



MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(CCTP)**

N° GHT TRV 2025-064

ACCORD CADRE

**TRAVAUX D'ENTRETIEN, MAINTENANCE, RENOVATION ET
RESTRUCTURATION DES BATIMENTS DU GHT LOIRE**

APPEL D'OFFRE OUVERT

La présente consultation est passée selon la procédure d'Appel d'Offres des articles L 2124-2, R 2124-2, R2161-2 à R2161-5 du code de la commande publique.

Etablissement pilote du marché :

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE SAINT-ETIENNE

**Direction des Achats et du Patrimoine
Hôpital Bellevue - Pavillon 1 - 1er étage
42055 Saint-Etienne Cedex 2**

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
0. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES A TOUS LES LOTS	5
0.1 PRESENTATION DE L'ACCORD CADRE	5
0.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	12
0.3 MODALITES D'EXECUTION DES TRAVAUX	16
0.3.2 DEROULEMENT DU CHANTIER	17
0.4 MARQUE DE FABRIQUE	19
0.5 REFERENCES AUX NORMES	19
1. LOT 01 : DESAMIANPAGE	20
1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	20
1.2 PRESTATIONS PREVUES	20
2. LOT 02 : TERRASSEMENTS - reseaux – chaussee	23
2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	23
2.2 PRESTATIONS PREVUES	32
3. LOT 03 : MACONNERIE	34
3.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	34
3.2 PRESTATIONS PREVUES	44
4. LOT 04 : COUVERTURE - ZINGUERIE.....	47
4.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	47
4.2 PRESTATIONS PREVUES	51
5. LOT 05 : ETANCHEITE.....	53
5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	53
5.2 PRESTATIONS PREVUES	57
6. LOT 06 : SERRURERIE METALLERIE	60
6.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	60
6.2 PRESTATIONS PREVUES	63
7. LOT 07 : Menuiserie EXTERIEURES.....	64
7.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	64
7.2 PRESTATIONS PREVUES	68

8. LOT 08 : VOLETS ROULANTS – OCCULTATIONS.....	69
8.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	69
8.2 PRESTATIONS PREVUES	71
9. LOT 09 : MENUISERIE INTERIEURE	72
9.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	72
9.2 PRESTATIONS PREVUES	74
10. LOT 10 : PLATRERIE - PEINTURE et faux plafonds (pour les établissements GHT Hors chu, prendre en compte le lot 11 en complement)	76
10.1 Platerie	76
10.1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	77
10.2 PEINTURE	80
11. LOT 11 : PLAFONDS SUSPENDUS (chuSE uniquement).....	87
11.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	87
11.2 PRESTATIONS PREVUES	89
12. LOT 12 : SOLS MINCES	92
12.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	92
12.2 PRESTATIONS PREVUES	94
13. LOT 13 : PLOMBERIE - SANITAIRE	95
13.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	96
13.2 PRESTATIONS PREVUES	97
13.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION	101
13.4 ASTREINTE TECHNIQUE	101
14. LOT 14 : FLUIDES MEDICAUX.....	102
13.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	102
14.2 PRESTATIONS PREVUES	103
14.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION	107
15. LOT 15: CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION – DESENFUMAGE	107
15.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	107
15.2 PRESTATIONS PREVUES	108
15.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION	122
15.4 ASTREINTE TECHNIQUE	122

16. LOT 16 : ELECTRICITE	122
16.1 courant forts	122
16.1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	122
16.1.2 PRESTATIONS PREVUES	123
16.1.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION	125
16.2 Courant FAIBLE	126
16.2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	126
15.2.2 PRESTATIONS PREVUES	127
16.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION	130
16.4 ASTREINTE TECHNIQUE	130

0. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES A TOUS LES LOTS

0.1 PRESENTATION DE L'ACCORD CADRE

01.1.1 OBJET DE L'ACCORD CADRE

Le présent CCTP Cadre commun aux 16 lots, concerne les travaux courants tels que définis au Cahier des clauses administratives particulières de l'Accord-cadre (CCAP Cadre), à réaliser dans les bâtiments et structures, Intra et Extra Muros du Groupement Hospitalier de Territoire Loire

0.1.2 PERIMETRE GEOGRAPHIQUE D'INTERVENTION

Le présent CCTP est applicable au territoire et établissement du GHT comme définit géographiquement ci-dessous :



- 1 CHU de Saint-Étienne
Site Hôpital Nord
Site Hôpital Bellevue
Site Hôpital la Charité
- 2 CH de Roanne
- 3 CH Ardèche Nord
Annonay
- 4 Hôpital le Corbusier
Firminy
- 5 CH Georges Claudinon
Le Chambon-Feugerolles
- 6 Hôpital du Gier
Saint-Chamond
Rive de Gier
- 7 CH du Forez
Site de Feurs
Site de Montbrison
- 8 CH des Monts-du-
Lyonnais

- 9 CH Maurice André
Saint-Galmier
- 10 CH de Saint-Bonnet-le-
Château
- 11 CH Saint-Just-la-Pendue
- 12 CH de Charlieu
- 13 CH de Serrières
- 14 CH Saint-Félicien

Le découpage des lots par secteur géographique est réalisé de la manière suivante :

ZONE A : Bassin Stéphanois,

- **Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Etienne**

ZONE B : Bassin Gier,

- **Hôpital du Gier**

Saint-Chamond
Rive de Gier

ZONE C : Bassin Ondaine,

- **Hôpital le Corbusier**
Firminy
- **Centre Hospitalier Georges Claudinon**
Le Chambon-Feugerolles

ZONE D : Bassin Forez et Monts du Lyonnais,

- **Centre Hospitalier du Forez**
Montbrison
Feurs
- **Centre hospitalier Saint-Bonnet-le-Château**
- **Hôpital Maurice André**
Saint-Galmier
- **Centre Hospitalier des Monts du Lyonnais**
Chazelles-sur-Lyon
Saint-Symphorien-sur-Coise
Saint-Laurent-de-Chamousset
Haute-Rivoire

ZONE E : Bassin Roannais,

- **Centre Hospitalier de Roanne**
- **Hôpital de Charlieu**
- **Centre Hospitalier de Saint-Just-la-Pendue**

ZONE F : Bassin Ardéchois,

- **Centre Hospitalier Ardèche Nord**
Annonay
- **Centre Hospitalier de Serrières**
- **Hôpital de Saint Félicien**

0.1.3 DEFINITION DE LA NOTION DE TRAVAUX

La notion de travaux est définie à l'article 1 du CCAP Cadre à savoir :

Travaux de restructuration, rénovation et entretien courant des bâtiments sur l'ensemble des établissements du GHT Loire.

0.1.4 REPARTITION PAR LOTS ET ZONES GEOGRAPHIQUE

N° de lot	Libellé	Zone Géographique
1A	DESAMIANPAGE	A
1B	DESAMIANPAGE	B
1C	DESAMIANPAGE	C
1D	DESAMIANPAGE	D
1E	DESAMIANPAGE	E
1F	DESAMIANPAGE	F
2A	TERRASSEMENTS – RESEAUX - CHAUSSEES	A
2B	TERRASSEMENTS – RESEAUX - CHAUSSEES	B
2C	TERRASSEMENTS – RESEAUX - CHAUSSEES	C
2D	TERRASSEMENTS – RESEAUX - CHAUSSEES	D
2E	TERRASSEMENTS – RESEAUX - CHAUSSEES	E
2F	TERRASSEMENTS – RESEAUX - CHAUSSEES	F
3A	MACONNERIE	A
3B	MACONNERIE	B
3C	MACONNERIE	C
3D	MACONNERIE	D
3E	MACONNERIE	E
3F	MACONNERIE	F

4A	COUVERTURE ZINGUERIE	A
4B	COUVERTURE ZINGUERIE	B
4C	COUVERTURE ZINGUERIE	C
4D	COUVERTURE ZINGUERIE	D
4E	COUVERTURE ZINGUERIE	E
4F	COUVERTURE ZINGUERIE	F
5A	ETANCHEITE	A
5B	ETANCHEITE	B
5C	ETANCHEITE	C
5D	ETANCHEITE	D
5E	ETANCHEITE	E
5F	ETANCHEITE	F
6A	SERRURERIE METALLERIE	A
6B	SERRURERIE METALLERIE	B
6C	SERRURERIE METALLERIE	C
6D	SERRURERIE METALLERIE	D
6E	SERRURERIE METALLERIE	E
6F	SERRURERIE METALLERIE	F
7A	MENUISERIES EXTERIEURES	A
7B	MENUISERIES EXTERIEURES	B
7C	MENUISERIES EXTERIEURES	C
7D	MENUISERIES EXTERIEURES	D
7E	MENUISERIES EXTERIEURES	E
7F	MENUISERIES EXTERIEURES	F

8A	VOLETS ROULANTS OCCULTATIONS	A
8B	VOLETS ROULANTS OCCULTATIONS	B
8C	VOLETS ROULANTS OCCULTATIONS	C
8D	VOLETS ROULANTS OCCULTATIONS	D
8E	VOLETS ROULANTS OCCULTATIONS	E
8F	VOLETS ROULANTS OCCULTATIONS	F
9A	MENUISERIES INTERIEURES	A
9B	MENUISERIES INTERIEURES	B
9C	MENUISERIES INTERIEURES	C
9D	MENUISERIES INTERIEURES	D
9E	MENUISERIES INTERIEURES	E
9F	MENUISERIES INTERIEURES	F
10A	PLATRERIE PEINTURE	A
10B	PLATRERIE PEINTURE - PLAFONDS SUSPENDUS	B
10C	PLATRERIE PEINTURE - PLAFONDS SUSPENDUS	C
10D	PLATRERIE PEINTURE - PLAFONDS SUSPENDUS	D
10E	PLATRERIE PEINTURE - PLAFONDS SUSPENDUS	E
10F	PLATRERIE PEINTURE - PLAFONDS SUSPENDUS	F
11A	PLAFONDS SUSPENDUS	A
12A	SOLS MINCES	A
12B	SOLS MINCES	B
12C	SOLS MINCES	C
12D	SOLS MINCES	D
12E	SOLS MINCES	E
12F	SOLS MINCES	F

13A	PLOMBERIE SANITAIRES	A
13B	PLOMBERIE SANITAIRES	B
13C	PLOMBERIE SANITAIRES	C
13D	PLOMBERIE SANITAIRES	D
13E	PLOMBERIE SANITAIRES	E
13F	PLOMBERIE SANITAIRES	F
14A	FLUIDES MEDICAUX	A
14B	FLUIDES MEDICAUX	B
14C	FLUIDES MEDICAUX	C
14D	FLUIDES MEDICAUX	D
14E	FLUIDES MEDICAUX	E
14F	FLUIDES MEDICAUX	F
15A	CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	A
15B	CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	B
15C	CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	C
15D	CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	D
15E	CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	E
15F	CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	F
16A	ELECTRICITE	A
16B	ELECTRICITE	B
16C	ELECTRICITE	C
16D	ELECTRICITE	D
L16E	ELECTRICITE	E
16F	ELECTRICITE	F

0.1.5 MAITRISE D'ŒUVRE - ORDONNANCEMENT - PILOTAGE COORDINATION

Les travaux objets des marchés passés sur le fondement du présent Accord-cadre seront exécutés sous la Direction des Travaux des différents établissements composant le GHT Loire qui en assurera l'Ordonnancement, le Pilotage et la Coordination.

Toutefois certains travaux commandés dans le cadre de cet accord cadre travaux pourront être réalisés sous la direction d'un Maître d'Œuvre Privé.

Dans le présent CCTP Cadre, le Maître d'œuvre s'entend, par suite :

- soit Direction des Travaux de l'établissement membre du GHT Loire lorsqu'il n'est pas recouru à un Maître d'œuvre privé
- soit, du Maître d'œuvre privé lorsqu'il a été désigné pour assurer la maîtrise d'œuvre des travaux.

0.1.6 COORDINATION SPS

En fonction de la spécificité du chantier et s'il s'avère que plusieurs entrepreneurs sont amenés à intervenir sur le chantier, une coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sera organisée, aux fins de prévenir les risques résultant des interventions simultanées ou successives des entreprises et de prévoir, lorsqu'elles s'imposent, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives.

Dans le cas où aucune coordination en matière de sécurité et de protection de la santé n'est dédiée à la prestation ou à l'opération de travaux, la sécurité et le suivi du chantier devront être réalisés suivant le plan de prévention de l'établissement membre du GHT Loire conformément au décret 92-158 du 20 février 1992.

Les titulaires devront établir après la notification du marché, les documents relatifs au Plan de Prévention des Risques Professionnels Hygiène Sécurité (PRP-HS) en relation avec le Responsable hygiène et sécurité de chaque Etablissement membre.

0.1.7 CONTROLE TECHNIQUE

Un contrôleur technique sera missionné dès lors que les travaux impacteront des installations techniques ou la structure des bâtiments ainsi que la vérification initiale des installations électriques.

0.1.8 COORDINATION SSI

Un coordinateur SSI sera missionné dès lors que les travaux objet de cet accord cadre travaux impacteront les installations de sécurité.

0.1.9 RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Pour tous renseignements techniques concernant la réalisation des travaux commandés dans le cadre de cet accord cadre travaux, l'attributaire peut contacter la personne en charge du dossier qui sera indiqué soit sur le bon de commande soit sur le marché subséquent.

0.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

0.2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

Les Titulaires sont réputés remettre leur offre ultérieure en ayant pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et le montant des travaux.

Pour ce faire, les Titulaires sont libres de procéder, après avoir sollicité l'accord du responsable technique, à toutes reconnaissances qu'ils jugent utiles tant au point de vue des alignements et limites des bâtiments existants, qu'à celui des possibilités d'organisation de chantier et d'entrepôt des matériaux.

Pour visiter les lieux, les Titulaires devront prendre attache avec la Direction des Travaux de l'établissement membre du GHT Loire concerné.

Par ailleurs, les Titulaires sont avisés que les chantiers seront dans la majeure partie des cas réalisés en site occupé et qu'ils devront donc intégrer dans leurs offres ultérieures, les coûts relatifs aux clôtures, palissades, protections, signalisation et toutes autres sujétions particulières nécessaires (par exemple, concernant l'évolution des engins) pour garantir la protection et la sécurité des patients et du personnel des établissements du GHT Loire.

De même, les Titulaires sont avisés qu'une partie des travaux peut être accomplie en bordure des voies publiques ou privées et que, dans ce cas, toutes signalisations et protections nécessaires devront être installées à la charge de l'Attributaire du marché.

Le dossier technique amiante (DTA) sera consultable à la Direction des Travaux de l'établissement membre du GHT Loire concerné par toutes les entreprises qui en feront la demande.

0.2.2 RESPECT DE LA LEGISLATION, DES NORMES ET DES REGLES DE L'ART

Les Titulaires doivent respecter la législation, les normes et les règles de l'art applicables à l'exécution des travaux commandés dans le cadre de cet accord cadre travaux dont ils sont attributaires et prévoir ainsi d'exécuter tous les travaux nécessaires à une finition complète des ouvrages conformément aux normes et aux règles de l'art en vigueur à la date de remise des offres ultérieures.

A ce titre, l'exécution des travaux est notamment soumise :

- aux stipulations du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux (CCTG Travaux) en vigueur au jour du passage de la commande ou de la notification du marché subséquent
- aux exigences des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (CCT DTU) applicables aux travaux commandés - ou équivalent - en vigueur au jour du passage de la commande ou de la notification du marché subséquent
- aux exigences des cahiers des clauses spéciales des Documents Techniques Unifiés (CCS DTU) applicables aux travaux commandés tels qu'ils résultent de la dernière mise à jour du R.E.E.F. éditée par le CSTB (Centre Scientifique et technique du Bâtiment - 4 avenue du Recteur Poincaré - 75782 Paris CEDEX 16) - ou équivalent - en vigueur au jour du passage de la commande ou de la notification du marché subséquent
- aux normes françaises ou européennes, notamment les normes françaises homologuées publiées par l'AFNOR (Association française de normalisation - Tour Europe cedex 07 - 92080 Paris La Défense) concernant les fournitures et matériaux entrant dans les travaux commandés - ou équivalent - en vigueur au jour du passage de la commande ou de la notification du marché subséquent
- aux avis techniques du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment, 4 avenue du Recteur Poincaré 75782 PARIS CEDEX 16) - ou équivalent -, en vigueur à la date du passage de la commande ou de la notification du marché subséquent, pour les matériaux non traditionnels
- aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant, définies dans les avis techniques, documents et notices de ce dernier, lorsqu'elles existent

- au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, approuvé par arrêté du 25 juin 1980 modifié.

0.2.3 DEVOIR DE CONSEIL

Chaque Titulaire a un devoir permanent de conseil du maître d'ouvrage concernant les travaux qu'il exécute.

0.2.4 CLASSEMENT DES LOCAUX

Les travaux seront réalisés en grande majorité dans des locaux assujettis à la réglementation des ERP (Etablissement recevant du public). Les Titulaires devront, dès lors, respecter cette réglementation lors de la réalisation des travaux commandés dans le cadre de ce marché.

Les Titulaires devront donc ne mettre en œuvre que des matériaux ayant un comportement au feu conforme à ladite réglementation ERP.

En cas de doute, les Titulaires devront demander confirmation auprès de la Direction des Travaux du classement et du type de l'Etablissement où doivent être réalisés les travaux.

0.2.5 SECURITE ET SANTE DES TRAVAILLEURS ET DES PERSONNES – SECURITE INCENDIE

Les Titulaires sont tenus de respecter la réglementation relative à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs sur le chantier.

Toutes les entreprises travaillant sur le chantier devront ainsi tenir compte de tous les règlements en vigueur au sujet des prestations de sécurité et d'hygiène et de protection de la santé, notamment les mesures de mise en œuvre des principes généraux de prévention des risques d'accident telle qu'elles résultent du code du travail.

De même, les Titulaires devront respecter les articles contenus dans le règlement sanitaire départemental du lieu d'exécution des travaux.

Pour les travaux réalisés en site occupé, les Titulaires seront invités à produire un plan de prévention en application du décret n°92-158 du 20/02/1992.

Pour ce faire, un plan de prévention type leur sera transmis par l'établissement membre du GHT Loire concerné.

Le cas échéant, quand la nature de l'opération l'impose, les titulaires devront respecter les mesures du Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGC SPS) par le coordonnateur sécurité - santé, qui leur sera transmis.

Lorsque son établissement est requis, les Titulaires communiquent directement au coordonnateur sécurité - santé le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS).

La nature et l'étendue des obligations qui incombent au titulaire en application notamment des dispositions du code du Travail, s'agissant de la sécurité et de la protection de la santé des travailleurs sur le chantier, ne sont pas modifiées par l'intervention, le cas échéant, du coordonnateur sécurité - santé.

Les Titulaires ont droit à toute demande éventuelle du coordonnateur sécurité - santé dans le cadre de l'accomplissement par ce dernier de sa mission et ce, dans les délais que le coordonnateur aura fixés.

Par ailleurs, les Titulaires devront respecter les dispositions des Consignes générales de sécurité des établissements du GHT Loire listant les locaux et installations mis à la disposition des entreprises extérieures et identifiant les risques et mesures

de prévention. Ce document sera remis par l'établissement membre du GHT Loire concerné à tous les Titulaires du présent Accord-cadre.

0.2.5.1 SECURITE DES PERSONNES

Compte tenu que des travaux sont susceptibles d'être réalisés en site occupé, des mesures de sécurité particulières devront être prises sur le site vis à vis des patients et du personnel.

Les Titulaires devront prendre toutes les précautions nécessaires, notamment : organisation générale et de concert avec le Maître d'Ouvrage, exécution des travaux, protections de chantier, palissades, évolution des engins, pour qu'en toutes circonstances leur sécurité puisse être garantie. En particulier, les zones d'intervention devront être balisées et interdites au public.

Les Titulaires devront, en outre, respecter et prendre en compte les dispositions et consignes particulières édictées par les établissements membres du GHT Loire relatives à l'exploitation des services qui seraient susceptibles d'avoir un impact sur les conditions de réalisation des travaux.

La proposition de prix formulée dans le cadre des offres ultérieures tient compte des sujétions particulières générées par cette contrainte qui s'impose à tous et pour le respect desquelles le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre se montreront particulièrement vigilants. Les travaux ne devront pas apporter de gêne au service.

Le Maître d'Œuvre pourra à chaque instant interrompre les travaux si la sécurité du personnel ou des patients apparaissait menacée. En aucun cas, l'Attributaire du marché concerné ne pourra alors arguer de cet arrêt pour justifier un quelconque retard dans son délai contractuel.

0.2.5.2 TRAVAUX DANGEREUX

Les travaux de soudure, ou d'usinage par point chaud ne pourront se faire qu'avec l'accord de la Direction des Travaux de l'établissement et après rédaction d'un permis de feu délivré sous le contrôle du service sécurité de l'établissement.

L'accord de la Direction des Travaux de l'établissement ou la délivrance d'un permis de feu ne vaut pas transfert de responsabilité, les travaux restants exécutés sous la seule responsabilité des Titulaires.

0.2.6 NUISANCES DE CHANTIER

Les Titulaires devront prendre toutes dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier et, au minimum, respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

Ces nuisances concernent essentiellement :

- les bruits de chantier
- les poussières générées
- la gêne causée à la circulation des tiers aux abords du chantier
- les salissures.

0.2.7 AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Les Titulaires solliciteront auprès des autorités compétentes toutes les autorisations administratives nécessaires à l'exécution des travaux commandés dans le cadre du marché dont ils seront attributaires.

Ainsi, en cas de travaux réalisés dans des structures Extra Muros, ils demanderont les autorisations administratives exigées pour l'occupation éventuelle de la voie publique par le chantier (pose de bennes par exemple) et se soumettront aux obligations imposées par ces autorisations.

Ils supporteront la charge des frais et taxes occasionnés pour l'obtention et la détention de ces autorisations.

0.3 MODALITES D'EXECUTION DES TRAVAUX

0.3.1 PREPARATION DU CHANTIER

0.3.1.1 PERIODE DE PREPARATION

Pour tous les travaux, le délai d'exécution fixé à l'acte d'engagement du marché, intégré une période de préparation au cours de laquelle il est notamment procédé aux opérations ci-après :

- établissement du calendrier détaillé d'exécution, le cas échéant avec le maître d'œuvre
- établissement, et le cas échéant présentation au visa du maître d'œuvre, du projet des installations de chantier
- réalisation du constat initial des lieux
- demande des autorisations administratives requises pour le chantier (ex : autorisation de voirie en cas d'occupation de la voie publique)
- mise en œuvre des travaux préparatoires et des installations de chantier conformément au Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCSS) et/ou au Plan de prévention générale (PPG)
- présentation au coordonnateur sécurité-santé du plan particulier de sécurité et de protection de la santé lorsque son établissement est requis.

0.3.1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations de chantier et les protections nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux prescriptions imposées par la législation du Travail, les règles de sécurité et les règles de l'art sont à prévoir par les Titulaires et à inclure dans leurs offres ultérieures.

A ce titre, doivent notamment être pris en compte :

- l'installation, le démontage, les doubles transports
- les ossatures
- les planchers de travail
- les garde-corps, garde-gravois
- les échelles de service
- les bâchages

- les protections des ouvrages existants et les protections destinées à assurer la sécurité des patients et du personnel des établissements membres du GHT Loire.

La dépose des installations et protections est due en fin de d'intervention.

Les branchements nécessaires (eau, électricité) pourront se faire sur les réseaux des bâtiments existants après accord de la Direction des Travaux de l'établissement ou, le cas échéant, du Maître d'Œuvre.

0.3.1.3 MATÉRIAUX

Avant leur mise en œuvre, les Titulaires devront obtenir l'approbation du Maître d'œuvre concernant les diverses marques, nuances et qualité des produits utilisés. Sur demande, ils devront en fournir un échantillon.

0.3.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

0.3.2.1 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER

Le Maître d'Œuvre fixera les rendez-vous de chantier. La date de ces rendez-vous sera arrêtée dans la mesure du possible d'un commun accord avec l'Attributaire du marché.

Les Titulaires dûment convoqués seront tenus de s'y faire représenter :

- par le correspondant qualifié désigné dans le CCAP Cadre
- ou, à défaut, par un conducteur de travaux qualifié et habilité à prendre les décisions utiles au bon déroulement du chantier.

En cas d'absence aux rendez-vous de chantier, les Titulaires encourent l'application des pénalités prévues au CCAP Cadre.

Ils ne pourront en aucun cas, arguer au cours des travaux, de manques de précisions ou de renseignements qui auront été donnés au cours des rendez-vous auxquels ils n'auraient pas assisté.

0.3.2.2 COORDINATION DES INTERVENANTS

Les Titulaires doivent formuler toute réserve concernant les supports ou réservations réalisés par un autre entrepreneur avant le commencement d'exécution des prestations qui leur sont confiées au titre du marché.

A défaut, ils seront réputés avoir accepté sans réserve les supports ou réservations réalisés par un autre entrepreneur et auront donc à leur charge les frais nécessaires à la mise en place et au maintien de leurs ouvrages.

Tout commencement de travaux de la part de l'Attributaire du marché vaut acceptation sans réserve des supports ou réservations réalisés par une autre entreprise.

Toute réserve devra donc être formulée auprès du Maître d'œuvre avant le commencement des travaux concernés.

Les Titulaires doivent la protection de leurs ouvrages pendant les travaux jusqu'à la réception et devront donc réparer ou remplacer tout travail dégradé faute de protection.

0.3.2.3 MESURES CONSERVATOIRES

En cas de danger menaçant la sécurité ou la santé d'un intervenant au chantier ou d'un tiers, l'établissement membre du GHT Loire ou, le cas échéant, le coordonnateur sécurité-santé ou le maître d'œuvre, prend les mesures nécessaires pour supprimer le danger en sollicitant, notamment, l'arrêt de la tâche concernée ou la mise en œuvre, par le Titulaire concerné, de mesure conservatoire ou de protection (étalement, platelage, bâchage...)

Les conséquences et frais en découlant sont imputés au Titulaire concerné dans la mesure où celui-ci aura méconnu ses obligations de sécurité et de protection de la santé.

0.3.2.4 DECHETS

Les matériaux provenant des fouilles, terrassements et matériels usagés déposés ou remplacés sont évacués par les Titulaires au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sauf demande contraire de l'établissement.

Aucun stock de gravois ne peut être maintenu à l'intérieur des limites des bâtiments et locaux de l'établissement.

Les Titulaires mettent en œuvre un tri sélectif des déchets.

Les bordereaux de suivi ou de destruction des déchets devront être fournis à l'établissement ou le cas échéant au Maître d'Œuvre.

0.3.2.5 NETTOYAGE DU CHANTIER ET DES OUVRAGES

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les Titulaires devront dégager, nettoyer et remettre en état les emplacements occupés pour les besoins du chantier.

Les Titulaires s'engagent à maintenir un chantier constamment propre, débarrassé de tous gravois et débris provenant de l'exécution des travaux.

Les Titulaires procéderont à ce nettoyage sur simple demande de l'établissement ou, le cas échéant, du maître d'œuvre. A défaut, l'établissement se réserve le droit de faire réaliser ce nettoyage aux frais et risques du Titulaire qui n'aurait satisfait à ces obligations de nettoyage.

Le nombre de ces nettoyages n'est pas limité. Ils seront effectués chaque fois que le Maître d'Œuvre l'exigera.

En fin de travaux, les Titulaires procèdent au nettoyage complet du chantier et des ouvrages, comprenant le nettoyage de toutes les pièces, aires, supports et vitrages ayant été souillés pendant l'exécution des travaux.

A cet effet, les Titulaires doivent utiliser des produits compatibles avec chaque support nettoyé. Ces produits doivent être conformes aux réglementations de protection de l'environnement en vigueur.

Les nettoyages devront être achevés pour que l'établissement puisse réceptionner les travaux en application du CCAP Cadre.

Dans le cas contraire, la réception sera reportée et l'Attributaire du marché concerné sera seul responsable du retard éventuel.

0.3.2.6 GARDIENNAGE DU CHANTIER

Les Titulaires se devront de protéger leur installation, leur matériel et matériaux contre les vols y compris dans les locaux éventuellement occupés durant les travaux, à ses risques et périls.

L'établissement ne pourra être tenu pour responsable en cas de dégradation ou de vol des installations, matériel et matériaux des Titulaires par un tiers et notamment par les patients de l'établissement public.

0.3.2.7 RESPECT DES OUVRAGES ET RESEAUX EXISTANTS

Les Titulaires devront prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les bâtiments, canalisations, câbles, boîtiers, réseaux appartenant à l'établissement lors de la réalisation des travaux.

Les Titulaires devront ainsi prendre, pendant l'exécution des travaux, toutes les dispositions nécessaires pour protéger les ouvrages existants des dégradations dues à des chutes d'objets et à toutes les salissures qui peuvent être provoquées par le nettoyage, la réparation ou la mise en peinture des subjectiles.

Ils sont responsables des dégradations imputables à leur intervention.

Si des dégradations sont constatées par l'établissement ou, le cas échéant, le Maître d'œuvre, la remise en état des lieux sera, par suite, à la charge du Titulaire responsable.

0.4 MARQUE DE FABRIQUE

A seule fin d'assurer la compatibilité des fournitures incluses dans les travaux qui seront commandés au titre du marché avec les équipements existant au sein des locaux des établissements du GHT Loire, ou afin de définir certains ouvrages, matériaux ou procédé, il peut être fait état dans le présent CCTP Cadre de modèles et de marques nommément cités.

Dans ce cas, et conformément aux exigences fixées au code des marchés publics, les matériaux visés sous ces modèles et marques pourront toujours être remplacés par un matériau équivalent, c'est-à-dire un matériau compatible avec les équipements existant dans les établissements du GHT Loire et dont les qualités sont au moins équivalentes à celles du modèle cité dans les spécifications contractuelles.

Cette substitution est possible même lorsque le modèle ou la marque citée ne serait pas, par omission, accompagné immédiatement des termes « ou équivalent ».

0.5 REFERENCES AUX NORMES

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 28 août 2006 relatif aux spécifications techniques des marchés et des accords-cadres, lorsque les spécifications techniques stipulées au présent CCTP Cadre sont définies par référence à des normes ou à d'autres documents équivalents (agrément techniques, spécifications techniques communes, autres référentiels techniques), ces références pourront être remplacées par des documents équivalents, c'est-à-dire des documents comportant des prescriptions techniques de même nature et de même niveau.

Cette substitution est possible même lorsque la référence citée ne serait pas, par omission, accompagnée immédiatement des termes « ou équivalent ».

1. LOT 01 : DESAMIANPAGE

1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les Titulaires du présent lot devront se conformer notamment aux prescriptions de l'arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques concernant les activités de confinement et de retrait de l'amiante ou de matériaux friables contenant de l'amiante et à la circulaire DRT 98/10 du 5 novembre 1998 - ou équivalent -.

Ils établiront le plan de retrait des produits et matériaux contenant de l'amiante. Ce plan de retrait devra être soumis à l'accord du Maître d'œuvre dans un délai de 8 jours à compter de la date de démarrage du délai d'exécution des travaux fixée au marché, avant sa diffusion aux organismes concernés (CRAM, inspection du travail, OPPBTP)

En fin d'intervention, les Titulaires du présent lot produiront tous les rapports de traçabilité des déchets.

1.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées ci-après :

L'établissement du plan de retrait.

Diffusion des documents

L'analyse de l'air avant confinement

Le confinement, il comprendra :

- Des parois étanches
- Des sas d'entrée multi-compartiments du personnel (3 ou 5 compartiments)
- Une unité de traitement d'eau
- Un groupe de mise en dépression avec filtre approprié
- Un test d'étanchéité
- Un bilan aéraulique avec validation
- Des analyses réglementaires avant, pendant et après prestations
- Des équipements pour le personnel approprié aux produits

1.2.1 PAROIS VERTICALES

Dépose de faïence avec colle y compris :

- Dépose de la faïence sur parois brique ou béton
- Raclage de la colle
- Le retrait
- Le transport et l'évacuation des déchets en décharge agréée

- Le nettoyage en fin de chantier

Déconstruction de cloisons revêtues de faïence avec colle amiantée y compris :

- Dépose par blocs les plus importants possibles (sans sciage)
- Humidification maximum
- Le retrait
- Le transport et l'évacuation des déchets en décharge agréée
- Le nettoyage en de fin de chantier

Traitement des cordons des joints de dilatation

Traitement des cordons des joints de dilatation contenant de l'amiante friable y compris :

- Dépose des couvre-joints
- Application par pulvérisation d'un vernis de stabilisation approprié
- Encapsulage du cordon à l'aide d'un mastic approprié (joints verticaux et horizontaux)
- Vérification de l'étanchéité de l'encapsulage

Retrait des cordons des joints de dilation contenant de l'amiante friable y compris :

- Dépose des couvre-joints
- Application par pulvérisation d'un vernis de stabilisation approprié
- Le conditionnement
- Le retrait
- Le transport et l'évacuation des déchets en décharge agréée
- Le nettoyage en fin de chantier

1.2.2 REVETEMENT DE SOL

Dalles vinyle amiante

Dalles vinyle amiante avec dépose de la colle

Carrelage sur support colle amiante

Carrelage sur support colle amiante avec dépose de la colle

Plinthes sur support colle amiante

Tous ces travaux comprendront :

- Conditionnement
- Le retrait
- Raclage de la colle et évacuation
- L'enduit d'encapsulage de la colle
- Le transport et l'évacuation des déchets en décharge agréée
- Le nettoyage en fin de chantier

1.2.3 DIVERS

Dépose de dalles de plafonds suspendus amiantées y compris :

- Le conditionnement y compris l'emballage
- Le retrait
- Le transport et l'évacuation des déchets en décharge agréée
- Le nettoyage en fin de chantier

Joints de vitrage sur portes coupe-feu y compris :

- l'évacuation des portes coupe-feu pour traitement des joints du vitrage et le transport
- Stabilisation par application par pulvérisation d'un vernis approprié des chants des plaques d'Isorel mou présents dans les doubles cloisons

Retrait de tresse amianté de type (câble de courant faible), y compris

- La stabilisation par application par pulvérisation d'un vernis de stabilisation ou d'un autre produit approprié
- Le conditionnement y compris l'emballage
- Le retrait
- Le transport et l'évacuation des déchets en décharge agréée.

2. LOT 02 : TERRASSEMENTS - RESEAUX – CHAUSSEE

2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les travaux de terrassement, tranchées et démolition devront être exécutés en respectant scrupuleusement les préconisations de l'Unité d'Hygiène du C.H.U. de SAINT ETIENNE.

Ces prestations devront être réalisées en milieu humide arrosage pour travaux extérieurs et humidification pour démolitions intérieures (dans ce dernier cas, les déblais seront évacués dans des containers étanches). Dans tous les cas, l'entrepreneur devra veiller à éliminer tout risque de dispersion des poussières tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.

Dans l'éventualité de manquement à ces préconisations, le chantier pourra être arrêté sans préavis sur simple injonction au personnel présent sur le site.

Les travaux seront réalisés par du personnel qualifié dont les habilitations nécessaires sont en cours de validité.

2.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- **NF P 98-331** (septembre 1994) Chaussées et dépendances – Tranchées : ouverture, remblayage, réfection (indice de classement : P98-331)
- **NF P 98-304** (octobre 1982) Chaussées – Bordures et caniveaux en granit et en grès (Indice de classement : P 98-304)
- **B 10-601** Produits de carrières - Pierres naturelles - Prescriptions générales concernant les pierres naturelles (en cours de préparation).
- **NF P 11-300** Exécution des terrassements - Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières.
- **P 18-101** Granulats - Vocabulaire - Définitions et classification.
- **NF P 94-093** Sols : Reconnaissance et essais - Détermination des caractéristiques de compactage d'un sol
- Essai Proctor normal (600 kN.m/m³) - Essai Proctor modifié (2 700 kN.m/m³).
- **NF P 98-082** Chaussées - Terrassements - Dimensionnement des chaussées routières - Détermination des trafics routiers pour le dimensionnement des structures de chaussées.
- **NF P 98-115** Assises de chaussées - Exécution des corps de chaussées - Constituants - Composition des mélanges et formulation - Exécution et contrôle.
- **NF P 98-130** Enrobés hydrocarbonés - Couches de roulement et couches de liaison : bétons bitumineux semi-grenus - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre.

- **NF P 98-132** Enrobés hydrocarbonés - Couches de roulement et couches de liaison : bétons bitumineux minces - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre.

- **NF P 98-136** Enrobés hydrocarbonés - Bétons bitumineux pour couche de surface de chaussées souples à faible trafic - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre.

- **NF P 98-137** Enrobés hydrocarbonés - Couches de roulement : bétons bitumineux très minces - Définition - Classification

- Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre.

- **NF P 98-138** Enrobés hydrocarbonés - Couches d'assises : graves bitume - Définition - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre.

- **NF P 98-145** Enrobés hydrocarbonés - Asphaltes coulés pour trottoirs et pour couches de roulement de chaussées - Définitions - Classification - Caractéristiques - Fabrication - Mise en œuvre.

- **NF P 98-150** Enrobés hydrocarbonés - Exécution des corps de chaussées, couches de liaison et couches de roulement - Constituants - Composition des mélanges - Exécution et contrôle.

- **NF P 98-160** Revêtement de chaussée - Enduit superficiel d'usure - Spécifications.

- **NF P 98-170** Chaussées en béton de ciment - Exécution et contrôle.

- **NF P 98-231-2** Essais relatifs aux chaussées - Comportement au compactage des matériaux autres que traités aux liants hydrocarbonés - Partie 2 : Essai de compactage à la presse à cisaillement giratoire (PCG).

- **NF P 98-303** Pavés en béton.

- **NF P 98-306** Produits en béton manufacturés - Pavés jardin en béton.

- **P 98-335** Chaussées urbaines - Mise en œuvre des pavés et dalles en béton, des pavés en terre cuite et des pavés et dalles en pierre naturelle.

- **P 98-336** Pavés en terre cuite pour sols extérieurs (en cours de préparation).

- **NF P 98-705** Matériels de construction et d'entretien des routes - Compacteurs - Terminologie et spécifications commerciales.

- **NF P 98-736** Matériel de construction et d'entretien des routes - Compacteurs - Classification.

- **NF T 54-080** Dispositifs avertisseurs pour ouvrages enterrés - Spécifications - Méthodes d'essais.

2.1.2 PREPARATION DU TERRAIN

Abattage et décochage

Selon l'emplacement de l'arbre à abattre, sa hauteur et son environnement, il pourra être abattu avec ou sans démontage préalable.

Dans le cas où un démontage préalable est nécessaire, il consistera à supprimer progressivement la partie aérienne de l'arbre, et en supprimant dans un premier temps les branches basses, puis en descendant à l'aide de cordages les branches supérieures, les branches coupées ne devant en aucun cas basculer et tomber à des endroits pouvant causer des dégâts.

L'arbre abattu devra tomber strictement du côté et à l'emplacement prévu.

Dans le cas de décochage, l'entrepreneur sera seul juge des moyens utiliser, mécaniques ou non, en fonction des conditions rencontrées.

Pour les arbres à fort enracinement, il y aura lieu de détourner au préalable la souche, de manière à éviter les ruptures dans le sol des racines principales qui doivent être extraites.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu, lors de l'abattage, de prendre toutes les dispositions pour assurer la sécurité des personnes et des biens.

Débroussaillage - Défrichage

Le débroussaillage devra faire disparaître toutes les broussailles, taillis, haies, etc., par coupement et arrachage des racines.

Dans le cas de défrichage par engins mécaniques, toutes les dispositions devront être prises pour ne pas descendre trop en profondeur afin de ne pas polluer la terre arable en remontant des couches inférieures calcaires ou marneuses.

Garantie de survie des arbres et arbustes devant être conservés.

Tous les arbres, arbustes, etc., devant être conservés devront recevoir une protection. Ces protections seront de type adapté à la taille et à l'emplacement des différents sujets.

Toutes dispositions devront également être prises lors des travaux à proximité de ces sujets à conserver, pour ne créer aucun dommage tant aux racines qu'au sujet.

En tout état de cause, les protections à mettre en place ainsi que les dispositions à prendre devront garantir dans tous les cas et quelles que soient les conditions rencontrées, la survie des sujets à conserver.

Dans le cas où l'un ou même plusieurs sujets viendraient à dépérir, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences.

L'ensemble des végétaux après abattage, débroussaillage et défrichage sera évacué à la décharge. La destruction par brûlage ou incinération sur place sont interdites.

Travaux de démolition d'ouvrages de surface

Les travaux de démolition des petits ouvrages comprendront la démolition de leurs fondations.

Les sols et revêtements seront démolis sur toute leur épaisseur, couches de fondation comprises.

Les modes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur qui adoptera les dispositions adaptées.

Les travaux comprendront en outre, le cas échéant :

- La vidange des fosses éventuellement rencontrées dans l'emprise du terrain, leur nettoyage et leur désinfection
- Les puits rencontrés et les fosses devront être comblés en matériaux adaptés.

Enlèvement des déchets et gravois

Les bois et branchages seront évacués du chantier au fur et à mesure.

Il sera interdit de brûler les bois sur le chantier.

Les gravois de démolition seront à évacuer au fur et à mesure à la décharge publique, à toute distance.

L'entrepreneur fera son affaire des autorisations, droits éventuels, etc.

2.1.3 ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE

Pour les eaux superficielles, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires, quelles qu'elles soient pour en assurer l'évacuation le plus vite possible et ceci pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception.

Dans le cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, l'évacuation devra être assurée par pompage.

Les frais entraînés pour satisfaire à ces impératifs d'évacuation des eaux superficielles sont implicitement compris dans les prix du marché.

Dans le cas d'arrivées d'eaux souterraines, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour en assurer l'évacuation au fur et à mesure par tous les moyens, y compris par pompage et ce pendant toute la durée nécessaire jusqu'à la réception.

Les frais entraînés pour satisfaire à ces impératifs d'évacuation des eaux souterraines sont implicitement compris dans les prix du marché.

Dans le cas de pompage, celui-ci comprend :

- L'amenée et le repli du matériel spécifique
- La valeur de location de ce matériel
- Le maintien à pied d'œuvre et l'entretien
- Le fonctionnement du matériel, y compris l'énergie nécessaire
- La main d'œuvre nécessaire

2.1.4 DECAPAGE DE TERRE VEGETALE

Avant travaux de terrassement, la terre végétale sera soigneusement décapée. L'épaisseur de ce décapage sera fonction de l'épaisseur de la couche de terre végétale existante, étant bien précisé que sur toutes les emprises devant recevoir directement des ouvrages tels que dallages, voiries, etc., la totalité de l'épaisseur de terre végétale existante devra être enlevée.

Cette terre végétale sera purgée des grosses racines, branches et autres matières impropres, et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui seront définis en temps utile, en une ou plusieurs buttes de forme géométriquement facilement cubable, dont le dessus sera penté.

L'emplacement du dépôt sera défini par le maître d'œuvre en temps voulu.

En fonction des besoins en terre végétale pour les espaces verts envisagés, les excédents éventuels de terre végétale seront à évacuer hors du chantier par le présent lot.

La terre végétale reste propriété de l'établissement membre du GHT Loire, en aucun cas l'entrepreneur n'est autorisé à évacuer cette terre à son profit.

2.1.5 TERRASSEMENT EN DEBLAI ET EN EXCAVATION

Consistance des travaux

Sauf spécifications contraires explicites dans les textes du CCTP ci-après, toutes les fouilles à réaliser par l'entreprise s'entendent quelles que soient les sujétions et les difficultés d'extraction rencontrées en fonction de la nature des terrains.

Les travaux de terrassements comprendront également :

- la démolition par tous moyens de roches ou de bancs de pierres éventuellement rencontrés
- la démolition par tous moyens d'anciens ouvrages en maçonnerie ou bétons de toute nature éventuellement rencontrés
- l'arrachage et l'enlèvement de toutes anciennes souches pouvant être rencontrées
- la démolition ou l'arrachage et l'enlèvement d'anciennes canalisations ou câbles hors service éventuellement rencontrés
- l'arrosage en période estivale dans le cas de terrassement à proximité de bâtiments hospitaliers.

Exécution des fouilles

Les fouilles seront réalisées par moyens mécaniques, avec finition à la main si des conditions particulières l'exigent.

Les engins à utiliser seront adaptés à la nature des terrains et aux conditions de chantier.

L'exécution comprendra implicitement toutes sujétions nécessaires, utilisation d'engins spéciaux, emploi de pic, de la masse et pointerolle, du marteau piqueur, etc.

Les prestations du présent lot comprendront tous mouvements de terre et manutentions, notamment tous jets de pelle, montages, rouges, façon de banquettes ou rampes, etc., nécessaires dans le cadre de l'exécution des travaux du présent lot et suivant le cas :

- pour mise en dépôt des terres devant être réutilisées

- pour chargement des terres devant être enlevées.

L'exécution comprendra, le cas échéant, la façon de rampes d'accès nécessaire et leur enlèvement après coup.

Parois et fonds de fouilles

Les fonds de fouilles seront dressés ou pentés horizontalement suivant un plan, ou des plans successifs aux cotes du projet.

Pour assurer la stabilité des parois, celles-ci seront taillées avec fruit, degré d'inclinaison à définir en fonction de la nature du, ou des différents terrains rencontrés. Dans le cas où l'entrepreneur ne prendrait pas toutes les dispositions voulues à ce sujet, tous les frais entraînés par des éboulements éventuels lui seraient imputés.

Si nécessaire, selon les conditions rencontrées, les talus et parois devront être protégés par un film plastique.

Blindage et étalements

L'entrepreneur aura à sa charge sans supplément de prix, tous les blindages et étalements qui s'avéreraient éventuellement nécessaires ou demandés par le contrôle SPS.

Cas de fouilles au droit de bâtiments existants

Au droit de bâtiments existants, il devra être réservé selon le cas :

- soit un talus simple
- soit un talus dont la crête sera éloigné d'au moins 1 m du mur du bâtiment.

Emploi d'explosifs

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit.

Ou Lorsque l'emploi d'explosifs est autorisé par le maître de l'ouvrage, cet emploi est limité par l'obligation de ne pas ébranler le terrain, ni les maçonneries voisines, le cas échéant.

En fond de fouille, l'action des explosifs ne doit pas disloquer le terrain en-dessous du niveau prévu, compte tenu des tolérances admises.

Dans les deux cas ci-dessus, la finition des fouilles devra être réalisée par d'autres moyens.

2.1.6 REMBLAIS

Préparation initiale des zones de remblais

Dans le cas où il serait nécessaire d'exécuter des redans, les dimensions et le nombre seront à définir par l'entrepreneur en fonction des conditions rencontrées.

Les types d'engins de compactage à utiliser seront à proposer par l'entrepreneur à l'approbation de maître d'œuvre.

Dans le cas où des zones localisées de portance insuffisante seraient rencontrées l'entrepreneur devra purger ces zones et les remplacer par un matériau de meilleure qualité.

Ces travaux de purge comprendront toutes les prestations et fournitures nécessaires.

Ces travaux de purge sont implicitement compris dans les prix du marché.

Contrôle

Les contrôles seront assurés par le maître d'œuvre

Ou

Les contrôles seront assurés par l'entrepreneur, les valeurs des densités à obtenir étant précisées ci-après au présent CCTP.

Il appartiendra à l'entrepreneur de définir la nature et la fréquence des essais, ainsi que la méthode de contrôle, et de les proposer au maître d'œuvre, ce dernier pourra s'il le juge nécessaire demander à l'entrepreneur de modifier les modalités proposées

Ou

Les modalités suivant lesquelles le contrôle à effectuer par l'entrepreneur sont les suivantes :

- nature des essais
- fréquence
- méthode de contrôle

En ce qui concerne les essais complémentaires que le maître d'œuvre pourra à tout moment exiger de l'entrepreneur, les frais entraînés seront :

- à la charge de l'entrepreneur si les résultats des essais lui sont défavorables
- à la charge du maître d'ouvrage, dans le cas contraire

Exécution des remblais :

L'exécution des remblais comprendra :

- La reprise sur stock ou l'amenée de matériaux extérieurs
- Le réglage en couches successives
- L'arrosage
- Le compactage jusqu'à l'obtention des exigences fixées
- Le réglage de la plate-forme et des talus au profil définitif, y compris l'évacuation des terres en excédent

- La protection des plates-formes et des talus contre les eaux de ruissellement compris la réalisation et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants

L'épaisseur des couches successives de remblai :

- sera au maximum de 0,20 à 0,30

Ou

- sera à déterminer par l'entrepreneur en fonction de la nature du remblai, des modes et engins de compactage, etc., et à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre

Tous les remblais à réaliser seront, sauf spécifications contraires expresses ci-après, à exécuter avec des terres en provenance des fouilles. Dans le cas où la nature des terres provenant des fouilles ne permettrait pas l'exécution des remblais dans les conditions fixées par le DTU, il appartiendra à l'entrepreneur d'amener des matériaux de remblais conformes (l'utilisation du schistes ou matériau de terrils est interdite).

Ces remblais ne devront contenir ni mottes, ni gazon, ni débris végétaux

Préalablement à l'exécution de tous remblais, l'emprise devant être remblayée devra être soigneusement nettoyée et débarrassée de tous gravois, déchets, matières végétales, etc.

Selon les charges à supporter par le remblai, il pourra s'avérer nécessaire que le sol devant recevoir ce remblai soit compacté pour obtenir une densité réelle au moins égale à celle exigée pour le remblai. Le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur des essais de compactage qui seront entièrement à la charge de ce dernier.

Les prix des remblais comprendront implicitement tous mouvements et manutentions nécessaires, notamment le piochage pour reprise, tous jets de pelle, roulages, tous transports, etc., nécessaires en fonction des conditions de chantier.

Exigences contractuelles pour les remblais

L'entrepreneur sera contractuellement tenu de livrer les remblais finis répondant aux exigences suivantes :

- Compacité par référence à la densité Proctor
- + - 95 % de la densité à l'optimum Proctor normal

Ou

- + - 95 % à l'indice Proctor modifié

2.1.7 TRAITEMENT DES SOLS

Dans le cas où un traitement des sols est prévu, les travaux comprendront :

- L'amenée et le repli du matériel spécifique
- La valeur de location de ce matériel

- Le maintien à pied d'œuvre, l'entretien et le fonctionnement de ce matériel y compris l'énergie nécessaire, pendant toute la durée voulue
- Le stockage et l'épandage du liant
- Le malaxage du mélange

L'entrepreneur aura à sa charge le nombre de passes d'épandage et de malaxage nécessaire pour obtenir la mouture définie ci-après au présent CCTP.

2.1.8 PLATE FORME SUPPORT D'OUVRAGES DE VOIRIES

Pour les ouvrages de terrassement devant servir de support à une voirie, trottoir, parking ou autre, la partie supérieure des remblais ou la plate-forme de terrassements devront être soigneusement réglée aux niveaux voulus.

La couche de forme sera à réaliser par apport de matériaux aptes à cet usage, à proposer par l'entrepreneur à l'approbation du maître d'œuvre, ou imposés par le maître d'œuvre selon le cas.

2.1.9 MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE

La mise en place d'un revêtement en terre végétale comprend :

- La reprise de la terre végétale mise en dépôt au début des travaux
- Le transport depuis le lieu de dépôt et le déchargement au lieu d'utilisation
- Le répandage en épaisseur régulière sur les zones à revêtir
- L'enlèvement de toutes les matières étrangères telles que grosses racines, pierres, déchets divers, etc., non enlevées lors du stockage après décapage
- Le réglage aux niveaux fixés, après compactage

La terre végétale mise en place doit permettre le développement normal du gazon et des végétaux, et l'entrepreneur devra, si nécessaire, procéder à son amendement et / ou à sa fertilisation.

2.1.10 TRANSPORT ET ENLEVEMENT DES TERRES

Transports internes pour la réalisation des travaux

Les prix du marché comprendront implicitement tous les transports par tous les moyens à l'intérieur du chantier, et le cas échéant, entre le lieu de dépôt, nécessaires à la réalisation des travaux.

- L'entrepreneur aura également à réaliser et à entretenir les voiries provisoires ou pistes de circulation utilisées par l'entreprise.
- Selon le cas, ces voiries provisoires pourront rester en fin de travaux de terrassements ou seront à démolir par l'entrepreneur.

Enlèvement des terres en excédent

Toutes les terres en excédent après exécution des remblais et mise en place de terre végétale, le cas échéant, seront évacuées hors du chantier par l'entrepreneur.

Les terres seront transportées à la décharge publique ou à un autre lieu au choix de l'entrepreneur, à toute distance, et l'entrepreneur fera son affaire de l'obtention des autorisations nécessaires, le cas échéant, et des droits de décharge, s'il y a lieu.

Normes NF :

- Terrassement en tranchées norme NF P 98-331

2.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état Terrassement — Réseaux — Chaussées comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée.

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

2.2.1 TERRASSEMENT

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-Verbal.

Soit :

- Terrassement en plein masse de diverse classe
- Débroussaillage
- Décapage de la terre végétale
- Terrassement en tranchée
- Dépôt de terre sur le site
- Dépose de divers mobiliers urbains
- Pose de mobilier urbain
- Sciage de chaussée
- Fourniture de tout venant
- Couche de réglage
- Béton bitumineux de divers granulats
- Film géotextile

2.2.2 CANALISATIONS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès -Verbal.

Soit :

- Tuyaux PVC de divers diamètres
- Tabouret de branchement de toute dimension
- Regard à grille
- Regard de type LT de toute dimension
- Regard de visite de toute dimension
- Sondage de chaussée
- Gaine janolene de divers diamètres
- Fourreau polyéthylène de divers diamètres
- Gaine PPT
- Poteau incendie

2.2.3 REPARATIONS CANALISATIONS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Tuyaux assainissement ciment divers diamètre
- Eau potable canalisation fonte divers diamètre
- Eau potable - manchon divers diamètre
- Petits ouvrages divers

2.2.4 LOCATION DE MATERIELS

Cette rubrique ne concerne que la location de matériel pour travaux ou transports ponctuels. Les prix comprennent le matériel, le personnel et l'encadrement nécessaires pour les prestations demandées. Les heures facturées sont les heures de présence réelle sur le chantier.

Soit :

- Camion de 10 tonnes
- Camion de 15 tonnes

- Balayeuse
- Chargeur
- Pelle mécanique
- Compacteur ou cylindre

3. LOT 03 : MACONNERIE

3.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

3.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELLES

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- DTU 11.1 Reconnaissances des sols
- DTU 12 Terrassement pour le bâtiment
- DTU 13.11 Fondations superficielles
- DTU 13.2 Fondations profondes : P 11-212-1 et 2
- DTU 14.1 Travaux de cuvelage : NF P 11-221
- DTU 20.1 Parois et murs en maçonnerie de petits éléments : P 10-202-1, XP 10 - 202-1/A1, P10-202-2, XP10-102-2/A1, P 10-203, XP 10-102-3/A1
- DTU 20.12 Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité : NF P 10-203-1 et 2
- DTU 21 Exécution des travaux en béton : NF P 18-201
- DTU 21.3 Dalles et volées d'escaliers préfabriquées en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux
- DTU 21.4 L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton
- DTU 22.1 Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire : NF P 10-210-1 et 2
- DTU 23.1 Murs en béton branché : NF P 18-210
- DTU 24.1 Travaux de fumisterie : NF P 51-201
- DTU 24.2.1 Cheminées à foyer ouvert équipée ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant exclusivement le bois comme combustible NF P 51-202
- DTU 24.2.2 Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert utilisant exclusivement le bois comme combustible : NF P 51-203

- DTU 24.2.3 Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert utilisant exclusivement le bois comme combustible : NF P 51-203
- DTU 24.2.3 Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert conçu pour utiliser les combustibles minéraux solides et le bois comme combustibles : NF P 51-204-1
- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange de plâtre et chaux : NF P 15-201-1 et 2
- DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : NF P 14-201-1 et 2
- DTU 27.1 Réalisation de revêtements par injection pneumatique de fibres minérales avec liant : NF P 15-202-1 et 2
- DTU 27.2 Réalisation de revêtement par projection de produit pâteux NFP 15 203-1 et 2
- DTU 42.1 Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères – NF P 84-404-1 et 2 et 3
- DTU 52.1 Revêtement de sols scellés : NF P 61-202-1 et 2
- DTU 55 Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement
- DTU 55.2 Revêtements muraux ATTACHES EN PIERRE MINCE / NF P 65-202-1 et 2
- DTU 60.2 Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes NF P 41- 220
- DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - évacuations des eaux pluviales : NF P41- 212
- DTU 60.33 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes : NF P 41-213
- DTU 63.1 Installations de vides ordures : NF P 81-201
- DTU 65.6 Exécution de panneaux chauffants à tubes métalliques enrobés NF P 52-301
- DTU 65.7 Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton NF P52-302-1 et 2
- DTU 65.8 Exécution de planchers chauffants à eau chaude utilisant des tubes en matériau de synthèse noyés dans le béton : NF P 52-303-1 et 2

Règles de calcul et autres règles

- Règles BAEL 91 : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG)
- Règles BPEL 91 : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint, suivant les méthodes des états limites (fascicule 61, titre I, section II du CCTG)
- Règles FB : méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton
- Règles FPM 88 : méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton)
- DTU 13.12 : règles pour le calcul des fondations superficielles
- Règles NV 65 et 67 avec règles N 84 : règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes

- Règles P.S. 92 : règles de construction parasismique, applicables aux bâtiments normes NF N6-013 Normes NF

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes « textes normatifs » des différents DTU cités ci-avant, ou dans le CCT de ces DTU

En ce qui concerne les terrassements en tranchées, il est rappelé la Norme NF P 98-331

Au sujet des DTU/CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles du DTU/CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « clauses communes ».

3.1.2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

3.1.2.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS :

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état des existants et leurs principes constructifs
- la nature des matériaux constituant les existants
- la nature et la constitution des structures porteuses
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité

En général, sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux du présent lot, les entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- avoir visité les lieux
- avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées
- avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures
- avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles sur ces constructions.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et devront comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

3.1.2.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur :

- pour garantir la sécurité des occupants
- pour protéger les existants

Devront particulièrement être protégés : les revêtements de sols et plus particulièrement ceux en textile ou moquette ainsi que les parquets ; le cas échéant, ces revêtements devront être totalement recouverts, tant dans les locaux touchés par les travaux que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers.

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs à filtre absolu si nécessaire.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protections complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

3.1.2.3 NETTOYAGE

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages à la partie « Clauses communes » ci-avant

3.1.2.4 TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMOLITION

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose, tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Dans le cas où les tuyauteries, conduits et autres installations techniques disposées sur le mur, cloison ou autre, à démolir, ces installations seront à démolir avec l'ouvrage.

Lors de démolitions de murs et cloisons, les jonctions avec les murs et plafonds conservés devront être proprement recoupées à un nu en retrait permettant de réaliser un raccord d'enduit, le cas échéant.

Les méthodes et moyens de démolition sont laissés au choix de l'entrepreneur qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à démolir, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

Les prix des déposes et démolitions comprendront implicitement tous échafaudages et autres agrès nécessaires, ainsi que l'utilisation de tous matériels, tels marteaux piqueurs, scies à disques, etc.

3.1.2.5 MATERIAUX ET MATERIELS DE RECUPERATION

Le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et démolitions.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au descriptif ci-après. Ils seront à déposer avec soins, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font partie du prix du marché

En dehors de ces matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis à l'entrepreneur qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

3.1.2.6 SORTIE ET ENLEVEMENT DES MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVOIS

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction, de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant :

Chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

3.1.2.7 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous échafaudages de tous types, nécessaires à l'exécution des travaux. Il devra également mettre en place toutes installations de protection, de sauvegarde et de garantie que l'entrepreneur jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le maître d'œuvre.

Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- garde-corps et garde gravois
- platelages de protection
- écrans ou autres dispositifs anti poussière
- bâches de protection contre la pluie
- protection de revêtements de sols et d'escaliers

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie du prix du marché

3.1.2.8 ETAIEMENTS - ETRESILLONNEMENTS - ETC

L'entrepreneur aura à prévoir et à mettre en œuvre tous les étalements, étrésillonnements, etc. et éventuellement des butonnages nécessaires à la réalisation des travaux

Il incombera à l'entrepreneur sous sa responsabilité pleine et entière de déterminer le principe ainsi que la nature, les dimensions et les emplacements des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir des résultats garantis.

Ces dispositifs seront constitués par éléments en bois ou en métal, de sections suffisantes pour prendre en compte les surcharges et contraintes rencontrées.

Avant mise en place, l'entrepreneur devra s'assurer que les sols d'appui des dispositifs d'étaisements sont aptes à supporter les surcharges apportées.

Dans le cas contraire, il aura à prendre toutes dispositions quelles qu'elles soient pour remédier à cet état de chose.

Pour tous ces étaisements, l'entrepreneur aura à sa charge :

- L'amenée, le montage (ou descente) et la mise en place
- La location pendant la durée nécessaire
- La dépose, la descente (ou montage) et le repliement ainsi que la fourniture de tous accessoires nécessaires tels que boulons, tiges filetées, étriers, cordages, câbles, etc.

Tous les frais des étaisements, étrépillonnements et autres font implicitement partie du prix du marché.

3.1.2.9 STOCKAGE DE MATERIAUX ET GRAVOIS SUR PLANCHERS EXISTANTS

Tout stockage de matériaux neufs ou de matériaux déposés ainsi que de gravois de démolition sont strictement interdits sur les planchers existants.

En cas de non-respect de cette interdiction, l'entrepreneur en subira toutes les conséquences.

3.1.2.10 TRAVAUX DE REPRISES EN SOUS-ŒUVRE DE FONDATIONS ET MURS

Pour les reprises en sous-œuvre, il appartiendra à l'entrepreneur d'étudier les solutions techniques d'exécution possibles dans le cas considéré.

Il proposera à l'approbation du maître d'œuvre la solution qu'il aura retenue, dont l'entrepreneur gardera toute la responsabilité.

3.1.2.11 LIAISONNE MENT DES OUVRAGES NEUFS AVEC CEUX EXISTANTS CONSERVES

Dans le cas général, les murs, cloisons et planchers neufs devront être liaisonnés avec les ouvrages existants conservés par refouillement de trous et harpages, par saignées et scellements ou par tout autre procédé adapté.

Dans le cas où des tassements différentiels sont à envisager, des dispositions particulières seront à prendre à ce sujet.

3.1.2.12 CLOISONS NEUVES A MONTER DANS BATIMENTS EXISTANTS

Les modes de montage et d'exécution des cloisons devront être adaptés aux conditions rencontrées dans l'existant.

En ce qui concerne notamment les jonctions des cloisons avec le sol, le plafond et contre les parois verticales de l'existant, l'entrepreneur devra réaliser tous travaux et mettre en place toutes fournitures accessoires, afin d'obtenir une jonction et une finition répondant aux règles de l'art, ainsi qu'aux impératifs d'isolement phonique le cas échéant.

Pour les cloisons en maçonnerie, les liaisons avec les murs ou cloisons existants devront être réalisées par refouillement dans l'existant et harpage, au minimum à raison de 1/ml de hauteur.

Selon le type de cloison et obligatoirement sous les cloisons maçonnées à monter sur un plancher en bois, il sera à mettre en place une semelle au sol.

L'entrepreneur devra fournir les PV de résistance au feu des matériaux employés.

3.1.2.13 TRAVAUX SUR SOUCHES DE CHEMINEES

Avant tout début d'exécution des travaux sur souches de cheminées, l'entrepreneur devra mettre en place un plancher de protection pour éviter toutes dégradations à la couverture. Les gravois devront toujours être descendus et enlevés au fur et mesure.

3.1.3 SPECIFICATION PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION

3.1.3.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables en matière de démolition.

Il devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux de démolition.

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

3.1.3.2 CONDITIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION

Le chantier ne sera ouvert qu'après autorisation régulière délivrée par les services compétents. L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées.

Aucun trouble ne devra être, en dehors de ces heures, apporté à la tranquillité du voisinage.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier.

3.1.3.3 BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré.

A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix des marchés.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de stopper le chantier en cas de gêne majeure pour les occupants des constructions existants.

3.1.3.4 SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public devront toujours être maintenues en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

3.1.3.5 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

3.1.3.6 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tous effondrements même partiels pendant la durée des travaux. L'entrepreneur devra prévoir tous échafaudages, planchers et barrières de garantie, garde gravois, etc., ainsi que tous étalements, étré sillonnements, etc., qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.

Il devra également, si les conditions météorologiques le rendent nécessaire, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussières aux abords du chantier.

Il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.

Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

3.1.3.7 SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES A PROXIMITE

Les travaux de démolition sont à réaliser à proximité de constructions existantes occupées.

En conséquence, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécutions spéciales qui lui seront imposées par ces conditions de chantier particulières.

L'entrepreneur devra donc prendre toutes dispositions et précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel ces constructions existantes pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres.

3.1.3.8 UTILISATION DE GROS ENGIN

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les risques qui pourraient éventuellement présenter l'utilisation de gros engins pour l'exécution des travaux.

En tout état de cause, il est formellement spécifié que l'utilisation de tels engins ne devra en aucun cas :

- Causer des vibrations d'une ampleur telle qu'elles seraient perceptibles dans les bâtiments existants
- Entraîner par suite des manœuvres et des vibrations, des désordres, si minimes soient-ils, aux constructions existantes.

3.1.3.9 RECONNAISSANCE DES FAÇADES EXISTANTES

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site, à la reconnaissance de la ou des façades existantes.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état général de la ou des façades
- La nature du revêtement actuel
- L'état du support actuel
- L'existence de détériorations éventuelles du support tels que les encrages, micro fissures, fissures, bétons éclatés, etc.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de tous les constats faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux préparatoires, apprêts et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

3.1.3.10 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS :

En complément aux prescriptions ci-avant à la partie « clauses communes ».

Dans le cas où le personnel de l'entreprise aurait à passer par l'intérieur pour accéder aux fenêtres ou autres pour l'exécution de certains travaux, toutes dispositions seront à prendre pour éviter toutes salissures ou tous dommages aux revêtements de sols, et plus particulièrement aux sols textiles et moquettes, et aux parquets, le cas échéant.

Il en sera de même en ce qui concerne les abords et espaces verts, le cas échéant, qui ne devront subir aucune dégradation du fait des travaux.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

3.1.3.11 NETTOYAGES

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages à la partie « clauses communes » ci-avant.

3.1.3.12 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'amenée, le montage, la location, la maintenance, le démontage et le repli des échafaudages et agrès, quels qu'ils soient, nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Ces échafaudages devront comporter tous accessoires de sécurité, plinthes et autres, en conformité avec la réglementation en vigueur et les exigences du contrôleur SPS.

Ces échafaudages devront comporter une protection par bâches en toile ou en polyéthylène, ou par filet selon le cas.

Le type de protection à mettre en place sera fonction du type de traitement de façade prévu d'une part, et des impératifs découlant du site, de l'environnement et des obligations imposées par les services publics le cas échéant, d'autre part.

Dans le cas où les échafaudages devraient être implantés en tout ou en partie sur des espaces verts et espaces floraux, toutes dispositions seront à prendre pour sauvegarder ces espaces dans leur état avant travaux.

Les échafaudages disposés au droit ou sur le domaine public devront être réalisés conformément à la demande et suivant les instructions des services publics concernés, y compris toutes protections et signalisations de jour et de nuit, le cas échéant.

Dans le cas d'utilisation de camion nacelles, sur le domaine public, toutes autorisations et instructions seront à demander par l'entrepreneur aux services publics concernés, et au service sécurité dans l'enceinte des sites des établissements du GHT.

3.1.3.13 INSTALLATIONS TECHNIQUES NECESSAIRES

Toutes les installations techniques nécessaires telles que branchement et distribution d'eau, branchement et distribution électrique, ainsi que, le cas échéant, compresseur et autres seront à la charge de l'entreprise.

Elle devra obligatoirement installer des compteurs de chantier eau et électricité

Pour les nettoyages de façades faisant appel à l'eau, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer la récolte et l'évacuation de cette eau en pied de façade.

Selon le site d'une part, et le degré et la nature de pollution de cette eau d'autre part, elle pourra être évacuée à l'égout, ou devra être recueillie et évacuée hors du chantier par les soins de l'entrepreneur.

Essai du mode de nettoyage de façades

Le maître d'ouvrage pourra demander à l'entrepreneur avant début des travaux, d'effectuer des essais de nettoyage selon le mode prévu.

Un procès-verbal consignait les résultats de ces essais sera à transmettre au maître d'ouvrage.

Etendue des travaux de rénovation de façade

Sauf spécifications contraires ci-après, les traitements de façades comprendront implicitement la surface de la façade proprement dite, y compris les tableaux, voussures et appuis de baies, ainsi que les bandeaux saillants, corniches, entablements, moulures et autres, le cas échéant seront à traiter également, le cas échéant, la sous face et les jouées de balcons, le garde-corps pleins en dur, les plafonds et jouées de loggias, etc., mais éventuellement selon un autre traitement, selon spécifications ci-après.

Travaux accessoires

Les travaux de traitement de façades comprendront implicitement tous les travaux accessoires nécessaires, tels que dépose et repose des tuyaux de descente EP, dépose et repose des volets ou persiennes, le cas échéant, etc. ...

3.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état démolition - gros œuvre - maçonnerie comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée.

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

3.2.1 TERRASSEMENT

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Terrassement en pleine masse
- Débroussaillage
- Décapage de la terre végétal
- Fouille en rigole ou en puits
- Fouille en tranchée
- Tout venant
- Raccord de chaussée
- Mise en dépôt déblais sur site
- Remblaiement

3.2.2 CANALISATION

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Canalisation PVC tous diamètres
- Grillage avertisseur
- Fourreau polyéthylène tous diamètres

- Drain PVC tous diamètres
- Siphon de sol
- Regard préfabriqué tous diamètres
- Caniveau PVC

3.2.3 BETONS ET MOTIERS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Béton de propreté
- Béton armé
- Coffrage
- Joint de dilatation
- Armature
- Treillis soudé
- Béton pour petit ouvrage
- Escalier

3.2.4 PLANCHERS ET DALLAGES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Plancher béton toutes épaisseurs
- Dallage béton
- Chape rapportée

3.2.5 MACONNERIES VERTICALES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Agglomérés de béton creux, plein, voile BA toutes épaisseurs
- Bouchement de trémie

3.2.6 FACADES ET ENDUITS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Calfeutrement de menuiserie
- Enduit de ciment
- Joint
- Raccord d'enduit de ciment
- Rejointoiement

3.2.7 DEMOLITION

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Démolition de toute nature
- Percement de toutes dimensions et de tous diamètres
- Découpe à la disqueuse de toutes dimensions
- Dépose d'élément divers (porte, faïence...)
- Saignée

3.2.8 REFECTIONS D'OUVRAGES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Appuis ou seuil
- Rénovation de façade

3.2.9 OUVRAGES DIVERS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Bordure béton de toutes dimensions
- Clôture grillagée de toutes dimensions
- Conduit de ventilation CF2h00

3.2.10 MATERIELS

Le matériel figurant dans cette rubrique est considéré comme appartenant à l'Entreprise. Les prix figurant les devis du présent lot tiennent compte de l'amortissement ou de la location.

Soit :

- Pompe de 20 m3/H
- Camion de 10 tonnes
- Echafaudage
- Bâche de protection

4. LOT 04 : COUVERTURE - ZINGUERIE

4.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

4.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- DTU 40-2 Tuiles
- DTU 40.21 Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement NF P 31-202-1 et 2
- DTU 40.22 Couverture en tuiles canal de terre cuite : NF P 31-201-1 et 2
- DTU 40.23 Couverture en tuiles plates de terre cuite
- DTU 40.24 Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
- NF P 31-207- 1 et 2

- DTU 40.241 Couverture en tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
- DTU 40.25 Couverture en tuiles planes en béton
- DTU 40-1 Ardoises et matériaux divers
- DTU 40.11 Couverture en ardoises NF P 32-201-1 et 2

Couverture en ardoises d'amiante ciment

- DTU 40.14 – Couverture en bardeaux bitumés : NF P 39-201-1 et 2
- DTU 40.3 Couverture en plaques métalliques
- DTU 40.35 Couverture en plaques nervurées issues de tôle d'acier galvanisées pré laquées ou de tôles d'acier galvanisées

Couverture en plaques nervurées d'aluminium

- DTU 40.36 Couverture en plaques nervurées d'aluminium pré laqué ou non NF P 34-205-1 et 2

Couverture en plaques ondulées

- DTU 40.32 Couverture en plaques ondulées métalliques
- DTU 40-4 Couvertures en feuilles et bandes métalliques
- DTU 40.41 Couverture par grands éléments en feuilles et bandes de zinc
- DTU 40.42 Couverture par grands éléments en aluminium
- DTU 40.43 Couverture par grands éléments en acier galvanisé
- DTU 40.44 Couverture par éléments en acier inoxydable étamé : NF P 34-214-1 et 2
- DTU 40.45 Couverture par éléments en CUIVRE / NF P 34-215-1 et 2
- DTU 40.46 Travaux de couverture en plomb sur support continu – NF P 34-216 1 et 2

Evacuation des eaux pluviales

- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.2 Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes

- DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales

- DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales P 36-201

Charpente en bois

- DTU 31.10 Charpentes et escaliers en bois : NF P 21-203-1 et 2

- DTU 31.3 Charpentes en bois assemblées par des connecteurs ou goussets :

- NF P 21-205-1 et 2 et 3

Règles de calculs

Toutes les normes citées dans les annexes normatives de DTU cités ci-avant

Pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents suivants selon la nature du métal :

DTU 40.41 – 40.42 – 40.43 – 40.44 – 40.45

Pour le plomb, il devra répondre aux normes NF A 55-401 /402 / 411

Au sujet des DTU/CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est bien précisé qu'en cas de discordance

Entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et

Normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « clauses communes ».

4.1.2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

4.1.2.1 RECONNAISSANCE DE LA TOITURE EXISTANTE :

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de la toiture existante.

Cette reconnaissance à effectuer concernera notamment :

- Tous les ouvrages de couverture et ouvrages accessoires

- L'état de la charpente dans la mesure où elle est visible et contrôlable depuis les combles

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

4.1.2.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

Les travaux du présent marché sont à réaliser sur une construction existante occupée.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour garantir, lors de l'exécution de ses travaux, la sécurité des occupants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.,

- En particulier dans le cas de travaux à réaliser en partie par l'intérieur des logements, toutes dispositions seront à prendre pour ne causer aucun dommage aux sols textiles et moquettes, et aux parquets, le cas échéant.

- Il en sera de même dans le cas où les ouvriers utiliseraient les entrées et les escaliers pour accéder à la toiture.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de réaliser des protections complémentaires.

Il en sera de même en ce qui concerne les espaces verts et abords qui ne devront en aucun cas subir des dégradations du fait des travaux.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences éventuelles.

4.1.2.3 NETTOYAGE

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages à la partie « Clauses communes ».

4.1.2.4 MATERIAUX NEUFS MIS EN ŒUVRE

Les matériaux neufs à mettre en œuvre concomitamment avec des matériaux anciens conservés ou réemployés, devront toujours être de même type et modèle que les matériaux anciens, et dans la mesure du possible être de même provenance et être compatibles entre eux.

4.1.2.5 ETANCHEITE DU BATIMENT PENDANT LES TRAVAUX

L'entrepreneur devra toujours assurer l'étanchéité du bâtiment pendant la durée des travaux. Il devra à cet effet mettre en place toutes bâches, films polyéthylènes ou autres nécessaires.

Avant tout début d'exécution des travaux sur souches de cheminées, l'entrepreneur devra mettre en place un plancher de protection pour éviter toutes dégradations à la couverture. Les gravois devront toujours être descendus et enlevés au fur et à mesure.

4.1.2.6 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEPOSES ET DES GRAVOIS

Les prix du marché comprendront implicitement la descente des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

4.1.2.7 CONTENU DE L'OFFRE DE L'ENTREPRENEUR

L'offre de l'entrepreneur est contractuellement réputée tenir compte de toutes les conditions particulières quelles qu'elles soient, qui pourront être rencontrées lors de l'exécution des travaux de la présente opération.

Elle tiendra compte en particulier :

- De toutes les constatations que l'entrepreneur aura faites lors de la reconnaissance de la toiture-terrasse existante
- De toutes les spécifications des articles précédents

4.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état couverture zinguerie comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée.

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

4.2.1 BOIS ET SUPPORT DE COUVERTURE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Ouvrage en sapin comprenant les voliges, lies liteaux, les baguettes demi-ronde, les planches, les chevrons
- Panneaux de particules CTBX de diverses épaisseurs

4.2.2 COUVERTURE ET OUVRAGE EN ZINC

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Lucarne
- Noue en zinc
- Raccordement des pénétrations avec besace et sans besace en zinc de diverse épaisseur
- Recouvrement de mur
- Soudure pour réparation

4.2.3 CHENEAUX ZINC – DESCENTE D'EAU PLUVIALES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Gouttières pendantes en zinc de diverses épaisseurs
- Gouttières pendantes en PVC de diverses épaisseurs
- Chéneaux en zinc
- Descente d'eau pluviale en zinc et PVC
- Dauphins en fonte de divers diamètres

4.2.4 COUVERTURE TUILE TERRE CUITE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Tuiles à emboîtement galbées de divers coloris
- Faîtage en ½ rond, angulaire et à emboîtement
- Arêtiers à emboîtement
- Rives à emboîtement
- Tuiles à douilles
- Chatières
- Solins
- Ruelles

4.2.5 CHASSIS DE TOITURE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Châssis de toit avec chevêtre de diverse dimension
- Store d'occultation totale

4.2.6 COLLECTEURS ET CHUTE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Collecteur en fonte de divers diamètre
- Collecteur en PVC de divers diamètre

4.2.7 REMANIAGE DE COUVERTURE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Remaniage de couverture en tuile mécanique et canal

4.2.8 DEPOSES - PROTECTIONS - ECHAFFAUDAGES

Dépose

Découverte et dépose sans réemploi, comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives, la démolition des solins et ruelles, l'arrachage des vieux bois, la sortie et les manutentions avec transport sur versant jusqu'à 30m, la descente avec stockage, tous ouvrages de protection, y compris toutes sujétions de dépose et matériels.

Bâche en toile

Fourniture et pose d'une bâche en toile, installation et repliement avec coût de la location, y compris toutes sujétions de pose et de matériels.

Echelle

Installation et repliement d'échelle simple, double ou à coulisses pour accès dans le cas d'ouvrages de faible importance au-delà de 3,00 m de hauteur du lieu d'intervention, y compris toutes sujétions de pose et matériels.

Echafaudage

Installation et repliement d'échafaudage vertical sur balcon composé de potences, vérins, montants contreventés, amarrés sur la balustrade du balcon, plancher de travail garde-corps et garde-gravois, y compris toutes sujétions de pose et matériels.

5. LOT 05 : ETANCHEITE

5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

5.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- DTU 43.1 Etanchéité de la toiture-terrasse avec éléments porteurs maçonnerie
- NF P Norme : 84-204-1 et 2
- DTU 43.2 Etanchéité des toitures avec éléments porteurs maçonnerie de pente $\geq 5\%$
- NF P Norme : 84-205-1 et 2
- DTU 43.3 Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité
- NF P Norme : 84-206-1 et 2
- DTU 43.4 Toitures en éléments porteurs en bois avec revêtement d'étanchéité
- NF P Norme : 84-207-1 et 2
- DTU 45.5 Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures - terrasses ou inclinés
- NF P 84-208-1 et 2
- DTU 20.12 Conception du GO. En maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- NF P Norme : 10-203-1 et 2
- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- NF P Norme : 15-201-1 et 2
- DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- NF P Norme : 14-201-1 et 2
- DTU 52.1 Revêtements de sols scellés
- NF P Norme : 61-2-1 et 2

Règles professionnelles

Règles professionnelles de la Chambre Syndicale Nationale de l'étanchéité

- Cahier des charges de l'office des Asphaltes
- Recommandations de la Chambre syndicale nationale de l'étanchéité, concernant :
 - Les revêtements d'étanchéité admissibles sur panneaux isolants non porteurs en

Polystyrène expansé

- Les revêtements d'étanchéité monocouches réalisés à l'aide de feuilles manufacturées

À base de bitume

- Cahier des prescriptions techniques d'exécution des toitures en panneaux de particules porteuses support d'étanchéité
- Fiche de sécurité de l'organisme de prévention du B.T.P ; pour ce qui concerne l'étanchéité multicouche sur les terrasses
 - chauffage des produits

- Conditions générales de l'emploi des dalles de toiture en béton cellulaire auto clavé, armées
 - Règles de calculs
 - Règles NV 65 : règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (norme P 06-002)
 - Règles N 84 : action de la neige sur les constructions (norme P 06-006)
 - Normes et autres

Toutes les normes citées dans les annexes normatives des D.T.U. cités ci-avant

Pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents

Suivants selon la nature de métal :

DTU 40.41 - 40.42 - 40.43 - 40.44 - 40.45

Pour le plomb, il devra répondre aux normes NF A 55-401 / 402 / 411

- Les bétons bitumineux à utiliser pour les protections de l'étanchéité des toitures terrasses accessibles aux véhicules devront être de qualités décrites dans la
- Directive du LCPC-SETRA de Septembre 1969
- Les mallettes utilisées pour les terrasses sur plots, devront être conformes au Cahier des charges du CERIB

Au sujet des DTU / CCTG et normes le cas échéant visés ci-dessus, il est bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles du DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes à tous les lots ».

5.1.2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

5.1.2.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS :

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de la toiture-terrasse existante.

Lors de cette visite sur le site, ils auront pris connaissance de l'état de la toiture-terrasse en général, ainsi que de tous les éléments en détail, notamment :

- L'état des revêtements d'étanchéité en pleine terrasse et sur les reliefs
- L'état des divers ouvrages apparents de gros œuvre
- L'état des ouvrages accessoires et divers
- Les désordres à ces ouvrages

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

5.1.2.2 ETUDE PREALABLE

L'étude préalable ayant pour objet de définir les travaux de réfection d'étanchéité a été effectuée, et copie de cette étude est annexée au dossier de consultation.

L'étude préalable ayant pour objet de définir les travaux de réfection d'étanchéité n'a pas été effectuée. Il incombera aux entrepreneurs avant la remise de leur offre de s'assurer que les travaux de réfection envisagés par le maître d'ouvrage sont bien adaptés aux caractéristiques de la toiture-terrasse et à son état actuel.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur joindra à son offre les observations qu'il jugera utiles.

5.1.2.3 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

Les travaux du présent marché sont à réaliser sur une construction existante occupée et l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour garantir la sécurité des occupants.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc., en particulier dans le cas où l'entrée et la cage d'escalier seraient utilisées pour accéder à la toiture-terrasse, toutes dispositions seront à prendre pour ne causer aucun dommage aux sols, escaliers, revêtements muraux, etc.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de réaliser des protections complémentaires.

Il en sera de même en ce qui concerne les espaces verts et abords qui ne devront en aucun cas subir des dégradations du fait des travaux.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

5.1.2.4 NETTOYAGE

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages à la partie « Clauses communes » ci-avant.

5.1.2.5 MONTAGE DE MATERIAUX ET DESCENTE DES DECHETS

Les prix de l'offre devront toujours comprendre le montage des matériaux neufs ainsi que la descente et l'enlèvement des gravats et déchets, et ce par tous moyens appropriés.

5.1.2.6 ETANCHEITE DU BATIMENT PENDANT LES TRAVAUX

L'entrepreneur devra toujours assurer l'étanchéité du bâtiment pendant la durée des travaux. Il devra à cet effet mettre en place toutes bâches, films polyéthylènes ou autres nécessaires, le cas échéant.

5.1.2.7 TRAVAUX SUR SOUCHES DE CHEMINEE ET / OU EDICULES HORS TERRASSE

Avant tout début d'exécution des travaux sur souches de cheminées et / ou édicules hors terrasse, l'entrepreneur devra mettre en place un plancher de protection pour éviter toutes dégradations à l'étanchéité.

Les gravois devront toujours être descendus et enlevés au fur et à mesure.

5.1.2.8 ASSURANCES

Dans le cas où seraient mis en œuvre des matériaux ou des procédés ne bénéficiant pas d'un avis technique, ou non acceptés par l'AFAC, l'entrepreneur devra souscrire auprès de son assurance une couverture offrant les mêmes garanties que sa police pour les travaux de technique courante.

Dans le cas de surprime, elle sera à la charge de l'entrepreneur.

5.1.2.9 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEPOSES ET GRAVOIS

Les prix du marché comprendront implicitement la descente des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

5.1.2.10 CONTENU DE L'OFFRE DE L'ENTREPRENEUR

L'offre de l'entrepreneur est contractuellement réputée tenir compte de toutes les conditions particulières quelles qu'elles soient, qui pourront être rencontrées lors de l'exécution des travaux de la présente opération.

Elle tiendra compte en particulier :

- De toutes les constatations que l'entrepreneur aura faites lors de la reconnaissance de la toiture-terrasse existante
- De toutes les spécifications des articles précédents

5.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état étanchéité comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée. Les ouvrants seront équipés de serrure de sûreté avec cylindre européen sur organigramme de l'établissement membre du GHT Loire sauf stipulation particulière.

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

5.2.1 ISOLATION THERMIQUE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Panneaux de verre cellulaire de diverses épaisseurs
- Panneaux en mousse de polyuréthane de diverses épaisseurs

5.2.2 ETANCHEITE MULTICOUCHE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

Fourniture et pose d'une étanchéité multicouche, système indépendant, sur support en béton ou autre pour terrasses circulables piétonnes ou non circulaire, terrasse jardin

5.2.3 ETANCHEITE ELASTOMERE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

Fourniture et pose d'un revêtement d'étanchéité élastomère, système adhérent, auto-protégé, destiné à des terrasses circulables et non circulables, terrasse jardin. Etanchéité bicouche soudée, posée sur support béton ou autre, isolation en panneaux de laine de roche ou autre y compris toutes sujétions de pose et matériels.

5.2.4 ETANCHEITE DIVERSES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

5.2.4.1 ETANCHEITE ASPHALTE

Fourniture et pose d'un revêtement d'étanchéité pour toiture terrasse non circulaire et circulaire sur support maçonné ou autre avec pente, y compris toutes sujétions de pose et de matériels.

5.2.4.2 ETANCHEITE MEMBRANE PVC

Fourniture et pose d'une étanchéité en membrane PVC, pour toiture terrasse non circulaire sur support maçonné ou autre, pose en indépendance, y compris toutes sujétions de pose et de matériels.

5.2.4.3 ETANCHEITE RELEVÉ

Fourniture et pose de relevés d'étanchéité des parties courantes, sur reliefs en maçonnerie, costière métallique ou panneau isolant, par revêtement multicouche sur toiture terrasse non circulaire ou circulaire.

5.2.4.4 ETANCHEITE CANIVEAU, CHENEUX, JOINT DE DILATATION

Fourniture et pose d'étanchéité de caniveaux, chéneaux et joint de dilation par revêtement multicouche sur support béton ou autre.

Etanchéité joint de dilatation.

Fourniture et pose des joints de dilatation bordés par une costière en saillie sans couronnement en maçonnerie ou autre.

5.2.5 PROTECTION

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Gravillon de divers granulats
- Dallages préfabriqués de divers dimensions et épaisseurs
- Relevé d'étanchéité

5.2.6 ACCESSOIRES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Entrée d'eau de divers diamètre
- Garde de grève de diverse dimension
- Crapaudines de divers diamètres
- Raccord de conduit de ventilation
- Bande de rive
- Solin
- Bande de solin
- Couvertine

5.2.7 DIVERS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Toiture inversée
- Lanterneau de diverse dimension

5.2.8 DEPOSE DE MATERIAUX

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Soit :

- Enlèvement de gravillons et remise en place
- Dépose de dalle préfabriqué avec ou sans réemploi

6. LOT 06 : SERRURERIE METALLERIE

6.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

6.1.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Tous travaux préparatoires et d'application seront réalisés selon les règles de l'Art, conformes aux DTU 37.1 et 37.2, DTU 39, et les règles de calcul NV 65 et TN 84 – DTU 22703 et selon les normes NFP 01-012 – 01-013 – 22-470.

6.1.2 RELEVES SUR PLACE

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- Etat général des ouvrages de métallerie à déposer et leur mode de fixation
- Etat de conservation des ouvrages de métallerie à réviser ou à réparer
- Etat et type des articles de ferrage et serrures à réviser ou à remplacer

Pour les ouvrages à remplacer sur dormants conservés, l'état de ces dormants, leur solidité, leur fixation, l'état de la protection peinture, l'état des joints d'étanchéité contre le gros œuvre, les fermetures existantes, etc.,

Ou pour les ouvrages à remplacer complètement y compris dormants, le mode de fixation de ces dormants, leurs habillages, etc...

Possibilités d'accès aux ouvrages et possibilités de sorties pour enlèvement.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux et accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

6.1.3 DISPOSITIONS DIVERSES

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime ne soit-elle, aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé ; toutes dispositions devront être prises :

- pour garantir la sécurité des occupants
- pour protéger les existants

En particulier, comme le personnel de l'entreprise aura à passer par l'intérieur des bâtiments occupés pour l'exécution des travaux, toutes dispositions seront à prendre pour éviter toutes salissures ou dommages aux revêtements de sols et plus particulièrement aux sols textile et moquette, et aux parquets le cas échéant, ainsi qu'aux peintures et revêtements muraux.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

6.1.4 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle, aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.,

- Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur pour garantir la sécurité des personnes.
- Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences éventuelles.

6.1.5 TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMONTAGE

Les travaux de démontage et de dépose devront toujours être exécutés très soigneusement afin de ne causer aucune dégradation aux existants conservés.

Les descellements seront à exécuter avec un minimum de dégâts, et en ne créant qu'un trou de dimensions minimales.

Tous les trous de scellements non réutilisés seront à boucler, avec exécution du raccord d'enduit.

6.1.6 TRAVAUX LIES AU REMPLACEMENT COMPLET DE PORTES EXTERIEURES Y COMPRIS DORMANT

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux accessoires nécessaires au remplacement, notamment :

Pour le remplacement :

- dépose de tous couvre joints d'habillage intérieurs et leur rangement pour réemploi

Après remplacement :

- exécution des raccords d'enduit ou autres à l'extérieur ;

- exécution des raccords de plâtre à l'intérieur ;

- repose des couvre joints d'habillage intérieurs, ou fourniture et pose de couvre joints neufs, si nécessaire

Tous les travaux accessoires nécessaires à l'exécution et à la bonne finition des travaux font implicitement partie du marché de l'entreprise.

Les raccords de peinture et de papiers peints ne sont pas à la charge de l'entreprise.

6.1.7 ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN BATIMENT OCCUPES

Après autorisation du maître d'ouvrage, l'entrepreneur fera son affaire de l'organisation de ses interventions en fonction des disponibilités des occupants. Il prendra contact directement avec la Direction des travaux de l'établissement membre du GHT Loire pour définir des dates et heures d'intervention.

Il remettra au maître d'ouvrage et maître d'œuvre le calendrier détaillé envisagé pour ces interventions.

6.1.8 DIMENSION DES OUVRAGES A REMPLACER

L'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levés de cotes qui lui seront nécessaires.

6.1.9 INTEMPERIES PENDANT LES TRAVAUX

Dans le cas où des intempéries (pluie-vent) surviendraient pendant les travaux, l'entrepreneur devra mettre en place toute protection nécessaire pour protéger les intérieurs des locaux.

6.1.10 ECHAFAUDAGES

Dans le cas où certains travaux ne pourraient être réalisés par l'intérieur, ils seront réalisés sur échafaudages extérieurs.

Le choix du type d'échafaudage sera du ressort de l'entrepreneur, dans tous les cas répondant à la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'amenée, le montage, la location, la maintenance, le démontage et le repli des échafaudages et agrès quels qu'ils soient, nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Ces échafaudages devront comporter tous accessoires de sécurité, plinthes et autres en conformité avec la réglementation en vigueur.

- Dans le cas où les échafaudages devraient être implantés en tout ou partie sur des espaces verts et espaces floraux, toutes dispositions seront à prendre pour sauvegarder ces espaces dans leur état avant travaux.

- Les échafaudages disposés au droit ou sur le domaine public devront être réalisés conformément à la demande et suivant les instructions des services publics concernés, y compris toutes protections et signalisations de jour et de nuit, le cas échéant.

- Dans le cas d'utilisation de camion-nacelle, sur le domaine public, toutes autorisations et instructions seront à demander par l'entrepreneur aux services publics concernés.

6.1.11 ORGANIGRAMME

Toutes les serrures doivent fonctionner sur l'organigramme de l'établissement membre du GHT Loire.

Pour chaque serrure il sera dû 3 clefs étiquetées sauf stipulation particulière.

6.1.12 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEPOSES ET DES GRAVOIS

Se reporter à l'article correspondant des clauses communes.

6.1.13 SECURITE

En cas de prestation de soudure à l'intérieur des bâtiments hospitaliers, l'entrepreneur devra au préalable demander « un permis de feu » au service sécurité du site (se reporter aux clauses communes).

6.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état métallerie comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée. Les ouvrants seront équipés de serrure de sûreté avec cylindre européen sur organigramme de l'établissement membre du GHT Loire sauf stipulation particulière

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

6.2.1 METALLERIE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Portes métalliques
- Fenêtres métalliques
- Trappe au sol pour carrelage
- Grille de caillebotis
- Escaliers droit ou hélicoïdal
- Echelle à crinoline
- Garde-corps droit et pour escalier
- Main courante
- Et de divers petits ouvrages métalliques

6.2.2 QUINCAILLERIE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Fermeture anti-panique pour 1 vantail ou 2 vantaux
- Ferme porte

7. LOT 07 : MENUISERIE EXTERIEURES

7.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

7.1.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Tous travaux préparatoires et d'application seront réalisés selon les règles de l'Art, conformes aux DTU 37.1 et 37.2, DTU 39, et les règles de calcul NV 65 et tN 84 – DTU 22703 et selon les normes NFP 01-012 – 01-013 – 22-470.

7.1.2 RELEVES SUR PLACE

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- Etat général des ouvrages de métallerie à déposer et leur mode de fixation
- Etat de conservation des ouvrages de métallerie à réviser ou à réparer
- Etat et type des articles de ferrage et serrures à réviser ou à remplacer

Pour les ouvrages à remplacer sur dormants conservés, l'état de ces dormants, leur solidité, leur fixation, l'état de la protection peinture, l'état des joints d'étanchéité contre le gros œuvre, les fermetures existantes, etc.,

Ou pour les ouvrages à remplacer complètement y compris dormants, le mode de fixation de ces dormants, leurs habillages, etc...

Possibilités d'accès aux ouvrages et possibilités de sorties pour enlèvement.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux et accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

7.1.3 DISPOSITIONS DIVERSES

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime ne soit-elle, aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé ; toutes dispositions devront être prises :

- pour garantir la sécurité des occupants
- pour protéger les existants

En particulier, comme le personnel de l'entreprise aura à passer par l'intérieur des bâtiments occupés pour l'exécution des travaux, toutes dispositions seront à prendre pour éviter toutes salissures ou dommages aux revêtements de sols et plus particulièrement aux sols textile et moquette, et aux parquets le cas échéant, ainsi qu'aux peintures et revêtements muraux.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

7.1.4 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle, aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.,

- Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur pour garantir la sécurité des personnes.
- Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences éventuelles.

7.1.5 TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMONTAGE

Les travaux de démontage et de dépose devront toujours être exécutés très soigneusement afin de ne causer aucune dégradation aux existants conservés.

Les descellements seront à exécuter avec un minimum de dégâts, et en ne créant qu'un trou de dimensions minimales.

Tous les trous de scellements non réutilisés seront à boucler, avec exécution du raccord d'enduit.

7.1.6 TRAVAUX LIES AU REMPLACEMENT COMPLET DE PORTES EXTERIEURES Y COMPRIS DORMANT

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux accessoires nécessaires au remplacement, notamment :

Pour le remplacement :

- dépose de tous couvre joints d'habillage intérieurs et leur rangement pour réemploi

Après remplacement :

- exécution des raccords d'enduit ou autres à l'extérieur ;
- exécution des raccords de plâtre à l'intérieur ;
- repose des couvre joints d'habillage intérieurs, ou fourniture et pose de couvre joints neufs, si nécessaire

Tous les travaux accessoires nécessaires à l'exécution et à la bonne finition des travaux font implicitement partie du marché de l'entreprise.

Les raccords de peinture et de papiers peints ne sont pas à la charge de l'entreprise.

7.1.7 ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN BATIMENT OCCUPES

Après autorisation du maître d'ouvrage, l'entrepreneur fera son affaire de l'organisation de ses interventions en fonction des disponibilités des occupants. Il prendra contact directement avec la Direction des travaux de l'établissement membre du GHT Loire pour définir des dates et heures d'intervention.

Il remettra au maître d'ouvrage et maître d'œuvre le calendrier détaillé envisagé pour ces interventions.

7.1.8 DIMENSION DES OUVRAGES A REMPLACER

L'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levés de cotes qui lui seront nécessaires.

7.1.9 INTEMPERIES PENDANT LES TRAVAUX

Dans le cas où des intempéries (pluie-vent) surviendraient pendant les travaux, l'entrepreneur devra mettre en place toute protection nécessaire pour protéger les intérieurs des locaux.

7.1.10 ECHAFAUDAGES

Dans le cas où certains travaux ne pourraient être réalisés par l'intérieur, ils seront réalisés sur échafaudages extérieurs.

Le choix du type d'échafaudage sera du ressort de l'entrepreneur, dans tous les cas répondant à la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'amenée, le montage, la location, la maintenance, le démontage et le repli des échafaudages et agrès quels qu'ils soient, nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Ces échafaudages devront comporter tous accessoires de sécurité, plinthes et autres en conformité avec la réglementation en vigueur.

- Dans le cas où les échafaudages devraient être implantés en tout ou partie sur des espaces verts et espaces floraux, toutes dispositions seront à prendre pour sauvegarder ces espaces dans leur état avant travaux.

- Les échafaudages disposés au droit ou sur le domaine public devront être réalisés conformément à la demande et suivant les instructions des services publics concernés, y compris toutes protections et signalisations de jour et de nuit, le cas échéant.

- Dans le cas d'utilisation de camion-nacelle, sur le domaine public, toutes autorisations et instructions seront à demander par l'entrepreneur aux services publics concernés.

7.1.11 ORGANIGRAMME

Toutes les serrures doivent fonctionner sur l'organigramme de l'établissement membre du GHT Loire.

Pour chaque serrure il sera dû 3 clefs étiquetées sauf stipulation particulière.

7.1.12 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEPOSES ET DES GRAVOIS

Se reporter à l'article correspondant des clauses communes.

7.1.13 SECURITE

En cas de prestation de soudure à l'intérieur des bâtiments hospitaliers, l'entrepreneur devra au préalable demander « un permis de feu » au service sécurité du site (se reporter aux clauses communes).

7.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état métallerie comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée. Les ouvrants seront équipés de serrure de sûreté avec cylindre européen sur organigramme de l'établissement membre du GHT Loire sauf stipulation particulière

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

7.2.1 MENUISERIE BOIS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Fenêtres
- Châssis vitrée

7.2.2 MENUISERIE PVC

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de

- Fenêtres
- Portes coulissantes

7.2.3 MENUISERIE ALUMINIUM

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Fenêtres
- Portes coulissantes

8. LOT 08 : VOLETS ROULANTS – OCCULTATIONS

8.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

8.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- DTU 37-1 Menuiserie métallique
- NF P 24-203-1
- NF P 24 203-1/A1
- NF P 24-203-2
- DTU 37-2 Menuiserie métallique en rénovation sur dormant existant
- NF P 24-204 1 et
- DTU 34 Fermetures
- DTU 34-1 Ouvrages de fermeture pour baies libres
- NF P 25-201 1 et 2
- DTU 34-2 Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtre en fonction de leur exposition au vent

Suivant normes :

- NF P 25-101 Fermetures extérieures de bâtiments
- P 25-450 Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtre
- P 25-611 Fermetures et stores extérieures de bâtiments - stores bannes - spécifications techniques
- P 25-601 Fermetures et stores extérieures de bâtiments - stores banne - définition - terminologie
- GS 2 Vitrages extérieurs collés (VEC) - cahier des prescriptions techniques

NF EN 12464-1 Lumière et éclairage - éclairage des lieux de travail partie 1 lieu de travail intérieur

8.1.2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX SUR EXISTANTS

8.1.2.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des ouvrages existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- la nature et l'état des stores existants
- la nature des volets roulants et stores à remplacer

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

8.1.2.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime ne soit-elle, aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

- Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé, et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur :
 - pour garantir la sécurité des occupants
 - pour protéger les existants

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs, si nécessaire.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

8.1.2.3 NETTOYAGE

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages aux « Clauses communes ».

8.1.2.4 ORGANISATION DES INTERVENTIONS EN LOGEMENTS OCCUPES

Après autorisation du maître d'ouvrage, l'entrepreneur fera son affaire de l'organisation de ses interventions en fonction des disponibilités des occupants. Il prendra contact directement avec les occupants pour définir avec eux les dates et heures d'intervention.

Il remettra au maître d'ouvrage et maître d'œuvre le calendrier détaillé envisagé pour ces interventions.

8.1.2.5 TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMOLITION

Les travaux de dépose des volets et stores comprendront implicitement la dépose de tous les ouvrages accessoires tels que cheville vis, descellement, etc.

8.1.2.6 ENLEVEMENT DES MATERIAUX DEPOSES ET DES GRAVOIS

Les prix du marché comprendront implicitement la sortie des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

8.1.2.7 SECURITE

L'entrepreneur se doit de fournir les PV de résistance au feu des matériaux avant pose.

8.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants, ci-après :

8.2.1 FOURNITURE ET POSE VOLET ROULANT

- Volet roulant à commande par treuil, toutes dimensions.
- Volet roulant à commande électrique, toutes dimensions.

8.2.2 TRAVAUX DIVERS

Réparation volet roulant existant, toutes dimensions.

8.2.3 STORES - FILMS DE PROTECTION SOLAIRE

8.2.3.1 STORE INTERIEUR AVEC TOILE OCCULTANTE

Fourniture et pose de store intérieur en toile remplissage textile M1 avec coulisse en aluminium en C ou conducteur souples ou rigides, commande tige oscillante et manivelle repliable, adaptation sur châssis fixe, ouvrant ou porte.

8.2.3.2 TRAVAUX DIVERS

- Fourniture et pose et pose de tringles
- Fourniture et pose de coulisses
- Dépose de volets roulants ou stores

8.2.3.3 FILM DE PROTECTION SOLAIRE

- Fourniture et pose de différents types de films :
- Film athermique de protection solaire compatible avec un double vitrage isolant
- Film athermique compatible avec un double vitrage feuilleté
- Film anti UV
- Film de protection contre les chocs
- Film intimité translucide imitant le verre dépoli

9. LOT 09 : MENUISERIE INTERIEURE

9.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les prestations du corps d'état menuiserie intérieure comportent la fourniture et la pose des éléments décrits aux articles du présent CCTP Cadre à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée. Tous les ouvrants seront équipés de serrure de sûreté avec cylindre européen sur organigramme de l'établissement membre du GHT Loire sauf stipulation particulière.

9.1.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Tous travaux préparatoires et d'application seront réalisés selon les règles de l'Art, conformes aux DTU 36.1 et 37.1, classification et marquage délivré par le FCBA [CTB-S / CTB-H / CTB- X / MDF-RH / CTBI (incendie)] - ou équivalent

9.1.2 RELEVES SUR PLACE

Les Titulaires du présent lot doivent, en tant que de besoin, le relevé sur place des cotes nécessaires à l'exécution des ouvrages. Le cas échéant, ils doivent également prendre auprès des Titulaires des lots Maçonnerie et Plâtrerie peinture, faux - plafonds, store), les renseignements nécessaires à la pose des menuiseries.

Les Titulaires du présent lot ne pourront en aucun cas se prévaloir de l'insuffisance et/ou de l'inexactitude des renseignements délivrés par les autres entrepreneurs intervenant sur le chantier pour justifier une omission ou une imperfection quelconque.

9.1.3 DISPOSITIONS DIVERSES

Toutes les teintes ou coloris de matériaux, non précisés dans les documents de remise en concurrence du marché, au devis descriptif remis par l'Attributaire du marché ou sur les plans de détail qui lui seraient transmis, seront toujours au choix du Maître d'Œuvre.

9.1.4 TRAITEMENT DES BOIS

Les bois entrant dans la composition des ouvrages devront recevoir un traitement insecticide de marque agréée par le Centre Technique du Bois (CTB) - ou équivalent.

Les Titulaires du présent lot doivent fournir, sur demande de l'établissement membre du GHT Loire ou du Maître d'œuvre, un certificat de traitement des bois.

Le traitement doit assurer une protection fongicide, insecticide, hydrofuge et être réalisé par trempage. Il doit être compatible avec les produits employés pour recouvrir les bois.

Les Titulaires du présent lot restent seuls responsables de toute incompatibilité entre leur traitement et les peintures ou vernis appliqué par le peintre.

Le traitement est réalisé au moins 3 semaines avant la réalisation de l'impression.

9.1.5 PROTECTION DES OUVRAGES

Toutes les menuiseries seront protégées efficacement au cours de leur ajustement et durant toute la durée des travaux.

Il sera en particulier exigé une protection des angles des huisseries ou bâtis (prévoir ISOREL mou). Les ouvrages avec éclats, épaufrures ou autres défauts seront rigoureusement refusés et remplacés par l'Attributaire du marché.

9.1.6 CALFEUTREMENTS

Au pourtour de tous leurs ouvrages, les Titulaires du présent lot devront tous les habillages, raccordements et calfeutrements par chants plats.

Ceux-ci seront implicitement compris dans le prix des ouvrages, que ces calfeutrements soient ou non signalés au cours des articles du présent CCTP Cadre.

9.1.7 ORGANIGRAMME

Toutes les serrures doivent fonctionner sur de l'établissement membre du GHT Loire sauf stipulation particulière.

Pour chaque serrure il sera dû 3 clefs étiquetées.

9.1.8 PERIMETRE DES PRESTATIONS

Les travaux sont réputés comprendre, en particulier :

- > Toutes sujétions imposées pour la fixation des ouvrages (trous tamponnés, spittée, etc.)
- > Le réglage et le calage de toutes les menuiseries.
- > La protection des ouvrages durant toute la durée du chantier.
- > La mise en place d'étrésillons réglables assurant la stabilité des menuiseries jusqu'à la prise totale des scellements.
- > Tous les calfeutrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.
- > Le stockage dans un local étanche et sec des matériaux et ensembles fabriqués en l'attente de pose, sous sa seule responsabilité.
- > La mise en jeu des ouvrants avant le passage du peintre.

> Les découpes pour mise en place des grilles de ventilation.

Les Titulaires du présent lot devront tous les renseignements utiles aux autres entreprises pour réservation ou refouillement dans les maçonneries (plans, dimensions, axes, etc.)

9.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations du corps d'état menuiserie intérieure comportent la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conforme aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée.

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

9.2.1 BLOC PORTE

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

9.2.1.1 BLOC PORTE COMPLET PREPEINT ALVEOLAIRE

1 Vantail, toutes dimensions

2 Vantaux, toutes dimensions

9.2.1.2 BLOC PORTE COMPLET PREPEINT AME PLEINE

1 Vantail, toutes dimensions, avec ou sans oculus

2 Vantaux, toutes dimensions avec ou sans oculus

9.2.1.3 BLOC PORTE PARE FLAMME 1/2 HEURE

1 Vantail, toutes dimensions, avec ou sans oculus

2 Vantaux, toutes dimensions avec ou sans oculus

9.2.1.4 BLOC PORTE COUPE-FEU 1/2 HEURE

1 Vantail, toutes dimensions, avec ou sans oculus

2 Vantaux, toutes dimensions avec ou sans oculus

9.2.1.5 BLOC PORTE COUPE-FEU 1 HEURE

1 Vantail, toutes dimensions, avec ou sans oculus

2 Vantaux, toutes dimensions avec ou sans oculus

9.2.1.6 BLOC PORTE D.A.S.

1 Vantail, toutes dimensions, avec ou sans oculus

2 Vantaux, toutes dimensions avec ou sans oculus

9.2.1.7 BLOC PORTE COULISSANT

1 Vantail, toutes dimensions, avec ou sans oculus

2 Vantaux, toutes dimensions avec ou sans oculus

9.2.2 CHASSIS INTERIEUR

Châssis intérieur bois exotique ou sapin, coupe-feu ou non, vitrage au choix du Maître d'œuvre, toutes dimensions.

9.2.3 MENUISERIES DIVERS

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Cadre en bois exotique
- Façade de gaine technique
- Trappe de visite
- Façade de placard coulissant
- Rayonnage crémaillère
- Plinthe sapin
- Coffre cache tuyaux
- Coffre de volet roulant
- Décochoc toutes couleurs

9.2.4 QUINCAILLERIES DIVERSES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Arrêt de porte et fenêtre
- Charnière
- Crémone pompier
- Ferme porte
- Paumelle
- Rive bloc

- Cylindre européen
- Serrure JPM, deny, fichet

9.2.5 REVISION DE MENUISERIES

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

Fourniture et pose de :

- Dépose de vantail de porte, de fenêtre
- Révision de porte et de fenêtre
- Inversement ouverture de porte

9.2.6 AMEUBLEMENT

Les prestations du présent article comportent la dépose des éléments défectueux pour évacuation aux DP, la fourniture et la pose des éléments décrits à partir de matériaux conformes aux Normes et mise en œuvre suivant les DTU - ou équivalent - pour une réalisation soignée, la fourniture du Procès-verbal.

9.2.6.1 MEUBLE HAUT

Meuble haut en stratifié ou mélaminé blanc, avec porte, toutes dimensions, rayonnage intérieur.

9.2.6.2 MEUBLE BAS

Meuble bas à encastré sous paillasse en stratifié ou mélaminé blanc, avec porte, toute dimension, rayonnage intérieur, sur roulette ou fixe.

9.2.6.3 RAYONNAGE

Rayonnage à poser sur crémaillères, toutes dimensions en mélaminé blanc.

9.2.6.4 PAILLASSE SECHE

Plan de travail post formé en mélaminé blanc de longueur varié avec relevé, sur piétement métallique laqué blanc de hauteur variable (suivant plan fourni par l'établissement membre du GHT Loire)

10. LOT 10 : PLATRERIE - PEINTURE ET FAUX PLAFONDS (POUR LES ETABLISSEMENTS GHT HORS CHU, PRENDRE EN COMPTE LE LOT 11 EN COMPLEMENT)

10.1 PLATRERIE

10.1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

10.1.1.1 ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de ses marchés sont essentiellement les suivants :

Démolition légère, construction de cloison de doublages, de plafonds, réalisation d'enduit au plâtre, de gaine pour conduit coupe-feu

10.1.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS :

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- 20.1 Ouvrage en maçonnerie de petits éléments parois et murs
- 25.1 Enduit intérieur au plâtre
- 25.221 Plafonds constitués par un enduit en plâtre
- 25.222 Plafonds fixés
- 25.231 Plafond suspendus en élément de terre cuite
- 25.232 Plafonds suspendus
- 25.31 Ouvrage verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit en plâtre - exécution de cloisons en carreaux de plâtre
- 25.41 Ouvrages en plaques, de parement plâtre
- 25.42 Ouvrages de doublage et d'habillage
- 25.51 Mise en œuvre du plafond staff
- Règles ThK 77

Selon les normes françaises :

- NF P 12-300 Gypse et plâtre - Plâtre - Généralités
- NF B 12-301 Gypse et plâtre - plâtre pour enduit intérieure
- NF B 12-302 Plâtre à mouler pour staff
- NF B 12-401 Gypse et plâtre Techniques des essais
- NF P 72-30 Carreaux de plâtre d'origine naturelle à parements lisses pour cloisons de distribution ou doublage
- NF P 72-321 Eléments en plâtre et produits de mise en œuvre liants-colles et colles de blocage à base de plâtre définition, spécifications, essais
- NFT 30.700 Peintures - Revêtements plastiques épais - Spécifications

Ainsi que toutes les normes françaises énumérées aux annexes « textes normatifs » de certains DTU cités ci-avant, ou dans les CCS des DTU.

10.1.1.3 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX SUR EXISTANTS

10.1.1.3.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de la toiture-terrasse existante.

Lors de cette visite des lieux, ils auront pris connaissance de l'état de la construction en général, et plus particulièrement de tout ce qui peut avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot, dont notamment :

- La nature et l'état des murs et cloisons
- La nature et l'état des planchers et leur flexibilité
- Le type et l'état des plafonds
- L'état des plâtres existants

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

10.1.1.3.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle, aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place.

Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur :

Pour garantir la sécurité des occupants

Pour protéger les existants

Devront être particulièrement protégés : les revêtements de sols et plus particulièrement ceux en textile ou moquette ainsi que les parquets ; le cas échéant, ces revêtements devront être totalement recouverts, tant dans les locaux touchés par les travaux que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers.

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs si nécessaire.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences éventuelles.

10.1.1.3.3 NETTOYAGE

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages à la partie « Clauses communes »

10.1.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

10.1.2.1 DEMOLITION LEGERE

Les prestations comprennent la protection des zones non traitées par cloison étanche, la démolition des cloisons et équipements, l'évacuation des déchets aux décharges publiques, et le balayage de la zone traitée.

10.1.2.2 TRAVAUX DIVERS

Les prestations comprennent toutes les sujétions de bouchement de conduit, la fourniture et pose de laine de verre ou roche avec pare vapeur - toutes les sujétions de fixation comprises.

10.1.2.3 CLOISONS EN CARREAU DE PLÂTRE

Les prestations comprennent toutes les sujétions de mise en œuvre de cloisons en carreaux de plâtre normal ou hydrofuges avec mortier colle permettant une mise en œuvre conforme du DTU y compris semelle résiliente en tête de cloison. L'épaisseur de la cloison sera à chaque fois adaptée à la hauteur de l'ouvrage dans des conditions de chocs spécifiques à l'établissement.

10.1.2.4 CLOISONS COMPOSITES

Les prestations comprennent toutes les sujétions de mise en œuvre de cloisons composites avec isolant phonique sur ossature acier galvanisé compris fixation et scellement permettant une mise en œuvre conforme du DTU - ou équivalent -, des prescriptions du fabricant et de l'avis technique du CSTB correspondant - ou équivalent -.

Cloison en Fermacell simple peau deux plaques ou double peaux quatre plaques, avec ou sans isolant phonique.

Cloison en BA13 ou BA 25 simple peau deux plaques ou double peaux quatre plaques, avec isolant phonique.

Cloison simple peau deux plaques série Diamant ou double peaux quatre plaques série Diamant.

10.1.2.5 DOUBLAGE ISOLANT COMPOSITE LAINE DE ROCHE

Les prestations comprennent toutes les sujétions de mise en œuvre par mortier de colle, mises en œuvre conformément au DTU - ou équivalent -, aux prescriptions du fabricant et à l'avis technique du CSTB correspondant - ou équivalent. Les joints entre plaques seront particulièrement soignés y compris bande de calicot et enduit de lissage arasé.

Doublage isolant plaque de plâtre avec isolant 10+60 à 10+90

10.1.2.6 PLAFOND

Les prestations comprennent toutes les sujétions de mise en œuvre de plafond en plaque de plâtre sur ossature acier galvanisé compris fixation et scellement permettant une mise en œuvre conforme du DTU - ou équivalent -, des prescriptions du fabricant et de l'avis technique du CSTB correspondant - ou équivalent -.

10.1.2.7 ENDUIT PLÂTRE

L'enduit plâtre sera appliqué sur des supports secs, propres, exempts de suie, bistré, efflorescence, poussière, huile de démoulage. Lorsque le support présente des creux ou inégalités locales accidentelles importantes, ces défauts seront rattrapés par des surcharges locales exécutées au mortier bâtard, au mortier de plâtre ou au plâtre.

Lorsque les creux ou inégalités locales dépassent 5 cm, ces surcharges s'exécutent au mortier bâtard ou mortier de plâtre avec remplissage en briques, tuileaux, hourdis, etc.

Les surcharges sur maçonnerie de plâtre sont exécutées au plâtre ou au mortier de plâtre.

Les surcharges préalables à l'exécution d'enduit au plâtre THD s'effectueront au mortier de ciment ou mortier bâtard, ou au mortier de THD.

10.1.2.8 GAINÉ POUR CONDUIT COUPE FEU

Fourniture et mise en œuvre de gaines de type "PROMAT" ou équivalent.

Réalisation de conduit par assemblage de plaques PROMAT, ou techniquement équivalentes, au moyen de vis et de colle sans aucun couvre joint. Les joints de plaques ne devront pas être alignés.

Le pied de conduit sera réalisé par une plaque de départ plus grande que la section extérieure du conduit de manière à recevoir les plaques verticales dessus vissées sur des cales et collées.

L'assemblage entre plaques sera réalisé par des coupes droites et d'équerre aussi bien dans le plan de la plaque que dans l'épaisseur de la plaque.

Les traversées des planchers ou des faux plafonds seront réalisées de la même façon, sur les 4 faces,

Mise en place de plaque à plat et vissée sur les planchers en périphérie du conduit, le vide entre le conduit et le plancher sera comblé par un produit de garnissage CF de même degré que la plaque.

Classement : Degré Coupe-Feu 1 heure

10.2 PEINTURE

10.2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

10.2.1.1 RECONNAISSANCE DES SUBJECTILES

Les anciens subjectiles déjà revêtus de peinture, doivent être acceptés sans réserve par les Titulaires du présent lot, qui doivent tenir compte dans la formulation de leur offre ultérieure, des travaux nécessaires avant peinturage.

Avant exécution de ces travaux, les Titulaires du présent lot feront constater par le Maître d'ouvrage ou, le cas échéant, le Maître d'œuvre, l'état des subjectiles neufs qui ne sont pas conformes à l'état de finition préconisé.

Tout début d'intervention de la part de l'Attributaire du marché sous-entend une acceptation sans réserve des fonds.

10.2.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS :

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, notamment les suivants :

- 59.1 Peinturage
- 59.1 Travaux de peinture des bâtiments
- 59.2 Revêtement plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques
- 59.3 Peinture de sol
- 59.4 Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux

Selon les normes françaises :

- NFT 30.700 Peintures - Revêtements plastiques épais - Spécifications
- NFT 30.804 Peintures pour le bâtiment - Spécifications des peintures microporeuse pour façades
- T 30.805 Peintures - Guide relatif aux produits de peinture utilisés dans les travaux de peinturage du bâtiment
- NFT 31.004 Pigment - Minium pour peintures
- Norme de série T30 concerne les spécifications d'usage de produits finis et les méthodes d'essais
- Norme de série T34 concerne les systèmes et spécifications des peintures
- Norme de série T34 concerne les préparations des subjectiles acier avant peinture par projection :

Ainsi que toutes les normes françaises énumérées aux annexes « textes normatifs » de certains DTU cités ci-avant, ou dans les CCS des DTU.

10.2.1.3 MOYENS MIS EN OEUVRE

Au titre des prestations commandées dans le cadre des marchés, les Titulaires du présent lot doivent, outre les travaux :

1) Les fournitures et façons accessoires à l'exécution des travaux :

- les produits à mettre en œuvre

- l'outillage, le matériel d'exécution des travaux : échelles, échafaudages, ainsi que toutes les fournitures ou façons accessoires non mentionnées au présent document, mais rendues nécessaires pour la parfaite exécution des travaux.

2) La protection du sol et la signalisation du chantier, pendant la durée du chantier.

3) Le nettoyage usuel du chantier en fin de travaux :

- nettoyage de la vitrerie et de la miroiterie

- nettoyage des différents éléments ayant un caractère définitif (interrupteurs, prises de courant, bloc d'évacuation, éléments menuisés, robinetterie, garnitures Rivbloc ...)

4) Remarque importante :

L'usage du pistolet est strictement interdit pour l'exécution des travaux des marchés.

10.2.1.4 CONTROLE ET QUALITES DES MATERIAUX ET APPLICATION

Tous les matériaux mis en œuvre seront de première qualité. Ils parviendront sur le chantier dans des récipients comportant les marques distinctives permettant l'identification des produits. Les types d'étiquettes seront conformes aux normes européennes ou françaises et à la législation en vigueur.

Les matériaux ne relevant pas d'une Norme européenne ou française, devront obligatoirement bénéficier d'un avis technique favorable délivré par le CSTB - ou équivalent -.

Sur demande de l'établissement membre du GHT Loire, les Titulaires du présent lot remettront une notice descriptive détaillée des matériaux proposés.

L'application des peintures ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures, les serrures, etc. ... Il appartiendra aux Titulaires du présent lot de supporter, le cas échéant, les frais de démontage et de remise en état des serrures dont le fonctionnement serait défectueux par manque de précautions de leur part.

LES TITULAIRES DU PRESENT LOT DEVRONT TOUS LES RACCORDS SUR MENUISERIES APRES LEUR MISE EN JEU EVENTUELLE.

10.2.1.5 CHOIX DES TEINTES

Le choix des teintes s'effectuera au fur et à mesure du déroulement du chantier. Il sera fait par le Maître d'œuvre, dans une large palette de couleur soumise par les Titulaires du présent lot.

Aucun supplément de prix pour teintes fines ne sera accepté, plusieurs couleurs par local pourront être demandées.

10.2.1.6 NETTOYAGE DE FIN DE TRAVAUX

L'Attributaire du marché chargé des travaux de peinture assurera le nettoyage général en fin de travaux des éléments souillés par les différents corps d'état, y compris sur le sol de l'aire des travaux.

Dans ce cas, le coût du nettoyage fera l'objet d'un chiffrage séparé.

10.2.1.7 CONVERGENCE ENVIRONNEMENTALE

Sans supplément de prix, les Titulaires du présent lot devront pouvoir substituer des peintures comportant des émulsifiants non agressifs pour l'environnement. A cet effet, les peintures de type glycérophthaliques pourront être substituées par des peintures de qualité équivalente en dispersion aqueuse à brillant spéculaire comparable.

10.2.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

10.2.2.1 PEINTURE EXTERIEURE

10.2.2.1.1 BOISERIES - CROISEES

- Lessivage pour repeindre
- Rinçage à l'eau claire
- Rebouchage à l'enduit gras
- Ponçage sur rebouchage
- Application deux couches peinture glycéro brillante

10.2.2.1.2 LAMBRIS

Les prestations comportent le lessivage, le rinçage à l'eau claire et l'application d'un vernis marine extérieur en 3 couches.

10.2.2.1.3 ELEMENTS METALLIQUES - DESCENTES PLUVIALES

- Lessivage pour repeindre y compris dégraissage
- Brossage des parties oxydées
- Application primaire antirouille une couche en révision
- Application deux couches peinture glycérophthalique brillante en finition

10.2.2.1.4 GARDE CORPS ET GRILLES METALLIQUES

- Lessivage pour repeindre y compris dégraissage
- Brossage des parties oxydées
- Application primaire antirouille une couche en révision
- Application deux couches peinture glycérophthalique brillante en finition

10.2.2.1.5 REVETEMENT SOUPLE D'IMPERMEABILISATION DE FAÇADE

Mise en œuvre d'un revêtement souple d'imperméabilisation à base de résine acrylique en dispersion aqueuse à finition élastomérique, de classe I4, I3 ou I2.

Pour le revêtement souple de classe I4, les prestations prévues incluent :

- couche d'impression constituée par l'application d'une couche diluée à 5 % soit 250 g/m² dilution comprise : selon le relief et la porosité du support la consommation du produit indiqué devra être majorée.
- application de deux couches intermédiaires de 400g/m² chacune avec encollage, enrobage et marouflage de l'armature une toile entre couches.
- couche de finition constituée d'une couche à raison de 400g/m²

Consommation totale du produit 1200 g/m² minimum sur support lisse.

La mise en œuvre sera exécutée conformément au DTU 42.1 - ou équivalent -. Type de revêtements:

- > Système souple de classe I 4
- > Système souple de classe I 3
- > Système souple de classe I 2

10.2.2.2 PEINTURE INTERIEURE

10.2.2.2.1 PRESTATIONS DE BASE TRAVAUX COURANTS

Protection des sols conservés par film polyane y compris dépose et évacuation en fin de chantier.

10.2.2.2.2 PLAFONS OU MURS

- Brossage
- Epoussetage
- Impression et Finition deux couches de peinture acrylique

10.2.2.2.3 PLAFONDS OU MURS

- Lessivage pour repeindre
- Rinçage à l'eau claire
- Egrenage des peintures écaillées Ouverture et rebouchage des fissures et Impression
- Enduit repassé des parties dégradées 30% Ponçage à sec
- Application deux couches peinture acrylique mate [finition aux rouleaux]

10.2.2.2.4 PLAFONDS OU MURS

- Lessivage pour repeindre
- Rinçage à l'eau claire

- Egrenage des peintures écaillées Ouverture et rebouchage des fissures et Impression
- Enduit repassé des parties dégradées 30% Ponçage à sec
- Application deux couches peinture acrylique satinée [finition au rouleau]

10.2.2.2.5 PLAFONDS OU MURS

- Lessivage pour repeindre
- Rinçage à l'eau claire
- Egrenage des peintures écaillées Ouverture et rebouchage des fissures et Impression
- Enduit repassé des parties dégradées 30% Ponçage à sec
- Application deux couches peinture acrylique brillante [finition au rouleau]

10.2.2.2.6 BOISERIES

- Lessivage pour repeindre Rinçage à l'eau claire Rebouchage à l'enduit gras Ponçage sur rebouchage
- Application deux couches peinture acrylique satinée

10.2.2.2.7 BOISERIES

- Lessivage pour repeindre Rinçage à l'eau claire Rebouchage à l'enduit gras Ponçage sur rebouchage
- Application deux couches peinture acrylique brillante

10.2.2.2.8 GARDE CORPS ET GRILLES METALLIQUES

- Lessivage pour repeindre y compris dégraissage
- Brossage des parties oxydées
- Application primaire antirouille une couche en révision
- Application deux couches peinture glycérophtalique satinée en finition

10.2.2.2.9 GARDE CORPS ET GRILLES METALLIQUES

- Lessivage pour repeindre y compris dégraissage
- Brossage des parties oxydées
- Application primaire antirouille une couche en révision
- Application deux couches peinture glycérophtalique brillante en finition

10.2.2.2.10 RADIATEURS ET TUYAUTERIES

- Lessivage pour repeindre
- Rinçage à l'eau claire
- Application deux couches peinture acrylique satinée résistant à la chaleur.

10.2.2.2.11 R A D I A T E U R S ET TUYAUTERIES

- Lessivage pour repeindre
- Rinçage à l'eau claire
- Application deux couches peinture acrylique brillante résistant à la chaleur

10.2.2.2.12 P E I N T U R E SOL

- Nettoyage, dégraissage
- Impression fixatrice une couche
- Application deux couches peinture aux résines époxy compris toutes sujétions de ventilation des locaux.

10.2.2.2.13 T R A V A U X COMPLEMENTAIRES

- Décapissage de la tenture existante
- Ponçage des peluches
- Plus-value sur lessivage
- Arrachage du revêtement existant
- Grattage des résidus de colle
- Décapage par tous procédés appropriés de l'ancienne peinture en présence compris rinçage de l'ensemble décapé
- Application une couche primaire antirouille ou impression en plein
- Enduit non repassé
- Enduit repassé

10.2.2.2.14 T O I L E DE VERRE

Fourniture et pose de toile de verre imputrescible non tissée, lisse, au choix du Maître d'ouvrage, classement M1, mise en peinture et préparations conformes aux prescriptions du fabricant pour un état de finition.

- Différents grammages : Toiles de verre 125g
- Toiles de verre 150g
- Toiles de verre 190g

10.2.2.2.15 P A P I E R S PEINTS

Fourniture et pose papiers peints, tous grammages

10.2.2.2.16 T R A V A U X DIVERS DE DEPOSE ET REPOSE D'ELEMENTS SPECIFIQUES

Afin de permettre une finition soignée avant les travaux préparatoires de peinture, il sera prévu la dépose de panneaux signalétique, de plans d'évacuation ou d'intervention collé vissé et d'éléments divers sur porte avant remise en peinture

totale et en fin d'intervention après confirmation de la pérennité des équipements déposés par le maître d'œuvre ces éléments seront reposés.

10.2.2.2.17 NETTOYAGE USUEL DE FIN DE CHANTIER

Le nettoyage usuel sera évalué par un pourcentage appliqué sur les totaux travaux de peinture.

10.2.2.2.18 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans les marchés, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Différents postes :

- > Echafaudage pour travail en hauteur travaux intérieurs
- > Echafaudage pour travail en hauteur en extérieur
- > Utilisation d'une nacelle sur le lieu de réalisation (compris location transport aller et retour)

11. LOT 11 : PLAFONDS SUSPENDUS (CHUSE UNIQUEMENT)

11.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

11.1.1 RELEVES SUR PLACE

Les Titulaires du présent lot doivent, en tant que de besoin, le relevé sur place des cotes nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Les Titulaires du présent lot ne pourront en aucun cas se prévaloir de l'insuffisance et/ou de l'inexactitude des renseignements délivrés par d'autres entrepreneurs intervenant sur le chantier pour justifier une omission ou une imperfection quelconque.

11.1.2 DISPOSITIONS DIVERSES

Toutes les teintes ou coloris de matériaux seront toujours au choix du Maître d'Œuvre.

11.1.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Les travaux comprendront en tant que de besoin :

- > la vérification de l'ossature et des matériaux choisis aux prescriptions réglementaires notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique et aux prescriptions contractuelles de résistance, de non soulèvement, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux, d'isolation thermique et acoustique.
- > la fourniture et la pose des éléments métalliques et des dispositifs de fixation à la structure porteuse, la fourniture et la pose des panneaux, dalles, bandes, bacs ou autres éléments constituant le plafond proprement dit, y compris tous systèmes d'accrochage, de fixation, de liaison (pattes à scellements, clips, coulisseaux, glissières, etc...)

> La protection par galvanisation, électro zingage, anodisation ou revêtement organique de tous les éléments métalliques ; l'exécution des feuillures, engravures, et trous dans les murs, cloisons et ossatures porteuses pour la fixation ; le scellement ou la mise en place des éléments de plafonds suspendus, le rebouchage des feuillures, engravures, et trous restant apparents après pose.

Selon l'objet des marchés et selon les besoins exprimés par les établissements membres du GHT Loire, les travaux relevant du présent lot comprendront également les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détails des ouvrages.

Les Titulaires du présent lot se renseigneront autant que nécessaire, auprès du Maître d'œuvre, sur les caractéristiques dimensionnelles des éléments d'éclairage, conditionnement d'air, canalisations, câbles, etc.

Le cas échéant, ils se conformeront aux dessins d'appareillage du Maître d'Œuvre ou dans le cas contraire lui soumettront leurs dessins d'appareillage et de détails d'exécution pour approbation.

Le cas échéant, ils soumettront au Maître d'Œuvre le programme d'exécution permettant la coordination et préciseront les dispositions à prendre pour limiter l'incidence des variations hygrométriques sur leur matériau.

La mise en œuvre devra comprendre toutes les réservations et renforts pour encastrement des luminaires, bouches d'extraction et de soufflage de la climatisation, elle comprendra également les trappes d'accès facilement démontables au droit des clapets coupe-feu, des gaines de climatisation.

L'Attributaire du marché devra se mettre en rapport avec les entreprises chargées des travaux relevant des autres lots pour toutes les réservations et renforts à prévoir.

11.1.4 DECOUPE DES DALLES

Les Titulaires du présent lot devront pour toutes les dalles, prévoir toutes les découpes pour installer ou encastrer :

- les appareils d'éclairage
- les bouches de ventilation

11.1.5 PROTECTION DES OUVRAGES

Toutes les pièces métalliques non oxydables ou recouvertes par une peinture cuite au four seront traitées par galvanisation ou métallisation à chaud.

11.1.6 CONDITIONS DE POSE DES FAUX-PLAFONDS

Les Titulaires du présent lot prendront toutes les précautions utiles lors de la fixation des ouvrages sur les planchers existants. Ils devront se coordonner parfaitement avec les autres lots pour assurer toutes les réservations à leurs demandes et le calfeutrement autour de leurs ouvrages.

Sont dus tous raidisseurs, profils de rives en L, entretoise, etc...

11.1.7 HAUTEUR DE POSE DES FAUX-PLAFONDS

La hauteur de pose des faux-plafonds sera réglée à la demande et pourra être différente suivant les locaux.

Si des plans sont fournis par le Maître d'œuvre, elle sera conforme aux indications figurant sur ces plans.

11.1.8 BOITES A RIDEAUX

Toutes boîtes à rideaux utiles afin de venir arrêter le faux-plafond au niveau des fenêtres sont dues. Réalisation en BA 13 sur ossature métallique galvanisée.

11.1.9 SUSPENTES

L'écartement maximum des suspentes sera de 1,20 m. Un parfait aplomb des suspentes sera exigé.

11.1.10 PLAN DE CALEPINAGE / PLAN DE RECOLEMENT

En fonction de l'objet des marchés qui leur seront confiés, les Titulaires du présent lot pourront être tenus:

- d'établir avant le début des travaux, un plan de calepinage au 1/50^{ème} des ouvrages (agrandissement éventuel des plans à la charge des Titulaires), en étroite coordination avec les lots Electricité et Climatisation.
- de soumettre ce plan à l'agrément du Maître d'Œuvre en 3 exemplaires.
- de remettre, à la fin du chantier, un plan de récolement des ouvrages.

11.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants.

11.2.1 DEPOSE

- Faux-plafonds suspendus en dalles ou en panneaux y compris ossatures et fixations
- Dalles seules sans réemploi - ossature conservées Dalles seules pour réemploi compris stockage soigné Matelas thermique ou phonique

11.2.2 REPOSE

Dalles en réemploi sur ossatures.

11.2.3 NETTOYAGE

Nettoyage d'ossatures conservées après réglage en révision.

11.2.4 DEMOLITION

Plafonds en staff ou en plaques de plâtre y compris dépose des suspentes.

11.2.5 DIFFERENTS TYPES DE FAUX-PLAFONDS

Fourniture et pose de faux-plafonds en dalles de fibres minérales ou de roche sur ossature apparente laquée noire ou blanche, de hauteur quelconque, compris ossature métallique porteuse, suspentes tous accessoires de fixation et rive au pourtour de 25 mm

Les différents modèles de faux-plafond :

- en dalles minérales, acoustique ou non sur ossature semi apparente, toutes dimensions
- en dalles minérales, acoustique ou non sur ossature apparente, toutes dimensions
- dalles minérales, acoustiques ou non, toutes dimensions pour locaux humides
- en dalles minérales Hygiène sur ossature apparente
- en dalles de plâtre peint à perforations M1 sur ossature apparente
- en dalles de plâtre peint à perforations M1 sur ossature cachée
- en plaques de plâtre vissées sur ossatures métallique.

11.2.6 DALLES SEULES SUR OSSATURE EXISTANTE

- dalles minérales, acoustiques ou non, toutes dimensions, avec PV de résistance au feu
- dalles minérales, acoustiques ou non, toutes dimensions pour locaux humides

11.2.7 ISOLATION LAINE DE ROCHE

Pose d'isolant en rouleau y compris pare vapeur, toutes épaisseurs

11.2.8 JOUES POUR ARRET DE PLAFOND

Fourniture façonnage et pose de joues pour arrêt des faux-plafonds compris toutes sujétions de pose, contreventement et raidissement.

Différents types de matériaux :

- Plaque de plâtre
- Plaque de Staff
- Aggloméré, contreplaqué ou médium à peindre
- Mélaminé

11.2.9 BARRIERE PHONIQUE

Barrière phonique ou C.F en plaque de plâtre, toutes épaisseurs.

11.2.10 TRAPPES DE VISITE

Fourniture et pose de trappes de visite pour faux-plafonds en staff ou plaque de plâtre compris chaînette de sécurité, toutes dimensions, CF ou non

11.2.11 DECOUPES

Découpe pour encastrément de luminaires, spots, bouche de ventilations...

11.2.12 PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES

Fourniture et mise en œuvre des éléments ci-après en pose soignée :

- Feutre noir à dérouler sur faux-plafonds
- Joint pompe acrylique

11.2.13 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans les marchés, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Poste unique : Echafaudage pour travail en hauteur.

12. LOT 12 : SOLS MINCES

12.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

12.1.1 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

Les Titulaires du présent lot doivent fournir, sur demande de l'établissement membre du GHT Loire ou de son Maître d'œuvre, tous les procès-verbaux d'essais et avis techniques du CSTB ou des laboratoires d'essais agréés correspondants - ou équivalent -, notamment en ce qui concerne les caractéristiques suivantes :

- classement UPEC
- indice de diminution de transmission des bruits d'impacts (Delta L)
- le coefficient de conductibilité thermique
- le classement de réaction au feu
- la solidité à la lumière

12.1.2 CONTROLES ET ESSAIS

Les contrôles et essais seront réalisés conformément aux spécifications du Cahier du C.S.T.B. intitulé: "Essais et Cahiers des Charges de revêtements plastiques des sols, Cahier n°193 - Fascicule n°21" - ou équivalent -.

12.1.3 CONDITIONS D'EXECUTION

Les Titulaires du présent lot devront s'assurer que les supports sont convenablement nettoyés et débarrassés de tous déchets et particulièrement de tous éléments de plâtre.

Ils devront également, le cas échéant, selon l'objet des marchés, vérifier l'équerrage des locaux et s'assurer que tous les fourreaux pour tuyauteries et canalisations ont bien été mis en place par les autres corps de métiers et signaler toutes anomalies au Maître d'œuvre.

12.1.4 PREPARATION DES SUPPORTS

Les prestations commandées dans le cadre des marchés comprennent, en tant que de besoin, un nettoyage complémentaire avant ragréage ainsi que les rebouchages, ragréages, lissages.

Les Titulaires du présent lot devront s'informer de la nature des éventuels produits employés par les entreprises titulaires des autres lots sur les supports, afin de vérifier leur bonne tenue et leur compatibilité avec les matériaux qu'il doit lui-même utiliser.

La planitude des surfaces revêtues doit être telle qu'à la règle de 2 m n'apparaisse aucune différence supérieure à :

- 3 mm sur l'ensemble des surfaces
- 1 mm au droit de l'alignement des joints.

Les Titulaires du présent lot effectueront donc tous les travaux qu'ils jugent nécessaires pour parvenir à un tel résultat :

- piochage de chape existante,
- rattrapage de pentes,
- recharges éventuelles,
- ragréages, lissages,
- etc.

12.1.5 PREPARATION DES SUPPORTS ANCIENS

Le support ancien sera mis à nu par dépose du revêtement de sol existant. Si nécessaire les dispositions utiles seront prises afin d'obtenir une adaptation du support conforme au DTU. 53.1

Revêtement de sol textile ou 53.2 Revêtement de sol plastique collé - ou équivalent -.

Les Titulaires du présent lot effectueront donc tous les travaux qu'ils jugent nécessaires pour parvenir à un tel résultat.

12.1.6 MISE EN ŒUVRE DE REVETEMENTS EN LES, SOLS PLASTIQUES

Ces revêtements seront choisis dans leur plus grande largeur. Ils sont collés sur toute leur surface.

Ne seront pas tolérés les joints dans la largeur des lés.

Les Titulaires du présent lot incluent dans leur offre ultérieure, toutes les sujétions pour mise à température des locaux et notamment des supports. Les revêtements et adhésifs devront être placés pendant 24 heures au moins avant la mise en œuvre dans un local où la température ne sera pas inférieure à 15°C.

Les titulaires du présent lot devront exécuter tous découpages nécessaires au pourtour des tuyauteries, appareils, poteaux, colonnes, etc. de façon parfaite.

12.1.7 TEINTES

Toutes les teintes ou coloris de matériaux seront toujours au choix du Maître d'Œuvre.

Le coloris des revêtements de sols pourra être différent selon les locaux, sans entraîner de plus- value au prix du marché.

Tous les éléments d'un même coloris devront avoir entre eux une teinte rigoureusement identique.

12.1.8 COLLES

La colle employée sera conforme aux instructions des fabricants.

COLLE A BASE DE BITUME INTERDITE.

12.1.9 REMARQUE IMPORTANTE

Les Titulaires du présent lot doivent assurer la fourniture et la pose de revêtements de sol conformes aux Normes dans le respect des DTU - ou équivalent - et des règles de pose des fabricants. Le classement UPEC demandé est U3 P3 et la résistance au feu M3. Les prestations comportent l'ajustage soigné y compris au pourtour des locaux et remise en jeu des portes en fonction de la nouvelle hauteur du sol.

12.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants :

12.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

12.2.1.1 DEPOSE ARRACHAGE

Dépose du revêtement de sol existant y compris sortie et enlèvement à la décharge publique.

12.2.1.2 DECAPAGE DE LA CIRE DES DALLES

- Nettoyage à la lessive Saint-Marc - ou équivalent - à l'aide d'une roto brosse
- Rinçage à l'eau claire

12.2.1.3 FIXATION DES SOLS

Application d'une couche primaire.

12.2.1.4 RAGREAGE UNE PASSE

- Ragraéage une passe
- Ponçage à la pierre

12.2.1.5 RAGREAGE DEUX PASSES

- Ragraéage deux passes
- Ponçage à la pierre

12.2.1.6 RAGREAGE FIBRE UNE PASSE

- Ragraéage fibré sur 4 mm d'épaisseur environ à raison de 6 kg / m²

- Ponçage à la pierre

12.2.1.7 ENDUIT DE LISSAGE

- Type P3
- Ponçage à la pierre

12.2.2 PRESCRIPTION DE POSE DU REVETEMENT DE SOL

Fourniture et mise en œuvre de revêtements de sol conformes aux Normes en pose suivant DTU – ou équivalent- et prescriptions des fabricants. Les prestations comportent l'ajustage soigné y compris au pourtour des locaux et remise en jeu des portes en fonction de la nouvelle hauteur du sol.

Différents matériaux de sol :

- Revêtement plastique en lés
- Revêtement plastique en dalles
- Revêtement type linoléum
- Revêtements PVC en lès
- Revêtements PVC en dalles
- Revêtements PVC mural
- Revêtements PVC mural pour douche
- Revêtements PVC pour douche

Finitions :

- Joint soudé à chaud
- Remontée en plinthes
- Fourniture et Pose barres de seuil inox ou laiton vissées à chaque changement de revêtement

12.2.3 SIPHON DE SOL

Fourniture et pose de siphon de sol

12.2.4 COUVRE JOINT SUR REMONTEE EN PLINTHES

Fourniture et pose de couvre joint de diverses dimensions y compris la mise en place des clips

13. LOT 13 : PLOMBERIE - SANITAIRE

13.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

13.1.1 GENERALITES

Les matériels à mettre en œuvre doivent être neufs, d'un type normalisé et estampillé NF - ou norme équivalente -.

La réalisation de tous les réseaux doit être particulièrement soignée et leur mode de pose doit être conforme aux textes officiels en vigueur.

L'ensemble des équipements doit être conçu et construit afin d'assurer :

- Une fiabilité maximum
- Une maintenance sûre, rapide et aisée.

Le matériel choisi et calculé ne doit en aucun cas être le siège d'échauffements préjudiciables à sa tenue et à celle des appareils inclus ou voisins.

13.1.2 ETENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge des Titulaires du présent lot comporte, si besoin, les prestations suivantes :

- Etudes, plans
- Fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service
- Fourniture des accessoires d'assemblage, d'éclissage et de fixation des divers éléments livrés séparément

13.1.3 INSTALLATION

Toute installation, à la charge des Titulaires du présent lot comporte, en tant que de besoin, les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement à la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Etudes, plans et documents spécifiés par ailleurs.
- Mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, éclissages, pose et raccordement des liaisons électriques.
- Fermeture de tout passage de câbles, tuyauteries et gaines.
- La reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée.
- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- Mise à la terre de tous les matériels.
- Les essais sur site et en usine.

13.1.4 COORDINATION

Les Titulaires du présent lot doivent recueillir auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements qui leur sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de leur fourniture et/ou de leur installation à l'ensemble de l'opération de travaux.

Le cas échéant, les Titulaires du présent lot doivent avant de commencer le montage de l'installation :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui auront été remis par le Maître d'œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel a été exécuté suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer par écrit l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de leur fourniture.

Le cas échéant, sur demande du Maître d'œuvre, les Titulaires du présent lot lui fournissent, pendant la préparation du chantier ou dans les délais convenus d'un commun accord, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui sont nécessaires pour effectuer l'installation de leurs équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition des Titulaires du présent lot, ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord.

13.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

13.2.1 RESEAUX

Nota : tous les réseaux seront adaptés pour une désinfection par chloration

13.2.1.1 TUBE CUIVRE

Tube cuivre écroui comprenant la fourniture et pose du tube, les fixations sur colliers isophoniques doubles ou simples, toutes les sujétions de façonnage et toutes les pièces du commerce (coudes, manchons, té, collet...) raccord nécessaires. En réseaux horizontaux, verticaux et distributions intérieures, en sous-sol ou galerie technique, soudage par brasure ordinaire ou brasure argent de tous diamètres.

13.2.1.2 TUYAUX POLYETHYLENE

Fourniture et pose de tube polyéthylène semi rigide pour alimentation en eau sous pression avec support, raccords, té, coudes, y compris toutes sujétions de pose et matériels.

Tube polyéthylène Haute Densité à pression nominale PN 16, en couronne, en touret ou en barre, noir avec bandes bleues, pour eau potable de tout diamètre.

13.2.1.3 TUYAUX VULCATHENE

Fourniture et pose de tuyaux vulcathène de tout diamètre, y compris : siphon, fixations, coupes et emboîtures y compris toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.1.4 TUBE ACIER GALVANISE

Fourniture et pose de tube acier galvanisé de tout diamètre, y compris fixations, coupes et filetages, joints toutes les sujétions de façonnage tel que coupes, coudes, piquages ainsi que toutes les pièces raccord nécessaires.

13.2.1.5 CALORIFUGE

Fourniture et pose de calorifuge par Armaflex sur tube cuivre y compris toutes sujétions de façonnage et pièce de raccords pour tout diamètre et d'épaisseur variable de 13 à 34mm.

13.2.3 TUBE DE VIDANGE

13.2.3.1 TUBE CUIVRE

Fourniture et pose de tube cuivre pour vidange d'appareils sanitaires comprenant façonnages, raccords et accessoires nécessaires : coudes, tés pied de biche, bouchons de dégorgement y compris fixations, brasures et toutes sujétions de pose et matériels de tout diamètre.

13.2.3.2 TUYAUX FONTE

Fourniture et pose de tube en fonte SMU ou SME, de tout diamètre pour l'évacuation des eaux usée ou eau vannes y compris : collecteur, culotte, tampons, coudes, coupes, siphon de sol, fixations par colliers, façon des joints...), et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.3.3 TUYAUX PVC

Fourniture et pose de tuyaux PVC de tout diamètre pour l'évacuation des eaux usée ou eau vannes y compris : fixations, coupes, té, collecteur, culotte, tampon, vidange, accessoires et emboîtures y compris toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4 ROBINETTERIE

Nota : toute la robinetterie de l'appareillage installé dans les zones sensibles de l'établissement membre du GHT Loire permettra la possibilité de poser d'un filtre terminal

13.2.4.1 ROBINET D'ARRET EAU

Fourniture et pose d'un robinet d'arrêt eau 1/4 tour passage intégral sur tube en cuivre, acier galvanisé, PVC, polyéthylène et en vulcathène de tout diamètre, y compris raccordement, soudures, écrous, joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.2 ROBINET DE PUISAGE

Fourniture et pose d'un robinet de puisage sur tube en cuivre, de tout diamètre, y compris raccordement, soudures, écrous, joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.3 ROBINET DE MACHINE A LAVER

Fourniture et pose d'un robinet de puisage sur tube en cuivre, de tout diamètre, y compris raccordement, soudures, écrous, joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.4 ROBINET DE BAIGNOIRE

Pose et raccordement d'un mitigeur thermostatique sur gorge ou mural chromée pour baignoire avec inverseur bain-douche y compris montage, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.5 ROBINETTERIE DE DOUCHE ET ACCESSOIRE

Pose et raccordement d'un mitigeur à cartouche céramique ou thermostatique chromée pour douche ou bac faculté y compris montage avec raccords encastrés dans le mur, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

Pose et raccordement d'accessoires pour douche, comprenant un support téléphone, un support mural, une poire de douche, un porte savon et flexible.

13.2.4.6 ROBINETTERIE LAVABO

Pose et raccordement d'un mélangeur mono trou ou 3 trous chromés pour lavabo avec tête à clapet ou tête céramique y compris montage, vannes d'isolement, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.7 ROBINET MITIGEUR

Pose et raccordement d'un mitigeur mono commande pour lavabo avec tête céramique y compris montage, vannes d'isolement, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.8 ROBINET COMMANDE A CELLULE

Pose et raccordement d'un robinet mono trou électronique comprenant : transfo, robinet d'arrêt, vanne électromécanique avec filtre, commande électrique, câble de commande du transfo, câble de commande 24 Volts de la vanne électronique, vannes d'isolement, fixations, joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.9 ROBINET COMMANDE AU GENOU

Pose et raccordement d'un robinet à commande aux genoux ou aux pieds y compris montage, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.4.10 ROBINET POUR EVIER

- Pose mélangeur mono trou

Pose et raccordement d'un mélangeur mono trou chromée pour évier avec tête à clapet ou tête céramique y compris montage, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

- Pose mitigeur

- Pose et raccordement d'un mitigeur mono-commande pour évier avec tête céramique y compris montage, façon des joints et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.5 APPAREILLAGE SANITAIRE

Notas : raccordement des appareils sanitaire :

Les flexibles de raccordement en tresse inox, âme intérieure téflon, doivent être adapté au traitement des légionelloses par choc thermique et chloré.

13.2.5.1 BAIGNOIRES

Fourniture et pose d'une baignoire en tôle émaillée blanches à encastrer de toutes dimensions y compris plot anti-vibratile, ensemble de vidage complet, toutes sujétions de pose et de matériels

13.2.5.2 RECEVEUR DE DOUCHE

Fourniture et pose d'un receveur de douche en céramique blanc surélevé ou encastré ou extra plat de toutes dimensions en céramique ou de synthèse, y compris plot anti-vibratile, ensemble de vidage complet, toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.5.3 BAC FACULTE

Fourniture et pose d'un bac faculté de chez Porcher de toutes dimensions en porcelaine vitrifiée à trop-plein incorporé avec 2 consoles y compris scellement en fer forgé et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.5.4 BLOC WC ET BLOC WC PMR

- Cuvette simple et réservoir

Fourniture, pose et raccordement de blocs en porcelaine vitrifiée blancs, cuvette avec réservoir de chasse attenant et pipe de raccordement y compris montage, fixations, accessoires, abattant OLFA double et toutes sujétions de pose et de matériels.

- bâti support et réservoir

Fourniture, pose et raccordement d'un bâti support WC et réservoir de chasse d'eau plastique de type CLARA comprenant robinet d'arrêt poli, tube PVC, cône caoutchouc y compris montage, fixations, accessoires et toutes sujétions de pose et de matériels.

- Cuvette suspendue

Fourniture, pose et raccordement de blocs en porcelaine vitrifiée blancs, cuvette suspendue y compris montage, fixations, accessoires abattant OLFA double. Et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.5.5 LAVABOS ET LAVABOS PMR

Pose et raccordement de lavabos et lavabos PMR en porcelaine vitrifiée blanc toute largeur sur console y compris, système de vidage, fixations et toutes sujétions de pose et matériels.

13.2.5.6 VASQUE ET VASQUE PMR

Pose et raccordement de vasque et vasque PMR ovale en porcelaine vitrifiée blanc de toute largeur à encastrer sur plan de travail y compris système de vidage, fixations, découpe du meuble et toutes sujétions de pose et matériels.

13.2.5.7 LAVE-MAINS ET LAVE MAINS PMR

Pose et raccordement de lave-mains et lave mains PMR en porcelaine vitrifiée blanc de toute largeur sur console y compris système de vidage, fixations et toutes sujétions de pose et matériels.

13.2.5.8 EVIER

- Evier en inox

Pose et raccordement d'un évier inox 18/10 1 ou 2 bacs avec vidage composé d'une cuve et d'un égouttoir sur meuble ou plan de travail toutes dimensions, y compris montage et façon des joints.

- Evier en grès

Pose et raccordement de timbre d'office en grès émaillé, avec vidage, blanc, composé d'1 ou 2 bac à poser sur meuble toutes dimensions, y compris montage et façon des joints.

13.2.5.9 MEUBLE SOUS EVIER

Fourniture et pose d'un meuble sous évier en mélaminé blanc de toutes dimensions équipé de 2 ou 3 portes avec bandeaux réglables et vérins de stabilisation y compris découpes et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.6 CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE

Fourniture et pose et installation d'un chauffe-eau de capacité jusqu'à 300 litres comprenant : fixations, raccordement hydrauliques arrivée et départ, manutentions y compris fourniture et pose de vanne d'isolement, du groupe de sécurité, du clapet anti-retour, l'évacuation longueur maxi 2 mètres linéaires et toutes sujétions de pose et de matériels.

13.2.7 ENTRETIEN - REPARATION - DEPOSE - TRAVAUX DIVERS

13.2.7.1 PERCEMENTS

Percements dans des murs ou dalle jusqu'au diamètre 100 et jusqu'à 80 cm d'épaisseur, y compris rebouchage des trous avec enduit rétablissant le degré coupe-feu.

13.2.7.2 DEPOSE DE RESEAUX

Dépose partielle ou totale d'un réseau en cuivre, acier galvanisé, PVC, fonte, polyéthylène et en vulcathène de tout diamètre.

13.2.7.3 DEPOSE D'EQUIPEMENTS OU APPAREILLAGE SANITAIRES

Dépose d'équipements ou appareillage sanitaires, après arrêt de service y compris bouchonnage des canalisations, évacuation à la décharge publique et toutes sujétions de main d'œuvre et de matériels.

13.2.7.4 VIDANGE D'INSTALLATION

Vidange d'installation eau froide ou eau chaude depuis les vannes d'arrêt (situées en sous-station, en pied de colonne ...), pour travaux de réparations ou de transformation. La vidange sera réalisée en collaboration avec la société responsable de maintenance de la chaufferie et/ou avec les services techniques de l'établissement membre du GHT Loire.

13.2.7.5 MISE EN SERVICE ESSAIS ET EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS

Réalisation de l'équilibrage de l'installation et des essais d'étanchéité, de dilatation, de circulation.

Rappel de quelques-uns des essais à réaliser :

- la mise en route, les essais et réglage des différents réseaux
- les réglages concernant la régulation de température des réseaux

13.2.8 DOSSIER OUVRAGES EXECUTES

Fourniture et mise à jour des éléments suivants sur support CD :

- Documentations techniques
- Schémas et synoptiques des installations
- Plans d'implantation des matériels
- Dossier de plans complet sous Autocad

13.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans les marchés, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Différents postes :

- > Echafaudage pour travail en hauteur en extérieur
- > Utilisation d'une nacelle sur le lieu de réalisation (compris location transport aller et retour)

13.4 ASTREINTE TECHNIQUE

Une astreinte permettant d'assurer une assistance technique aux dépannages 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours sur 365 sur simple appel téléphonique sera mise en place pour couvrir la période en dehors des heures de permanence du personnel technique des établissements membre du GHT Loire. Cette astreinte technique fera l'objet d'un marché subséquent qui sera établi par chacun des établissements concernés et définira les limites des prestations. Le délai d'exécution de chaque marché subséquent relatif à l'astreinte technique est fixé pour une durée de 12 mois.

Le titulaire devra tenir disponible un agent responsable, en mesure d'intervenir ou de faire intervenir du personnel prestataire dans un délai maximum requis et impartis mentionné dans le marché subséquent après notification de la demande d'intervention.

13.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

14.1.1 GENERALITES

Les matériels à mettre en œuvre doivent être neufs, d'un type normalisé CE et estampillé NF - ou norme équivalente -.

La réalisation de tous les réseaux doit être particulièrement soignée et doit être conforme aux textes officiels en vigueur.

L'ensemble des équipements doit être conçu et construit afin d'assurer :

- Une fiabilité maximum
- Une maintenance sûre, rapide et aisée.

Le matériel choisi et calculé ne doit en aucun cas être le siège d'échauffements préjudiciables à sa tenue et à celle des appareils inclus ou voisins.

14.1.2 ETENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge des Titulaires du présent lot comporte, si besoin, les prestations suivantes :

- Etudes, plans DOE.
- Fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service.
- Fourniture des accessoires d'assemblage, d'écussage et de fixation des divers éléments livrés séparément.

14.1.3 INSTALLATION

Toute installation, à la charge des Titulaires du présent lot comporte, en tant que de besoin, les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement à la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Etudes, plans et documents spécifiés par ailleurs.
- Mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, écussages pose et raccordement des liaisons électriques.
- Fermeture de tout passage de câbles, tuyauteries et gaines.
- La reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée.
- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- Mise à la terre de tous les matériels.
- Les essais sur site et en usine.

14.1.4 COORDINATION

Les Titulaires du présent lot doivent recueillir auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements qui leur sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de leur fourniture et/ou de leur installation à l'ensemble de l'opération de travaux.

Le cas échéant, les Titulaires du présent lot doivent avant de commencer le montage de l'installation :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui auront été remis par le Maître d'Œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel a été exécuté suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer par écrit l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de leur fourniture.

Le cas échéant, sur demande du Maître d'œuvre, les Titulaires du présent lot lui fournissent, pendant la préparation du chantier ou dans les délais convenus d'un commun accord, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui sont nécessaires pour effectuer l'installation de leurs équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition des Titulaires du présent lot, ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord.

14.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

14.2.1 CANALISATIONS

14.2.1.1 NATURE DES CANALISATIONS

Les canalisations des réseaux primaires et secondaires seront réalisées selon les normes en vigueur (Afnor FDS 90-155 / NF EN ISO 739-6, recommandation du ministère de la santé et CLOSPI) en tube cuivre écroui dégraissé d'usine et munies d'un marquage CE médical gravé et d'une épaisseur de 1 mm (Un PV de dégraissage sera fourni et notamment pour les canalisations cuivre recuit en couronne). Les tuyauteries seront livrées bouchonnées et seront assemblées par brasure à l'argent sous flux d'azote (40% d'argent minimum, cadmium inférieur à 0,025%). Elles seront conformes à la norme NFA-51-122 et NF EN13348 : de décembre 2008 (l'installateur fournira la preuve de ces conformités).

Le raccordement des vannes et des régulateurs sera réalisé par des raccords spéciaux.

La dilatation sera absorbée par la configuration du réseau ou par des lyres. Les compensateurs sont interdits. Les canalisations seront mises à la terre au niveau des prises de terre mises en place par le corps d'état Electricité. Les canalisations apparentes, quelle que soit la nature du gaz qu'elles véhiculent, situées à moins de 1,6 m du sol seront protégées contre les chocs par un fourreau acier ou par un profilé métallique.

L'épaisseur minimale sera de 1 mm et les diamètres minimaux seront les suivants :

10/12 pour toutes les canalisations

14/16 pour le vide après une vanne de sectionnement de zone ou de service

Les réseaux chemineront en apparent sans traverser de locaux à risques particuliers importants au sens de la réglementation incendie.

La pose des tuyauteries apparentes devra être particulièrement soignée (pose d'aplomb)

Les réseaux de vide chemineront à distance minimale de 50 mm des câbles électriques.

14.2.1.2 CANALISATIONS INTERIEURES EN FAUX PLAFOND NON VENTILES

Les canalisations seront en tube cuivre recuit, livrées en couronne et placées sous fourreau MO en aluminium de type Alumédiflex. Dans les parcours sous fourreau, les canalisations seront posées d'une seule pièce sans soudure.

14.2.1.3 MISE EN ŒUVRE

Les canalisations seront parallèles aux axes de constructions et les supports seront fixés sur les murs et cloisons en évitant de traverser le faux plafond étanche.

Tous les éléments de tuyauterie seront coupés au coupe-tube (scie à métaux interdite), avec précision. Les cintrages seront exécutés avec soin, au moyen de cintreuse de modèle agréé. Les soudures seront exécutées par des spécialistes. Les traversées de murs, planchers et plafonds par les tuyauteries se feront dans des fourreaux. Ceux-ci seront arasés au ras de la surface de la maçonnerie, sauf dans les traversées de planchers qu'ils devront dépasser de 30 cm. Les fourreaux seront adaptés au diamètre des tubes en tenant compte des phénomènes de transmission du bruit par les fourreaux non correctement réalisés et des problèmes de maintien du degré coupe-feu de la paroi traversée.

L'encastrement des canalisations dans les murs ou cloisons est interdit

14.2.1.4 REPERAGE DES CANALISATIONS

Conformément aux normes NFX 08.100 , NF EN ISO 7396-1 et ISO 5359, les réseaux seront repérés et identifiés, sur l'ensemble du parcours, par étiquettes adhésives posées sur la partie visible des canalisations, avec le nom du gaz ou son symbole, sa couleur, son sens de transport et la pression du fluide, ainsi que le repérage du réseau principal et secondaire, aux emplacements suivants :

- au voisinage immédiat des vannes de sectionnement,
- aux jonctions et changements de direction
- d'un côté et de l'autre des cloisons de séparations,
- à proximité des prises murales
- tous les 5 m maximum

La police de caractères aura une hauteur d'au moins 6 mm

14.2.2 RESEAUX

14.2.2.1 TUBE CUIVRE

Fourniture et pose de tube cuivre tout diamètre dégraissé épaisseur 1 mm posé sur colliers isophoniques apparents y compris brasure 40% d'argent, coudes, coupes, percements de cloisons, murs, dalles jusqu'à 30 cm d'épaisseur, fourreau de protection, rebouchage pour redonner la protection coupe-feu, colliers, scellements de ceux-ci et toutes sujétions de pose.

14.2.2.2 FOURREAU MEDICAL

Fourniture et pose de gaine incombustible en alu ou inox de tout diamètre pour le gainage des réseaux de fluides médicaux dans traversée de mur, de dalles et de faux plafond.

14.2.2.3 TUBE METALLIQUE

Fourniture et pose d'un tube métallique Ø 26/34 pour protection mécanique y compris colliers isophoniques, fixations, couche de peinture antirouille et une couche de couleur jaune et toutes sujétions de pose.

14.2.2.4 POT DE PURGE RESEAU DE VIDE

Les canalisations de vide seront équipées de pots séparateurs, avec by-pass et vannes d'isolement au bas de chaque colonne montante.

Caractéristiques :

- Pot de purge muni d'une cuve transparente,
- Vanne d'isolement et bocal point bas transparent.
- Marque MIL'S ou équivalent, type PPB 65 ou similaire

14.2.3 REGULATEUR DOUBLE

14.2.3.1 REGULATEUR 2EME DETENTE (SIMPLE OU DOUBLE)

Fourniture et pose d'un régulateur 2ème détente pour des fluides médicaux comprenant : régulateur 2ème détente monobloc double sécurité avec étrier de fixation avec entrée de gaz primaire à droite ou à gauche équipée de : 1 détendeur réglable 0 à 8 bar , 1 manomètre de pression primaire de 0 à 16 bar , 1 manomètre de pression secondaire de 0 à 8 bar , 2 vannes 1/4 de tour , 1 robinet de purge du réseau secondaire , 2 prises de fluide NORMALISEES , 1 coffret y compris identification , brasures à l'argent (40%) et fixations jusqu'à 4.00 ml de hauteur .

Fluides médicaux principalement utilisé dans les établissements membres du GHT Loire

- Oxygène
- Air médical
- Protoxyde d'azote
- Azote

14.2.3.2 COFFRET PLASTIQUE

Fourniture et pose d'un coffret plastique pour régulateur comprenant : coffret plastique incassable plombable avec étiquette sur le couvercle.

14.2.3.3 PRESSOSTAT

Fourniture et pose d'un pressostat pour alarme pour réseau primaire ou pour réseau secondaire avec T en laiton y compris brasure argent (40%) et toutes sujétions de pose.

14.2.3.4 SOUPE DE SECURITE

Fourniture et pose de soupapes de sécurité permettent, par montage direct sur un circuit de distribution, un appareil à pression ou un stockage de gaz, d'évacuer toutes les surpressions accidentelles.

14.2.4 ISOLEMENT DES RESEAUX

14.2.4.1 VANNES D'ISOLEMENT

Fourniture et pose d'une vanne d'isolement 1/4 de tour pour tube cuivre tout diamètre avec robinetterie en bronze, fermeture 1/4 de tour à boisseau sphérique y compris fixations, raccords 3 pièces coniques brasure argent (40%), étiquette nominale, coupes et préparations.

14.2.4.2 COFFRET PLASTIQUE

Fourniture et pose de coffret plastique pour vannes d'isolement 1/4 de tour comprenant : coffret plastique incassable plombable avec étiquette sur le couvercle.

14.2.4.3 COFFRET METALLIQUE

Fourniture et pose de coffret métallique de toutes dimensions pour vannes d'isolement 1/4 de tour comprenant : coffret métallique ventilé, fermeture à clé de type RONIS et identification des fluides.

14.2.5 PRISES DOUBLE CLAPET

Fourniture et pose d'une prise double clapet nouvelles normes avec douille à braser 1 tube pour tous les fluides médicaux, détrompage pour montage en apparent ou en gaine tête de lit comprenant : la prise, le couvercle d'identification, l'étrier d'encastrement ou le boîtier pour montage en apparent, la brasure argent (40%) et toutes sujétions de pose.

14.2.6 CENTALES FLUIDES MEDICAUX

14.2.6.1 CENTRALES GAZ MEDICAUX

Fourniture et pose d'une centrale semi-automatique 2x2 bouteilles avec rampe spéciale suivant le fluide employé, flexible INOX adapté au fluide employé comprenant : 1 tableau de détente complet 70m³/h avec vannes de purge amont (mise à l'air de chaque rampe) , 1 dispositif de signalisation d'épuisement de la rampe en service pressostat , 2 rampes de bouteilles avec clapet anti-retour , 2 lignes HP 4x8 de raccordement des rampes ou tableaux de détente , 4 lignes flexibles (inox ou téflon inox) avec câble de sécurité aux rampes , 2 râteliers pour 2 bouteilles , 1 détendeur de sortie réglable avec manomètre de contrôle , 1 ensemble VSP (vanne, soupape de sécurité , prise par bouteille de secours).

14.2.6.2 CENTRALE A VIDE

Fourniture et pose d'une centrale de vide jusqu'à 3x200m³/h comprenant : 3 pompes à palettes jusqu'à 200 m³/h, 2 moteurs triphasés 220/380 V, 1 ballon horizontal, 1 armoire électrique complète composé d'un ensemble de puissance et d'un ensemble de pilotage avec report d'alarme disponible sur bornier , 1 Pot piège étrier de fixation , 1 ensemble Bactériologique composé d'un pot piège et d'un filtre avec étrier de fixation , 1 mise à l'air libre par tuyau adapté longueur 10 ml .

14.2.6.3 RESERVOIR

Fourniture et pose d'un réservoir pour centrale de vide de capacité jusqu'à 5000 litres horizontal ou vertical y compris raccordement sur l'installation existante longueur 10 ml avec deux vannes d'isolement et une vanne de purge.

14.2.7 ETIQUETAGE

Étiquetage de l'installation de fluides médicaux, suivant les normes vigueur tous gaz confondus comprenant fourniture et pose de l'étiquette sur :

- Canalisations
- Coffrets régulateurs
- Vannes
- Prises

14.2.8 ARMOIRE DE SECOURS

Fourniture, pose, raccordement et mise en service d'une armoire de secours Célius 2.

Le secours est assuré directement sur les réseaux secondaires. L'armoire réalimente uniquement le réseau du service concerné en cas de défaillance sur la partie en amont de l'armoire.

Données générales :

- O2 1B 50 + 1 B 20
- AN 1B 50 + 1 B 20
- 1 pompe à vide 40 m³/h à palettes
- Filtration anti bactérienne et pot piège en protection de la pompe à vide
- Filtration anti bactérienne à l'échappement de la pompe à vide
- Armoire surveillée par boîtier VIGI 3077 monté sur porte avec reports d'alarme
- Un boîtier report d'alarme
- Surveillance du réseau indépendante de l'armoire.

14.2.9 ENTRETIEN - REPARATION - DEPOSE - TRAVAUX DIVERS

14.2.9.1 PERCEMENTS

Percements dans des murs ou dalle jusqu'au diamètre 100 et jusqu'à 80 cm d'épaisseur, y compris rebouchage des trous avec enduit rétablissant le degré coupe-feu.

14.2.9.2 DEPOSE DE RESEAUX

Dépose partielle ou totale d'un réseau fluide médical en cuivre, de tout diamètre.

14.2.9.3 DEPOSE D'EQUIPEMENTS DE FLUIDES MEDICAUX

Dépose d'équipements ou appareillage fluides médicaux après arrêt de service y compris bouchonnage des canalisations, évacuation à la décharge publique et toutes sujétions de main d'œuvre et de matériels.

14.2.9.4 MISE EN SERVICE ESSAIS ET EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS

Réalisation de l'équilibrage de l'installation et des essais d'étanchéité, de dilatation et de circulation.

Rappel de quelques-uns des essais à réaliser :

- la mise en route, les essais et réglage des différents réseaux.

14.2.10 DOSSIER OUVRAGES EXECUTES

Fourniture et mise à jour des éléments suivants sur support CD :

- Documentations techniques
- Schémas et synoptiques des installations
- Plans d'implantation des matériels
- Dossier de plans complet sous Autocad

14.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans les marchés, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Différents postes :

- > Echafaudage pour travail en hauteur en extérieur
- > Utilisation d'une nacelle sur le lieu de réalisation (compris location transport aller et retour)

15. LOT 15: CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION – DESENFUMAGE

15.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

15.1.1 GENERALITES

Les matériels à mettre en œuvre doivent être neufs, d'un type normalisé et estampillé NF –ou norme équivalente-.

La réalisation de tous les réseaux doit être particulièrement soignée et leur mode de pose et conformément aux textes officiels en vigueur.

L'ensemble des équipements doit être conçu et construit afin d'assurer :

- Une fiabilité maximum
- Une maintenance sûre, rapide et aisée.

Le matériel choisi et calculé ne doit en aucun cas être le siège d'échauffements préjudiciables à sa tenue et à celle des appareils inclus ou voisins.

15.1.2 ETENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge des Titulaires du présent lot comporte, si besoin, les prestations suivantes :

- Etudes, plans.
- Fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service.
- Fourniture des accessoires d'assemblage, d'éclissage et de fixation des divers éléments livrés séparément.

15.1.3 INSTALLATION

Toute installation, à la charge des Titulaires du présent lot comporte, en tant que de besoin, les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement à la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Etudes, plans et documents spécifiés par ailleurs.
- Mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, éclissages, pose et raccordement des liaisons électriques.
- Fermeture de tout passage de câbles, tuyauteries et gaines.
- La reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée.
- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- Mise à la terre de tous les matériels.
- Les essais sur site et en usine.

15.1.4 COORDINATION

Les Titulaires du présent lot doivent recueillir auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements qui leur sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de leur fourniture et/ou de leur installation à l'ensemble de l'opération de travaux.

Le cas échéant, les Titulaires du présent lot doivent avant de commencer le montage de l'installation :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui auront été remis par le Maître d'œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel a été exécuté suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer par écrit l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de leur fourniture.

Le cas échéant, sur demande du Maître d'œuvre, les Titulaires du présent lot lui fournissent, pendant la préparation du chantier ou dans les délais convenus d'un commun accord, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui sont nécessaires pour effectuer l'installation de leurs équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition des Titulaires du présent lot, ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord.

15.2 PRESTATIONS PREVUES

15.2.1 PRODUCTION EAU GLACEE - DETENTE DIRECTE

15.2.1.1 GROUPE D'EAU GLACEE A CONDENSATION PAR AIR

Fourniture pose et mise en service de groupe d'eau glacée à condensation par air fonctionnant au R134A ou R410A jusqu'à une puissance de 700kW et de technologie scroll ou à vis.

Le régime d'eau évaporateur sera compris entre +5 °C et +20°C pour une température extérieure comprise entre -15°C et +43°C.

Les groupes devront avoir un ESEER supérieur à 3.5 et être certifiés EUROVENT.

15.2.1.2 SPLIT INVERTER A DETENTE DIRECTE

Fourniture, pose et mise en service de split inverter à détente directe :

Le secours de climatisation de certains locaux sera effectué par un système Split Inverter à détente directe et à condensation par air, permettant le rafraîchissement. La technologie Inverter permettra de moduler en permanence la puissance de l'unité extérieure en fonction des variations de la charge thermique de la pièce.

Les split devront avoir un EER supérieur à 3 et être certifiés EUROVENT.

Fourniture pose et mise en service de split à détente directe fonctionnant au R410A

15.2.2 PRODUCTION EAU CHAUDE – POMPES A CHALEUR

15.2.2.1 CHAUDIERE FIOUL, GAZ OU MIXTE CLASSIQUE MURALE OU AU SOL

Fourniture, pose et mise en service de chaudière :

Chaudières fioul, à gaz ou mixtes classiques murales ou au sol pour chauffage seul ou avec production d'eau chaude sanitaire, instantanée ou par ballon juxtaposé, comprenant la mise en place et la fixation de la chaudière la réalisation des tuyauteries de raccordement pour le gaz ou le fioul, le chauffage, l'échappement de la soupape de sécurité, l'alimentation d'eau froide et, pour les chaudières mixtes uniquement, le départ d'eau chaude sanitaire. Les canalisations sont en tubes cuivre écroui amenés jusqu'à la plinthe (ou au plafond) ; elles comprennent toutes les sujétions de façonnage (coupes, cintrages, collets battus, soudure, brasure, etc.) ainsi que l'ensemble des raccords, joints et fixations. L'évacuation des condensats de la chaudière et du conduit de fumée sera réalisée conformément aux prescriptions de Gaz de France et comprend la canalisation en P.V.C. jusqu'à la plinthe avec siphon et entonnoir. Il sera également compris la mise en place de vanne d'arrêt chauffage, d'eau chaude et froide pour ECS, le remplissage et la purge de l'installation, la mise en service, les certificats de conformité.

15.2.2.2 PREPARATEUR D'ECS

Fourniture et pose de préparateur d'eau chaude sanitaire comprenant la mise en place en sous-station ou local technique et la fixation du préparateur le raccordement des tuyauteries de chauffage, l'alimentation d'eau froide, le départ d'eau chaude sanitaire. Les canalisations sont en tubes cuivre écroui ou tube fer amenés jusqu'à la plinthe (ou au plafond) ; elles comprennent toutes les sujétions de façonnage (coupes, cintrages, collets battus, soudure, brasure, etc.) ainsi que l'ensemble des raccords, joints et fixations.

15.2.2.3 CONDUITS FAÇONNES A LA DEMANDE

Fourniture et pose de conduit façonné à la demande en tôle pour évacuations des gaz brûlés ou fumées y compris toutes fixations.

15.2.2.4 TUBAGES DE CONDUIT ET ACCESSOIRES

Fourniture et pose de Tube de conduit fabriquée en atelier en aluminium (pour gaz naturel uniquement) ou en inox (pour tous combustibles), y compris toutes fixations, coupes façonnages divers et accessoires.

15.2.2.5 POMPES A CHALEUR

Fourniture et pose de pompe à chaleur petite, moyenne ou grande puissance, pompe à chaleur air/eau réversible pour permettre le chauffage ou le rafraîchissement des locaux.

Fonctionnement : au R410A ; Température de sortie d'eau jusqu'à +55°C et de pour température extérieure allant de -15°C à +43°C, COP et EER élevé (classe à A ou B) et certifiés EUROVENT

15.2.3 DISTRIBUTION EC ET EG

Nota : les flexibles pour le raccordement des équipements terminaux sont proscrit, ils seront réalisés en tube cuivre.

15.2.3.1 TUBE EN FER NOIR

Fourniture et pose de tube en en fer noir :

Fourniture pose et raccordement de tube en acier noir tarif 3 ou 10 suivant le diamètre, y compris coudes ; piquage ; fixations ; façon ; peintures antirouille, lyre de dilatation jusqu'au diamètre 406.4x8.8.

15.2.3.2 TUBES CUIVRES ECROUI

Fourniture et pose de tube cuivre écroui :

Tube cuivre écroui comprenant la fourniture et pose du tube, les fixations sur colliers isophoniques doubles ou simples, toutes les sujétions de façonnage tel que coupes, cintrages, coudes, collets battus ; brasures ainsi que toutes les pièces raccords nécessaires jusqu'au diamètre 40/42.

15.2.3.3 TUBES PVC

Fourniture et pose de tube PVC :

Tube P.V.C comprenant les fixations et toutes les sujétions de façonnage tel que coupes, coudes, entonnoir ou culotte pour raccordement à la vidange la plus proche, ainsi que toutes les pièces de raccord nécessaires.

15.2.3.4 CALORIFUGE RESEAU EAU CHAUDE ET ACCESSOIRES

Fourniture et pose de calorifuge pour réseaux :

- Tube acier

Réseaux primaires/secondaires intérieurs, sous stations et colonnes montantes : coquilles de laine de roche épaisseur 40 mm posées à joints croisés et ligaturées avec du fil de fer galvanisé, finition bande PVC ISOGENOPACK. Les réseaux extérieurs seront réalisés par finition en tôle aluminium

- Réseaux raccordement terminal ou cuivre : en gaine mousse isolante épaisseur 13 ou 19 mm (suivant le diamètre)

Nota : les accessoires : (coudes, piquages et organes compris vannes, vannes de réglage, clapets, filtres, pompes, sondes...) seront calorifugés.

Les réseaux extérieurs seront protégés contre le gel par des cordons chauffant

15.2.3.5 CALORIFUGE RESEAU EAU FROIDE ET ACCESSOIRES

Fourniture et pose de calorifuge pour réseaux :

- Tube acier et Tube cuivre

Calorifuge incombustible, imputrescible non détériorable dans le temps ou par la chaleur des fluides et l'humidité (classement M1 ou M0).

Coquille polyuréthane type STYROFOAM épaisseur 30 à 40mm (suivant le diamètre). Isolant fixé sur la tuyauterie au moyen d'un mastic étanche, joint remplis du même mastic. Sur l'isolant couche enduit pare vapeur, toile de verre et 2^{ème} couche d'enduit pare vapeur.

Finition :

- Réseaux intérieurs et colonnes montantes : finition bandes PVC agrafées
- Réseaux extérieurs, sous stations : finition par tôle aluminium
- Tube cuivre (raccordement équipement terminal) :

En gaine mousse isolante épaisseur 19 mm

Nota : les réseaux extérieurs seront protégés contre le gel par des cordons chauffants

15.2.4 EQUIPEMENTS DE SOUS STATION

15.2.4.1 HYDRO-EJECTEURS EAU / EAU A BRIDES

Fourniture et pose de d'hydro-éjecteur eau/eau comprenant le nombre de raccords union nécessaire et les vannes d'isolement pour le raccordement sur l'installation, la réalisation des joints et toutes sujétions.

15.2.4.2 ECHANGEUR A PLAQUES

Fourniture et pose d'échangeurs de chaleur de conception à plaques brassées.

Données techniques

- matériau des plaques : Acier inoxydable AISI 316 / 1.4401
- matériau de la brasure : Cuivre
- fonctionnement : Jusqu'à 30 b à 200°C

L'échangeur sera calorifugé par des coquilles facilement démontables fournies par le constructeur de l'échangeur et reposera sur des consoles

15.2.4.3 BOUTEILLE CASSE PRESSION

Fourniture et pose d'une bouteille casse pression.

Elle sera dimensionnée suivant les règles de l'art et aura au moins son diamètre trois fois supérieur au diamètre maximum de la tuyauterie qui lui est raccordée. L'eau froide sera connectée sur le bas de la bouteille pour respecter les stratifications thermiques. Chaque piquage sera accompagné d'une vanne d'isolement et d'un thermomètre.

La bouteille sera isolée par des coquilles en polyuréthane type styrofoam épaisseur 40mm+ recouvert de flyncoat + finition bande PVC ISOGENOPACK.

Elle sera aussi composé de:

- un purgeur d'air avec vanne d'isolement
- une vanne de vidange

15.2.4.4 VASES D'EXPANSION A MEMBRANE

Fourniture et pose de vases d'expansion à membrane sous pression d'azote, équipés d'une soupape de sûreté avec manomètre. L'installation comprend la fourniture et la pose, les fixations, le raccordement sur la tuyauterie et la façon des joints.

15.2.4.5 APPAREILS DE MESURE ET DE SECURITE

Fourniture et pose de tous les accessoires nécessaires pour permettre la protection de l'installation et la vérification du bon fonctionnement de l'installation (thermomètre ; manomètre ; régulateur ; purgeur ; soupapes)

15.2.4.6 VANNE - ROBINETS ET ACCESSOIRES

Fourniture et pose de vannes - Robinets et Accessoires - sur tube cuivre ou sur tube fer avec raccords facilitant le démontage éventuel : 1 mamelon avec 1 embout femelle et 1 raccord union 3 pièces à joint conique y compris 2 brasures sur tube cuivre, ou 1 raccord union sur tube fer (contre-bridés, joints et boulons pour Ø 50x60 et supérieur), filasse et pâte à joints. Les vannes et robinets seront à boisseau sphérique, levier 1/4 de tour avec presse-étoupe et purgeur, type SFERACO ou équivalent jusqu'à Ø 50x60 et, papillon à oreilles de centrage, avec manchette EPDM et levier alu avec gâchette type BURACCO ou équivalent à partir Ø 76,1x2,9. Vanne de réglage

- Pour tubes cuivre du 12/14 jusqu'au 20/22
- Pour tubes fer du 15/21 jusqu'au 406.4x8.8

15.2.4.7 ACCESSOIRES

Fourniture et pose de tous les accessoires nécessaires pour permettre le bon fonctionnement d'une installation (clapet anti retour ; compensateur ; manchon anti-vibratile...)

15.2.4.8 POMPE EN LIGNE

Fourniture et pose de pompe en ligne à variation de débit

Chaque pompe sera sélectionnée en milieu de courbe du diagramme du fournisseur sur sa courbe de débit moyen en fonction des hauteurs manométriques calculées par le candidat et des débits prescrits sur chaque schéma. Simple ou double à union ou à brides, elles seront sélectionnées pour permettre une optimisation de leur fonctionnement. Elles auront un rendement élevé grâce au moteur IE2 ou IE3.

Comprenant la mise en place et le raccordement sur l'installation par raccords union (RU) ou contre-brides (CB) ainsi que toutes les sujétions de façonnages : coupes, filetages et réalisation des joints

15.2.4.9 VANNES 3 VOIES MOTORISABLE

Fourniture et pose de vannes motorisable :

- Vannes trois voies motorisable à soupape ou à secteur, y compris sécurité incendie par thermostat à réarmement manuel.
- Vannes quatre voies motorisable à soupape ou à secteur, y compris sécurité incendie par thermostat à réarmement manuel.

15.2.4.10 DEBITMETRE ELECTROMAGNETIQUE

Fourniture et pose suivant les préconisations du fabricant de débitmètres électromagnétiques montés par bride pour mesure du débit d'eau et de températures.

15.2.4.11 CALCULATEUR POUR COMPTAGE DE MASSE ET D'ENERGIE

Calculateur de chaleur agréé pour les transactions commerciales (chaud et froid), destiné à l'enregistrement et au calcul de la quantité de froid et de chaud fourni. Agrée: selon MID (EN1234 eau/liquides) et OIML R75, montage sur rail dans armoire et certificat d'étalonnage usine.

L'interface de communication permettra de communiquer avec la GTC de l'établissement membre du GHT Loire.

Y compris étalonnage et mise en service pour tout diamètre de canalisation.

15.2.5 EQUIPEMENTS TERMINAUX HYDRAULIQUES

15.2.5.1 RADIATEUR ET CONVECTEUR

Fourniture pose mise en service y compris purge et vidange du réseau de radiateur en fonte ; acier et de convecteur en acier.

15.2.5.2 ACCESSOIRES RADIATEUR

Fourniture et pose d'accessoires pour radiateur (robinets+ tête thermostatique ; robinet manuel ; té de réglage ; raccord ; robinets de vidange.

15.2.5.3 VENTILO-CONVECTEURS 2 OU 4 TUBES

Fourniture et pose de ventilo convecteur de type plafonnier carrossé avec reprise par dessous certifiés EUROVENT 2 ou 4 tubes, équipée de moteur IE2 ou IE 3 y compris tous accessoires (thermostat, vannes de barrage ; té, vanne 2 voies, inter de proximité, raccordement électrique et de condensat).

15.2.5.4 VENTILO-CONVECTEURS 2 OU 4 TUBES A EFFET COANDA

Fourniture et pose de ventilo convecteurs avec diffusion d'air par des bouches à effet coanda font adhérer le jet d'air au plafond. Prévu pour une installation en faux plafond.

Les ventilo-convecteur seront certifiés EUROVENT 2 ou 4 tubes, équipée de moteur IE2 ou IE 3 y compris tous accessoires (thermostat, vannes de barrage ; té, vanne 2voies, inter de proximité, raccordement électrique et de condensat).

15.2.5.5 AEROTHERME

Fourniture et pose d'aérotherme d'une puissance de 0 à plus de 20kw pour un d'air supérieur à 3000m3/h

15.2.5.6 RIDEAU D'AIR CHAUD

Fourniture et pose de rideau d'air chaud à eau chaude et/ou électrique d'une puissance de 0 à plus de 40 kW pour un débit d'air supérieur à 6000 m3/h

15.2.5.7 CHAUFFAGE PAR LE SOL

Fourniture et pose d'un kit complet pour le chauffage par le sol :

Cette prestation comprend : collecteurs ; réseaux (PER et cuivres) ; treillis métallique double + polyuréthane ; régulateur de pression...)

15.2.5.8 POUTRES FROIDES 2 OU 4 TUBES

Fourniture et pose de poutre froide active modulable pour le rafraîchissement et/ou chauffage des locaux prévu pour un montage en faux plafond.

15.2.6 VENTILATION

15.2.6.1 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

Fourniture et pose de centrale de traitement d'air horizontale ou verticale pour assurer le traitement d'air des locaux.

Centrale certifiée EUROVENT et conforme aux normes européennes et en particulier aux normes NF EN 1886 et NF EN 13053, prise en compte de la norme NF S 90-351 pour les établissements de santé.

La structure de la CTA sera autoportante, facilement nettoyable, et réalisée par des panneaux double peau avec isolation d'épaisseur 50mm en laine de roche d'une densité pouvant aller jusqu'à 100 kg/m3.

Les batteries seront certifiées Antimicrobial Copper et monté en « tiroir » à dégagement la vitesse de l'air devra être inférieure à 2.5m/s.

Afin de faciliter la maintenance, les filtres sont aux dimensions normalisées, montés sur glissières à serrage excentrique jusqu'à F9 et en baquets de E10 à H14, avec un procédé unique anti by-pass. Leur support sera en Inox.

15.2.6.2 CAISSON D'EXTRACTION D'AIR

- Fourniture et pose de caisson d'extraction
- Conception autoportante et lisse.
- Carrosserie conforme à la norme EN 1886 : L2-D2-T2-TB2-F9.
- Centrale certifiée EUROVENT : AHU 06-07-322.
- Double-peau ép. 50 mm laine de roche 40 kg/m3 (classement : M0)

15.2.6.3 EXTRACTEUR D'AIR

Fourniture et pose de caisson d'extraction de VMC catégorie 4. Il aura une structure en tôle d'acier galvanisé. Le moto-ventilateur sera double-ouïe centrifuge à action, entraînement direct équipé du Système de Démontage Rapide

15.2.6.4 CONDUITS D'AIR RECTANGULAIRES EN TOLE

Fourniture et pose de conduit d'air rectangulaire

- fabrication : les conduits d'air seront réalisés en tôle acier galvanisé par immersion dans du zinc fondu conformément à la norme NFP 50.401. Ils devront être parfaitement lisses et étanches à l'intérieur et être suffisamment raidis pour éviter toute vibration ou flottement. Leur épaisseur sera respectivement de 1 mm et 1.2 mm pour les conduits de soufflage et de reprise
- installation : les assemblages seront effectués soit par éclisses, soit par coulisseaux pour des largeurs jusqu'à 800 mm avec joints d'étanchéité. Les angles de coulisseaux seront prévus avec une pièce spéciale pour assurer la continuité de l'étanchéité. Pour des dimensions supérieures à 800 mm, on utilisera soit un assemblage par brides, cornières ou U de renforts fixés à l'extérieur par rivetage ou soudo-brasure. les changements de sections se feront dans la mesure du possible sous un angle égal ou inférieur à 15°. les coudes devront avoir un rayon égal à 1,5 fois la largeur du conduit.

15.2.6.5 CONDUITS D'AIR CIRCULAIRES EN TOLE

Fourniture et pose de conduit d'air circulaire

- fabrication : les conduits d'air sont réalisés en tôle acier galvanisé par immersion dans du zinc fondu conformément à la norme NFP 50.401. Ils seront de types circulaires spiralés, d'un classement au feu M0. Les épaisseurs seront fonctions des diamètres :

Epaisseurs	Diamètres
6/10ème	Ø 150 mm
8/10ème	Ø 175 à 350 mm
10/10ème	Ø 400 à 750 mm
12/10ème	Ø 800 à 1200 mm
15/10ème	Ø 1250 à 1500 mm

- installation :

- les conduits seront assemblés par raccords RM galvanisés, l'étanchéité sera assurée par des manchons thermo rétractables
- les changements de sections seront réalisés par l'intermédiaire de réductions coniques. Les coudes auront un rayon égal à 1.5 fois le diamètre du conduit. Les conduits basse pression pourront être assemblés par vis auto taraudeuses, les joints seront recouverts d'une bande adhésive
- les coudes d'un diamètre ≥ 400 mm seront équipés d'aubes directionnelles
- les piquages sur la gaine principale seront réalisés en pied de biche

15.2.6.6 CALORIFUGE DES RESEAUX DE VENTILATION

Fourniture et pose de calorifuge

- réseau intérieur :
 - les conduits de soufflage et de reprise seront isolés par de la laine de roche d'une épaisseur de 25mm, avec écran pare-vapeur et finition kraft aluminium
 - les conduits d'extraction ne seront pas calorifugés
- réseau extérieur :
 - les conduits de soufflage et de reprise seront isolés par de la mousse élastomère flexible en rouleaux. épaisseur 35 mm + toile + finition anti UV et bitume blanc
 - les conduits d'extraction ne seront pas calorifugés

15.2.6.7 SUPPORTS DES CONDUITS DE VENTILATION

Fourniture et pose de supports des conduits de ventilation :

A l'intérieur des bâtiments, les conduits seront suspendus au plafond par l'intermédiaire de colliers iso phoniques adaptés et de tiges filetées.

A l'extérieur, les conduits seront posés par l'intermédiaire de pieds adaptés sur des dalles bétons carrées. Ces dalles seront-elles mêmes posées par l'intermédiaire d'un matériau résilient adapté au système d'étanchéité mis en œuvre. En aucun cas l'utilisation de simple support type parpaing de maçonnerie ne sera acceptée.

15.2.6.8 REGISTRE D'EQUILIBRAGE

Fourniture et pose de registre d'équilibrage à fermeture concentrique.

15.2.6.9 REGISTRE A DEBIT CONSTANT

Fourniture et pose de registre autorégulant de débit étalonné individuellement en usine pour le débit à assurer.

Ils seront de type circulaire ou rectangulaire suivant le débit véhiculé, à montage par emboîture mâle/femelle pour les circulaires et à bride d'assemblage pour les rectangulaires.

Ces registres seront installés selon les prescriptions du fabricant, avec des longueurs droites amont et aval exemptes de tout autre organe.

15.2.6.10 PIEGES A SONS DE CONDUITS

Fourniture et pose de piège à son :

De type dissipatif en tôle d'acier inoxydable équipé de baffles résonateurs.

Les baffles sont constitués de panneaux de laine minérale revêtue d'un voile contre l'érosion (classé au feu M0) avec film polyester + tôle perforée et cadre en acier inoxydable.

15.2.6.11 CLAPET COUPE-FEU

Fourniture et pose de clapets coupes feu circulaire ou rectangulaire posée en dalle ou sur mur béton ou carreau de plâtre. Ils seront CF 2h00, auto commandé par déclenchement électromagnétique à réarmement motorisé et seront certifié CE et NF avec une pression d'essai 500 Pa de toutes dimensions.

15.2.6.12 PLAFOND FILTRANT A FLUX LAMINAIRE

Fourniture et pose de plafond filtrant :

Plafond filtrant à flux unidirectionnel permettant d'atteindre dans la zone à risque, la classe ISO 5 (suivant la norme NF EN ISO 14644-1) au taux de renouvellement requis (risque 4 selon NFS 90 351), y compris filtre HEPA.

15.2.6.13 CAISSON DIFFUSEUR PORTE FILTRE INOX

Fourniture et pose de caisson diffuseur :

Diffuseur d'air hygiénique à flux dirigé pour salle propre. Permettant d'obtenir dans la salle une classe ISO 7, selon la norme NF EN ISO 14644-1, sous flux dans le champ opératoire au repos, y compris filtre HEPA et test d'intégrité.

15.2.6.14 CAISSON PORTE FILTRE TERMINAL

Fourniture et pose de caisson porte filtre :

Caisson diffuseur avec filtration terminale et diffusion en flux non-unidirectionnel dans les salles propres de classe ISO 7 à 8 (selon NF EN ISO 14644-1), y compris filtre HEPA et test d'intégrité.

Il pourra s'intégrer dans des dalles de faux plafond type hygiène (600x600).

15.2.6.15 BOUCHE DE REPRISE AVEC PORTE FILTRE ET PLENUM

Fourniture et pose de bouches de reprise avec porte filtre :

Grille de reprise pour installation dans un angle de salle avec reprise en partie haute (1/3) et basse (2/3). Equipées de filtres d'efficacité F5. Les grilles seront affleurantes afin d'assurer un niveau d'hygiène maximum. Elles seront équipées de registres réglables depuis la salle. Elles auront un système de fermeture par loquet sans outil.

15.2.6.16 DIFFUSEUR DE SOUFFLAGE 1-2-3 DIRECTIONS

Fourniture et pose de diffuseur de soufflage :

Les diffuseurs plafonniers seront carrés adaptés à une dalle de faux plafond (600x600). Ils diffuseront avec un bon effet de plafond sur 1, 2 ou 3 directions en fonction des locaux. Les diffuseurs seront en aluminium anodisé naturel.

15.2.6.17 DIFFUSEUR DE SOUFFLAGE 4 DIRECTIONS

Fourniture et pose de diffuseur de soufflage :

Les diffuseurs plafonniers seront carrés adaptés à une dalle de faux plafond (600x600). Ils diffuseront avec un bon effet de plafond sur 4 directions. Ils seront aluminium anodisé naturel.

15.2.6.18 GRILLES DE REPRISE/EXTRACTION

Fourniture et pose de grilles de reprise/extraction :

Les grilles de reprise seront de type rectangulaire en aluminium de couleur RAL 9010, conçu pour adaptation en faux plafond 600x600 ou 600x300 et à quadrillage fixe incliné. Elles seront spécialement conçues pour être installées en dalles de faux plafond.

Le réglage du débit s'effectuera par l'intermédiaire d'un registre de réglage à débit constant. Ils seront directement raccordés sur le plénum de reprise aux dimensions adaptés.

15.2.6.19 BOUCHE D'EXTRACTION AUTO REGLABLES

Fourniture et pose de bouche d'extraction auto réglables pour des débits inférieurs à 120 m³/h :

Elles seront de type auto réglable avec un régulateur constitué d'un environnement plastique et d'une membrane en silicone, le tout protégé par une grille amovible. Elles assureront un débit constant quel que soit le différentiel de pression amont/aval. Les bouches seront facilement démontables et nettoyables. Leur raccordement s'effectuera par gaine souple Ø125 mm. L'étanchéité sera assurée par un joint à lèvres fixé sur le manchon de raccordement.

15.2.6.20 BOUCHE D'EXTRACTION HYGROREGLABLE

Fourniture et pose de bouches d'extraction hygro-réglable pour des débits inférieurs à 120 m³/h :

La bouche d'extraction hygroréglable aura un régulateur (pour assurer la modulation du débit) constitué d'un élément sensible à l'humidité et d'un volet rigide protégé par une grille amovible et assurera le débit pour une pression variant de 50 à 150 Pa.

15.2.6.21 BOUCHE D'ENTREE D'AIR

Fourniture de bouches d'entrée d'air

Bouches d'entrée d'air auto réglables module 30 ou 22, comprenant la fixation par vis sur menuiserie, le scellement dans le cas de maçonnerie (réservation assurée par le maçon), ou l'étanchéité par mastic et bande adhésive.

15.2.7 APPAREILLAGE DE MESURE

15.2.7.1 VARIATEUR DE VITESSE

Fourniture et pose de variateur de vitesse pour centrale de traitement d'air ou pour les pompes en lignes

Les variateurs proposés devront être conformes aux normes CE en vigueur (étiquetage CE).

Ils seront prévus afin d'équiper les moteurs des centrales de traitement d'air. Ils seront donc dimensionnés en fonction des équipements proposés par le candidat.

15.2.7.2 SERVOMOTEUR POUR VANNE A COURSE LINEAIRE (V2V, V3V OU HYDROJECTEUR)

Fourniture et pose de servomoteur hydraulique pour vanne ou hydrojecteur :

Servomoteur avec réglage manuel (même sous tension). Protégé par des fins de course fixes, en fonction de la course. En boîtier aluminium coulé sous pression.

15.2.7.3 SERVOMOTEUR POUR VOLET D'AIR

Fourniture et pose de servomoteur de volet d'air :

Servomoteur rotatifs pour commande tout ou rien, trois points et progressive (en fonction de l'application choisi voir schéma de principe), couple nominal 7Nm, avec ressort de rappel pour fonction retour à zéro.

15.2.7.4 CAPTEUR AFFICHEUR DE PRESSION SALLE

Fourniture et pose de capteur afficheur de pression en salle

Capteur de pression pour salle propre, montage ¼ tours sur platine de fixation murale

15.2.7.5 CAPTEUR PRESSION

Fourniture et pose de capteur de pression

Le capteur de pression est installé sur la section de ventilation à roue libre de la CTA afin de permettre la variation de débit et vaincre l'encrassement des filtres.

15.2.7.6 SONDES

Fourniture et pose sondes :

Dans le but de conserver une cohérence dans les systèmes de régulation en place dans les établissements membres du GHT Loire, les sondes devront avoir les mêmes caractéristiques que celle déjà installée sur les sites.

Les sondes principalement installées sont les suivantes : Sonde de température extérieure ; Sonde de température de gaine ; Sonde humidité et/ou température de gaine ; Sonde de température pour tube ; Sonde température d'ambiance ; Sonde combinée d'humidité et d'ambiance ; Sonde de pression ; Sonde de pression différentielle...

15.2.7.7 APPAREILLAGE DE MESURE A CONTACT

Fourniture et pose d'appareillage à contact :

Ils permettent de contrôler le bon fonctionnement des installations et de mettre en sécurité les installations. L'appareillage principalement utilisé est le suivant : Thermostat antigel ; Pressostat différentiel ; Thermomètre ; Thermomètre à cadran gaine d'air ; Thermomètre digital conduit d'air ; Manomètre...

15.2.8 ELECTRICITE – CONTROLE – COMMANDE

15.2.8.1 COFFRET METALLIQUE AVEC PORTE

Fourniture et pose de coffret métallique avec porte, revêtement polyester, avec plaque perforée, porte documents, 4 traverses et une serrure, éclairage intérieur par tube fluorescent avec mise sous tensions par ouverture de la porte. Y compris tous les équipements de sécurité et de fonctionnement de l'installation qu'il commande, toutes dimensions.

15.2.8.2 CHEMINS DE CABLES

Chemin de câble en acier anodisé, fourni et posé y compris consoles, et/ou support en plafond.

15.2.8.3 CONDUIT IRO

Fourniture et pose de conduit IRO Ø 16 au Ø 32 isolant rigide ordinaire gris, posé en apparent sur colliers avec embase à visser et cheviller.

15.2.8.4 GOULOTTE PLASTIQUE

Fourniture et pose de goulotte plastique avec couvercle et cloison centrale, fixées par vis et chevilles, comprenant coupes et entailles toutes tailles et profondeurs.

15.2.8.5 CABLES U1000-R2V

Fourniture et pose de câbles U1000-R2V y compris raccordements, toutes sections et jusqu'à 5 conducteurs.

15.2.8.6 CABLES HO7VK

Fourniture et pose de conducteur souple y compris raccordement et sertissage TYPE HO 7 VK tous calibre et jusqu'à 6 conducteurs.

15.2.8.7 INTERRUPTEUR DE SECURITE

Interrupteur-sectionneur tripolaire de sécurité en coffret TELEMECANIQUE, VCFN comprenant le raccordement sur attente, le raccordement de l'appareil pour tous calibres.

15.2.8.8 INTERRUPTEUR DE PROXIMITE

Fourniture et pose à proximité immédiate de l'équipement à protéger d'un boîtier électrique entièrement fermé dans lequel sera montée une coupure électrique locale posée sur rail DIN, avec un disjoncteur C 60 de calibre adapté pour permettre une bonne protection de l'appareil. Il fera office protection moteur et inter de proximité.

15.2.9 DESEMFUMAGE

15.2.9.1 TOURELLES DE DESENFUMAGE

Fourniture et pose de tourelles de désenfumage, caisson ou tourelle, de tenue minimale de 2 heures à 400°C tous débits.

Il sera retenu de préférence une transmission poulie/courroie, sur un moteur placé hors veine d'air, du fait de l'adaptabilité du débit.

Le dimensionnement du ventilateur devra tenir compte d'un taux de fuite important sur les gaines et volets fermés. En conséquence, la sélection s'opérera avec un débit de 20% supérieur au débit indiqué sur le plan.

15.2.9.2 TOURELLES D'INSUFFLATION

Fourniture et pose de tourelles d'insufflation, tous débits

15.2.9.3 COFFRET DE RELAYAGE

Chaque moteur de ventilateur participant au désenfumage et à la sécurité incendie des bâtiments sera équipé d'un coffret de relaying conforme à la norme NFS 61-937 à la charge du lot sécurité incendie.

15.2.9.4 VOILETS DE DESENFUMAGE A REARMEMENT MOTORISE

Fourniture et pose de volet de désenfumage :

- volets désenfumage à portillon coupe-feu 2 heures à 1 ventail
- volets désenfumage à portillon coupe-feu 2 heures à 2 vantaux
- volets tunnel désenfumage coupe-feu 2 heures à réarmement motorisé

15.2.9.5 OUVRANT DE DESENFUMAGE A REARMEMENT MOTORISE

Fourniture et pose d'ouvrant télécommandé, positionné à l'intérieur, réservé à une application d'amenée d'air. Les amenées d'air sont destinées aux installations de désenfumage.

Principe de fonctionnement : fermée en position d'attente, il s'ouvre sur un ordre électrique et conforme à la norme NF-S 61.937, fiche VIII.

15.2.9.6 GRILLE INTERIEURE ALU ANODISE

Fourniture et pose de grille de protection à ailettes sans angle saillants

15.2.9.7 GRILLE PARE PLUIE EXTERIEURE EN ALUMINIUM ANODISE

Fourniture et pose de grille ailettes fixes inclinées à 45°, pas de 50 mm avec grillage anti-volatiles

15.2.10 ENTRETIEN - REPARATION - DEPOSE - TRAVAUX DIVERS

15.2.10.1 PERCEMENT

Percement dans des murs ou dalle jusqu'au diamètre 100 jusqu'à 80cm d'épaisseur, y compris rebouchage des trous avec enduit rétablissant le degré coupe-feu.

15.2.10.2 VIDANGE D'INSTALLATION

Vidange d'installation de chauffage ou eau glacée depuis les vannes d'arrêt (situées en sous-station, en pied de colonne ...), pour travaux de réparations ou de transformation. La vidange sera réalisée en collaboration avec la société responsable de maintenance de la chaufferie et/ou avec les services techniques de l'établissement membre du GHT Loire

Vidange d'une partie ou toute une installation jusqu'à plus de 300Kw.

15.2.10.3 REMISE EN EAU D'INSTALLATION

Remise en eau - remise en charge du circuit comprenant le réseau vidangé, le réseau créé, la purge à tous les points hauts, la purge de tous les des équipements terminaux, les essais.

15.2.10.4 CONGELATION DE RESEAU

Congélation de réseau afin de permettre d'intervenir sur un circuit en charge, comprenant le double transport, la mise en place et l'amortissement de l'équipement. Congélation des réseaux jusqu'au diamètre 88,9x2.3

15.2.10.5 RAMONAGES CONDUIT FUMEE

Ramonages, comprenant les protections éventuelles à l'intérieur des locaux, descente et enlèvement des suies. Tuyaux de fumée en tôle ou conduit en boisceaux.

15.2.10.6 DEPOSE DE TUYAUTERIES

Dépose de tuyauterie comprenant la dépose du calorifuge éventuel, la découpe du tube, la dépose des supports et fixations, l'évacuation de la totalité des matériaux y compris toutes sujétions.

Dépose de tuyauteries en cuivre jusqu'au diamètre 40/42

Dépose de tuyauterie fer jusqu'au diamètre 406.4x8.8

15.2.10.7 DEPOSE DE CALORIFUGE

Dépose du calorifuge uniquement dans le cadre de la réfection de celui-ci des réseaux existant sur tube fer ou acier

15.2.10.8 DEPOSE D'EQUIPEMENT DIVERS

Dépose d'équipement thermique (radiateur ; ventilo convecteur ; poutre froide ; chaudière ; préparateur ECS).

Dépose pour repose après travaux bâtiment ou dépose et évacuation de radiateur comprenant l'équipement, ses différents accessoires, les supports et fixations de l'appareil... En cas de réfection de locaux, il sera fourni et posé des bouchons sur les réseaux, afin d'éviter toute fuite. Ces éléments seront laissés et/ou évacués suivant les instructions de l'établissement membre du GHT Loire

15.2.10.9 DEPOSE ET REPOSE DE FAUX PLAFOND

Dans les zones hors chantier, la dépose et la repose de faux plafonds existants est à la charge du présent lot, pour le passage des réseaux ou la pose d'équipements mis en œuvre par le présent lot.

15.2.10.10 GRUTAGE ET MANUTENTION

Grutage ou manutention de matériel lourd ou encombrant (groupe froid, CTA, chaudière, réseau aéraulique ou hydraulique en toiture...).

15.2.10.11 REPERAGE DES RESEAUX

Réalisation d'un repérage de tous les circuits hydrauliques sans exception, au moyen d'étiquettes placées de manière bien lisible tout au long des réseaux et à proximité de chaque vanne d'arrêt.

Les matériaux utilisés aussi bien pour l'étiquetage que pour sa fixation sont d'un type résistant à la corrosion. Des flèches peintes ou autocollantes indiquent le sens de circulation des fluides dans les tuyauteries.

Les canalisations comportent des anneaux de couleurs conventionnelles suivant NF X 08-100 permettant d'identifier les fluides transportés.

Chaque vanne possédera une étiquette avec un numéro ; de plus prévoir un repérage des vannes éventuellement placées en faux plafond par symboles autocollants placés sur les parties non-démontables des faux-plafonds.

Le positionnement des vannes avec leur numéro de repère sera inscrit sur les plans de récolement à fournir enfin de travaux ainsi qu'un cahier des réglages effectués au niveau des vannes de réglage de débit.

15.2.10.12 MISE EN SERVICE ESSAIS ET EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS

Réalisation de l'équilibrage de l'installation et des essais d'étanchéité ; de dilatation ; de circulation ; de fonctionnement et de ventilation.

Rappel de quelques-uns des essais à réaliser :

- la mise en route, les essais et réglage des différentes centrales
- les réglages concernant la régulation de température et des débits des centrales de soufflage et de reprise
- les réglages des débits d'air aux niveaux des bouches de soufflage et d'extraction dans les locaux avec prises de mesures et remise de tableaux au format Excel ("xls") indiquant les débits par branches et par pièces
- l'ensemble des essais et test concernant la GTC

15.2.10.13 CONTROLE DES DEBITS AERAULIQUES

Réalisation d'un contrôle des débits (soufflage et reprise) en fin de chantier.

Si les débits ne coïncident pas avec les calculs théoriques, l'entrepreneur du présent lot devra réaliser à sa charge les travaux nécessaires pour permettre un bon fonctionnement aérauliques de son installation et refaire un contrôle aéraulique.

15.2.10.14 CONTROLE DES DEBITS AERAULIQUES

Réalisation d'un contrôle acoustique, par un acousticien afin de vérifier le niveau sonore résultant du fonctionnement des appareils de climatisation.

Il sera effectué :

- un contrôle de jour : installation à l'arrêt
- un contrôle de jour : installation en fonctionnement
- un contrôle de nuit : installation à l'arrêt
- un contrôle de nuit : installation en fonctionnement

Dans tous les cas, le niveau acoustique ne doit pas augmenter le niveau acoustique ambiant de plus de 3 dB(A).

Si l'augmentation sonore est supérieure de 3 dB(A), l'entrepreneur du présent devra réaliser à sa charge les travaux nécessaires pour atteindre le bon niveau acoustique et refaire un contrôle acoustique.

15.2.10.15 MISE A BLANC

Réalisation de la mise à blanc :

Elle vise à nettoyer les conduits de ventilation les CTA et CR, les murs, les plafonds, les sols et les équipements en place afin d'éliminer la contamination adhérente aux surfaces – celle importée de l'extérieur et celle dégagée au cours des travaux.

La qualification et la mise à blanc des locaux devront être impérativement réalisées avant la réception du chantier. L'entreprise titulaire du présent lot devra définir la date de mise à blanc et qualification en accord avec le maître de l'ouvrage.

15.2.10.16 QUALIFICATION DES LOCAUX

Réalisation de la qualification des locaux classés par une société spécialisée suivant les normes vigueur après avoir réalisé la mise à blanc.

15.2.10.17 FORMATION

Réalisation d'une formation des personnels de l'établissement membre du GHT Loire par le titulaire du marché avec l'aide des constructeurs des matériels proposés.

Cette formation portera surtout sur :

- la GTC dans son ensemble : fonctionnement, utilisation, modification
- les régulations terminales
- les caissons de traitement d'air
- les groupes de production d'eau glacée

15.2.11 DOSSIER OUVRAGES EXECUTES

Fourniture et mise à jour des éléments suivants sur support CD :

- Documentations techniques
- Schémas et synoptiques des installations
- Plans d'implantation des matériels
- Dossier de plans complet sous Autocad

15.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans les marchés, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Différents postes :

- > Echafaudage pour travail en hauteur en extérieur
- > Utilisation d'une nacelle sur le lieu de réalisation (compris location transport aller et retour)

15.4 ASTREINTE TECHNIQUE

Une astreinte permettant d'assurer une assistance technique aux dépannages 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours sur 365 sur simple appel téléphonique sera mise en place pour couvrir la période en dehors des heures de permanence du personnel technique des établissements membre du GHT Loire. Cette astreinte technique fera l'objet d'un marché subséquent qui sera établi par chacun des établissements concernés et définira les limites des prestations. Le délai d'exécution de chaque marché subséquent relatif à l'astreinte technique est fixé pour une durée de 12 mois.

Le titulaire devra tenir disponible un agent responsable, en mesure d'intervenir ou de faire intervenir du personnel prestataire dans un délai maximum requis et impartis mentionné dans le marché subséquent après notification de la demande d'intervention.

16. LOT 16 : ELECTRICITE

16.1 COURANT FORTS

16.1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les prestations comprennent la fourniture et la pose de conduits électriques en tous genres, y compris toutes sujétions de fixations et d'encastrement.

La fourniture, le tirage et la pose de câbles utilisant des conduits existants ou à créer ainsi que le repérage de ces derniers

La fourniture et la pose de matériels électriques courant forts en tout genre

Le raccordement des câbles posés

La fourniture de la documentation (schémas, plans, notices, etc...)

16.1.1.1 FOURNITURE

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge des titulaires du présent lot comporte les prestations suivantes :

- Etudes, plans,
- Construction du matériel.
- Contrôle qualité et essais.
- Fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service.

- Fourniture des accessoires d'assemblage, d'éclissage et de fixation des divers éléments livrés séparément.

16.1.1.2 INSTALLATION

Toute installation, à la charge des Titulaires du présent lot comporte les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Etudes, plans.
- Mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, éclissages, pose et raccordement des liaisons électriques.
- Fermeture de tout passage de câbles.
- La reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée.
- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- Mise à la terre de tous les matériels.
- Les essais sur site et en usine.

16.1.1.3 COORDINATION

Les Titulaires du présent lot doivent recueillir auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements qui leur sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de leur fourniture et de leur installation à l'ensemble de l'opération de travaux.

Le cas échéant, les Titulaires du présent lot doivent avant de commencer le montage de l'installation :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui auront été remis par le Maître d'Œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel ont été exécutés suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer par écrit l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de leur fourniture.

Le cas échéant, sur demande du Maître d'œuvre, les Titulaires du présent lot lui fournissent, pendant la préparation du chantier ou dans les délais convenus d'un commun accord, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui sont nécessaires pour effectuer l'installation de leurs équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition des Titulaires du présent lot, ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord.

16.1.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

16.1.2.1 FILS ET CABLES

Fourniture et pose (sans utilisation d'un échafaudage ou d'une nacelle) de câbles et les accessoires de fixation ainsi que

le repérage.

- Fils HO7VU toutes sections
- Fils HO7VR toutes sections
- Câbles U1000 R2V toutes dimensions
- Câbles HO7 RNF toutes dimensions
- Câbles CR1 toutes dimensions
- Câbles répondant à la classe européenne **Cca-s2, d2, a2** toutes dimensions
- Câbles répondant à la classe européenne **B2ca-s1, d1, a1** toutes dimensions
- Fils répondant à la classe européenne **B2ca-s1, d1, a1** toutes dimensions
- Fils répondant à la classe européenne **B2ca-s1, d1, a1** toutes dimensions

16.1.2.2 CONDUITS - GOULOTTES - CHEMIN DE CABLES

Fourniture et pose (sans utilisation d'un échafaudage ou d'une nacelle) de conduits, goulottes et chemins de câbles ainsi que les accessoires de fixation y compris aiguillage.

- Conduit ICT toutes dimensions
- Conduit IRO toutes dimensions
- Chemin de câble en acier galvanisé toutes dimensions
- Goulotte plastique toutes dimensions

16.1.2.3 APPAREILLAGES DE DISTRIBUTION

Fourniture, montage, pose d'appareillage de distribution courants forts de tout type y compris :

- boîtes pour montage saillie ou encastré
- supports, enjoliveurs et accessoires de fixation
- le raccordement et repérage des câbles associés

16.1.2.4 COFFRETS DE PROTECTION

Fourniture, montage, pose de coffrets et armoires de protection de toutes dimensions y compris :

- jeux de barres
- borniers de raccordements
- accessoires de montage
- rails et platines de fixation
- goulottes de câblage avec couvercles

16.1.2.5 APPAREILLAGES DE PROTECTION

Fourniture, pose et raccordement (amont et aval) d'appareils de protection de tout type et de tout calibre dans un coffret

ou armoire de protection y compris repérages suivant charte de l'établissement membre du GHT Loire.

16.1.2.6 APPAREILS ECLAIRAGE

Fourniture, pose et raccordement d'appareils d'éclairage de tout type y compris lampes et accessoires de fixations.

16.1.2.7 ECLAIRAGE DE SECURITE

Fourniture, pose et raccordement de bloc autonome d'éclairage de sécurité de tout type équipé de lampes leds, conformes à la norme NF C 71.800 et homologués NF.AEAS y compris accessoires de fixations.

16.1.2.8 GAINES HOSPITALIERE

Fourniture et pose de gaines hospitalières composée d'un profilé de distribution en aluminium extrudé couleur blanc divisé en 2 compartiments intégrant l'équipement électrique et les prises fluides médicaux.

L'appareillage placé sur chaque gaine tête de lit sera installé et câblé sur bornier par le constructeur. L'entreprise adjudicataire viendra raccorder sur ce bornier les circuits électriques correspondants.

Les prises de fluides médicaux de chaque gaine hospitalière seront fournies, installées et pré-tubées par le constructeur. L'entreprise adjudicataire du lot Fluides Médicaux viendra raccorder les réseaux fluides médicaux sur chaque gaine.

L'installation comprend : le montage, la pose, les ajustements, la fixation et le raccordement y compris la remontée en angle jusqu'au faux plafond.

16.1.2.9 CONVECTEURS ELECTRIQUE

Fourniture, pose et raccordement de convecteurs électriques de tout type et de toutes puissances y compris perçage des cloisons pour mise en place des boîtes d'encastrement et accessoires de fixations.

16.1.2.10 DOSSIER OUVRAGES EXECUTES

Fourniture et mise à jour des éléments suivants sur support CD :

- Documentations techniques
- Schémas et synoptiques des installations
- Plans d'implantation des matériels
- Dossier de plans complet sous Autocad

16.1.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans les marchés, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Différents postes :

- > Echafaudage pour travail en hauteur en extérieur
- > Utilisation d'une nacelle sur le lieu de réalisation (compris location transport aller et retour)

16.2 COURANT FAIBLE

16.2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les prestations comprennent la fourniture et la pose de conduits électriques en tous genres, y compris toutes sujétions de fixations et d'encastrement.

La fourniture, le tirage et la pose de câbles utilisant des conduits existants ou à créer ainsi que le repérage de ces derniers.

La fourniture et la pose de matériels électrique courant faibles en tout genre.

Le raccordement des câbles posés.

La fourniture de la documentation (schémas, plans, notices, etc...)

16.2.1.1 FOURNITURE

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge des Titulaires du présent lot comporte les prestations suivantes :

- Etudes, plans,
- Construction du matériel.
- Contrôle qualité et essais.
- Fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service.
- Fourniture des accessoires d'assemblage, d'écussage et de fixation des divers éléments livrés séparément.

16.2.1.2 INSTALLATION

Toute installation, à la charge des Titulaires du présent lot comporte les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Etudes, plans.
- Mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, écussages, pose et raccordement des liaisons électriques.
- Fermeture de tout passage de câbles.
- La reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée.
- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- Mise à la terre de tous les matériels.
- Les essais sur site et en usine.

16.2.1.3 COORDINATION

Les Titulaires du présent lot doivent recueillir auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements qui leur sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de leur fourniture et de leur installation à l'ensemble de l'opération de travaux.

Le cas échéant, les Titulaires du présent lot doivent avant de commencer le montage de l'installation :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui auront été remis par le Maître d'Œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel ont été exécutés suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer par écrit l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de leur fourniture.

Le cas échéant, sur demande du Maître d'œuvre, les Titulaires du présent lot lui fournissent, pendant la préparation du chantier ou dans les délais convenus d'un commun accord, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui sont nécessaires pour effectuer l'installation de leurs équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition des Titulaires du présent lot, ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord.

15.2.2 PRESTATIONS PREVUES

Les prestations prévues comportent notamment les interventions listées aux articles suivants

16.2.2.1 FILS ET CABLES

Fourniture et pose (sans utilisation d'un échafaudage ou d'une nacelle) de câbles et les accessoires de fixation ainsi que le repérage.

- Câbles téléphonique rigide SYT toutes dimensions
- Câbles informatique rigide catégorie 7 toutes dimensions
- Câbles fibre optique monomode et multimode toutes dimensions
- Câbles coaxial toutes dimensions
- Câbles vidéo toutes dimensions
- Câbles spécifique bus appel malade toutes dimensions
- Câbles alarme bus DETECTION INCENDIE toutes dimensions
- Câbles bus ASSERVISSEMENT toutes dimensions
- Câbles CR1 toutes dimensions
- Câbles U1000 R2V toutes dimensions
- Câbles SOUPLE toutes dimensions

16.2.2.2 CONDUITS - GOULOTTES - CHEMIN DE CABLES

Fourniture et pose (sans utilisation d'un échafaudage ou d'une nacelle) de conduits, goulottes et chemins de câbles ainsi que les accessoires de fixation y compris aiguillage :

- Conduit ICT toutes dimensions
- Conduit IRO toutes dimensions

- Chemin de câble en acier galvanisé toutes dimensions
- Goulotte plastique toutes dimensions

16.2.2.3 APPAREILLAGES DE DISTRIBUTION

Fourniture, montage, pose d'appareillage de distribution courants faible de tout type y compris :

- boîtes pour montage saillie ou encastré
- supports, enjoliveurs et accessoires de fixation
- le raccordement et repérage des câbles associés

16.2.2.4 COFFRETS DE REPARTITION ET ACCESSOIRES

Fourniture, montage et pose de coffret de répartitions type 19 POUCES toutes dimensions équipé de:

- Un boîtier rack
- Les accessoires guide-câble
- Panneau de brassage RJ 45 toute catégorie
- Tiroir optique tout type de connectique

16.2.2.5 SYSTEME APPEL MALADE

Fourniture, pose et raccordement de système appel malade avec programmation et mise en service composé de :

- Centrale de groupe avec phonie avec alimentation secourue
- Alimentation secourue 220/24V
- Module fin de bus
- Interface multifonction
- Afficheur alphanumérique
- Module électronique
- Module de sélection
- Terminal de chambre

- bloc d'appel de lit avec manipulateur
- bloc d'appel de sanitaire avec tirette

16.2.2.6 SYSTEME INTERPHONE

Fourniture, pose, raccordement et mise en service de système interphone type :

- Portier téléphonique
- Interphonie médicale

16.2.2.7 VERROUS ET VENTOUSES ELECTROMAGNETIQUE

Fourniture, pose, raccordement et mise en service de verrous et ventouses électromagnétiques type :

- Verrous issue de secours porte va et vient
- Verrous issue de secours porte simple action
- Ventouses maintien de portes asservies

16.2.2.8 DETECTION INCENDIE (CHU UNIQUEMENT)

Fourniture, montage et pose des différents accessoires y compris :

- le perçage des cloisons pour mise en place des équipements décrits ci-après :
- le raccordement des Câbles Courants Faible, compris cheminement par goulotte

Des éléments suivants :

- Détecteur de fumée tout type
- Indicateur d'action tout type
- Déclencheur manuel tout type
- Avertisseur d'alarme tout type
- Tableau de report d'alarme
- Modules déporté tout type
- Centrale détection incendie
- Centralisateur de mise en sécurité incendie
- Alimentation de sécurité tout type

16.2.2.9 DOSSIER OUVRAGES EXECUTES

Fourniture et mise à jour des éléments suivants sur support CD :

- Documentations techniques
- Schémas et synoptiques des installations
- Plans d'implantation des matériels
- Dossier de plans complet sous Autocad
- Documentation SSI
- Superviseur U.A.E.

16.3 MOYENS DE LEVAGE ET DE PROTECTION

En fonction de l'objet des travaux commandés dans cet accord cadre travaux, les Titulaires du présent lot prévoiront dans leur offre ultérieure le recours aux moyens de levage et de protection nécessaires à la réalisation des prestations dont ils ont la charge.

Différents postes :

- > Echafaudage pour travail en hauteur en extérieur
- > Utilisation d'une nacelle sur le lieu de réalisation (compris location transport aller et retour)

16.4 ASTREINTE TECHNIQUE

Une astreinte permettant d'assurer une assistance technique aux dépannages 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours sur 365 sur simple appel téléphonique sera mise en place pour couvrir la période en dehors des heures de permanence du personnel technique des établissements membre du GHT Loire. Cette astreinte technique fera l'objet d'un marché subséquent qui sera établi par chacun des établissements concernés et définira les limites des prestations. Le délai d'exécution de chaque marché subséquent relatif à l'astreinte technique est fixé pour une durée de 12 mois.

Le titulaire devra tenir disponible un agent responsable, en mesure d'intervenir ou de faire intervenir du personnel prestataire dans un délai maximum requis et impartis mentionné dans le marché subséquent après notification de la demande d'intervention.