



DIRECTION DES TRAVAUX  
DE LA MAINTENANCE  
ET DE LA SECURITE

Secrétariat

Objet :

Réf. : **Op 2024-75**

**Travaux divers sur  
bordereaux de prix**

MARCHE DES COLLECTIVITES LOCALES  
ET DE LEURS ETABLISSEMENTS PUBLICS

**Travaux divers sur bordereau de prix  
et marchés cadres de travaux**

**Maître d'ouvrage**

**Centre Hospitalier Universitaire d'Orléans**

14 avenue de l'hôpital 45032  
ORLEANS CEDEX1

**Maître d'œuvre**

**Direction des Travaux, de la Maintenance et de la Sécurité**

**CCTP**

**Novembre 2024**

## Table des matières

Article 1 - Structure du marché et répartition des lots.....	4
Article 2 - Prescriptions techniques générales.....	7
Article 2.1 – Référentiel des travaux.....	7
Article 2.2 - Note générale .....	7
Article 2.3 - Qualification des entreprises .....	9
Article 2.4 - Réglementation technique.....	9
Article 2.5 – Documents techniques et de sécurité .....	9
Article 2.6 - Contrôleur technique .....	10
Article 2.7 - Coordonnateur sécurité.....	10
Article 2.8 - Fourniture de matériels et appareils .....	10
Article 2.9 - Echantillons .....	11
Article 2.10 - Réservations, trous, scellements et raccords, enlèvement des gravois, nettoyage du chantier.....	11
Article 2.11 - Conditions particulières d'exécution.....	11
DEFINITION DES CONFINEMENTS.....	12
Article 2.12 – Délai de remise de devis et délai d'intervention.....	13
Article 3 Listes complémentaires des ouvrages définis aux références BATIPRIX 2024 .	15
Lot n°1 - Maçonnerie - Carrelage – Signalétique Extérieure.....	16
Lot n°2 Menuiserie intérieure - Cloison et Faux - Plafonds .....	17
Lot n°3 - Menuiserie Extérieure .....	20
Lot n°4 - Peinture – revêtement de sol-Carrelage – Faïence –Miroiterie et vitrerie .....	21
Lot n°5 - Désamiantage.....	23
Lot n°6 - Electricité - Electrotechnique .....	24
Lot n°7 - Plomberie - CVC.....	26
Lot n°8 - Gaz médicaux .....	28
Lot n°9 Métallerie .....	34
Lot n°10 Courant faible/Sécurité incendie/éclairage de sécurité/éclairage spécifique/câblage et prises informatique .....	35
Cahier des charges pour câblage et pose de prises informatiques.....	42
PRESENTATION GENERALE DES PRESTATIONS DU CHR D'ORLEANS.....	43
DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER.....	43
DONNEES TECHNIQUES DU SYSTEME DE CABLAGE .....	46
INGENIERIE D'EXTENSION DU CABLAGE .....	46
Cas des prises informatiques non fonctionnels : .....	47
Règles techniques de réalisation .....	49
GARANTIE.....	53
BORDEREAUX DE PRIX Câblage informatique.....	53

Lot n°11 : VRD, signalétique, mobilier urbain signalisation (lot espace vert).....	58
Lot n°12 - Etanchéité, façade-bardage .....	59

# C.C.T.P. Généralités

## ARTICLE 1 - STRUCTURE DU MARCHÉ ET REPARTITION DES LOTS

La structure du marché est définie par 3 niveaux de seuils financiers hors taxes (€HT) : 20 K€ - 150 K€ - 300 K€

Le marché est mono-attributaire en deçà (ou égal) d'un montant unitaire par devis et par corps d'état fixé à **20 K€HT**.

1°) La structure du marché est multi attributaires (marché accord cadres) au-delà d'un montant unitaire par devis et par corps d'état fixé à **20 K€HT**.

2°) au-delà d'une valeur globale d'opération arrêtée à **150 K€ HT** une grille d'analyse technique sera fournie par le référent du chantier (pour les lots supérieurs à 20K€) et permettra au CHUO d'établir l'offre la mieux disante dans un rapport d'attribution d'une note technico/économique de 40/60.

3°) au-delà d'une valeur globale d'opération arrêtée à **300 K€ HT** le Centre Hospitalier Universitaire d'Orléans (CHUO) se réserve la possibilité de lancer une nouvelle consultation en dehors du présent marché à bons de commande.

Dans le cadre du « marché accord cadres », pour tout devis inférieur à 20 000 €HT (par corps d'état), le marché est mono attributaires et le titulaire à l'issue de la présente consultation se verra immédiatement confier la réalisation des travaux.

Opération	Lot(s)	Marché	Grille d'analyse complémentaire CHU
< 20 K€	< 20 K€	Mono attributaire	
De > 20 K€ à 150 k€	< 20 K€	Mono attributaire	
	> à 20 K€	Multi attributaire	Non
De 150 k€ à 300 k€	< 20 K€	Mono attributaire	
	> à 20 K€	Multi attributaire	Oui
>300 k€	Choix 1 : < 20 K€	Mono attributaire	
	Choix 1 : > 20 K€	Multi attributaire	Oui
	Choix 2 : le CHU relance une consultation sur la globalité de l'opération		

Attention : les lots N°1-10 et 2-10 comporte une seconde partie « Prestations de câblage et d'extension du réseau informatique » ; la date de début d'exécution de cette seconde partie ne saurait être antérieure au 01 Aout 2025.

Découpage des lots en corps d'état :

Prestations < ou = à 20K€ HT

N° LOTS	DESIGNATION - lots mono attributaires
1.1	Gros œuvre, maçonnerie, carrelage,
1.2	Menuiseries intérieures, cloisons, plafonds suspendus
1.3	Menuiseries extérieures
1.4	Peinture, faïence, revêtements de sols et revêtements muraux, miroiterie et vitrerie
1.5	Désamiantage
1.6	Electricité courants forts
1.7	Plomberie, chauffage, ventilation, climatisation
1.8	Gaz médicaux
1.9	Métallerie
1.10	Sécurité Incendie/courant faible/éclairages spécifiques/
1.11	VRD, signalétique
1.12	Etanchéité, Façade -bardage

Prestations > à 20K€ HT

N° LOTS	DESIGNATION lots multi-attributaires
2.1	Gros-œuvre, maçonnerie, carrelage,
2.2	Menuiseries intérieures, cloisons, plafonds suspendus
2.3	Menuiseries extérieures
2.4	Peinture, faïence, revêtements de sols et revêtements muraux, miroiterie et vitrerie
2.5	Désamiantage
2.6	Electricité courants forts
2.7	Plomberie, chauffage, ventilation, climatisation
2.8	Gaz médicaux
2.9	Métallerie
2.10	Sécurité Incendie/courant faible/éclairages spécifiques
2.11	VRD, signalétique
2.12	Etanchéité, Façade -bardage



## **ARTICLE 2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

### **Article 2.1 – Référentiel des travaux**

Pour les lots N°1 (< 20K€) : le référentiel des travaux à réaliser au cours de l'année 2025 est le catalogue BATIPRIX 2024 et ce jusqu'au 01 Avril 2025 ; date de prise d'effet du catalogue 2025 dans le cadre du présent marché.

Pour les lots N°2 (> 20 K€) :

- si l'opération est < ou = à 150 K€ : le référentiel des travaux à réaliser au cours de l'année 2025 est le catalogue BATIPRIX 2024 et ce jusqu'au 01 Avril 2025 ; date de prise d'effet du catalogue 2025 dans le cadre du présent marché.
- si l'opération est > à 150 K€ : un descriptif technique des travaux à réaliser sera remis par le CHUO.

### **Article 2.2 - Note générale**

La description des ouvrages figurant au bordereau n'est pas limitative. L'entreprise devra effectuer sans pouvoir prétendre à un supplément de prix, toutes les prestations nécessaires à la totale terminaison des ouvrages en respectant la réglementation technique qui s'y rapporte.

Les prestations incluses sont notamment et de manière non exhaustive : les études, les notes de calcul, les plans d'exécution, les DOE,....

### **Moyens d'exécution et compte prorata**

Chaque entreprise devra l'ensemble des installations de chantier qui lui sont nécessaires pour effectuer les travaux de son lot, ainsi que tous les moyens de levage, déchargement et manutention, échafaudages (matériels réputés conformes aux dispositions réglementaires).

En aucun cas, l'entreprise ne pourra utiliser des matériels appartenant au maître d'ouvrage sans son accord préalable.

Le titulaire organisera par ses propres moyens toutes les opérations de chargement et de déchargement des approvisionnements nécessaires à la réalisation de ses opérations.

### **Compte prorata**

Le référent du chantier pourra décider en début de chantier de la mise en place d'un compte prorata entre les différentes entreprises selon une répartition dépendante du volume financier de chacun des lots afin de répartir la charge de dépenses communes (tel que le nettoyage en cours de chantier et/ou la mise à gris des locaux , la location de bungalow de chantier ; base-vie...).

### **Balisage – port des EPI – Permis de feu - stationnement**

Les entreprises reconnaissent avoir parfaite connaissance de la réglementation en vigueur concernant les mesures de protection et de sécurité. La charge et la mise en œuvre des moyens incombent à l'entreprise.

Le non port des EPI peut entraîner l'arrêt immédiat du chantier avec application des pénalités de retard **(cf article 8.3 du CCAP 2024.75)**.

Les permis de feu seront demandés quotidiennement au C.H.U.O. auprès du poste de sécurité ; le manquement à cette obligation peut entraîner l'arrêt immédiat du chantier avec application des pénalités de retard **(cf article 8.3 du CCAP 2024.75)**

Des extincteurs en nombre suffisant seront installés à proximité de la zone de travaux.

Les zones de stationnement définies par le référent du chantier qui sont à respecter scrupuleusement, ainsi que la limitation de vitesse à l'intérieur du site ; le manquement à cette obligation peut entraîner l'arrêt immédiat du chantier avec application des pénalités de retard **(cf article 8.3 du CCAP 2024.75)**.

### Hygiène

En adéquation avec l'importance du risque relatif aux infections nosocomiales, issues des poussières de chantier, l'entreprise prendra les mesures de protection adaptées et notamment la réalisation si besoin d'un confinement de la zone d'intervention. Les confinements sont détaillés à l'article 2.11 « condition particulière d'exécution »

Dans le cadre des confinements et afin de renforcer la lutte contre les infections nosocomiales, le centre hospitalier Universitaire d'ORLEANS mettra à disposition de l'entreprise des épurateurs d'air électrostatiques fixes et mobiles. Toute entreprise réalisant des déposes, démolitions, découpes, etc. ... devra mettre ces appareils en fonctionnement et sera garante du bon fonctionnement quotidien.

L'entretien et le nettoyage des filtres sont à la charge de l'entreprise et seront pratiqués régulièrement.

Sont également à la charge de l'entreprise la fourniture de paillason statique multi feuilles, de combinaisons jetables à utiliser en survêtement anti-poussière.

### Organisation des interventions

Avant chaque opération, les entreprises devront obligatoirement prendre contact avec le responsable technique de l'établissement et se rendre sur place pour apprécier les incidences de tous ordres liés aux existants ainsi qu'aux conditions d'exécution à proximité des locaux de service et des conditions d'accès.

Sur convocation écrite du maître de l'ouvrage, une réunion avec **PRESENCE OBLIGATOIRE** de tous les intervenants amenés à évoluer sur le chantier (ouvriers, chef de chantier, conducteurs de travaux...) sera organisée pendant la période de préparation.

**Des pénalités seront appliquées pour manquement à cette réunion (cf article 8.4 du CCAP 2024.75).**

Le responsable de chantier devra informer le référent environnement de l'arrivée de tout nouveau personnel sur chantier afin de lui faire suivre cette formation à l'hygiène.



### **Article 2.3 - Qualification des entreprises**

Les entreprises soumissionnaires ainsi que les sous-traitants éventuels doivent justifier auprès du maître d'ouvrage de leur qualification et fournir des références ainsi que l'indication des moyens dont ils disposeront pour mener à bien l'exécution des travaux de leur lot.

Elles utiliseront un personnel qualifié et informeront ce personnel de toutes les sujétions et charges particulières d'exécution. Elles s'engageront à remplacer, sur simple demande du maître d'oeuvre ou du maître d'ouvrage, tout membre de son personnel qui n'aurait pas respecté l'une ou l'autre de ces clauses.

### **Article 2.4 - Réglementation technique**

Les documents techniques, législatifs et réglementaires applicables aux travaux de bâtiment ne sont pas cités dans les fascicules du présent document.

En répondant à la présente consultation, l'entreprise déclare avoir parfaite connaissance de l'ensemble de la réglementation en vigueur et devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin que les prestations et les ouvrages réalisés y soient conformes.

### **Documents techniques applicables**

- L'ensemble des fascicules C.C.T.G., dernière liste parue au Journal Officiel à la date de signature du marché.
- normes françaises,
- mémento DTU
- avis technique du CSTB
- additif et errata à la date de signature de l'ordre de service ou bon de commande d'exécution des travaux

### **Article 2.5 – Documents techniques et de sécurité**

Les prix du bordereau comprennent l'élaboration et la fourniture :

- des études techniques, de détail et de mise en oeuvre,
- des plans d'exécution des ouvrages, sous format informatique « Autocad 2024 - jusqu'à version 2010 acceptée »
- des notes techniques et de calcul,
- avant exécution, de l'ensemble des procès-verbaux d'essais des matériaux et matériel pour avis au bureau de contrôle ainsi qu'au maître d'oeuvre,
- de l'analyse des enclenchements de leurs ouvrages avec ceux des autres corps d'état,
- du calendrier d'exécution dans le cadre du délai contractuel précisé sur l'ordre de service,

- du dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) ainsi que des notices d'entretien et d'exploitation en 1 exemplaire papier + un exemplaire informatique ; la non remise du DOE dans un délais maximum de 4 semaines à compter de l'établissement du PV des OPR entrainera sans autre rappel la mise en application des pénalités prévues au marché (**cf article 8.6 du CCAP 2024.75**).
- de tous les documents techniques et réglementaires, en particulier ceux demandés par les bureaux de contrôle et commissions de sécurité,
- du P.P.S.P.S., ou Plan de prévention.

### **Article 2.6 - Contrôleur technique**

Il sera désigné par le maître d'ouvrage.

Les entreprises devront fournir avant toute exécution les études, notes de calculs, plan d'exécution des ouvrages en vue de leur vérification. Elles devront se conformer aux prescriptions du contrôleur technique.

### **Article 2.7 - Coordonnateur sécurité**

Il sera désigné par le maître d'ouvrage. Les entreprises devront se conformer aux prescriptions du coordonnateur.

### **Article 2.8 - Fourniture de matériels et appareils**

Les annexes du bordereau mentionnent l'indication de marques et de types de matériels, pour orienter le choix des entreprises sur le niveau des prestations à prévoir.

Dans le cas où une entreprise proposerait des fournitures d'autre type et d'autre marque, elle devra fournir à l'appui de son offre, la documentation complète sur le matériel proposé ainsi que tout échantillon qui pourrait lui être demandé par le maître d'ouvrage.

La DTMS du centre hospitalier Universitaire et le contrôleur technique se réservent la faculté, dans le cas où le matériel proposé ne correspondrait pas qualitativement à celui indiqué dans le C.C.T.P., d'exiger la fourniture et la mise en place de ce dernier sans supplément de prix.

Les appareils et matériaux doivent être neufs, de la meilleure qualité, répondant exactement aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux.

L'entrepreneur doit s'assurer de la possibilité et de la certitude de pouvoir approvisionner régulièrement son chantier. Aucune carence de livraison des fournisseurs ne pourra être invoquée pour excuser un quelconque retard sur les dates d'exécution prescrites.

L'entrepreneur a la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements et de ses travaux. Il garde cette responsabilité jusqu'à réception des bâtiments. Celle-ci porte sur tous les dégâts que pourraient subir les ouvrages pendant qu'il en a la charge et quelle qu'en soit la cause.

### **Article 2.9 - Echantillons**

A la demande du maître d'ouvrage, l'entreprise devra fournir sans supplément de prix les échantillons des différents matériaux et matériels à mettre en oeuvre.

La palette des choix de finitions sera réalisée par le maître d'ouvrage.

Les entreprises devront se conformer aux modifications éventuellement demandées.

### **Article 2.10 - Réservations, trous, scellements et raccords, enlèvement des gravois, nettoyage du chantier**

Chaque entreprise devra réaliser tous les percements, bouchements et fixations diverses, lors des déposes et des démolitions incombant à son lot.

Elle devra effectuer les descellements de colliers, ferrures et fixations diverses, lors des déposes et des démolitions incombant à son lot.

Elle devra à la sortie, l'enlèvement de ses déposes, gravois, etc... Afin d'éviter les propagations de germes, l'approvisionnement du chantier ainsi que les évacuations des gravois et autres seront à réaliser de façon étanche, soit au moyen de containers, soit sous bâches fermées hermétiquement.

Le chantier ainsi que le cheminement d'accès devront être tenus propres.

### **Article 2.11 - Conditions particulières d'exécution**

Les travaux seront exécutés dans les locaux occupés et dans des bâtiments en service.

Le mode d'exécution des travaux et son phasage devront tenir compte des impératifs de fonctionnement des services ; en particulier, il sera évité tout bruit excessif, tout percement en plancher ou matériaux durs sera exécuté à l'outil diamanté sans percussion. Le maître d'ouvrage pourra demander une exécution des travaux en horaires décalés (nuit et week-end) pour des raisons de fonctionnement des services hospitaliers.

Il pourra être fait usage des monte-charges (charge utile et plages horaires à respecter).

Le confinement est destiné à isoler la zone de travaux vis à vis de l'activité hospitalière, et notamment en ce qui concerne la propagation de poussières.

## DEFINITION DES CONFINEMENTS

L'efficacité du confinement et par conséquent sa conception doit correspondre au niveau de protection recherché, ainsi il est défini 3 types de confinements :

- le confinement simple ;
- le confinement renforcé ;
- le confinement étanche.

Le choix du confinement à réaliser dépend de la nature des travaux, de la zone d'intervention et du niveau de sensibilité de l'activité hospitalière, en terme de risques infectieux.

Le choix du confinement est précisé par le maître d'ouvrage.

### Confinement simple

Le confinement est à réaliser en matériaux souples (type film Polyane), avec une double paroi formant un sas au niveau de l'ouverture d'accès à la zone chantier.

L'utilisation d'un aspirateur à filtre absolu est nécessaire ; l'aspirateur sera fourni par le CHR, à condition de le réserver à l'avance. L'installation de l'appareil est à la charge de l'entreprise, ainsi que le renouvellement des filtres.

La mise en place du confinement sera réalisée en dehors de l'activité du service, soit de \_\_\_h à \_\_\_h.

### Confinement renforcé

Le confinement renforcé est identique au confinement simple mais en plus il dispose au moins d'une paroi en matériau rigide afin de protéger un équipement sensible situé à proximité de la zone de travaux.

### Confinement étanche

➔ exemple : Intervention dans les laboratoires ou services de réanimation  
- exemple NHO bâtiment T notamment,....

Le confinement est à réaliser en matériaux rigides avec une porte d'accès qui sera scotchée (scotch orange) pour finalisée l'étanchéité.

Le faux plafond est considéré comme étanche, le confinement pourra s'appuyer dessus.

La mise en place du confinement aura lieu en dehors des horaires de fonctionnement du service.

L'outillage nécessaire à la mise en place du confinement ainsi que l'outillage devant pénétrer à l'intérieur du confinement sera décontaminé par le personnel de l'hygiène hospitalière.

Le personnel de l'entreprise devra revêtir une tenue (blouse, coiffe, surchaussures) pour tout déplacement à l'intérieur du service, et notamment pour rejoindre la zone travaux.

La mise en dépression de l'intérieur du confinement devra être réalisée à l'aide d'une aspiration et d'un refoulement d'air à l'extérieur du bâtiment ou en étage technique.

L'appareil pour créer la dépression sera fourni par le CHR, à condition de le réserver à l'avance. L'installation de l'appareil est à la charge de l'entreprise.

Un essai d'étanchéité du confinement sera réalisé par le personnel de l'établissement (technicien du service hygiène) à l'aide d'un fumigène avant le début des opérations.

En cours de chantier les aller et venu entre l'entrée du service et la zone chantier seront limités au strict minimum.

Pour chaque aller et venu l'ouvrier revêtira une tenue appropriée (blouse, coiffe et sur-chaussures).

Le transport des outillages et des matériaux de faible encombrement sera exécuté sous sac plastique.

Les approvisionnements et l'évacuation des matériaux volumineux seront réalisés dans des créneaux horaires spécifiques et éventuellement de nuit.

#### **Article 2.12 – Délai de remise de devis et délai d'intervention**

a) Les délais contractuels de réactivité maximale pour la remise de devis tel que prévus au marché sont sensiblement différents selon les lots :

- lots 1 ➔ 10 jours calendaires visite préparatoire incluse ;
- lots 2 ➔ 15 jours calendaires visite préparatoire incluse ;

b) Les délais contractuels de réactivité maximale pour la mise en chantier tel que prévus au marché sont sensiblement différents selon les lots :

- lots 1 ➔ 10 jours calendaires visite préparatoire incluse ;
- lots 2 ➔ 15 jours calendaires visite préparatoire incluse ;

Dans le cadre des interventions le délai de préparation est inclus dans le délai global d'exécution des travaux. L'ordre de service précisera en conséquence :

- a) la date de début des travaux
- b) la date de fin de travaux.

Le candidat doit se positionner de manière certaine (mention formelle à l'Acte d'engagement) sur sa capacité à optimiser ces délais (voir les critères d'analyse des offres)

Le non-respect des délais indiqués dans l'acte d'engagement pour la remise de devis et dans l'ordre de service pour la fin des travaux entraînera l'application des pénalités de retard définies au CCAP.

## **Article 2.13 - Compléments au catalogue**

Des prestations complémentaires au catalogue sont définies lot par lot dans les listes complémentaires du CHUO exposées ci-après (les prix s'entendent fourniture et pose et les remises consenties dans le cadre du catalogue BATIPRIX s'appliquent sur les prestations complémentaires).

Par ailleurs la fourniture et pose d'éléments non prévus, ni au catalogue Bâtiprix ni dans les listes complémentaires du CHUO pourront être demandées aux titulaires lors de l'exécution du marché ; le coût des prestations sera alors établi comme suit :

- le coût de la fourniture sera calculé à partir du déboursé réel de l'entreprise majoré d'un coefficient de peine et charge de 1,20 ;
- le coût de la pose sera compté au taux horaire (non remisé) du **lot correspondant** ; dans ce contexte le lot « gaz médicaux » (lot N°8) sera rattaché au lot plomberie de BATIPRIX.

## **ARTICLE 3 LISTES COMPLEMENTAIRES DES OUVRAGES DEFINIS AUX REFERENCES BATIPRIX 2024**

### **N° des lots concernés :**

<b>N° LOTS 1 et 2</b>	<b>DESIGNATION</b>
-----------------------	--------------------

<b>Sous-lots</b>	
------------------	--

1	Gros-œuvre, maçonnerie, carrelage,
2	Menuiseries intérieures, cloisons, plafonds suspendus
3	Menuiseries extérieures
4	Peinture, faïence, revêtements de sols et revêtements muraux, miroiterie et vitrerie
5	Désamiantage
6	Electricité
7	Plomberie, chauffage, ventilation, climatisation
8	Gaz médicaux
9	Métallerie
10	Sécurité Incendie/courant faible/éclairages spécifiques
11	VRD, signalétique
12	Etanchéité, façade-bardage

# LOT N°1 - MAÇONNERIE - CARRELAGE - SIGNALÉTIQUE EXTÉRIEURE

## **C.C.T.P. : LISTE COMPLÉMENTAIRE ET SPECIFICATION DE MATÉRIEL**

### **BORDEREAU COMPLÉMENTAIRE CHUO**

**2024**

Code	Unité	Désignation des ouvrages	Main-d'oeuvre		Fournitures		Prix de vente
			Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	2024 HT en Euro
1	2	3	4	6	7	8	12
CHRO	U	1 panneau type signalisation routière « rond » prix Hors pose		U			
		- poteau métallique diamètre 60 long 2.5		U	1		
		- panneau PVC « rond diamètre 320 avec signalétique »		U	1		
		- quincaillerie de fixation + obturateur + fourreau		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2	H			272,00
CHRO	U	1 panneau type signalisation routière « rectangulaire » prix Hors pose		U			
		- poteau métallique diamètre 60 long 2.5		U	2		
		- panneau acier galva « rectangulaire 1300*300 avec signalétique »		U	1		
		- quincaillerie de fixation + obturateur + fourreau		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2	H			832,00
CHRO	U	1 panneau type signalisation industrielle « rectangulaire » prix Hors pose		U			
		- poteau métallique diamètre 60 long 2.5		U	2		
		- panneau acier galva « rectangulaire 1600*1200 avec signalétique »		U	1		
		- quincaillerie de fixation + obturateur + fourreau		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2	H			1437,00
CHRO	U	Refixation de borne au sol		U			
		- dégagement du trou et nettoyage de la borne		U	2		
		- fourniture de 2 sceaux de mortier		U	1		
		- fixation de la borne et lissage du sol au pourtour de la borne		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2	H			204,00
	U	Confinement de chantier en film polyane		M²	1		62,00
	U	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²	1		75,00
	U	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		180,00
	U	Fixation à la cheville chimique	0,25	U	1		29,00



**C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE**  
**ET SPECIFICATION DE MATERIEL**

Attention : quasiment toutes les menuiseries intérieures du CHU sont EI30 / EI60.

Désignation des ouvrages	Matériel de référence
- Serrure de sûreté	ABUS série Bravus 3000 sur organigramme C.H.R.O. (Distributeur Gérard et Peysson)
- Ferme-porte	DORMA TS 73/3 sur chaque vantail.
- Protection d'angle à 90° sans double face largeur 50mm	Profila 50 de chez SPM
- Protection angle à 60°, 90°, 135° et angle variable clipser	CORNEAFLEX 60 de chez S.P.M.
sur platine aluminium	
- Main courante pare-chox Tubulaire gainée de PVC ou aluminium anodisé ou laqué	ESCORT 40 (compris Angle à 90° interne et externe, bouchon, embout de retour au mur, pièce de raccordement)
- Pare-choc	IMPACT 200 ou 120 de chez SPM
- Paque pare-chox auto adhésive	CONTACT 200 ou 120 de chez SPM INTRAD

# BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO LOT MENUISERIE INTERIEURE

2024

				Main-d'oeuvre		Fournitures		
Code	Unité	Désignation des ouvrages	Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	Prix de vente HT en Euro	11 x C
1	2	3	4	6	7	8	12	
Normale	U	1 vantail 204 ht x 83 cm pour cloison de 98						
		- huisserie métallique		U	1			
		- porte prépeinte		U	1			
		- coffre serrure		U	1			
		- ensemble porte palière		U	1			
		<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8				550,00	
		- plus value pour revêtement stratifié					147,45	
Pare Flam ½ h	U	1 vantail 204 ht x 83 cm pour cloison de 98 EI30						
		- huisserie métallique		U	1			
		- porte prépeinte		U	1			
		- coffre serrure		U	1			
		- ensemble porte palière		U	1			
		<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8				680,00	
		- plus value pour revêtement stratifié					147,45	
Normale	U	1 vantail 204 ht x 93 cm pour cloison de 98						
		- huisserie métallique		U	1			
		- porte prépeinte		U	1			
		- coffre serrure		U	1			
		- ensemble porte palière		U	1			
		<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8				580,00	
		- plus value pour revêtement stratifié					166,69	
Pare Flam ½ h	U	1 vantail 204 ht x 93 cm pour cloison de 98 EI30						
		- huisserie métallique		U	1			
		- porte prépeinte		U	1			
		- coffre serrure		U	1			
		- ensemble porte palière		U	1			
		<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8				680,00	
		- plus value pour revêtement stratifié					166,69	
Normale	U	1 vantail 204 ht x 123 cm pour cloison de 98						
		- huisserie métallique		U	1			
		- porte prépeinte		U	1			
		- coffre serrure		U	1			
		- ensemble porte palière		U	1			
		<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8				720,00	
		- plus value pour revêtement stratifié					186,69	
Pare Flam ½ h	U	1 vantail 204 ht x 123 cm pour cloison de 98 EI30						
		- huisserie métallique		U	1			
		- porte prépeinte		U	1			
		- coffre serrure		U	1			
		- ensemble porte palière		U	1			
		<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8				800,00	
		- plus value pour revêtement stratifié					186,69	

			<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	1,8			800,00
			- plus value pour revêtement stratifié				186,69
	Normale	U	2 vantaux avec imposte fixe démontable				
			204 ht x143 cm pour cloison de 98				
			- huisserie métallique	U	1		
			- porte prépeinte	U	1		
			- coffre serrure	U	1		
			- ensemble porte palière	U	1		
			<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	2,5			1050,00
			- plus value pour revêtement stratifié				206,69
	Pare Flam ½ h	U	2 vantaux avec imposte fixe démontable				
			204 ht x143 cm pour cloison de 98 EI30				
			- huisserie métallique	U	1		
			- porte prépeinte	U	1		
			- coffre serrure	U	1		
			- ensemble porte palière	U	1		
			<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	2,5			1200,00
			- plus value pour revêtement stratifié				206,69
	Normale	U	2 vantaux avec imposte fixe démontable				
			204 ht x163 cm pour cloison de 98				
			- huisserie métallique	U	1		
			- porte prépeinte	U	1		
			- coffre serrure	U	1		
			- ensemble porte palière	U	1		
			<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	2,5			1180,00
			- plus value pour revêtement stratifié				228,00
	Pare Flam ½ h	U	2 vantaux avec imposte fixe démontable				
			204 ht x163 cm pour cloison de 98 EI30				
			- huisserie métallique	U	1		
			- porte prépeinte	U	1		
			- coffre serrure	U	1		
			- ensemble porte palière	U	1		
			<i>TOTAL fourniture et pose fourniture et pose</i>	2,5			1380,00
			- plus value pour revêtement stratifié				228,00
		U	Majoration pour serrure de sureté	0,5 U	1		262,50
			sur organigramme CHU				
			y compris jeu de 3 clés				
		U	Majoration pour occulus CF 1/2h 7mm	0 m²	1		410,00
	Normale	u	Vitrage 6 mm	2 M²	1		170,00
		U	Confinement de chantier en film polyane	0.5 M²	1		62,00
		U	Confinement de chantier en dur panneau de cor	0.5 M²	1		75,00
		U	Fourniture et pose de tapis anti poussières	M²	1		180,00
		U	Fixation à la cheville chimique	0,25 U	1		29,00

LOT N°3 - MENUISERIE EXTERIEURE

C.C.T.P.: LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION  
DE MATERIEL

BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO

2024

Code	Unité	Désignation des ouvrages	Main-d'oeuvre			Fournitures	Prix de vente HT en Euro 11 x C
			Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	
1	2	3	4	6	7	8	12
	U	Confinement de chantier en film polyane		M²	1		62,00
	U	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²	1		75,00
	U	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		180,00
	U	Fixation à la cheville chimique	0,25	U	1		29,00

LOT N°4 - PEINTURE – REVETEMENT DE SOL-CARRELAGE –  
FAÏENCE –MIROITERIE ET VITRERIE

**C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE  
MATERIEL**

<b>CORPS D'ETAT : Revêtement de sol</b>	
<b>Désignation des ouvrages</b>	<b>Matériel de référence</b>
PVC Mural spécial pièce humide	GERFLOR type Tarasafe Plus
Vinyl spécial pièce humide	FORBO type Onix
Revêtement de sol PVC	FORBO type Sarlon Quartz Compact
Revêtement de, sol spécial pièce humide	FORBO type Sure Step
Les plinthes seront systématiquement réalisées en remontée de lés de 10 cm à l'aide d'une forme d'appui dans les pièces humides	Forme d'appui pour remontée de plinthe de chez GERFLOR ou TARQUET
Plinthe argent métallisé 1312	DOLLKEN type S100
Joint de dilatation	Type TSP 50 de chez TEGO
Joint de dilatation mural	en PVC

**BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO LOT PEINTURE-RENETEMENT DE SOL****2024**

Unité	Désignation des ouvrages	Main-d'oeuvre		Fournitures		
		Temps	Unité	Quantité	Prix	Prix
		moyen			unitaires	de vente
						HT en Euro
						11 x C
2		3	4	6	7	8 12
U	Confinement de chantier en film polyane		M²	1		62,00
U	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²	1		75,00
U	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		180,00
U	Fixation à la cheville chimique		U	1		29,00
U	Protection murale par plaque (1,3 * 3,00 m) DECOCHOC sans découpe		M²	1		102,00
U	Protection murale par plaque "DECOCHOC" avec découpe		M²	1		125,00
U	Protection de porte par plaque "DECOCHOC" avec découpe		U	1		125,00
U	Pose d'un ensemble pour une porte de protection (x2) d'huisserie en Acrovyn plié (fourniture CHR)		U	1		46,00
U	Lés vinyl spécial pièce humide avec remonté en plinthe soudée à chaud de Type GERFLOR		M²	1		159,00
U	remonté de plinthe (10 cm) pour Lés vinyl y compris Forme d'appui type GERFLOR		ml	1		68,00
U	Film de protection solaire intérieur – anti UV		M²	1		114,00
U	Film de protection solaire extérieur		M²	1		105,00
U	Joint de dilatation mural en PVC, y compris préparation en remplacement		ml	1		75,00

# LOT N°5 - DESAMIANPAGE

## BORDEREAU CHUO LOT DESAMIANPAGE 2024

Article	DESIGNATION DES UNITES D'ŒUVRE DESCRIPTION DES OUVRAGES	Q - ENT.	Unité	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
<b>1</b>	<b>Préparation de chantier</b>				
1.1	Etablissement des études, démarches administratives et du plan de retrait initial, compris stratégie d'échantillonnage, et transmission aux organismes concernés, y compris compléments (additifs) si nécessaire		Forfait	1600,00	
1.2	Installation de chantier (aménagement base-vie, raccordements fluides et contrôles associés, balisage et barrières de chantier, ...)		Forfait	2400,00	
1.3	Analyses états initiaux		Forfait	900,00	
	<b>SOUS-TOTAL PREPARATION H.T. =</b>				
<b>2</b>	<b>Travaux de curage</b>				
2.1	Retrait des encombrants		m²	4,00	
2.2	Curage de la zone hors, pléniums, plafonds, poutres floquées		m²	50,00	
2.3	Coltinage, chargement et évacuation des déchets en centre de revalorisation		T	190,00	
	<b>SOUS-TOTAL CURAGE H.T. =</b>				
<b>3</b>	<b>Travaux de désamiantage</b> Pour les confinements, l'ensemble des matériels (polyane, extracteurs, UCF, sas, éclairage, ...), leurs contrôles, les autocontrôles, les analyses avant et après confinement/déconfinement et la gestion des déchets en découlant. Retrait d'amiante par tout moyen nécessaire, toutes sujétions incluses (EPI/EPC, confinement, métrologie initiale, pendant travaux et finale, moyens d'accès), réalisation des autocontrôles et évacuation des déchets amiante en filières adaptées, compris curage des éléments pour accéder aux matériaux				
3.1	-Amenée et repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux et installation générale du chantier avec protection, balisage, ...		Forfait	2500,00	
3.2	-Création d'une zone d'approche, sas d'accès à la zone pour le personnel à 3 compartiments compris maintenance.		Forfait	1800,00	
3.3	-Confinement étanche de la zone concernée, mise en place d'une extraction à filtration absolue pour mise en dépression, inclus maintenance et raccordement		M²	35,00	
3.4	-Création d'une zone de stockage déchets		Forfait	1500,00	
3.5	-Curage rouge au droit des poutres, plafonds floqués		M²	25,00	
3.6	-Retrait du flocage amianté		m²	120,00	
3.7	-Retrait des sols et colles amiantées		m²	50,00	
3.8	-Retrait des conduits CVC avec joints, colles, mastics amiantés		ml	22,00	
3.9	-Métrologie, compris analyses pendant travaux, analyses pour contrôles visuels, 1ères restitutions et fins de chantier		Forfait	12000,00	
3.10	-Gestion des déchets amiantés (curage rouge, désamiantage, repli)		T	600,00	
	<b>SOUS-TOTAL DESAMIANPAGE H.T. =</b>				
<b>4</b>	<b>Repli du chantier</b>				
	Nettoyage de la zone de travaux		Forfait	1500,00	
	Repli du chantier		Forfait	1000,00	
	Fourniture du dossier des ouvrages exécutés, Registre des déchets		Forfait	3000,00	
	<b>SOUS-TOTAL REPLI H.T. =</b>				

# LOT N°6 - ELECTRICITE - ELECTROTECHNIQUE

## **C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE MATERIEL**

<b>CORPS D'ETAT : ELECTRICITE</b>	
<b>Désignation des ouvrages</b>	<b>Matériel de référence</b>
<i>Appareillage domestique de distribution</i>	
Appareillage type "CONFORT"	ALTIRA de chez SCHNEIDER ELECTRIC
Appareillage "ETANCHE EN MATIERE MOULEE"	MUREVA de chez SCHNEIDER ELECTRIC
Appareillage d'éclairage standard et confort	Gamme PHILIPS ou équivalent
<i>Appareillage modulaire pour tableaux et armoires</i>	
Disjoncteur modulaire	ABB
<i>Appareils d'éclairage</i>	
<i>Eclairage de sécurité</i>	
Blocs autonomes	EATON (COOPER SECURITE



	<b>CORPS D'ETAT : Electricité</b>
--	-----------------------------------

**BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO LOT ELECTRICITE**

**2024**

Code	Unité	Désignation des ouvrages	Main-d'oeuvre			Fourniture s	Prix de vente HT en Euro 11 x C
			Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	
1	2	3	4	6	7	8	12
	U	Confinement de chantier en film polyane		M²	1		62,00
	U	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²	1		75,00
	U	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		180,00
	U	Fixation à la cheville chimique	0,25	U	1		29,00

**C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE  
MATERIEL**

<b>CORPS D'ETAT : Plomberie</b>	
<b>Désignation des ouvrages</b>	<b>Matériel de référence</b>
Toute les vannes d'arrêt	type boisseau sphérique avec presse étoupe
Abattant wc	type Tradition double blanc de chez OLPHA
Bâti support	GEBERIT et REGIPLAST

# **BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO LOT PLOMBERIE**

**2024**

		Main-d'oeuvre			Fournitures	
Unité	Désignation des ouvrages	Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	Prix de vente HT en Euro 11 x C
2	3	4	6	7	8	12
U	Fourniture et pose d'un mitigeur de douche type Chavonnet 2537 ou similaire		U			277,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur de douche type Chavonnet 2539 ou similaire		U			309,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur pour évier type Chavonnet 2210L ou similaire		U			197,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur pour évier type Chavonnet 2510L ou similaire		U			345,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur à commande codale type Chavonnet 2564T1 ou similaire		U			401,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur à commande codale type Chavonnet 2564T2 ou similaire		U			433,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur à commande codale type Chavonnet 2564T3 ou similaire		U			449,00
U	Fourniture et pose d'un mitigeur à commande codale type Chavonnet 2564T4 ou similaire		U			481,00
U	Fourniture et pose d'un poste lave-bassin type Chavonnet 2951		U			287,00
U	Option flexibles teflon pour robinetterie (2 flexibles EC et EF)		U			39,00
U	Option bonde grille de type hygiénique Chavonnet 611-01 ou similaire		U			24,00
U	Fourniture et pose ensemble de douche qualité médicale (flexible et pomme) type 111530 et		U			26,00
U	Fourniture et pose d'un ensemble de douche comprenant flexible, pomme de douche et barr		U			67,00
U	Fourniture et pose robinet flotteur pour réservoir WC type Maxilence de chez Clara		U			68,00
U	Fourniture et pose robinet équerre avec presse étoupe pour réservoir WC		U			11,00
M²	Confinement de chantier en film polyane		M²			62,00
M²	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²			75,00
M²	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²			180,00
U	Fixation à la cheville chimique	0,25	U			29,00

# LOT N°8 - GAZ MEDICAUX

## C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE MATERIEL

## C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE MATERIEL

Lot n°8

Gaz médicaux

2024

### BORDEREAU DE PRIX LOT N° 8 - GAZ MEDICAUX

N° d'article	Désignation	Unité	Main d'œuvre		Matérie l	Prix de vente global HT
			Temps moyen	Prix vente	Prix vente	
	Confinement de chantier en film polyane		M²	1		62,00
	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²	1		75,00
	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		180,00
	Fixation à la cheville chimique	0,25	U	1		29,00
	<b>TRAVAUX NEUFS</b>					
1	<b>Gaine tête de lit</b>					
	<i>La prestation comprend tous les accessoires de pose, les câbles électriques ne sont pas à la charge du présent lot</i>					
1.1	Fourniture et pose d'une gaine tête de lit type BC900 de chez BIOLUME pour 1 lit (3 mètres linéaires) équipée de : 1 prise d'O2, 1 prise d'AM, 1 prise de vide type prise monobloc modèle BM, 6 prises de courant, 1 prise téléphonique (RJ45), 1 emplacement pour prise manipulateur, 1 HP d'appel infirmière, 1 prise RJ45 stéréo, 2 emplacements prééquipés (cadre 45 x45) avec obturateur, 1 lampe de lecture par spot led encastré	Ens.	10			2450

1.2	Fourniture et pose d'une gaine tête de lit type BC900 de chez BIOLUME pour 2 lits (5.5 mètres linéaires) équipée de pour chaque poste de : 1 prise d'O2, 1 prise d'AM, 1 prise de vide type prise monobloc modèle BM, 6 prises de courant, 1 prise téléphonique (RJ45), 1 emplacement pour prise manipulateur, 1 HP d'appel infirmière, 1 prise RJ45 stéréo, 2 emplacements prééquipés (cadre 45 x45) avec obturateur, 2 lampes de lecture par spot led encastré	Ens.	10		3950,00
1.3	Fourniture et pose d'une gaine métallique de chez BIOLUME avec 3 compartiments (gaz médicaux, courants forts, courants faibles) permettant la jonction entre la gaine tête de lit et le faux-plafond	ml	0,5		111,9
1.4	Boitier 3 prises ALS – blanc – plastron TLV ABS	unit	1		110,00
1.5	Boitier 4 prises ALS – blanc – plastron TLV ABS	unit	1		120,00
1.6	Gaine FLUIDYS 120 blanche RAL 9016 (pour gaz uniquement) permettant la jonction entre le boitier et le faux-plafond	ml	0,5		88,8
1.6	Prise de gaz médicaux supplémentaire pour ci-dessus (O, AM, Proto ou vide)	unit	0		132,5
2	<b>Prise murale ou en attente</b>  <b><i>La prestation comprend tous les accessoires de pose et de raccordement</i></b>				

2.1	Prise de gaz médicaux montage saillie (O2, AM, N2O, N2, CO2, Air800 ou Vide) type BM de chez TAEMA	unit	1		126,4
2.2	Prise SEGA type SIVAC de chez BIOLUME montage saillie	Unit	2		802,3
2.3	Douille O2, AM, N2O ou Vide en attente pour raccordement flexible bras d'anesthésie ou similaire	Unit	0,7		57,4
3	<b>Unité de détente</b>  <b><i>La prestation comprend tous les accessoires de pose et de raccordement</i></b>				
3.1	Mise en place d'une nouvelle Unité double détente O2 type DAMAO de chez ALS	unit	1,1		1057,00
3.2	Mise en place d'une nouvelle Unité double détente AM type DAMAO de chez ALS	unit	1,1		1057,00
3.3	Mise en place d'une nouvelle Unité double détente AM type DAMAO 8 Bars pour air moteur	unit	1,1		1057,00
3.4	Mise en place d'une nouvelle Unité double détente N2O type DAMAO	unit	1,1		1057,00
4	<b>Pot à vide</b>  <b><i>La prestation comprend tous les accessoires de pose et de raccordement</i></b>				
4.1	Mise en place d'un nouveau pot à vide transparent de 14/16 à 20/22	unit	1,3		165,00

<b>5</b>	<b>Vannes</b>					
	<b><i>La prestation comprend tous les accessoires de pose et de raccordement</i></b>					
5.1	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 10/12 de chez DKD ou Legris compris accessoires de pose	unit	0,6			60,50
5.2	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 12/14 de chez DKD ou Legris compris accessoires de pose	unit	0,6			63,00
5.3	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 14/16 de chez DKD ou Legris compris accessoires de pose	unit	0,6			72,42
5.4	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 16/18 de chez DKD ou Legris compris accessoires de pose	unit	0,6			84,26
5.5	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 20/22 de chez DKD ou Legris compris accessoires de pose	unit	0,6			112,65
5.21	Mise en place d'une nouvelle vanne UFM - 14/16 pour le vide avec vacuomètre et prise de secours	unit	0,7			320
5.22	Mise en place d'une nouvelle vanne UFM - 16/18 pour le vide avec vacuomètre et prise de secours	unit	0,7			342,5
5.23	Mise en place d'une nouvelle vanne UFM - 20/22 pour le vide avec vacuomètre et prise de secours	unit	0,7			342,5
5.24	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 26/34 compris accessoires de pose	unit	1,2			126,85
5.25	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 33/42 compris accessoires de pose	unit	1,2			155,5
5.26	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 42/49 compris accessoires de pose	unit	1,2			229,3
5.27	Mise en place d'une nouvelle vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 50/60 compris accessoires de pose	unit	1,5			313,45
5.28	Coffret transparent plombable pour protection vanne ou UD	unit	0,7			97,35
<b>8</b>	<b>Alarme</b>					
	<b><i>La prestation comprend tous les accessoires de pose et de raccordement y compris électrique</i></b>					
8.1	Mise en place d'un coffret d'alarme 3 gaz type VIGI de chez ALS compris mise en service (L'alimentation électrique et le report d'alarme n'est pas à la charge du présent lot)	unit	3			1050,00
8.2	Mise en place d'un coffret d'alarme 5 gaz type VIGI de chez ALS compris mise en service (L'alimentation électrique et le report d'alarme n'est pas à la charge du présent lot)	unit	4			1400,6

8.2	Mise en place d'un nouveau capteur de pression pour alarme (la liaison électrique entre le capteur est le coffret n'est pas à la charge du présent lot)	unit	1,5			156,24
8.3	Mise en place d'un nouveau capteur de dépression pour alarme (la liaison électrique entre le capteur est le coffret n'est pas à la charge du présent lot)	unit	1,5			184,32

<b>9</b>	<b>Canalisation cuivre dégraissé</b> <i><b>La prestation comprend les accessoires de pose et de raccordement types coudes, tés, brasure, etc..., les travaux complémentaires sont à reprendre au chapitre prestations communes.</b></i>					
9.1	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 8/10	ml	0,7			36,26
9.2	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 10/12	ml	0,7			38,40
9.3	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 12/14	ml	0,7			37,40
9.4	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 14/16	ml	0,7			40,30
9.5	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 16/18	ml	0,7			43,26
9.6	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 20/22	ml	0,9			45,87
9.7	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 26/28	ml	0,9			49,54
9.8	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 30/32	ml	0,9			60,42
9.9	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 40/42	ml	1,2			70,64
9.10	Fourniture et pose de tube cuivre dégraissé 50/52	ml	1,2			84,43
9.11	Fourreau Galvamédiblex jusqu'à 20/22	ml	0,3			23,04
9.12	Fourreau Galvamédiblex jusqu'à 40/42	ml	0,3			27,36
9.13	Etiquette de repérage	unit	0,03			2,82
	<b>TRAVAUX DE MAINTENANCE</b>					
<b>10</b>	<b>Unité de détente</b> <i><b>La prestation s'entend en remplacement à l'identique, les éventuelles adaptations seront à valoriser en complément</b></i>					
10.1	Remplacement d'une Unité double détente O2 type DAMAO de chez ALS	unit	2			1100,00
10.2	Remplacement d'une Unité double détente AM type DAMAO de chez ALS	unit	2			1100,00
10.3	Remplacement d'une Unité double détente AM type DAMAO 8 bars de chez ALS pour air moteur	unit	2			1100,00
10.4	Remplacement d'une Unité double détente N2O type DAMAO de chez ALS	unit	2			1100,00
10.5						
10.6	Remplacement du kit maintenance sur Unité double détente type DAMAO	Unit	1,5			318,75
10.7	Remplacement du kit maintenance sur Unité double	Unit	1,5			318,75

	détente type DAMAO 8 bars					
<b>11</b>	<b>Pot à vide</b>  <i><b>La prestation s'entend en remplacement à l'identique, les éventuelles adaptations seront à valoriser en complément</b></i>					
11.1	Remplacement d'un pot à vide transparent de 14/16 à 20/22	unit	2			277,5

	<i><b>La prestation s'entend en remplacement à l'identique, les éventuelles adaptations seront à valoriser en complément</b></i>					
<b>12</b>	<b>Vanne de coupure</b>					
12.1	Remplacement d'une vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 8/10 de chez DKD ou Legris	unit	1			48,94
12.2	Remplacement d'une vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 10/12 de chez DKD ou Legris	unit	1			60,50
12.2	Remplacement d'une vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 12/14 de chez DKD ou Legris	unit	1			63,00
12.3	Remplacement d'une vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 14/16 de chez DKD ou Legris	unit	1			72,42
12.4	Remplacement d'une vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 16/18 de chez DKD ou Legris	unit	1			84,26
12.5	Remplacement d'une vanne de coupure O2 - AM - N2O - Vide 20/22 de chez DKD ou Legris	unit	1			112,65
12.21	Remplacement d'une vanne UFM - 14/16 pour le vide avec vacuomètre et prise de secours	unit	1,2			345
12.22	Remplacement d'une vanne UFM - 16/18 pour le vide avec vacuomètre et prise de secours	unit	1,2			367,5
12.23	Remplacement d'une vanne UFM - 20/22 pour le vide avec vacuomètre et prise de secours	unit	1,2			367,5
12.24	Remplacement d'une vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 26/34	unit	2			176,85
12.25	Remplacement d'une vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 33/42	unit	2			195,5
12.26	Remplacement d'une vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 40/49	unit	2			269,3
12.27	Remplacement d'une vanne de coupure à boisseau sphérique avec presse-étoupe dégraissée en 50/60	unit	2			334
<b>13</b>	<b>Prise de Gaz Médicaux</b>					
13.1	Remplacement du premier clapet sur prise gaz médicaux	unit	0,12			24,85
13.2	Remplacement du second clapet sur prise gaz médicaux	unit	0,2			28,85



<b>14</b>	<b>Alarme</b> <i>La prestation s'entend en remplacement à l'identique, les éventuelles adaptations seront à valoriser en complément</i>					
14.1	Remplacement d'un capteur de pression pour alarme	unit	1			356
14.2	Remplacement d'un capteur de dépression pour alarme	unit	1			403,9
14.3	Remplacement d'un manomètre à contact DKD pour alarme	unit	1			200,2
14.4	Remplacement d'un coffret d'alarme 5 gaz type VIGI de chez ALS	unit	4			1400,6
<b>15</b>	<b>Main d'œuvre</b> <i>Taux de main d'œuvre pour valoriser des travaux liés aux Gaz Médicaux qui ne serait pas définis ci-dessus, le matériel sera alors facturé avec un coefficient majorateur de 1,2. Les factures d'achat devront être jointe.</i>					
15.1	Taux horaire de déplacement pour intervention ponctuelle d'urgence	heure	1			80,00
15.2	Taux main d'œuvre travaux	heure	1			60,00
15.3	Taux main d'œuvre essai	heure	1			70,00
<b>16</b>	<b>Divers</b> <i>Matériel non défini dans les articles ci-dessus. Les factures d'achat devront être jointe.</i>					
16.1	Prix d'achat	Unit				Prix achat x 1,2
16.2	Scellement chimique	Unit	0,25			29,00
<b>17</b>	<b>Dossier administratif et technique</b> <i>Fourniture des dossiers en 2 exemplaires papiers et 1 exemplaire informatique (pour le DOE) compris les mises à jour en cas d'erreur.</i>					
17.1	Réalisation dossier d'identité (forfait par chantier)	Unit				351,864
17.2	Réalisation DOE avec support informatique fourni par le CHUO (forfait par local)	Unit				167,4
17.3	Réalisation DOE sans support informatique fourni par le CHUO (forfait par local)	Unit				218,484
<b>18</b>	<b>Repérage</b>					
18.1	Fourniture et pose d'une étiquette gravée de repérage du matériel	Unit	0,15			10,30
18.2	Repérage des réseaux pour étiquetage ou travaux	Heure	1			50,00

## LOT N°9 METALLERIE

### **C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE MATERIEL**

**2024**

Main-d'oeuvre			Fournitures		
Unité	Désignation	Temps moyen	Unité	Prix unitaires	Prix de vente HT en Euro 11 x C
2	3		4	6	8 12
U	LC10-06	Poteau de protection en acier 2,5mm galvanisé Diamètre 63mm Hauteur 1,2m soudé sur platine 150x150x5mm avec 4 trous de fixation diamètre 11mm	unité		89,00
U	LC10-07	Poteau de protection en acier 2,5mm galvanisé Diamètre 104mm Hauteur 1,2m soudé sur platine 200x200x5mm avec 4 trous de fixation diamètre 13mm	unité		189,00
U	LC10-08	Poteau de protection en acier 2mm inoxydable 304L Diamètre 63mm Hauteur 1,2m soudé sur platine 150x150x5mm avec 4 trous de fixation 11mm	unité		115,00
U	LC10-09	Poteau de protection en acier 2mm inoxydable 304L Diamètre 104mm Hauteur 1,2m soudé sur platine 200x200x5mm avec 4 trous de fixation 13mm	unité		213,00
U	LC10-10	Barre de seuil inox 304L 20/10 largeur 150mm. Perçage Diamètre 4 au pas de 200mm	ml		110,00
U	LC10-11	Plaque en aluminium 300x250x6mm comprenant 4 trous de fixation Diamètre 8 et 4 trous taraudés M4	unité		56,00
U	LC10-12	Poignée de porte battante en tube inox 304L Diamètre 38mm. Longueur 700mm, hauteur 60mm, fixation à chaque extrémité par platine diamètre 100 avec 4 trous de fixation Diamètre 6 pour vis à tête fraisée (forme type poignée Diva V droite de chez La Croisée DS)	unité		207,00
U	LC10-13	Bac de rétention en tôle inox 304L 15/10 pliée avec rebord de 40mm. Dimensions 1000x800mm, compris 4 pattes de fixation et 1 vidange par tube inox diamètre 25, positionnement suivant demande.	unité		330,00
U	LC10-14	Table sur mesure en inox 304L 15/10 Dimensions : 1000x670mm Hauteur 900mm - Equipée d'un dossier de 80mm. Piètement inox en carré de 40x40 avec cadre de renfort partie basse à 100mm du sol. Pieds réglables avec visserie inox.	unité		1324,00
U	LC10-15	Plus-value par tranche de 100mm pour table sur mesure en inox (article LC10-14)	unité		49,00
U		Confinement de chantier en film polyane	M²		62,00
U		Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13	M²		75,00
U		Fourniture et pose de tapis anti poussières	M²		180,00
U		Fixation à la cheville chimique	U		29,00

**C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE  
MATERIEL**

Attention : Ce lot « courant faible » comprend la pose de prise électrique 240V en accompagnement des projets « câblage et prise informatique » RJ. Cette pose de prises électriques s'entend en prestation complète depuis le tableau divisionnaire de secteur, protections comprises et jusqu'à la remise du DOE et étiquetage selon codification CHU compris.

Ce lot « courant faible » comprend également la pose en remplacement de 5 éclairages « traditionnels de type tube néon » par des éclairages modernes de type Led ; selon la liste des appareillages établie ci-après (cf. bordereau). Lors de ces remplacements le titulaire est très fortement invité selon les situations et sous contrôle du CHU à diminuer par 2 le nombre de luminaires existants.

Le câblage éventuellement nécessaire pour les 2 prestations décrites ci-avant est à reprendre au lot électricité du catalogue Bâtiprix "fils et câbles" ; ainsi que les accessoires de câblage. Le taux de remise appliqué au câblage et accessoires sera identique à celui du bordereau CHUO "Sécurité Incendie".

Ce lot « courant faible » comprend également la pose de câblage informatique en extension de réseau ainsi que la pose de prises informatiques selon des préconisations et un cahier des charges spécifiques (cf. ci-après).

Attention : les lots N°1-10 et 2-10 comporte une partie « câblage informatique » ; la date de notification de cette partie ne saurait être antérieure au 01 Aout 2025.

## CORPS D'ETAT : SECURITE INCENDIE

Désignation des ouvrages	Matériel de référence
Appareillage	SIEMENS ; AVISS ; FINSECUR ; NUGELEC
Détecteurs Aspirant	SIEMENS PROSENS
Détecteurs optique-thermique	SIEMENS FDOOT 221
Détecteurs optique fumée SINTESO	SIEMENS FDO221
Détecteur optique adressable multi-protocole	SIEMENS FDOOT241-A3
Détecteurs Chaleur	SIEMENS FDT 221
Déclencheurs manuels	SIEMENS FDM225-RP
Détecteurs optique fumée	AVISS PL3302O-S
Détecteurs optique fumée	FINSECUR SEXTANT DO-A
Déclencheurs manuels	AVISS 4710R1
Déclencheurs manuels	FINSECUR SEXTANT DMA
Diffuseur sonore de type sirène	SIEMENS SY AVISS 93dB ROLP-B
Diffuseur d'alarme générale sélective, sonore et visuel	SIEMENS DAGS3000RL
Dispositif d'alarme feu, sonore et visuel	SIEMENS Symphoni LX Wall Base AVISS ROLP LX FINSECUR SEXTANT DSVAF
Diffuseur d'alarme feu visuel	SIEMENS SOLISTA LX WALL
Matériels déportés du CMSI, compris une ou deux AES 48-4B-S	SIEMENS MD30
Modules de télécommande et de signalisation des DAS	SIEMENS : MEA20 24Vcc et/ou 48Vcc (ancienne gamme) MEA20S 24Vcc et/ou 48Vcc (ancienne gamme) MEA20-AT MEA20i 24Vcc et/ou 48Vcc MEA20m 24Vcc et/ou 48Vcc MEA20a 24Vcc et/ou 48Vcc FINSECUR : MDA4, MDLO
Indicateurs d'action	SIEMENS DJ1192, AVISS IA, FINSECUR IA
Indicateurs d'action étanche	SIEMENS FDAI93
Tableaux répétiteurs d'exploitation d'alarme	SIEMENS FT2011
<i>Eclairage de sécurité</i>	
BAES adressables	COOPER MENVIER URA

## BORDEREAU DE PRIX ARTICLES SPECIFIQUES LOT N° 10

### Sécurité Incendie / Courant faible

Remplacement ou installation de : en € HT compris test et rapport d'intervention par pièce			Prix unitaire du matériel en remplacement	Installation fourniture et pose, <u>hors câblage</u>
Déclencheur manuel :	SIEMENS	Série ALGOREX Réf. : DMA1131	56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
		Série SINTESO Réf. : FDM225	sans objet*	188,00 €
	AVISS	Réf. : 4710R1 AMD3311	157,00 €	183,00 €
	FINSECUR	Réf. : SEXTANT DMA	160,00 €	190,00 €
	NUGELEC	DM série 3000 Réf. : MDVS3000	105,00 €	131,00 €
Détecteur avec socle optique fumée :	SIEMENS	Série ALGOREX Réf. : DO1131A	56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
		Série SINTESO Réf. : FDO221	sans objet*	197,00 €
	AVISS	Réf. : PL3302O-S	202,00 €	228,00 €
	FINSECUR	Réf. : SEXTANT DO-A	157,00 €	187,00 €
Détecteur avec socle optique flamme :	SIEMENS	Série ALGOREX Réf. : DF1191	56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
		Série SINTESO Réf. : FDF241	sans objet*	3746,00 €

Détecteur avec socle optique thermique:	SIEMENS	Série SINTESO Réf. : FDOOT221	sans objet*	227,00 €
Détecteur avec socle optique multi-protocole	SIEMENS	Réf. : FDOOT241-A3	sans objet*	285,00 €
Détecteur avec socle thermovélocimétrique :	SIEMENS	Série ALGOREX Réf. : DT1131	56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
		Série SINTESO Réf. : FDT221	sans objet*	174,00 €
Indicateur d'action Réf. : FDAI92/330 ou équivalent SIEMENS			sans objet*	100,00 €
Indicateur d'action Réf. : IA AVISS			59,00 €	85,00 €
Indicateur d'action Réf. : SONAR SIA FINSECUR			69,00 €	99,00 €
Tableau répéteur d'exploitation Réf. : FT2011 SIEMENS			1 365,00 €	1 420,00 €
PCF - ventouse électro magnétiques 24/48 V Réf. BR242/BR482			62,00 €	118,00 €
Ferme-porte asservi - ventouse électro magnétique 24/48 V			2297,00 €	2353,00 €
Contact de position :			64,00 €	120,00 €
CCF - ventouse électro magnétiques 24/48 V type ALDES VDS pour CCF Ison Code 11043407 :			185,00 €	215,00 €
Kit Moteur de réarmement CCF ALDES ISONE Code 11043410 :			550,00 €	580,00 €
Kit Moteur de réarmement B20S 24/48V pour CCF ALDES VRFI			695,00 €	725,00 €
Module d'asservissement collectif "ME" 24/48 V (ancienne gamme)			56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
Module d'asservissement adressable MEA11 24 ou 48 V (ancienne gamme)			56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
Module déporté du CMSI MD30 + 1 AES			sans objet*	2 839,00 €
Supplément pour 2è AES			sans objet*	1 924,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20 24Vcc ou 48Vcc (ancienne gamme)			56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet
Module d'asservissement adressable MEA20S 24Vcc ou 48Vcc (ancienne gamme)			56,00 € <small>Si fourniture sur stock maintenance</small>	sans objet

Module d'asservissement adressable MEA20-AT	sans objet*	421,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20i 24Vcc	sans objet*	880,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20i 48Vcc	sans objet*	780,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20m 24Vcc	sans objet*	919,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20m 48Vcc	sans objet*	808,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20a 24Vcc	sans objet*	850,00 €
Module d'asservissement adressable MEA20a 48Vcc	sans objet*	773,00 €
Boîtier déporté MDA4 (FINSECUR)	613,00 €	639,00 €
Boîtier déporté MDLO NANO (FINSECUR)	188,00 €	214,00 €
Boîtiers déclencheurs IS verts Réf : DMDIS	76,00 €	106,00 €
Affiche entrée interdite Réf : WPLWENI	sans objet*	246,00 €
Affiche sortie immédiate Réf : WPLWEVI	sans objet*	246,00 €
Diffuseur d'alarme sonore et visuel AGS Réf. : DAGS3000RL	sans objet*	116,00 €
Diffuseur d'alarme sonore et visuel Symphoni LX Wall Base	sans objet*	172,00 €
Diffuseur d'alarme visuel SOLISTA LX WALL	sans objet*	134,00 €
Diffuseur sonore et visuel ROLP LX (AVISS)	187,00 €	213,00 €
Diffuseur sonore 93dB ROLP-B (AVISS)	129,00 €	155,00 €
Diffuseur sonore AGS SEXTANT DAGS (FINSECUR)	170,00 €	196,00 €
Diffuseur visuel SEXTANT DVAF (FINSECUR)	197,00 €	223,00 €
Diffuseur sonore et visuel SEXTANT DSVAF (FINSECUR)	271,00 €	297,00 €
Sirène d'évacuation Réf : SY/C/T/L/CIsB/10-60V	sans objet*	80,00 €
Programmation / Déprogrammation ( 1heure) déplacement compris :	260,00 €	
Programmation / Déprogrammation ( 1/2 Journée = 6 équipements) déplacement compris :	615,00 €	
Programmation / Déprogrammation ( 1 journée = 12 équipements) déplacement compris :	1 225,00 €	

BAES adressable, compris pictogramme normalisé pour balisage d'évacuation. (pose plafond encastrée/saillie)	400,00 €	430,00 €
BAES adressable d'ambiance. (pose plafond encastrée/saillie)	717,00 €	747,00 €

\* Cf. marché en maintenance préventive "GHT45"

Autres prestations	Unité	PU € HT
Confinement de chantier en polyane au m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	62,00
Confinement de chantier en dur, panneau de contreplaqué ou BA13 au m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	75,00
Fourniture et pose de tapis anti poussières (1,20 x 0.60 m)	unité	180,00
Fourniture et pose de protection de sol type feutre auto adhésif	m <sup>2</sup>	3,00
Fixation à la cheville chimique	unité	29,00



## BORDEREAU DE PRIX ARTICLES SPECIFIQUES LOT N° 10

### 5 Eclairages spécifiques

Installation ou remplacement de :			Prix unitaire du matériel en remplacement HT Test + Rapport d'intervention par pièce	Installation fourniture et pose Hors câblage + Test + Rapport d'intervention par pièce
BANDEAU TETE DE LIT		TUBE LED 230V DIRECT OSRAM T5 H054 840 G5 ref 4058075824133	23,00€	68.00€
		Tube led gradable osram T5 ho54 840 t5 Ref 4058075730472	21.00€	66.00€
		Driver led 2x15-26w dali ref 4058075730656	55.00€	100.00€
		Telerupteur electronique finder ref :13.01.8.230.0000 Qte :2	84.00€	129.00€
Remplacement Pave 600x600 par leds  Ref Ldv pl confort osram 22/25/28w Ref 4099854014628	Nb : Les plaques de faux plafond manquantes seront remplacées durant l'opération. (fourniture chu)	Par 1	84.00€	129.00€
		Par 2	168.00€	213.00€
		Par 4	336.00€	426.00€
Remplacement pave 600x600 gradable  Panel compact osram ugr<19  33w 840 Ref :4099854017926	Nb : les plaques de faux plafond manquantes seront remplacées durant l'opération. (fourniture chu)	Par 2	176.00€	320.00€
		Par 4	352.00€	475.00€
Remplacement downlight  Ledvance slim diam 210 18w 4000k Ref 4058075079113	Nb : les plaques de faux plafond manquantes seront remplacées durant l'opération. (fourniture chu)	Par 2	88.00€	133.00€
		Par 4	176.00€	243.50€
Merci d'essayer suivant les cas de diminuer par 2 le nombre de luminaires				

**Cahier des charges pour câblage et pose de prises informatiques**

Prestations de câblage et d'extension du réseau informatique sur  
l'ensemble des sites du Centre Hospitalier Régional d'Orléans et des  
établissements du GHT 45

**SOMMAIRE**

1. PRESENTATION GENERALE DES PRESTATIONS..... 3

2. DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER ..... 3

2.1 OBJECTIFS..... 3

2.2 PRÉSENTATION DE L'EXISTANT ..... 4

2.2.1 Architecture du réseau informatique ..... 4

3. DONNEES TECHNIQUES DU SYSTEME DE CABLAGE ..... 5

3.1 GENERALITES ..... 5

3.2 APPLICATIONS ..... 6

3.3 REFERENCES TECHNIQUES ..... 6

4. INGENIERIE D'EXTENSION DU CABLAGE ..... 6

4.1 METHODE DE TRAVAIL ..... 6

4.2 ORGANISATION ET PROFIL DE L'EQUIPE D'INSTALLATION ..... 7

4.3 COORDINATION ET SUIVI DES REALISATIONS ..... 7

4.4 CONDITIONS DE REALISATION DU CABLAGE ..... 7

4.4.1 Condition générale..... 7

4.4.2 Contraintes spécifiques (risque aspergilaire) ..... 8

4.4.3 Règles techniques de réalisation ..... 8

4.4.4 Suivi et contrôle des travaux ..... 11

4.4.5 Mise à jour des bases de données de gestion de réseau ..... 11

4.4.6 Documentations ..... 11

4.4.7 Déplacements..... 11

4.5 GARANTIE ..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

4.5.1 Couverture ..... 12

4.6 BORDEREAUX DE PRIX ..... 12

## PRESENTATION GENERALE DES PRESTATIONS DU CHR D'ORLEANS

L'architecture du câblage informatique du CHR est bâtie depuis les années 2000 sur la création, l'extension, et la maintenance d'un câblage de haute qualité répondant aux certifications successives « LUCCENT, AVAYA, SCS SYSTIMAX, BRAND REX et LEVITON ». Le CHR

d'Orléans dispose **d'un niveau physique sain, garanti et parfaitement maintenu**, permettant le déploiement des applications informatiques stratégiques pour l'établissement.

Aujourd'hui le Centre Hospitalier Régional d'Orléans souhaite poursuivre l'extension de son système de câblage informatique avec le souci permanent de maintenir un niveau de câblage conforme à celui préconisé par le groupe LEVITON

Le câblage existant est de catégorie 5<sup>E</sup>, 6, 6<sup>A</sup>

La mise en œuvre de nouveaux points d'accès informatique, catégorie 6<sup>A</sup> répond aux règles imposées par le groupe LEVITON.

La garantie demandée par le GHT, apporte la pérennité de la couche physique du réseau et une garantie contre les vices de forme, les défauts du câblage et l'assurance d'un câblage conforme aux règles techniques de conception et d'installation du groupe LEVITON et aux recommandations des organismes de normalisation du câblage ISO, TIA et CENELEC. Le soumissionnaire s'engage sur les produits et applications LEVITON pendant 25 ans.

Les extensions peuvent être de plusieurs natures :

- câblage cuivre pour assurer de nouveaux points de distributions lors de la restructuration des services ou la création de nouveaux bâtiments.
- liaison (fibre optique ou cuivre) inter locaux techniques lors d'une création de local ou d'une évolution de l'architecture réseau (modification du « backbone », création de liens redondants...).

## DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER

### **1.1 OBJECTIFS**

Les objectifs de ce marché sont au nombre de 3 :

- Etendre le câblage informatique dans le respect des normes, règles de conception et d'installation édictées par les organismes de normalisation ISO, TIA et CENELEC ; le soumissionnaire s'engage sur les produits et applications LEVITON pendant 25 ans.
- Bénéficier d'une garantie pendant une **durée de 25 ans** sur les produits LEVITON.
- Disposer d'une documentation complète (fichier informatique) du câblage informatique : plans de câblage, plans de récolement, fichiers de tests des prises conformes à nos logiciels d'exploitation. (AUTOCAD, LINK WARE de Fluke Networks avec un appareil certificateur de câblage de chez FLUKE).

### *Architecture du réseau informatique du CHR d'ORLEANS :*

#### Lieux d'exécutions :

- Centre hospitalier régional d'Orléans (Hôpital de La Source, Porte Madeleine)
- Résidence le Bois Fleuri de Saran (centre de cure médicale),
- Résidence Pierre Pagot à Orléans,
- Maison de retraite des Ecureuils à Saint Jean de Braye,
- EADPS45 à Orléans,
- Institut de Formations Paramédicales d'Orléans (IFPM nord, IFPM sud et IFP Sud)

Les deux établissements site Hôpital de la Source et Porte Madeleine, séparés d'une dizaine de kilomètres, sont interconnectés par une liaison fibre optique « monomode » (2 x 1 000Mbps).

Les autres sites sont tous interconnectés au site de l'hôpital de La Source par un lien réseau MPLS via un opérateur.

L'architecture réseau est composée d'un « backbone giga Ethernet » redondant constitué de commutateurs de niveau 3 (Cisco Catalyst 6513) interconnectés par fibre optique.

Ce « backbone » fédère les commutateurs de distribution répartis dans les différents locaux techniques.

Les serveurs sont répartis dans les salles informatiques sur le site de La Source.

#### Points d'accès

A ce jour le nombre de prises existantes sur les sites principaux du CHRO est de :

- Porte madeleine ..... **73** points de distribution
- La Source ..... **22 430** points de distribution
- Hébergements ..... **450** points de distribution
- Ecoles..... **330** points de distribution
- EADSP 45 ..... **25** points de distribution

Soit au **total..... 23 308** points de distribution

- A titre informatif, sur l'ensemble des sites CHRO, voici le nombre de nouvelles créations réalisées :

	Prises RJ	Fibre
--	-----------	-------

2017	351	1
2018	250	2
2019	527	0

2020	331	0
2021	661	0
2022	355	1
2023	289	2

### Locaux techniques

Le nombre de locaux techniques est de **101** pour La Source, **4** pour Porte Madeleine, de **6** pour les EPHAD, **3** pour les écoles.

Tous les locaux techniques sont interconnectés en fibres optiques.

### *Lieux d'exécution des établissements parties du GHT du Loiret :*

- Centre Hospitalier De L'Agglomération Montargis - 658 rue Bourgoins - 45200 AMILLY
- Centre Hospitalier Lour Picou - 48 avenue Vendôme - 45190 BEAUGENCY et ses sites de 45370 DRY et de 45130 Meung sur Loire
- Centre Hospitalier de Beaune-La-Rolande - 14 rue Frédéric Bazille - 45340 BEAUNE LAROLANDE
- Établissement Public de Santé Mentale Georges Daumazon 1 Route de Chateau, 45400 FLEURY LES AUBRAIS, et ses différents sites du département
- Centre Hospitalier Pierre Dezarnaulds - 2 Ter avenue Jean Villejean - 45500 GIEN
- Site Jeanne d'Arc du CHR d'ORLEANS - 2 Ter avenue Jean Villejean - 45500 GIEN
- Centre Hospitalier Pierre Lebrun - 123 rue St Germain - 45170 NEUVILLE AUX BOIS
- Centre Hospitalier de Pithiviers - 10 boulevard Beauvallet - 45300 PITHIVIERS
- Centre Hôpital de Sully - 15 avenue Petit Parc - 45600 SULLY SUR LOIRE

Sur les sites du GHT le quantitatif réalisé est :

- Centre Hospitalier De L'Agglomération Montargis – Amilly : environ 200 prises / an
- Centre Hospitalier Lour Picou – Beaugency et ses deux sites : environ 20 prises / an
- Centre Hospitalier - Beaune-La-Rolande : environ 10 prises / an
- Établissement Public de Santé Mentale Georges Daumazon Fleury Les Aubrais : Environ 50 prises / an
- Centre Hospitalier Pierre Dezarnaulds – Gien : environ 75 prises / an
- Site Jeanne d'Arc – Gien du CHR d'Orléans : environ 5 prises / an

- Centre Hospitalier Pierre Lebrun – Neuville aux bois : environ 5 prises/ an
- Centre Hospitalier - Pithiviers : environ 15 prises / an
- Centre Hôpital – Sully-sur-Loire environ 5 prises / an

## DONNEES TECHNIQUES DU SYSTEME DE CABLAGE

### 1.2 GENERALITES

Les performances du système de câblage réalisé sont, au minimum, conformes à toutes les spécifications et norme en vigueur

### 1.3 APPLICATIONS

Le système doit supporter des applications numériques Voix/Données/Images et ceci jusqu'à n'importe quelle prise de n'importe quel poste de travail.

### 1.4 REFERENCES TECHNIQUES

Le titulaire fournit et met en place l'ensemble des liaisons, câbles, protections et connectique.

La connectique fibre optique présente sur les sites est de type ST, SC, LC ou MTRJ en fonction des évolutions de l'offre du fabricant LEVITON, BRAND REX, SYSTIMAX et CAE et des matériels actifs. Aujourd'hui les extensions sont prévues majoritairement en type SC.

Les cordons cuivre des postes de travail doivent être conformes aux normes TIA/EIA 568A, ISO/IEC 11801 et EN50173.

Ces cordons, équipés de prises modulaires mâles, sont du type 10GPlus (cat6A).

## INGENIERIE D'EXTENSION DU CABLAGE

### 1.5 METHODE DE TRAVAIL

***Nota : Les besoins en termes d'extension du réseau sont évalués entre 100 et 400 points utilisateurs par an, le rythme de réalisation n'est pas linéaire et peut varier sensiblement d'un mois sur l'autre.***

1. Les besoins des utilisateurs sont collectés et validés par la Direction du Système Numérique au fur et à mesure de leurs arrivées.
2. Suite à cette visite une demande d'ordre de service est élaborée par la Direction du Système Numérique, établissant l'historique et les conditions de l'intervention.
3. Ils sont transmis à la cellule « courants faibles » du CHRO, qui en examine la faisabilité et fait réaliser un chiffrage au titulaire du marché après une visite sur place, uniquement pour les demandes émanant du CHRO.
4. Les éléments transmis au titulaire indiquent le nombre de prises, leur localisation, et les tenants et aboutissants des liaisons à réaliser ainsi que le délai de réalisation.

5. Le titulaire établit un devis suivant le cadre bordereau fourni en annexe 5.1 au présent document, préalablement rempli et complété par le titulaire lors de la remise de son offre.  
Les prix fournis sont réactualisés suivant la formule de révision indiquée au CCAP.
6. Le délai d'intervention renseigné sur l'ordre de service est déterminé avec le titulaire lors des réunions **hebdomadaires** de coordination, en cas de non-respect les pénalités prévues au CCAP s'appliquent.
7. Le titulaire s'engage alors dans la réalisation de la prestation en respectant les conditions de réalisation définies par l'administration et notamment celles d'accessibilité et d'hygiène.
8. A l'issue de l'intervention, il fournit un cahier de recettes des prises créées ou du câblage modifié, un plan de récolement (Autocad) sur un support informatique.
9. La facturation prendra en compte la longueur réelle des câbles et/ou fibre optique. La longueur sera celle indiquée par le test.
10. Le titulaire met à jour le dossier complet des différents établissements du GHT du Loiret, une fois par an ainsi que l'ensemble des plans des sites (format Autocad) sur DVD ou Clef USB.

Ce **processus récurrent** est appliqué à chaque modification du câblage informatique.

#### **Cas des prises informatiques non fonctionnels :**

La Direction du Système Numérique peut demander une intervention, en urgence, pour dépanner une prise informatique. Ces dépannages sont régularisés lors d'un Ordre de Service ultérieur.

#### **ORGANISATION ET PROFIL DE L'EQUIPE D'INSTALLATION**

- 1 - Le correspondant privilégié est un **chargé d'affaires** désigné par le titulaire qui gère l'ensemble des interventions, quel que soit le site. Des interventions peuvent être programmées simultanément sur plusieurs sites.
- 2 - Chaque équipe d'installation comprend un **chef de chantier** responsable de la gestion de l'intervention jusqu'à son terme.
- 3 - Le titulaire fournira une liste des agents susceptibles d'intervenir, avec leurs qualifications et diplômes.
- 4 - Le titulaire devra justifier des compétences de chaque intervenant sur le câblage et produit  
LEVITON.
- 5 - Les interventions de nuit et/ou de week-end, bien que limitées au stricte nécessaire, ne sont pas à exclure totalement afin de surmonter les éventuelles difficultés d'accès à certains locaux.

#### **COORDINATION ET SUIVI DES REALISATIONS**

Une réunion de coordination hebdomadaire pourra être organisée, en particulier pour le CHR d'Orléans, à laquelle participe obligatoirement le chargé d'affaires du titulaire ainsi que le(s) chef(s) de chantier.

Cette réunion, obligatoire, n'est pas à renseigner dans le bordereau de prix.

Les premières réunions définissent les conditions d'intervention (horaires, vestiaires, stockage) ainsi que le planning détaillé des interventions programmées et permettent de valider le matériel proposé par le titulaire.

Les réunions de coordination permettent de contrôler l'avancement, de vérifier le respect du cahier des charges et de résoudre les éventuelles difficultés rencontrées.

Un compte-rendu de réunion est rédigé à chaque réunion par l'établissement concerné. Un planning est élaboré par l'établissement et validé par l'entreprise à chaque réunion.

## 1.6 CONDITIONS DE REALISATION DU CABLAGE

### Condition générale

1. L'ensemble des installations doit être réalisé selon les normes en vigueur et est soumis à contrôle.
2. Le titulaire s'assure que les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées dans les zones de travaux.
3. Le titulaire peut être amené à démonter d'anciens dispositifs pour mener à bien la nouvelle installation sans supplément de prix.
4. Le titulaire assurera la dépose et la repose des faux-plafonds / trappes pour la pose des câbles nécessaires au chantier sans supplément de prix.
5. Le titulaire fournira l'ensemble des produits annexes nécessaires tels que : vis, chevilles, brides de fixations, colliers blancs, anneaux de distribution, matériel de fixation et de mise à la masse, etc...
6. Le titulaire fournira les dispositifs et l'outillage nécessaires pour réaliser l'installation tels que chevalets, échelles, etc...
7. Le titulaire doit obtenir l'approbation de l'administration avant d'exécuter des travaux supplémentaires non précisés.
8. Dans le cas d'un changement d'emplacement d'une prise, aucune plus-value ne pourra être demandée tant que la prise n'est pas réalisée et testée.
9. La délivrance d'un ordre de service constitue un **préalable obligatoire** à toute intervention.
10. Le titulaire prend soin de ne pas dégrader les bâtiments et prend en charge toute restauration en cas de dommages.
11. Le titulaire laisse les zones de travaux propres, sans débris, bobines vides, chutes de câbles, etc...
12. Le titulaire ne fera pas rouler et ne stockera pas des bobines de câble sans tapis de protection adéquat.
13. Le titulaire assure la réception sur site des produits nécessaires à son intervention.



14. L'ensemble du personnel de la société, de ses co-traitants et/ou de ses sous-traitants est soumis au règlement intérieur des établissements du GHT du Loiret. Il porte un signe distinctif (badge de l'entreprise), propre à faciliter son identification.
15. Les travaux sont exécutés dans des bâtiments en service 24h/24, et ne doivent en aucun cas perturber le fonctionnement des services et des installations.
16. La réception a lieu après achèvement de tous les travaux. Le titulaire doit, à sa charge, exécuter tous les essais nécessaires pour évaluer les performances de son installation.
17. L'attention du titulaire est attirée sur la présence de fibres optiques à proximité et sur les mêmes supports que le câblage à réaliser.
18. Le titulaire du présent lot est entièrement responsable de tout incident survenu sur ces fibres de son fait.
19. A la fin de chaque intervention, le titulaire s'engage à restituer les locaux dans leur état originel (exemple : remise en place de faux plafond, rétablissement des degrés coupe-feu au passage des parois,...).
20. La facturation prendra en compte la longueur réelle des câbles et/ou fibres optiques. La longueur sera celle indiquée par les tests.

### Contraintes spécifiques (risque aspergilaire)

Il pourra être proposée une procédure de confinement des zones de travaux soumis à validation du médecin - hygiéniste quand les interventions se dérouleront dans les services classés (ex : réanimation, bloc opératoire, médecine nucléaire, stérilisation, laboratoire, etc...).

Le délai d'instruction de chaque demande nécessite un délai d'environ 3 semaines.

Les prestations liées au confinement léger des zones de travaux, telles que la fourniture et pose de polyane neuf sur support bois avec ruban adhésif sera compris dans le prix unitaire.

Les confinements lourds ou particuliers seront traités en dehors du marché au cas par cas.

### Règles techniques de réalisation

#### • **Implantation et supports**

1. Le titulaire utilise des chemins de câbles dalles marines avec ailes de 100 x 50 minimum de 150 x 50 et 200 x 50 maximum. Ils ne présentent aucune aspérité pouvant entraîner un déchirement de gaine extérieure de câbles : dans les circulations, gaines techniques, étages techniques, combles et vides sanitaires,
2. L'utilisation des chemins de câbles type "câblofil" est interdite, sauf exception dans les locaux techniques courants faibles.
3. La continuité électrique doit être réalisée par boulonnage entre chaque longueur de chemin decâbles.
4. Tous les chemins de câbles sont mis à la terre par un trolley de cuivre nu fixé à

l'extérieur de l'aile et raccordé au minimum une fois par élément par borne laiton.

5. Le titulaire est responsable de la mise à la terre correcte des nouveaux et anciens dispositifs nécessitant.
6. Le titulaire peut utiliser les chemins de câbles de courants faibles existants dans la mesure de la place disponible et accepté par l'administration.
7. Le cheminement des câbles et chemin de câble est approuvé avant la pose par l'administration.
8. Le repérage des chemins de câbles est réalisé par des plaquettes gravées de couleur verte avec police blanche sur l'aile du chemin de câbles tous les 3 mètres.
9. La gaine ICT (verte) de protection des câbles est fixée tous les 50 cm maximum parallèle aux cloisons.
10. La pose de goulottes est réalisée de façon la plus esthétique possible entre le point de descente et la prise modulaire femelle murale. Les goulottes (à 2 compartiments) doivent cheminer près des angles et des plinthes.
11. Le titulaire respecte les distances minimales exigées entre les courants forts et les câbles cuivre du système. Les câbles de distribution, de rocade et les câbles capillaires doivent respecter un écartement, avec les perturbateurs électromagnétiques, conforme aux règles définies ci-dessous.

Les câbles destinés aux courants faibles, s'ils sont disposés parallèlement aux câbles d'énergie, doivent être écartés de 30 cm au minimum.

En distribution de bureaux et sur de courtes longueurs, cette distance peut être réduite à :

- 2 cm pour un cheminement parallèle n'excédant pas 2 m de long au total,
- 5 cm pour un cheminement parallèle n'excédant pas 5 m de long au total,
- 10 cm pour un cheminement parallèle n'excédant pas 10 m de long au total,

Tout croisement avec les câbles d'énergie se fait à angle droit, pour éviter les couplages.

Le passage des câbles près des tubes fluorescents doit se faire également à une distance minimale de 30 cm.

Une distance minimale de 3 m doit être respectée entre les câbles où les équipements de réseaux et tout appareil électrique susceptible d'émettre des parasites importants (moteur industriel, redresseur, poste de transformation, enseigne lumineuse, onduleur...).

Nota : Attention, les perturbateurs électromagnétiques peuvent être cachés par une cloison, un mur ou un plancher. Or, ces éléments n'assurent pas, même lorsqu'ils sont armés d'acier, le rôle d'écran électromagnétique.

## Règles de pose des câbles

1. Le titulaire s'assure que la traction maximum admissible sur les câbles cuivre aussi bien que les fibres optiques n'est pas dépassée pendant la pose de ceux-ci.

2. Le titulaire s'assure que les rayons de courbure minimum autorisés sont respectés pendant et après la pose.
3. Le titulaire s'assure que les câbles coulisent bien à l'intérieur des colliers
4. Le titulaire remplace les colliers serrés à la pince utilisés sur les chemins de câbles courants faibles existants par des colliers à serrage manuel. (Les colliers seront facturés dans la limite de 1 par mètre dans les chemins de câble).
5. Le titulaire protège les entrées de câbles dans les fourreaux, les entrées de bâtiment, les trous d'hommes à l'aide de produits étanches.
6. Les câbles sont attachés à l'intérieur des chemins de câbles
7. Les fibres optiques sont testées sur touret avant leur mise en place.
8. Le titulaire assure le rétablissement des degrés coupe-feu des murs et planchers traversés.

## Tests du câblage cuivre

Le test est réalisé selon les normes, tout en respectant les conditions demandées par les produits LEVITON de la catégorie 6 et 6a... et des organismes de normalisation.

La totalité des liaisons basiques (Basic Link) sont testées, jusqu'à la prise du poste de travail.

Les tests à effectuer portent, entre autres, sur :

- la longueur de chaque liaison
- la cartographie des conducteurs
- l'atténuation de 1 à 100 MHz
- la para diaphonie de 1 à 100 MHz dans les deux sens. (cat.5<sup>e</sup>)
- à 250 MHz (cat.6)
- à 500 MHz (cat.6a)

## Tests des fibres optiques

Les tests des fibres optiques sont réalisés par réflectométrie et rétro diffusion dans les deux sens, aux longueurs d'ondes de 850 nm et 1300 nm.

Ils font apparaître **l'atténuation des fibres** et la **bande passante** ainsi que les interconnexions nécessaires au test.

Pour chaque longueur de câble, sont réalisés :

- une mesure par rétro diffusion, pour chaque fibre, afin de vérifier la continuité optique et la régularité d'affaiblissement. Il ne doit pas être observé de pics de Fresnel autres que ceux des extrémités de la fibre en essai, ni de « marche » importante (de l'ordre de 0,2dB, par exemple) sur la droite représentative de la courbe d'affaiblissement en fonction de la distance.
- une mesure d'affaiblissement à la (ou les) longueur(s) d'onde d'utilisation (0,85µm ou 1,3µm) sur fibres,
- une mesure de la bande passante à la (ou les) longueur(s) d'onde d'utilisation

(0,85µm ou 1,3 µm).

## Etiquetage

Cuivre : Tous câblage toutes catégories : étiquette dymo écriture  
noire sur fond blanc

Fibre optique tous sites hors NHO :

Etiquette gravée, texte noir Dimension : 8 cm x 2 cm de hauteur  
Monomode : fond  
Jaune

Multimode OM1 : fond Orange Multimode OM3 : fond Bleu

Fibre optique NHO :

Dymo **hauteur 6 mm** texte noir Monomode : fond Jaune Multimode OM1 : fond  
Orange Multimode OM3 : fond Bleu

## Suivi et contrôle des travaux

Ils s'opèrent après ou pendant les phases de travaux. Ils s'appuient sur 3 contrôles :

- un contrôle qualitatif du suivi de chantier,
- un contrôle quantitatif portant sur le nombre de prises installées, les accessoires dans les baies, la longueur des conducteurs mis en œuvre ;
- un contrôle technique de la validité des prises (test des prises avec un appareil de chez FLUKE compatible avec le logiciel LINK WARE).

## Mise à jour des bases de données de gestion de réseau

A l'issue des travaux et des tests, le titulaire fournit les tests des prises. La base de données est détenue par la Direction du Système Numérique du CHRO.

## Documentations

La documentation est un élément fondamental pour l'exploitation et surtout la maintenance du réseau informatique.

Elle fait partie des éléments essentiels liant le titulaire au GHT du Loiret, pour valider la réception des travaux.

Elle se compose des éléments suivants :

- description fondamentale du réseau : synoptique générale de l'architecture de câblage, cuivre et optique.
- liste des composants mis en œuvre avec leurs références,
- plans de récolement Autocad (plan des locaux où figurent les chemins de câbles, les points d'accès avec leurs repères),
- tests prises cuivre et fibre optique.

Ces documents sont fournis sur un support informatique AUTOCAD.

### Déplacements

Le CHR d'Orléans optimisera au mieux les interventions sur les différents sites du GHT afin de limiter les déplacements du titulaire. Ce dernier précisera, le cas échéant, dans le BPU, les frais de déplacement pour se rendre sur ces différents sites.

Pour les sites de l'agglomération Orléanaise, il n'est pas prévu de frais de déplacements.

### GARANTIE

L'ensemble des extensions sera conforme à la garantie demandée au titulaire du marché (**Certification LEVITON**).

### Couverture

La garantie s'applique sur :

- les pièces et les composants mis en œuvre dans le système,
- le fonctionnement des applications citées,
- la conformité aux normes citées,
- la mise en œuvre.

### BORDEREAUX DE PRIX Câblage informatique

Bordereau de prix avec fourniture, pose et raccordement sur chantier neuf ou en rénovation ainsi que les fournitures seules.

Tableau Excel joint

Si le soumissionnaire juge que sa décomposition doit comporter un ou plusieurs articles supplémentaires, il doit les faire figurer à la fin de la décomposition proposée ci-dessus.

# BORDEREAU DE PRIX ARTICLES SPECIFIQUES LOT N° 10

## Câblage informatique

### ANNEXE 1

#### BORDEREAU DE PRIX sur chantier neuf ou en rénovation (les métrés seront validés par le test de FLUKE Networks)

Réf	Nature	Caractéristiques	Unité de mesure	Prix fourniture et pose en euros H.T.	Prix fourniture seule en euros H.T.
<b>BAIE</b>					
	Efirack Baie "Access réseau" 42U AVEC porte avant verre, arrière et cotés tôle pleine 800/800		u	2405,00	2 333,14 €
	Efirack Baie "Access réseau" 42U sans porte avant, arrière ni cotés 800/800		u	1403,00	1 331,14 €
	Efirack Baie "Access réseau" 42U AVEC porte avant verre, arrière et cotés tôle pleine 600/600		u	2210,00	2 114,48 €
	Efirack Baie "Access réseau" 42U sans porte avant, arrière ni cotés 600/600		u	1272,00	1 176,20 €
	Efirack Baie "Access réseau" 24U AVEC porte avant verre, arrière et cotés tôle pleine 600/600		u	1945,00	1 849,29 €
	Efirack Baie "Access réseau" 24U sans porte avant, arrière ni cotés 600/600		u	1237,00	1 140,85 €
	Coffret mural 9U 600x600		u	831,00	783,00 €
	Coffret mural 15U 600x600		u	883,00	835,00 €
AN12006003-10	Anneau guide cables (le lot de 12) efirack		ens	38,00	37,55 €
MMCACCCM001	Passe-fils 19" Leviton		u	172,00	160,00 €
GGMELEF600N	Plateau Gigamedia 19" prof 600mm		u	69,00	57,02 €
GGMB9PDET	Bandeau Gigamedia 19", 1U - 9 prises <b>rouges</b> sans interrupteur avec cordon		u	79,00	66,78 €
GGMB9P	Bandeau Gigamedia 19", 1U - 9 prises <b>noires</b> sans interrupteur avec cordon		u	49,00	36,76 €
TM063001	Tresse de masse efirack		ens	52,00	46,00 €
VI431150	Lot de 50 écrous cage efirack		ens	82,00	76,00 €
VI510025	Lot de 25 vis auto-taraudeuse efirack		ens	21,00	15,00 €
	Ralonge de baie efirack 20cm pour baie 800x800		u	1753,00	1 693,45 €
CMPOE	Testeur de câbles Solfting CableMaster 850		u		370,00 €
<b>PATCHSEE</b>					
	Patchlight rouge		u		80,95 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 2 feet		u		6,90 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 3 feet		u		7,34 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 4 feet		u		7,79 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 5 feet		u		8,15 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 6 feet		u		8,80 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 7 feet		u		9,47 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 9 feet		u		12,45 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 10 feet		u		13,10 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 15 feet		u		17,07 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 20 feet		u		15,37 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 25 feet		u		18,19 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 30 feet		u		19,90 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 50 feet		u		29,62 €
	Cordon RJ45 Patchsee Cat. 6a UTP de 65 feet		u		37,50 €
RO/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) rouge, qté : 50		u		16,12 €
OR/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) orange, qté : 50		u		16,12 €
JA/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) jaune, qté : 50		u		16,12 €
VS/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) vert, qté : 50		u		16,12 €
BE/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) bleu, qté : 50		u		16,12 €
BF/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) bleu fluo, qté : 50		u		16,12 €
BL/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) blanc, qté : 50		u		16,12 €
GM/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) gris, qté : 50		u		16,12 €
VI/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) violet, qté : 50		u		16,12 €
RF/PC	Colorette Patchsee (Patch Clip) rose, qté : 50		u		16,12 €
<b>GIGASPEED</b>					
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 2 feet		u		9,86 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 3 feet		u		10,63 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 4 feet		u		11,40 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 5 feet		u		12,17 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 6 feet		u		12,94 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 7 feet		u		13,71 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 9 feet		u		14,48 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 10 feet		u		16,02 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 15 feet		u		19,87 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 20 feet		u		23,72 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 25 feet		u		27,57 €

	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 30 feet		u		31,42 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 50 feet		u		46,82 €
	Cordon de brassage Gigaspeed cat 6a longueur 65 feet		u		58,37 €
<b>LEVITON</b>					
AC6U/FTP-HF1	Cable 10GPlus U/FTP Cat 6A 1x4paires		ml	4,00	1,08 €
AC6JAKS000DC	Connecteur cat6A Blindé Leviton		u	33,00	8,38 €
MMCANGLGS45002	Plastron incliné simple 45x45mm Leviton		u	5,00	2,18 €
MMCPNLX24SIJ2CII	Panneau de brassage 24 ports Leviton		u	52,00	49,10 €
MMCACCINS2	Repérage de couleur aux choix		u	1,00	0,60 €
	Tiroirs optique 12 traversées équipés Leviton		u		174,60 €
	Tiroirs optique 24 traversées équipés Leviton		u		241,20 €
	Pigtails SC 1metre		u	30,00	5,33 €
	Pigtails LC 1metre		u	30,00	5,92 €
	Pigtails ST 1metre		u	30,00	5,42 €
	Fibre optique Gaine LSZH OS1 6 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	5,30	1,28 €
	Fibre optique Gaine LSZH OS1 12 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	5,50	1,62 €
	Fibre optique Gaine LSZH OS1 24 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	6,50	2,56 €
	Fibre optique Gaine LSZH OS1 48 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	7,50	4,80 €
	Fibre optique Gaine OM3 6 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	5,80	1,96 €
	Fibre optique Gaine OM3 12 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	7,00	3,08 €
	Fibre optique Gaine OM3 24 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	10,6	6,10 €
	Fibre optique Gaine OM3 48 fibres Leviton intérieur/extérieur		ml	16,8	8,50 €
	Jarretière optique monomode OS1 LC-SC Duplex 1metre Leviton		u		20,40
	Jarretière optique monomode OS1 LC-SC Duplex 2metres Leviton		u		21,40
	Jarretière optique monomode OS1 LC-SC Duplex 3metres Leviton		u		22,80
	Jarretière optique monomode OS1 LC-SC Duplex 5metres Leviton		u		25,20
	Jarretière optique monomode OS1 LC-SC Duplex 15metres Leviton		u		38,40
	Jarretière optique monomode OS1 LC-SC Duplex 20metres Leviton		u		48,36
	Jarretière optique monomode OS1 LC-LC Duplex 1metre Leviton		u		23,20
	Jarretière optique monomode OS1 LC-LC Duplex 2metres Leviton		u		24,40
	Jarretière optique monomode OS1 LC-LC Duplex 3metres Leviton		u		25,60
	Jarretière optique monomode OS1 LC-LC Duplex 5metres Leviton		u		28,00
	Jarretière optique monomode OS1 LC-LC Duplex 15metres Leviton		u		43,00
	Jarretière optique monomode OS1 LC-LC Duplex 20metres Leviton		u		52,00
	Jarretière optique monomode OS1 SC-SC Duplex 1metre Leviton		u		17,40
	Jarretière optique monomode OS1 SC-SC Duplex 2metres Leviton		u		18,60
	Jarretière optique monomode OS1 SC-SC Duplex 3metres Leviton		u		19,80
	Jarretière optique monomode OS1 SC-SC Duplex 5metres Leviton		u		22,20
	Jarretière optique monomode OS1 SC-SC Duplex 15metres Leviton		u		37,60
	Jarretière optique monomode OS1 SC-SC Duplex 20metres Leviton		u		46,20
	Jarretière optique monomode OS1 ST-LC Duplex 1metre Leviton		u		20,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-LC Duplex 2metres Leviton		u		21,80
	Jarretière optique monomode OS1 ST-LC Duplex 3metres Leviton		u		23,00
	Jarretière optique monomode OS1 ST-LC Duplex 5metres Leviton		u		25,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-LC Duplex 15metres Leviton		u		42,00
	Jarretière optique monomode OS1 ST-LC Duplex 20metres Leviton		u		47,00
	Jarretière optique monomode OS1 ST-SC Duplex 1metre Leviton		u		17,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-SC Duplex 2metres Leviton		u		18,60
	Jarretière optique monomode OS1 ST-SC Duplex 3metres Leviton		u		20,00
	Jarretière optique monomode OS1 ST-SC Duplex 5metres Leviton		u		22,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-SC Duplex 15metres Leviton		u		39,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-SC Duplex 20metres Leviton		u		46,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-ST Duplex 1metre Leviton		u		16,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-ST Duplex 2metres Leviton		u		17,60
	Jarretière optique monomode OS1 ST-ST Duplex 3metres Leviton		u		18,80
	Jarretière optique monomode OS1 ST-ST Duplex 5metres Leviton		u		21,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-ST Duplex 15metres Leviton		u		39,40
	Jarretière optique monomode OS1 ST-ST Duplex 20metres Leviton		u		45,40
	Jarretière optique multimode OM3 LC-SC Duplex 1metre Leviton		u		21,00
	Jarretière optique multimode OM3 LC-SC Duplex 2metres Leviton		u		23,00
	Jarretière optique multimode OM3 LC-SC Duplex 3metres Leviton		u		25,00
	Jarretière optique multimode OM3 LC-SC Duplex 5metres Leviton		u		29,00
	Jarretière optique multimode OM3 LC-SC Duplex 15metres Leviton		u		62,00
	Jarretière optique multimode OM3 LC-SC Duplex 20metres Leviton		u		70,40
	Jarretière optique multimode OM3 LC-LC Duplex 1metre Leviton		u		23,60
	Jarretière optique multimode OM3 LC-LC Duplex 2metres Leviton		u		25,60
	Jarretière optique multimode OM3 LC-LC Duplex 3metres Leviton		u		27,70
	Jarretière optique multimode OM3 LC-LC Duplex 5metres Leviton		u		31,60
	Jarretière optique multimode OM3 LC-LC Duplex 15metres Leviton		u		58,60
	Jarretière optique multimode OM3 LC-LC Duplex 20metres Leviton		u		69,60

Jarretière optique multimode OM3 SC-SC Duplex 1metre Leviton		u		18,40
Jarretière optique multimode OM3 SC-SC Duplex 2metres Leviton		u		20,40
Jarretière optique multimode OM3 SC-SC Duplex 3metres Leviton		u		22,20
Jarretière optique multimode OM3 SC-SC Duplex 5metres Leviton		u		26,20
Jarretière optique multimode OM3 SC-SC Duplex 15metres Leviton		u		53,20
Jarretière optique multimode OM3 SC-SC Duplex 20metres Leviton		u		55,80
Jarretière optique multimode OM3 ST-LC Duplex 1metre Leviton		u		19,80
Jarretière optique multimode OM3 ST-LC Duplex 2metres Leviton		u		21,80
Jarretière optique multimode OM3 ST-LC Duplex 3metres Leviton		u		23,72
Jarretière optique multimode OM3 ST-LC Duplex 5metres Leviton		u		27,80
Jarretière optique multimode OM3 ST-LC Duplex 15metres Leviton		u		63,60
Jarretière optique multimode OM3 ST-LC Duplex 20metres Leviton		u		70,40
Jarretière optique multimode OM3 ST-SC Duplex 1metre Leviton		u		17,00
Jarretière optique multimode OM3 ST-SC Duplex 2metres Leviton		u		19,20
Jarretière optique multimode OM3 ST-SC Duplex 3metres Leviton		u		21,20
Jarretière optique multimode OM3 ST-SC Duplex 5metres Leviton		u		25,00
Jarretière optique multimode OM3 ST-SC Duplex 15metres Leviton		u		49,20
Jarretière optique multimode OM3 ST-SC Duplex 20metres Leviton		u		61,00
Jarretière optique multimode OM3 ST-ST Duplex 1metre Leviton		u		16,80
Jarretière optique multimode OM3 ST-ST Duplex 2metres Leviton		u		17,80
Jarretière optique multimode OM3 ST-ST Duplex 3metres Leviton		u		21,00
Jarretière optique multimode OM3 ST-ST Duplex 5metres Leviton		u		25,20
Jarretière optique multimode OM3 ST-ST Duplex 15metres Leviton		u		51,20
Jarretière optique multimode OM3 ST-ST Duplex 20metres Leviton		u		65,40
Adaptateur optique hybride SC-LC		u		39,00
Adaptateur optique hybride LC-SC		u		39,00
<b>BREACK-OUT</b>				
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 5mètres SC/LC		u	791,00	646,58 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 7mètres SC/LC		u	819,00	675,13 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 15mètres SC/LC		u	981,00	789,34 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 20mètres SC/LC		u	1053,00	860,72 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 5mètres LC/LC		u	797,00	653,22 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 7mètres LC/LC		u	826,00	681,78 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 15mètres LC/LC		u	988,00	795,99 €
Breck Out FO multimode OM3 24 brins de 20mètres LC/LC		u	1059,00	867,37 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 5mètres SC/LC		u	799,00	654,79 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 7mètres SC/LC		u	819,00	675,00 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 15mètres SC/LC		u	948,00	755,85 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 20mètres SC/LC		u	998,00	806,38 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 5mètres LC/LC		u	790,00	646,38 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 7mètres LC/LC		u	811,00	666,59 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 15mètres LC/LC		u	940,00	747,94 €
Breck Out FO monomode OS1 24 brins de 20mètres LC/LC		u	987,00	795,46 €
<b>DIVERS</b>				
Boîtier d'encastrement complet pour 1 prise		u	Prix dans Batiprix	
Boîtier saillie complet pour 1 prise		u	Prix dans Batiprix	
Moulure blanche 40x15		ml	Prix dans Batiprix	
Goulotte double compartiment 100X50 avec cloison, clippage direct		ml	Prix dans Batiprix	
Tube IRL diamètre 25		ml	Prix dans Batiprix	
Tube IRL diamètre 32		ml	Prix dans Batiprix	
Gaine ICT de couleur verte diamètre 25		ml	Prix dans Batiprix	
Gaine ICT de couleur verte diamètre 40		ml	Prix dans Batiprix	
Câblette de terre		ml	Prix dans Batiprix	
Borne de terre		u	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble dalle marine avec aile 100x50 minimum		ml	Prix dans Batiprix	
Couvercle métallique pour Chemin de câble dalle marine 100x50		ml	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble dalle marine avec aile 200x50 maximum		ml	Prix dans Batiprix	
Couvercle métallique pour Chemin de câble dalle marine 200x50		ml	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble dalle marine avec aile 500x50		ml	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble câblofil avec aile 50x50		ml	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble câblofil avec aile 100x50		ml	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble câblofil avec aile 200x50		ml	Prix dans Batiprix	
Chemin de câble câblofil avec aile 500x50		ml	Prix dans Batiprix	
Confinement léger étanchéité polyane neuf avec ruban adhésif		m²	Prix dans Batiprix	
Accessoires divers de pose		u	Prix dans Batiprix	
Collier blanc		u	Prix dans Batiprix	
Scratch Velcro 2cm de large, 25m		u	Prix dans Batiprix	
Colonne 2 compartiments à Clippage direct avec verrin adaptable jusqu'à 3,90 m		u	730,00	673,42 €
Pose ou devoiement d'une borne wifi		u	48,00	
<b>ETIQUETTES</b>				



ETIQUETTES					
	Ecriture noire sur fond blanc Etiquette type Dymo pour prise informatique		u	2,40	
	Ecriture noire sur fond jaune Etiquette type Dymo pour prise informatique		u	2,40	
	Ecriture noire sur fond jaune Etiquette Dymo 6mm pour fibre optique NHO Monomode		u	2,40	
	Ecriture noire sur fond orange Etiquette Dymo 6mm pour fibre optique NHO Multimode OM1		u	2,40	
	Ecriture noire sur fond bleu Etiquette Dymo 6mm pour fibre optique NHO Multimode OM3		u	2,40	
	Ecriture blanche sur fond vert foncé Etiquette rigide pour chemin de câble courants faibles et/ou fibre optique : Les dimensions des étiquettes installées sur les chemins de câbles doivent être de 20 mm de hauteur et 60 mm de long		u	4,20	
	Ecriture noire sur fond jaune Etiquette rigide 2cmx8cm pour fibre optique hors NHO monomode		u	4,20	
	Ecriture noire sur fond Orange Etiquette rigide 2cmx8cm pour fibre optique hors NHO Multimode OM1		u	4,20	
	Ecriture noire sur fond Bleu Etiquette rigide 2cmx8cm pour fibre optique hors NHO Multimode OM3		u	4,20	
PRESTATIONS					
	Test fibre dans les deux sens 1300		u	9,60	
	Test fibre dans les deux sens 850		u	9,60	
	Test prise cuivre		u	9,60	
	Mise à jour des plans Autocad (base nombre de test)		u	12,00	
	- % de remise proposée sur prix catalogue :				
	exemple : Schneider, Legrand, Legrand Cable Management, Leviton, Efirac, Iboco, Gigamédia, ...				
FRAIS DEPLACEMENT					
	Centre Hospitalier De L'Agglomération Montargis - 658 rue Bourgoins - 45200 AMILLY	Forfait A/R	u	72,00	
	Centre Hospitalier Lour Picou - 48 avenue Vendôme - 45190 BEAUGENCY	Forfait A/R	u	36,00	
	Centre Hospitalier de Beaune-La-Rolande - 14 rue Frédéric Bazille - 45340 BEAUNE LA ROLANDE	Forfait A/R	u	36,00	
	Maison Départementale De Retraite De Villecante - 1277 rue Roger Olivier - 45370 DRY	Forfait A/R	u	36,00	
	Centre Hospitalier Pierre Dezarnaulds - 2 Ter avenue Jean Villejean - 45500 GIEN	Forfait A/R	u	72,00	
	Site Jeanne d'Arc - 2 Ter avenue Jean Villejean - 45500 GIEN	Forfait A/R	u	72,00	
	EHPAD Le Champgarnier - 34 rue Maison Neuve - 45130 MEUNG SUR LOIRE	Forfait A/R	u	36,00	
	Centre Hospitalier Pierre Lebrun - 123 rue St Germain - 45170 NEUVILLE AUX BOIS	Forfait A/R	u	36,00	
	Centre Hospitalier de Pithiviers - 10 boulevard Beauvallet - 45300 PITHIVIERS	Forfait A/R	u	36,00	
	Centre Hôpital de Sully - 15 avenue Petit Parc - 45600 SULLY SUR LOIRE	Forfait A/R	u	72,00	
LOCATION					
	Nacelle intérieure jusqu'à 12m ciseau ou déportée		j	96,00	
	Nacelle extérieure jusqu'à 12m ciseau ou déportée		j	132,00	
	Livraison et retour nacelle		u	234,00	
	Echafaudage spécifique hauteur de travail >= 8m		j	31,20	
	Livraison, montage, démontage et retour echafaudage		u	192,00	
TARIFICATION HORAIRE					
	- De 18 heures à 20 heures et de 6 heures à 8 heures + 25%		h	60,00	
	- De 20 heures à 06 heures +100%		h	96,00	
	Coût horaire technicien		h	48,00	
	Coût horaire ingénieur		h	96,00	
	Coût horaire dessinateur		h	72,00	
	<b>Délai d'établissement du devis</b>				

LOT N°11 : VRD, SIGNALÉTIQUE, MOBILIER URBAIN  
SIGNALISATION (LOT ESPACE VERT)

**C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION  
DE MATERIEL**

**BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO : LOT VRD, mobilier urbain  
signalisation**

2024

Code	Unité	Désignation des ouvrages	Main-d'oeuvre		Fournitures		Prix
			Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	de vente 2021 HT en Euro
1	2	3	4	6	7	8	12
CHRO	U	1 panneau type signalisation routière « rond » prix Hors pose		U			
		- poteau métallique diamètre 60 long 2.5		U	1		
		- panneau PVC « rond diamètre 320 avec signalétique »		U	1		
		- quincaillerie de fixation + obturateur + fourreau		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2 H				230,8
CHRO	U	1 panneau type signalisation routière « rectangulaire » prix Hors pose		U			
		- poteau métallique diamètre 60 long 2.5		U	2		
		- panneau acier galva « rectangulaire 1300*300 avec signalétique »		U	1		
		- quincaillerie de fixation + obturateur + fourreau		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2 H				705,2
CHRO	U	1 panneau type signalisation industrielle « rectangulaire » prix Hors pose		U			
		- poteau métallique diamètre 60 long 2.5		U	2		
		- panneau acier galva « rectangulaire 1600*1200 avec signalétique »		U	1		
		- quincaillerie de fixation + obturateur + fourreau		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2 H				1218,07
CHRO	U	Refixation de borne au sol		U			
		- dégagement du trou et nettoyage de la borne		U	2		
		- fourniture de 2 sceaux de mortier		U	1		
		- fixation de la borne et lissage du sol au pourtour de la borne		U	1		
		TOTAL fourniture et pose	2 H				172,8
	U	Confinement de chantier en film polyane	0.5	M²	1		61,55
	U	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13	0.5	M²	1		83,34
	U	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		115,4
	U	Fixation à la cheville chimique	0,25	U	1		18,66

# LOT N°12 - ETANCHEITE, FAÇADE-BARDAGE

## C.C.T.P. : LISTE COMPLEMENTAIRE ET SPECIFICATION DE MATERIEL

### BORDEREAU COMPLEMENTAIRE CHUO : LOT ETANCHEITE, FAÇADE-BARDAGE

2024

Code	Unité	Désignation des ouvrages	Main-d'oeuvre			Fournitures	Prix de vente HT en Euro 11 x C
			Temps moyen	Unité	Quantité	Prix unitaires	
1	2	3	4	6	7	8	12
	U	Confinement de chantier en film polyane		M²	1		62,00
	U	Confinement de chantier en dur panneau de contreplaqué ou BA13		M²	1		75,00
	U	Fourniture et pose de tapis anti poussières		M²	1		180,00
	U	Fixation à la cheville chimique	0,25	U	1		29,00