée,
- La démolition du revêtement avec découpe préalable à la bêche pneumatique et/ou fraisage de la chaussée ou du trottoir,
- La recherche de réseaux existants dans l'emprise des travaux, les croisements et étalements de conduites, câbles et gaines, leur maintien et leur protection avec du sable, leur coupe éventuelle et leur rétablissement en l'état antérieur,
- L'exécution de la fouille en terrain de toute nature,
- Pour les antennes de raccordements aux réseaux existants situés sous les chaussées voisines du projet, la découpe soignée à la bêche pneumatique de la couche de revêtement avant terrassement et le décaissé de revêtement de chaussée ou trottoir sur 0.10m de part et d'autre de la tranchée et sur une épaisseur de 0.30 m,
- La mise en cordon des matériaux réutilisables à proximité de la fouille,
- Le dressement et l'entretien des parois,
- L'étalement ou le blindage jointif, si nécessaire des fouilles dans les conditions prévues par la législation du travail, en fonction de la profondeur de la tranchée et de la nature du terrain, y compris la fourniture des matériaux nécessaires ainsi que leur montage et démontage,
- L'épuisement des eaux de toutes natures autant que nécessaire, quelles que soient leur débit et leurs provenances,
- La fourniture et mise en œuvre de sable pour l'enrobage de chaque canalisation et réseau jusqu'à 0.15m au-dessus de la génératrice supérieure de chaque réseau et jusqu'à 0,10 m au-dessous du fil d'eau,
- Le réemploi des matériaux stockés en cordon le long des fouilles. Ceux-ci devront être expurgés de tout élément susceptible de porter atteinte aux canalisations. Le titulaire devra les faire agréer par le Maître d'œuvre avant réemploi,
- La fourniture, pose des fourreaux tel que défini au CCTP,
- La fourniture, pose et raccordement en continuité d'une cablette de terre 25mm² en fond de fouille,
- La fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'effort type GN 0/80 si nécessaire,
- Le chargement des matériaux de déblais en excès, la reprise en dépôt provisoire si nécessaire, le transport jusqu'au site désigné par le Maître d'œuvre,
- La mise en dépôt, le réglage des terres déposées au fur et à mesure de l'avancement du chantier,
- Le modelage, le surfacage et le compactage sommaire de la décharge
- Le remblaiement soigné par couches élémentaires, y compris compactage, conformément au guide de remblayage des tranchées (SETRA 1994),
- La fourniture et la pose de grillage avertisseur de couleur réglementaire,
- Le phasage des travaux et le maintien de la circulation et des accès des riverains,
- La fourniture et la mise en place de platelage pour le maintien de la circulation des piétons et/ou des véhicules VL/PL,
- Le travail éventuel en sous œuvre, lié aux traversées sous chaussée,
- L'aménagement des circulations provisoires,
- Le rétablissement de la circulation,

Ce prix comprend les frais liés à l'utilisation de matériaux et engins nécessaires à la mise en œuvre, et toutes sujétions.

Le mètre linéaire, en toutes lettres :

Travaux énergies et réseaux

2.05

Création d'un départ dans une armoire existante

	<p>Ce prix rémunère au forfait la modification d'une armoire existante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre des disjoncteurs adaptés quels que soient leur calibre (intensité, courbe, différentiel), - mise en œuvre des bornes de puissance, - mise en œuvre des bornes de contrôle de position le cas échéant, - le câblage entre les disjoncteurs, la protection générale et les borniers, - la mise en place des presses étoupe adaptés, - la modification, si nécessaire de la protection générale, <p>y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
2.06	<p>Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 40mm</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 40 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment :</p> <p>l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions.</p> <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
2.07	<p>Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 90mm</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 90 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment :</p> <p>l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions.</p> <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
2.08	<p>Câble d'alimentation 3x4mm2</p> <p>Ce prix rémunère au mètre la fourniture, tirage et raccordement sur site des câbles d'alimentation du site de signalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - câble d'alimentation depuis le point d'alimentation amont (logette, coffret existant) ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements fournis ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements réalimentés. <p>Y-compris toutes sujétions (repérage, rebouchage des fourreaux empruntés...).</p> <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
2.09	<p>Coffret de distribution locale</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'un coffret de distribution local extérieur double enveloppe, conforme aux caractéristiques techniques du CCTP, ainsi que sa pose sur le mât, son raccordement électrique et optique.</p> <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport, la manutention et l'installation du coffret sur mât, - Le câblage interne du coffret, l'étiquetage et le repérage, - La mise à la terre complète de l'armoire, - La réalisation des essais et paramétrages de base, <p>L'ensemble est réputé compris et conforme aux prescriptions du présent CCTP, y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
2.10	Disjoncteur	

	<p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et pose d'un disjoncteur 16 ampères</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	
2.11	<p>Routeur 4G</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un Routeur 4G référence MRD455</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	
Équipements de signalisation		
2.12	<p>Panneau de police dynamique (230V)</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la pose : D'un panneau de police dynamique gamme normale avec pictogramme B8, et panonceau lumineux avec mention « SAUF DESSERTÉ LOCALE » conformément à la description du CCTP pour le site Patte d'Oie de Porta avec mât fusible et accessoires de fixation.</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, la conception, la fourniture, la livraison, et la mise en service du PPD pour le site de Porta.</p> <p>Ce prix inclut le dispositif de contrôle commande, le passage des câbles dans l'ouvrage, les éléments de raccordements énergie et transmission. Il comprend notamment tous les moyens de levage nécessaires, et toutes sujétions d'exécution. Ce prix intègre la contrainte de livraison, installation et mise en service. Ce prix intègre les prestations de configuration des systèmes centraux (MiVisu).</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
3 Site La Croisade – Porté Puymorens (RN320) (230V)		
Travaux de VRD et Génie Civil		
3.01	<p>Création d'un nouveau massif de fondation</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection sur site d'un massif béton armé pour une nouvelle structure PPD. Tous les frais relatifs : - au terrassement, - au blindage éventuel, - à la mise en place d'une prise de terre en fond de fouille, interconnectée au réseau de terre existant, - à la confection et mise en place du ferrailage, - à la fourniture et pose des fourreaux aboutissant dans le pied de PPD, - à la fourniture et au coulage du massif (béton, etc.) avec réservations et fourreaux, etc., - à l'évacuation des déblais au lieu de décharge,</p> <p>Le mètre cube, en toutes lettres :</p>	
3.02	<p>Dalle de propreté</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une dalle de propreté en béton armé conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment les terrassements, coffrages l'évacuation des déchets, la fourniture du béton et ferrailage y compris toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube, en toutes lettres :</p>	

3.03	Pénétration d'une chambre existante Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation d'une pénétration dans une chambre existante, y compris carottage, mise en place d'un fourreau étanche adapté, scellement, réfection des parois, remise en état de la chambre et toutes sujétions d'exécution. L'unité, en toutes lettres :	
3.04	Création d'une chambre L1T Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place d'une chambre de tirage de type L1T avec cadre et tampon fonte 250 kN, y compris la fouille et remblaiement nécessaire avec dispositif de drainage, le blocage et la pénétration des fourreaux avec confection des masques. L'unité, en toutes lettres :	
3.05	Tranchée	

Ce prix rémunère au mètre linéaire l'ouverture et le remblaiement de tranchées en terrains de toute nature pour création ou prolongation des réseaux secs. Le prix comprend :

- Le piquetage et l'implantation de la tranchée,
- La démolition du revêtement avec découpe préalable à la bêche pneumatique et/ou fraisage de la chaussée ou du trottoir,
- La recherche de réseaux existants dans l'emprise des travaux, les croisements et étalements de conduites, câbles et gaines, leur maintien et leur protection avec du sable, leur coupe éventuelle et leur rétablissement en l'état antérieur,
- L'exécution de la fouille en terrain de toute nature,
- Pour les antennes de raccordements aux réseaux existants situés sous les chaussées voisines du projet, la découpe soignée à la bêche pneumatique de la couche de revêtement avant terrassement et le décaissé de revêtement de chaussée ou trottoir sur 0.10m de part et d'autre de la tranchée et sur une épaisseur de 0.30 m,
- La mise en cordon des matériaux réutilisables à proximité de la fouille,
- Le dressement et l'entretien des parois,
- L'étalement ou le blindage jointif, si nécessaire des fouilles dans les conditions prévues par la législation du travail, en fonction de la profondeur de la tranchée et de la nature du terrain, y compris la fourniture des matériaux nécessaires ainsi que leur montage et démontage,
- L'épuisement des eaux de toutes natures autant que nécessaire, quelles que soient leur débit et leurs provenances,
- La fourniture et mise en œuvre de sable pour l'enrobage de chaque canalisation et réseau jusqu'à 0.15m au-dessus de la génératrice supérieure de chaque réseau et jusqu'à 0,10 m au-dessous du fil d'eau,
- Le réemploi des matériaux stockés en cordon le long des fouilles. Ceux-ci devront être expurgés de tout élément susceptible de porter atteinte aux canalisations. Le titulaire devra les faire agréer par le Maître d'œuvre avant réemploi,
- La fourniture, pose des fourreaux tel que défini au CCTP,
- La fourniture, pose et raccordement en continuité d'une cablette de terre 25mm² en fond de fouille,
- La fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'effort type GN 0/80 si nécessaire,
- Le chargement des matériaux de déblais en excès, la reprise en dépôt provisoire si nécessaire, le transport jusqu'au site désigné par le Maître d'œuvre,
- La mise en dépôt, le réglage des terres déposées au fur et à mesure de l'avancement du chantier,
- Le modelage, le surfacage et le compactage sommaire de la décharge
- Le remblaiement soigné par couches élémentaires, y compris compactage, conformément au guide de remblayage des tranchées (SETRA 1994),
- La fourniture et la pose de grillage avertisseur de couleur réglementaire,
- Le phasage des travaux et le maintien de la circulation et des accès des riverains,
- La fourniture et la mise en place de platelage pour le maintien de la circulation des piétons et/ou des véhicules VL/PL,
- Le travail éventuel en sous œuvre, lié aux traversées sous chaussée,
- L'aménagement des circulations provisoires,
- Le rétablissement de la circulation,

Ce prix comprend les frais liés à l'utilisation de matériaux et engins nécessaires à la mise en œuvre, et toutes sujétions.

Le mètre linéaire, en toutes lettres :

Travaux énergies et réseaux

3.06

Création d'un départ dans une armoire existante

	<p>Ce prix rémunère au forfait la modification d'une armoire existante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre des disjoncteurs adaptés quels que soient leur calibre (intensité, courbe, différentiel), - mise en œuvre des bornes de puissance, - mise en œuvre des bornes de contrôle de position le cas échéant, - le câblage entre les disjoncteurs, la protection générale et les borniers, - la mise en place des presses étoupe adaptés, - la modification, si nécessaire de la protection générale, y compris toutes sujétions <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
3.07	<p>Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 40mm</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 40 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions. <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
3.08	<p>Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 90mm</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 90 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions. <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
3.09	<p>Câble d'alimentation 3x4mm²</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, tirage et raccordement sur site des câbles d'alimentation du site de signalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - câble d'alimentation depuis le point d'alimentation amont (logette, coffret existant) ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements fournis ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements réalimentés. <p>Y-compris toutes sujétions (repérage, rebouchage des fourreaux empruntés...).</p> <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
3.10	<p>Coffret de distribution locale</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'un coffret de distribution local extérieur double enveloppe, conforme aux caractéristiques techniques du CCTP, ainsi que sa pose sur le mât, son raccordement électrique et optique.</p> <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport, la manutention et l'installation du coffret sur mât, -Le câblage interne du coffret, l'étiquetage et le repérage, - La mise à la terre complète de l'armoire, - La réalisation des essais et paramétrages de base, <p>L'ensemble est réputé compris et conforme aux prescriptions du présent CCTP, y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
3.11	<p>Disjoncteur</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et pose d'un disjoncteur 16 ampères</p>	

	L'unité, en toutes lettres :	
3.12	Routeur 4G Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un Routeur 4G référence MRD455 L'unité, en toutes lettres :	
Équipements de signalisation		
3.13	Panneau de police dynamique 230V Ce prix rémunère la fourniture et la pose : D'un panneau de police dynamique gamme normale avec pictogramme B8, et panonceau lumineux avec mention « SAUF DESSERTE LOCALE » conformément à la description du CCTP pour le Site La Croisade – Porté Puymorens avec mât fusible et accessoires de fixation. Ce prix rémunère, forfaitairement, la conception, la fourniture, la livraison, et la mise en service du PPD pour le site de Porta. Ce prix inclut le dispositif de contrôle commande, le passage des câbles dans l'ouvrage, les éléments de raccordements énergie et transmission. Il comprend notamment tous les moyens de levage nécessaires, et toutes sujétions d'exécution. Ce prix intègre la contrainte de livraison, installation et mise en service. Ce prix intègre les prestations de configuration des systèmes centraux (MiVisu). Le forfait, en toutes lettres :	
4 Site Hospitalet vers Col de Porté Puymorens (230V)		
Travaux de VRD et Génie Civil		
4.01	Création d'un nouveau massif de fondation Ce prix rémunère, au mètre cube, la confection sur site d'un massif béton armé pour une nouvelle structure PPD. Tous les frais relatifs : - au terrassement, - au blindage éventuel, - à la mise en place d'une prise de terre en fond de fouille, interconnectée au réseau de terre existant, - à la confection et mise en place du ferrailage, - à la fourniture et pose des fourreaux aboutissant dans le pied de PPD, - à la fourniture et au coulage du massif (béton, etc.) avec réservations et fourreaux, etc., - à l'évacuation des déblais au lieu de décharge, Le mètre cube, en toutes lettres :	
4.02	Dalle de propreté Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une dalle de propreté en béton armé conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment les terrassements, coffrages l'évacuation des déchets, la fourniture du béton et ferrailage y compris toutes sujétions. Le mètre cube, en toutes lettres :	
4.03	Création d'une chambre L1T	

	<p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'une chambre de tirage de type L1T avec cadre et tampon fonte 250 kN, y compris la fouille et remblaiement nécessaire avec dispositif de drainage, le blocage et la pénétration des fourreaux avec confection des masques.</p> <p>L'unité, en toute lettres :</p>	
4.04	<p>Tranchée</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire l'ouverture et le remblaiement de tranchées en terrains de toute nature pour création ou prolongation des réseaux secs. Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le piquetage et l'implantation de la tranchée, - La démolition du revêtement avec découpe préalable à la bêche pneumatique et/ou fraisage de la chaussée ou du trottoir, - La recherche de réseaux existants dans l'emprise des travaux, les croisements et étalements de conduites, câbles et gaines, leur maintien et leur protection avec du sable, leur coupe éventuelle et leur rétablissement en l'état antérieur, - L'exécution de la fouille en terrain de toute nature, - Pour les antennes de raccordements aux réseaux existants situés sous les chaussées voisines du projet, la découpe soignée à la bêche pneumatique de la couche de revêtement avant terrassement et le décaissé de revêtement de chaussée ou trottoir sur 0.10m de part et d'autre de la tranchée et sur une épaisseur de 0.30 m, - La mise en cordon des matériaux réutilisables à proximité de la fouille, - Le dressement et l'entretien des parois, - L'étalement ou le blindage jointif, si nécessaire des fouilles dans les conditions prévues par la législation du travail, en fonction de la profondeur de la tranchée et de la nature du terrain, y compris la fourniture des matériaux nécessaires ainsi que leur montage et démontage, - L'épuisement des eaux de toutes natures autant que nécessaire, quelles que soient leur débit et leurs provenances, - La fourniture et mise en œuvre de sable pour l'enrobage de chaque canalisation et réseau jusqu'à 0.15m au-dessus de la génératrice supérieure de chaque réseau et jusqu'à 0,10 m au-dessous du fil d'eau, - Le réemploi des matériaux stockés en cordon le long des fouilles. Ceux-ci devront être expurgés de tout élément susceptible de porter atteinte aux canalisations. Le titulaire devra les faire agréer par le Maître d'œuvre avant réemploi, - La fourniture, pose des fourreaux tel que défini au CCTP, - La fourniture, pose et raccordement en continuité d'une cablette de terre 25mm² en fond de fouille, - La fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'effort type GN 0/80 si nécessaire, - Le chargement des matériaux de déblais en excès, la reprise en dépôt provisoire si nécessaire, le transport jusqu'au site désigné par le Maître d'œuvre, - La mise en dépôt, le réglage des terres déposées au fur et à mesure de l'avancement du chantier, - Le modelage, le surfaçage et le compactage sommaire de la décharge - Le remblaiement soigné par couches élémentaires, y compris compactage, conformément au guide de remblayage des tranchées (SETRA 1994), - La fourniture et la pose de grillage avertisseur de couleur réglementaire, - Le phasage des travaux et le maintien de la circulation et des accès des riverains, - La fourniture et la mise en place de platelage pour le maintien de la circulation des piétons et/ou des véhicules VL/PL, - Le travail éventuel en sous œuvre, lié aux traversées sous chaussée, - L'aménagement des circulations provisoires, - Le rétablissement de la circulation, <p>Ce prix comprend les frais liés à l'utilisation de matériaux et engins nécessaires à la mise en œuvre, et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre linéaire, en toutes lettres :</p>	

Travaux énergies et réseaux		
4.05	Création d'un départ dans une armoire existante Ce prix rémunère, au forfait, la modification d'une armoire existante : - mise en œuvre des disjoncteurs adaptés quels que soient leur calibre (intensité, courbe, différentiel), - mise en œuvre des bornes de puissance, - mise en œuvre des bornes de contrôle de position le cas échéant, - le câblage entre les disjoncteurs, la protection générale et les borniers, - la mise en place des presses étoupe adaptés, - la modification, si nécessaire de la protection générale, y compris toutes sujétions Le forfait, en toutes lettres :	
4.06	Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 70mm Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 70 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment : l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions. Le mètre, en toutes lettres :	
4.07	Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 90mm Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 90 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment : l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions. Le mètre, en toutes lettres :	
4.08	Câble d'alimentation 3x25mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, tirage et raccordement sur site des câbles d'alimentation du site de signalisation : - câble d'alimentation depuis le point d'alimentation amont (logette, coffret existant) ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements fournis ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements réalimentés. Y-compris toutes sujétions (repérage, rebouchage des fourreaux empruntés...). Le mètre, en toutes lettres :	
4.09	Coffret de distribution locale Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture d'un coffret de distribution local extérieur double enveloppe, conforme aux caractéristiques techniques du CCTP, ainsi que sa pose sur le mât, son raccordement électrique et optique. Il comprend également : - Le transport, la manutention et l'installation du coffret sur mât, - Le câblage interne du coffret, l'étiquetage et le repérage, - La mise à la terre complète de l'armoire, - La réalisation des essais et paramétrages de base, L'ensemble est réputé compris et conforme aux prescriptions du présent CCTP, y compris toutes sujétions	

	Le forfait, en toutes lettres :	
4.10	Disjoncteur Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un disjoncteur 16 ampères L'unité, en toutes lettres :	
4.11	Routeur 4G Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un Routeur 4G référence MRD455 L'unité, en toutes lettres :	
Équipements de signalisation		
4.12	Panneau de police dynamique Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la pose : D'un panneau de police dynamique gamme normale avec pictogramme B8, et panonceau lumineux avec mention « SAUF DESSERTE LOCALE » conformément à la description du CCTP pour le site de l'Hospitalet près l'Andorre vers Col de Porté Puymorens avec mât fusible et accessoires de fixation. Ce prix rémunère, forfaitairement, la conception, la fourniture, la livraison, et la mise en service du PPD pour le site de Porta. Ce prix inclut le dispositif de contrôle commande, le passage des câbles dans l'ouvrage, les éléments de raccordements énergie et transmission. Il comprend notamment tous les moyens de levage nécessaires, et toutes sujétions d'exécution. Ce prix intègre la contrainte de livraison, installation et mise en service. Ce prix intègre les prestations de configuration des systèmes centraux (MiVisu). Le forfait, en toutes lettres :	
5	Site Hospitalet sortie tunnel vers col de Porté Puymorens (230V)	
Travaux de VRD et Génie Civil		
5.01	Création d'un nouveau massif de fondation Ce prix rémunère au mètre cube la confection sur site d'un massif béton armé pour une nouvelle structure PPD. Tous les frais relatifs : - au terrassement, - au blindage éventuel, - à la mise en place d'une prise de terre en fond de fouille, interconnectée au réseau de terre existant, - à la confection et mise en place du ferrailage, - à la fourniture et pose des fourreaux aboutissant dans le pied de PPD, - à la fourniture et au coulage du massif (béton, etc.) avec réservations et fourreaux, etc., - à l'évacuation des déblais au lieu de décharge, Le mètre cube, en toutes lettres :	
5.02	Dalle de propreté	

	<p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une dalle de propreté en béton armé conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment les terrassements, coffrages l'évacuation des déchets, la fourniture du béton et ferrailage y compris toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube, en toutes lettres :</p>	
5.03	<p>Création d'une chambre L1T</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place d'une chambre de tirage de type L1T avec cadre et tampon fonte 250 kN, y compris la fouille et remblaiement nécessaire avec dispositif de drainage, le blocage et la pénétration des fourreaux avec confection des masques.</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	
5.04	Tranchée	

Ce prix rémunère au mètre linéaire l'ouverture et le remblaiement de tranchées en terrains de toute nature pour création ou prolongation des réseaux secs. Le prix comprend :

- Le piquetage et l'implantation de la tranchée,
- La démolition du revêtement avec découpe préalable à la bêche pneumatique et/ou fraisage de la chaussée ou du trottoir,
- La recherche de réseaux existants dans l'emprise des travaux, les croisements et étalements de conduites, câbles et gaines, leur maintien et leur protection avec du sable, leur coupe éventuelle et leur rétablissement en l'état antérieur,
- L'exécution de la fouille en terrain de toute nature,
- Pour les antennes de raccordements aux réseaux existants situés sous les chaussées voisines du projet, la découpe soignée à la bêche pneumatique de la couche de revêtement avant terrassement et le décaissé de revêtement de chaussée ou trottoir sur 0.10m de part et d'autre de la tranchée et sur une épaisseur de 0.30 m,
- La mise en cordon des matériaux réutilisables à proximité de la fouille,
- Le dressement et l'entretien des parois,
- L'étalement ou le blindage jointif, si nécessaire des fouilles dans les conditions prévues par la législation du travail, en fonction de la profondeur de la tranchée et de la nature du terrain, y compris la fourniture des matériaux nécessaires ainsi que leur montage et démontage,
- L'épuisement des eaux de toutes natures autant que nécessaire, quelles que soient leur débit et leurs provenances,
- La fourniture et mise en œuvre de sable pour l'enrobage de chaque canalisation et réseau jusqu'à 0.15m au-dessus de la génératrice supérieure de chaque réseau et jusqu'à 0,10 m au-dessous du fil d'eau,
- Le réemploi des matériaux stockés en cordon le long des fouilles. Ceux-ci devront être expurgés de tout élément susceptible de porter atteinte aux canalisations. Le titulaire devra les faire agréer par le Maître d'œuvre avant réemploi,
- La fourniture, pose des fourreaux tel que défini au CCTP,
- La fourniture, pose et raccordement en continuité d'une cablette de terre 25mm² en fond de fouille,
- La fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'effort type GN 0/80 si nécessaire,
- Le chargement des matériaux de déblais en excès, la reprise en dépôt provisoire si nécessaire, le transport jusqu'au site désigné par le Maître d'œuvre,
- La mise en dépôt, le réglage des terres déposées au fur et à mesure de l'avancement du chantier,
- Le modelage, le surfaçage et le compactage sommaire de la décharge
- Le remblaiement soigné par couches élémentaires, y compris compactage, conformément au guide de remblayage des tranchées (SETRA 1994),
- La fourniture et la pose de grillage avertisseur de couleur réglementaire,
- Le phasage des travaux et le maintien de la circulation et des accès des riverains,
- La fourniture et la mise en place de platelage pour le maintien de la circulation des piétons et/ou des véhicules VL/PL,
- Le travail éventuel en sous œuvre, lié aux traversées sous chaussée,
- L'aménagement des circulations provisoires,
- Le rétablissement de la circulation,

Ce prix comprend les frais liés à l'utilisation de matériaux et engins nécessaires à la mise en œuvre, et toutes sujétions.

Le mètre linéaire, en toutes lettres :

Travaux énergies et réseaux

5.05

Création d'un départ dans une armoire existante

	<p>Ce prix rémunère au forfait la modification d'une armoire existante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre des disjoncteurs adaptés quels que soient leur calibre (intensité, courbe, différentiel), - mise en œuvre des bornes de puissance, - mise en œuvre des bornes de contrôle de position le cas échéant, - le câblage entre les disjoncteurs, la protection générale et les borniers, - la mise en place des presses étoupe adaptés, - la modification, si nécessaire de la protection générale, <p>y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
5.06	<p>Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 40mm</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 40 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions. <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
5.07	<p>Fourniture et pose d'un fourreau TPC diamètre 90mm</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre, la fourniture, le transport et la pose d'un fourreau Ø 90 mm type TPC rigide double paroi (intérieur lisse, extérieur annelé). Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'aiguillage du fourreau ; un système de détection inox ; toutes sujétions. <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
5.08	<p>Câble d'alimentation 3x4mm2</p> <p>Ce prix rémunère au mètre la fourniture, tirage et raccordement sur site des câbles d'alimentation du site de signalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - câble d'alimentation depuis le point d'alimentation amont (logette, coffret existant) ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements fournis ; - câbles d'alimentation et réseaux entre le coffret/armoire et les équipements réalimentés. <p>Y-compris toutes sujétions (repérage, rebouchage des fourreaux empruntés...).</p> <p>Le mètre, en toutes lettres :</p>	
5.09	<p>Coffret de distribution locale</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'un coffret de distribution local extérieur double enveloppe, conforme aux caractéristiques techniques du CCTP, ainsi que sa pose sur le mât, son raccordement électrique et optique.</p> <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport, la manutention et l'installation du coffret sur mât, -Le câblage interne du coffret, l'étiquetage et le repérage, - La mise à la terre complète de l'armoire, - La réalisation des essais et paramétrages de base, <p>L'ensemble est réputé compris et conforme aux prescriptions du présent CCTP, y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	

5.10	Disjoncteur Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un disjoncteur 16 ampères L'unité, en toutes lettres :	
5.11	Routeur 4G Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un Routeur 4G référence MRD455 L'unité, en toutes lettres :	
Équipements de signalisation		
5.12	Panneau de police dynamique (230V) Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la pose : D'un panneau de police dynamique gamme normale avec pictogramme B8, et panonceau lumineux avec mention « SAUF DESSERTE LOCALE » conformément à la description du CCTP pour le site de l'Hospitalet près L'Andorre sortie Tunnel vers Col de Porté Puymorens avec mât fusible et accessoires de fixation. Ce prix rémunère, forfaitairement, la conception, la fourniture, la livraison, et la mise en service du PPD pour le site de Porta. Ce prix inclut le dispositif de contrôle commande, le passage des câbles dans l'ouvrage, les éléments de raccordements énergie et transmission. Il comprend notamment tous les moyens de levage nécessaires, et toutes sujétions d'exécution. Ce prix intègre la contrainte de livraison, installation et mise en service. Ce prix intègre les prestations de configuration des systèmes centraux (MiVisu). Le forfait, en toutes lettres :	
6 Site Saint Paul de Jarrat (sortie CEI bretelle entrée échangeur N°12 (Solaire))		
Travaux de VRD et Génie Civil		
6.01	Création d'un nouveau massif de fondation Ce prix rémunère au mètre cube la confection sur site d'un massif béton armé pour une nouvelle structure PPD. Tous les frais relatifs : - au terrassement, - au blindage éventuel, - à la mise en place d'une prise de terre en fond de fouille, interconnectée au réseau de terre existant, - à la confection et mise en place du ferrailage, - à la fourniture et pose des fourreaux aboutissant dans le pied de PPD, - à la fourniture et au coulage du massif (béton, etc.) avec réservations et fourreaux, etc., - à l'évacuation des déblais au lieu de décharge, Le mètre cube, en toutes lettres :	
6.02	Dalle de propreté	

	<p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une dalle de propreté en béton armé conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment les terrassements, coffrages l'évacuation des déchets, la fourniture du béton et ferrailage y compris toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube, en toutes lettres :</p>	
6.03	<p>Panneau de police dynamique (Solaire)</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la pose : D'un panneau de police dynamique gamme normale avec pictogramme B8, et panonceau lumineux avec mention « SAUF DESSERTE LOCALE » conformément à la description du CCTP pour le site Saint Paul de Jarrat – Bretonne d'entrée échangeur N°12 avec mât aluminium et accessoires de fixation.</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, la conception, la fourniture, la livraison, et la mise en service du PPD pour le site de Porta.</p> <p>Ce prix inclut le dispositif de contrôle commande, le passage des câbles dans l'ouvrage, les éléments de raccordements énergie et transmission. Il comprend notamment tous les moyens de levage nécessaires, et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Ce prix intègre la contrainte de livraison, installation et mise en service. Ce prix intègre les prestations de configuration des systèmes centraux (MiVisu).</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
6.04	<p>Kit Solaire</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la pose d'un Kit solaire avec autonomie suffisante comme indiqué dans le CCTP</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
6.05	<p>Coffret de distribution locale</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'un coffret de distribution local extérieur double enveloppe, conforme aux caractéristiques techniques du CCTP, ainsi que sa pose sur le mât, son raccordement électrique et optique.</p> <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport, la manutention et l'installation du coffret sur mât, -Le câblage interne du coffret, l'étiquetage et le repérage, - La mise à la terre complète de l'armoire, - La réalisation des essais et paramétrages de base, <p>L'ensemble est réputé compris et conforme aux prescriptions du présent CCTP, y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
6.06	<p>Disjoncteur</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et pose d'un disjoncteur 16 ampères</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	
6.07	<p>Routeur 4G</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un Routeur 4G référence MRD455</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	

7	Site Saint Paul de Jarrat 2x2 bretelle sortie échangeur N°12 direction Arignac (Solaire)	
	Travaux de VRD et Génie Civil	
7.01	<p>Création d'un nouveau massif de fondation</p> <p>Ce prix rémunère la confection sur site d'un massif béton armé pour une nouvelle structure PPD.</p> <p>Tous les frais relatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au terrassement, - au blindage éventuel, - à la mise en place d'une prise de terre en fond de fouille, interconnectée au réseau de terre existant, - à la confection et mise en place du ferrailage, - à la fourniture et pose des fourreaux aboutissant dans le pied de PPD, - à la fourniture et au coulage du massif (béton, etc.) avec réservations et fourreaux, etc., - à l'évacuation des déblais au lieu de décharge, <p>Le mètre cube, en toutes lettres :</p>	
7.02	<p>Dalle de propreté</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une dalle de propreté en béton armé conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment les terrassements, coffrages l'évacuation des déchets, la fourniture du béton et ferrailage y compris toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube, en toutes lettres :</p>	
7.03	<p>Panneau de police dynamique (Solaire)</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose :</p> <p>D'un panneau de police dynamique grande gamme avec pictogramme B8, et panonceau lumineux avec mention « SAUF DESSERTE LOCALE » conformément à la description du CCTP pour le site Saint Paul de Jarrat bretelle sortie échangeur N°12 direction Arignac avec mât fusible et accessoires de fixation.</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, la conception, la fourniture, la livraison, et la mise en service du PPD pour le site de Porta.</p> <p>Ce prix inclut le dispositif de contrôle commande, le passage des câbles dans l'ouvrage, les éléments de raccordements énergie et transmission. Il comprend notamment tous les moyens de levage nécessaires, et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Ce prix intègre la contrainte de livraison, installation et mise en service.</p> <p>Ce prix intègre les prestations de configuration des systèmes centraux (MiVisu).</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
7.04	<p>Kit Solaire</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la pose d'un Kit solaire avec autonomie suffisante comme indiqué dans le CCTP</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
7.05	Coffret de distribution locale	

	<p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'un coffret de distribution local extérieur double enveloppe, conforme aux caractéristiques techniques du CCTP, ainsi que sa pose sur le mât, son raccordement électrique et optique.</p> <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport, la manutention et l'installation du coffret sur mât, - Le câblage interne du coffret, l'étiquetage et le repérage, - La mise à la terre complète de l'armoire, - La réalisation des essais et paramétrages de base, <p>L'ensemble est réputé compris et conforme aux prescriptions du présent CCTP, y compris toutes sujétions</p> <p>Le forfait, en toutes lettres :</p>	
7.06	<p>Disjoncteur</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un disjoncteur 16 ampères</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	
7.07	<p>Routeur 4G</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose Routeur 4G référence MRD455</p> <p>L'unité, en toutes lettres :</p>	