



SPL NORD AMÉNAGEMENT

PROGRAMME HABITAT DE LA PROVINCE NORD
TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
DANS LES COMMUNES DU GRAND NORD

**Pièce 3 – CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(CCTP)**

Table des matières

I.	PRÉSENTATION DES MODÈLES	3
I.1.	Modèle T1 Houp Plain Pied :	3
I.2.	Modèle T3 Teck Plain Pied :	3
I.3.	Modèle T2 2 Pans Plain Pied :	3
I.4.	Modèle T3 2 Pans Plain Pied :	3
I.5.	Modèle T3 Tiare Plain Pied :	4
II.	DESCRIPTIF TECHNIQUE.....	4
II.1.	GROS OEUVRE.....	4
II.1.1.	Fondations et dalle en béton armé.....	4
II.1.2.	Fondations sur longrines.....	4
II.1.3.	Dalle en béton armé.....	5
II.1.4.	Maçonnerie	5
II.2.	OSSATURE BOIS	6
II.2.1.	Panneaux et panneaux-fermes	6
II.2.2.	Éléments de charpente et poteaux.....	7
II.2.3.	Assemblages.....	8
II.2.4.	Stabilité des ouvrages.....	9
II.3.	Revêtements extérieurs et intérieurs	9
II.3.1.	Extérieur.....	9
II.3.2.	Intérieur.....	9
II.3.2.1.	Parements en plaques de plâtre.....	9
II.3.2.2.	Peinture	9
II.3.2.3.	Couverture.....	10
II.3.2.4.	Revêtement des sols et murs	10
II.3.2.5.	Plafond et sous-forêt	11
II.4.	MENUISERIES.....	11
II.4.1.	Menuiseries bois	11
II.4.2.	Menuiseries Aluminium	12
II.5.	ÉLECTRICITÉ	13
II.6.	PLOMBERIE ET SANITAIRES.....	14
II.7.	TERRASSEMENTS, VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS, ASSAINISSEMENT	15
II.8.	PRISE EN COMPTE DE LA PROBLÉMATIQUE AMIANTE ENVIRONNEMENTAL.....	16

I. PRÉSENTATION DES MODÈLES

Le présent descriptif technique s'applique à tous les lots. Les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance et en compte l'ensemble du document avant la fourniture de leur offre, notamment pour ce qui concerne les limites de prestations de chacun des lots et des interfaces entre les différents corps de métiers.

I.1. Modèle T1 HOUP PLAIN PIED :

Ce modèle fait partie du programme de la Province Nord relevant des Actions Sociales intégrées (A.S.I.).

La construction se présente sous la forme d'un rectangle de 6,18 m de longueur et 4m de largeur avec une terrasse de 6m.

Les dimensions totales de la construction sont de 6,18 m de longueur et 6,50 m de largeur comprenant :

- Une pièce de vie de 14,73 m²,
- Une salle d'eau de 7,49 m²,
- Une terrasse de 15,38 m².

La Surface Hors Œuvre Brute du bâtiment est de 40, 17 m².

La Surface Hors Œuvre Nette du bâtiment est de 24,72 m².

I.2. Modèle T3 TECK PLAIN PIED :

Ce modèle fait partie du programme de la Province Nord relevant des Actions Sociales intégrées (A.S.I.).

La construction se présente sous la forme d'un rectangle de 6,18 m de longueur et 7,87 m de largeur et d'une terrasse de 6,18 m de longueur et de 2,50 m de largeur.

Elle est composée de :

- Une pièce de vie 14,66 m²,
- Une salle d'eau de 7,45 m²,
- Une chambre 1 de 11,90 m²,
- Une chambre 2 de 10,20 m²,
- Une terrasse de 15,38 m².

La Surface Hors Œuvre Brute du bâtiment est de 64,09 m².

La Surface Hors Œuvre Nette du bâtiment est de 48,64 m².

I.3. Modèle T2 2 PANS PLAIN PIED :

Ce modèle se présente sous la forme d'un rectangle de 6,45m de longueur et 8,95m de largeur, dont une terrasse de 6,45m de longueur sur une largeur de 2,50m.

Elle est composée de :

- Une pièce de vie 18,32 m² ;
- Une chambre de 8,94 m²,
- Une salle d'eau de 5,43 m²;
- Un WC de 1.78 m²
- Un dégagement de 1,12 m²;
- Une terrasse de 16,05 m².

La Surface Hors Œuvre Brute du bâtiment est de 57,73 m².

La Surface Hors Œuvre Nette du bâtiment est de 41,60 m².

I.4. Modèle T3 2 PANS PLAIN PIED :

La construction se présente sous la forme d'un rectangle de 10,10m de longueur et 8,95m de largeur dont une terrasse de 10,10 m de longueur sur une largeur de 2,50m.

Elle est composée de :

- Une salle à manger de 10,90 m²;
- Un Salon de 10,74m²
- Une cuisine de 9,12 m²,
- Une chambre 1 de 9,03 m² ;
- Une chambre 2 de 9,03 m²,
- Une salle d'eau de 3,33 m² ;
- Un WC de 1,78 m²,
- Un porche de 3,06 m² ;

- Une terrasse de 25,13 m².

La Surface Hors Œuvre Brute du bâtiment est de 90,40 m².

La Surface Hors Œuvre Nette du bâtiment est de 65,15 m².

I.5. Modèle T3 TIARE PLAIN PIED :

La construction se présente sous la forme d'un rectangle de 9,60 m de longueur et 6,45 m de largeur, avec une terrasse en L qui est de 30,51 m².

Elle est composée de :

- Salle à manger de 9,32 m² ;
- Une cuisine de 9,05 m² ;
- Un salon de 9,27 m² ;
- Une chambre 01 de 9,12 m² ;
- Une chambre 02 de 8,94 m² ;
- Un dégagement de 0,96 m² ;
- Un WC de 1,75 m² ;
- Une salle d'eau de 5,58 m² ;
- Une terrasse de 30,51 m².

La Surface Hors Œuvre Brute du bâtiment est de 90,81 m²

La Surface Hors Œuvre Nette du bâtiment est de 62,30 m².

II. DESCRIPTIF TECHNIQUE

II.1. GROS OEUVRE

II.1.1. Fondations et dalle en béton armé

Un traitement anti-termite sera obligatoirement réalisé. Le produit utilisé est le GLADIATOR 4 TC ou un équivalent.

Le traitement est réalisé en trois phases :

- Epandage de la solution sur l'ensemble de la superficie des fonds de fouilles avant coulage des fondations (pieux ou longrines). Le traitement se fait sur toutes les faces des tranchées.
- Epandage de la solution sur l'ensemble du remblai sous dalle, avant la pose du film polyane et le coulage de la dalle.
- Epandage de la solution sur une bande de trois mètres autour de la construction, après le remblai définitif des abords de l'ouvrage. La cote du remblai est à -15 cm / au niveau fini de la dalle.

II.1.2. Fondations sur longrines

Les fondations sont posées sur un béton de propreté, de 5 cm d'épaisseur, dosé à 250 kg/m³. Les longrines réalisées sont en béton armé dosé à 350 kg/m³, ferrillées comme indiqué sur les plans joints au marché.

La réalisation de la fondation comprend aussi la fourniture et mise en place de la tresse de terre bouclée à fond de fouille d'une longueur de 15 ml au minimum, sous le béton de propreté.

L'extrémité de la tresse de terre est placée contre une face extérieure de longrine périphérique de préférence au plus près de la vanne d'arrêt située à l'entrée du bâtiment, avant la nourrice de distribution de l'EC/EF.

Sur les terrains dont la nature du sol serait « sensible et argileuse » ou pour les terrains en pente, un second principe de mise en œuvre sera proposé (Voir Plan de fondations/Dalle N°05A). Des semelles isolées 70x70x15 cm en béton armé dosé à **350 kg/m³** sont positionnées à chaque intersection et extrémités et des poteaux 20x20 cm d'une hauteur maximale de 180 cm en béton armé dosé à **350kg/m³** positionnés sur les semelles isolées qui reprend la charge des longrines. Les épingles des semelles sont en aciers Haute Adhérence de diamètre 10 mm (HA10), entraxe de 20 cm.

Les matériaux utilisés pour les longrines sont les suivants :

Désignation	Dimensions	Type
Ferrailage - Aciers filants	-	HA12
Ferrailage - Cadres (en partie habitable)	14 x 34 – espacement 25cm	HA8
Ferrailage - Cadres (en partie terrasse)	14 x 29 – espacement 25cm	HA8
Ferrailage - Chapeaux de liaison		HA8
Ciment utilisé		CPJ-CEM 11/B 32.5
Granulats	0/20 roulé de préférence	Tout venant accepté

Nota : Les ancrages de panneaux (voir carnet de plans - détails des ancrages) de type « CROSSES » sont déjà installés lors du coulage des longrines aux emplacements indiqués (voir carnets de plans - Repérage des crosses d'ancrages et Repérage des panneaux). **Pour éviter tout accident avant et pendant le montage de l'ossature, il est recommandé de protéger les ancrages, afin qu'ils ne représentent pas de danger.**

II.1.3. Dalle en béton armé

La cohésion dalle/longrine est assurée par les chapeaux de rives et intermédiaires, le treillis soudé est placé en lit supérieur. Le coulage se fera sur film polyane de type 150 microns.

Le béton est dosé à 350kg/m³. Une tolérance dimensionnelle de +/- 1cm est acceptée. Les zones recevant les panneaux bois sont particulièrement soignées. La finition est lissée. La terrasse sera inclinée vers l'extérieur avec une pente minimum de 2%.

Dalle de la terrasse finition béton bouchardé

Le seuil d'accès devra être incliné à l'aide d'un larmier en béton permettant l'accès à une personne à mobilité réduite avec un fauteuil.

Pour éviter les épaufrés, les arrêtes visibles seront passées au fer d'angle. Les faces verticales seront finies par un enduit projeté à la tyrolienne.

Les matériaux utilisés pour la dalle sont les suivants :

Désignation	Dimensions	Type
Ferraillage – Treillis soudés ou filants ligaturés	Entraxes de 25cm	HA8
Ferraillage – Chapeaux de rive	Entraxe de 25cm	HA8
Film polyane	-	150 µm
Chapeaux de liaison		HA8
Ciment utilisé		CPJ-CEM 11/B 32.5
Granulats	0/20 roulé de préférence	Tout venant accepté

Des réservations pour l'évacuation des eaux seront mis en place par l'utilisation de tuyaux PVC de type « série EU », et dont les diamètres sont appropriés aux appareils sanitaires, soit 63 mm pour le lavabo, l'évier, la douche et la machine à laver, 100 mm pour les toilettes.

Les tubes sortent des ouvrages de 15 cm.

La réalisation de la dalle comprend aussi les différents ancrages des panneaux préfabriqués, suivant les plans joints au marché.

Selon le projet, la réalisation de rampe d'accès pour les personnes à mobilité réduite aura une pente maximum de 4% et une largeur minimum de 150 cm.

Des attentes pour les réseaux suivants seront réalisées :

- Alimentations et évacuations des eaux, suivant les plans joints aux marchés,
- La mise en place de ces tuyaux en PVC se fait dans l'épaisseur du remblai,
- Les raccords sont réalisés : dans le sens de l'écoulement, collés et sans chauffage,
- Au passage des dalles et longrines, les tuyaux sont protégés pour éviter le contact béton/PVC.

II.1.4. Maçonnerie

Modèles T2 2 pans, T3 2 pans et T3 TIARE :

Muret maçonné sur toute la longueur des façades d'une hauteur de 105 cm en agglos creux de 15x20x40

Murs maçonnés en élévation de 260 cm de hauteur en agglos creux de 15x20x40 sur les murs en périphérie de la Salle d'eau et WC.

Inclus plus-value chainages verticaux poteaux BA dosé à 350 kg/m³ et chainage horizontaux dosé à 350 kg/m³ en allège sur les murs extérieurs et en périphérie de la salle d'eau et WC

En finition :

- Un enduit intérieur mortier lissée sur tous les parements vus de l'intérieur
- Un enduit extérieur et projeté à la tyrolienne + coloris au choix, sur tous les parements vus de l'extérieur

Nota : Les ancrages pour panneaux sont déjà installés lors du coulage des longrines et au niveau des chainages horizontaux placé en allège sur les murs extérieurs et les murs en périphérie de la salle d'eau et WC.

II.2. OSSATURE BOIS

II.2.1. Panneaux et panneaux-fermes

Les panneaux bois ont une hauteur totale de 2,60 m.

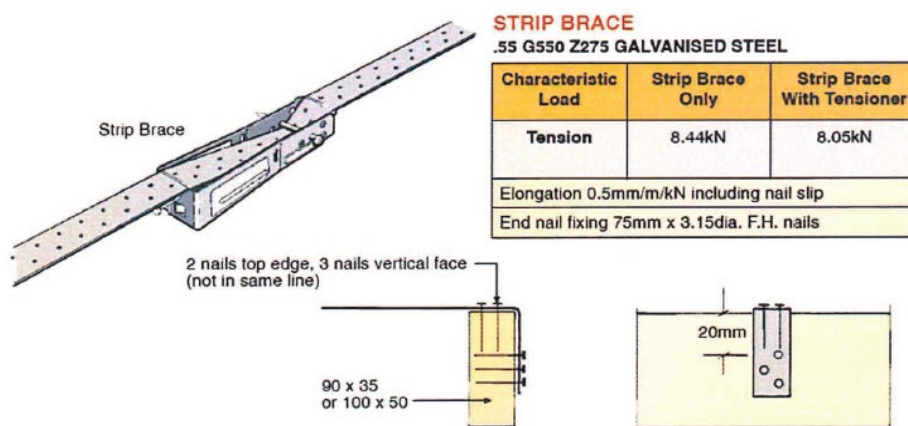
Chaque panneau préfabriqué est réalisé selon les plans de préfabrication et assemblé avec les pièces d'assemblage préconisées (pointes, connecteurs plats ou multi usages...).

Les murs sont des panneaux préfabriqués avec des bois de propriétés mécaniques équivalentes au tableau ci-dessous, de section 4.5 x 9 cm, raboté sur les quatre faces et traité à cœur (traitement de type H3).

Catégorie de bois	Working Stress Design Load (kN)	Capacité de conception (Etat limitatif du modèle) ϕN_k (kN)
MSG15+	1.9	2.7
MSG10-12	1.3	1.9
MSG8	1.1	1.8

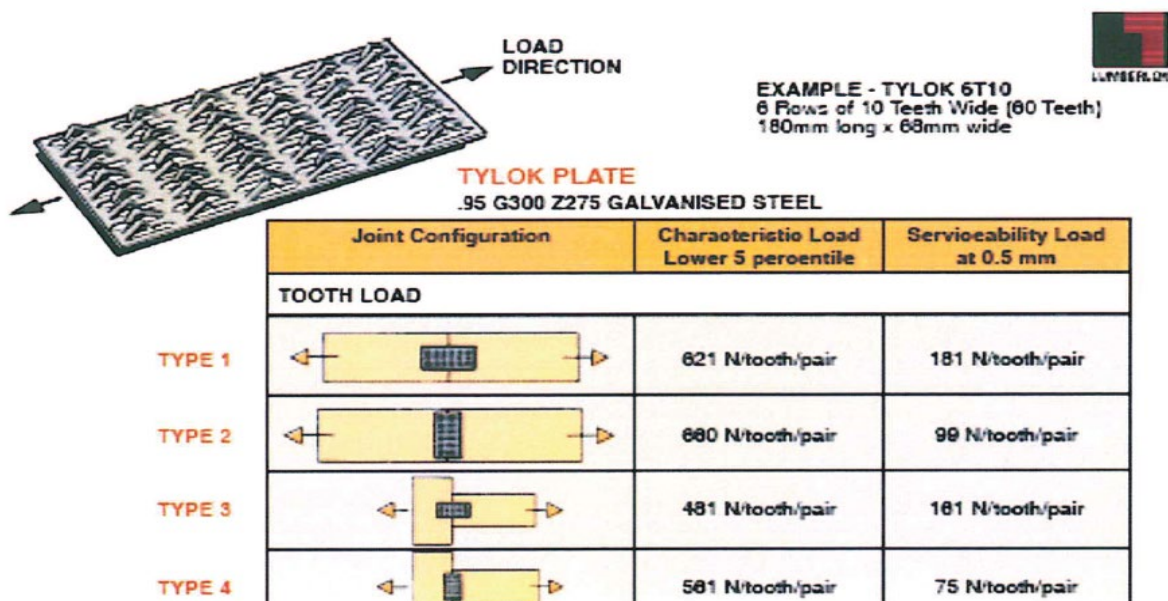
Les seuls éléments de quincaillerie acceptés sont les clous d'assemblage de type SITOR GALVA TORSADES de longueur 110 mm ou équivalent. Ils sont au nombre de deux au droit de chaque montant composant le panneau.

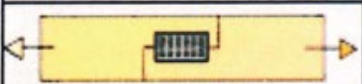
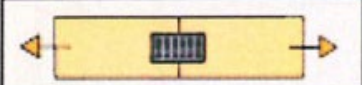
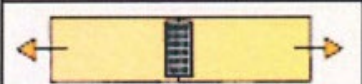
Les jonctions entre montants et lisses (au niveau des extrémités) se font par des brides métalliques perforées LUMBERLOCK galvanisées de largeur 25 mm, d'épaisseur 1 mm et de longueur 400 mm (voir plan des panneaux) ou équivalent.



Lorsque le panneau comporte des ouvertures, les jonctions entre montants, traverses et linteaux se font par des connecteurs plats TYLOK 4T5 ou équivalent acier galvanisé.

Ils sont également utilisés sur toutes les jonctions des montants intermédiaires avec les lisses hautes et basses (voir plan repérage des panneaux).



TYPE 5		63.8 N/mm	
TYPE 6		60.7 N/mm	
PLATE TENSILE STRENGTH (SINGLE PLATE)			
TYPE 7		219 N/mm	
TYPE 8		80 N/mm	

Width	Length	Code	Width	Length	Code
34mm	60mm	2T5	102mm	120mm	4T15
	120mm	4T5		180mm	8T15
	180mm	6T5		240mm	8T15
	240mm	8T5		300mm	10T15
	300mm	10T5		360mm	12T15
	360mm	12T5		15m	Coil T15
	420mm	14T5			
	480mm	16T5			
	15m	Coil T5			
66mm	60mm	2T10	136mm	180mm	6T20
	120mm	4T10		240mm	8T20
	180mm	6T10		300mm	10T20
	240mm	8T10		360mm	12T20
	300mm	10T10		420mm	14T20
	360mm	12T10		15m	Coil T20
	420mm	14T10			
	480mm	16T10			
	15m	Coil T10			

II.2.2. Éléments de charpente et poteaux

- Poteaux moisés de terrasse

Les poteaux sont de type « MOISE » de type RADIATA MSG8 ou équivalent sont de section reconstituée de 17,5x15. La jonction avec la dalle est assurée par une platine métallique de type GPP (voir détail ancrage de poteau terrasse) et la structure primaire du poteau est composée de 2 montants en 5x15 et de 3 entretoises en 7,5x15. Les entretoises et les montants sont assemblés par clouage à raison de 6 pointes de type torsadés galvanisés Ø 5 mm x 150 mm de part et d'autre des montants.

- Arbalétriers de terrasse :

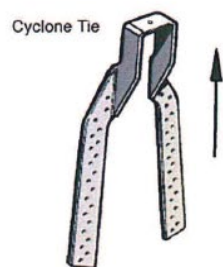
Les arbalétriers utilisés pour la terrasse sont en bois de section 7,5x15. L'essence utilisée est le PIN DOUGLAS (classe 2) ou tout autre bois de caractéristiques mécaniques équivalentes. A chaque coupe, un traitement anti-termite est nécessaire. Les arbalétriers sont rabotés sur les quatre faces et fixés par boulonnage et clouage avec poteaux de terrasse et panneaux bois en façade.

- Raidisseur de terrasse :

Les raidisseurs utilisés pour la terrasse sont en bois de section 5x15, l'essence utilisée est le PIN DOUGLAS (classe 2) ou tout autre bois de caractéristiques mécaniques équivalentes. A chaque coupe, un traitement anti-termite est nécessaire. Les raidisseurs sont rabotés sur les quatre faces et fixés par boulonnage et clouage aux poteaux de terrasse.

- Pannes :

Les pannes sont en bois de section 7,5x15 sur l'ensemble de la construction, l'essence utilisée est le PIN DOUGLAS (classe 2) ou tout autre bois de caractéristiques mécaniques équivalentes. A chaque coupe, un traitement anti-termite est nécessaire. Les pannes sont rabotées sur les quatre faces, clouées à l'ossature et maintenues par des attaches anticycloniques sur chaque demi-ferme, les attaches anticyclones sont de type CT600 (Partie habitable) ou équivalent. Elles sont placées de manière qu'au niveau de la jointure en sifflet, l'attache soit située du côté de la plus grosse section de la panne supérieure.



CYCLONE TIE CT300, CT400, CT600
.01 G300 Z275 GALVANISED STEEL

Uplift Direction	CT300	CT400	CT600
Characteristic Load	4.0 kN	9.61 kN	11.12 kN
Serviceability Load	0.78 kN	1.33 kN	1.33 kN
Nails - All holes fully nailed with LUMBERLOK Product Nails - 30mm x 3.15dia.			

CT800

TABLEAU DES PIÈCES BOIS :

DESIGNATION	ESSENCE	LARGEUR CM	HAUTEUR CM
PANNEAUX	PINUS RADIATA NZ – H3 MSG8	9	4,5
PANNEAUX-FERMES	PINUS RADIATA NZ – H3 MSG8	9	4,5
PANNES	PIN DOUGLAS – H3	7,5	15
QUEUES DE PANNES	PIN DOUGLAS – H3	7,5	15
ARBALETRIERS DE TERRASSE	PIN DOUGLAS H3	7,5	15
POTEAU MOISE DE TERRASSE	PINUS RADIATA NZ – H3 MSG8	17,5	15
RENFORT DE TERRASSE	PIN DOUGLAS H3	5	15
RENFORT MOISE CENTRAL	PIN DOUGLAS H3	19	20

Les essences de bois ci-dessus sont données à titre indicatif. L'entrepreneur est autorisé à utiliser tout autre bois de caractéristiques techniques et mécaniques équivalentes.

De façon générale, les panneaux et panneaux-fermes sont assemblés conformément aux plans de préfabrication, où sont définis les différents accessoires de fixation.

Tous les connecteurs sont fixés aux différentes pièces de bois par des clous de type DOME HEAD NAILS de la gamme LUMBERLOK ou équivalent.

II.2.3. Assemblages

- Assemblage panneau / dalle :

Les ancrages sont scellés dans la dalle au moyen de tiges filetées Ø12 mm soudée sur un Fer HA10 en forme de crosse. Pour les panneaux de longueur inférieure à 3 mètres, trois points d'ancrage sont nécessaires, positionnés à chaque extrémité et en fonction des contreventements.

Une plaquette de répartition est mise en place, de type Plat (voir détail accessoire). L'étanchéité entre la dalle et la lisse basse des panneaux est assurée par des bandes de feutre bitumé.

- Assemblage panneau / panneau :

Les panneaux disposés en file sont liés par les montants extérieurs par boulonnages au moyen de tiges filetées en acier zingué Ø 10 mm coupées à dimension avec des rondelles et des écrous de part et d'autre. Chaque liaison entre panneaux est réalisée en 4 points répartis sur la hauteur et 4 pointes par faces à chaque assemblage.

Concernant les panneaux disposés en angle, ces panneaux disposent d'un « poteau » reconstitué, composé de deux montants 4,5x9 et de 4 entretoises. Les 4 boulonnages sont réalisés entre ces entretoises et le montant du deuxième panneau, en 4 points répartis sur la hauteur. Le boulonnage est fait au moyen de tiges filetées en acier zingué, Ø10 mm, coupées à dimension avec des rondelles et des écrous de part et d'autre.

- Assemblage panneau-ferme / renfort moise :

Le renfort moisé est installé en partie haute des panneaux-fermes et traverse l'ensemble de la construction, du panneau-ferme A au panneau-ferme C afin de rigidifier le haut de la construction. Il est assemblé par boulonnage au moyen de tiges filetées en acier zingué, Ø 12 mm, coupées à dimension avec des rondelles et des écrous de part et d'autre. Ce type d'assemblage concerne la jonction avec les montants centraux des panneaux-fermes.

Chaque liaison est réalisée en 2 points répartis (voir plan n°08 - détail du renfort moisé en 5x20).

- Assemblage poteaux moises / dalle :

La jonction avec la dalle est assurée par une platine métallique de type GPP de 5 mm d'épaisseur. Elle se présente en 2 parties soudées et a la forme d'un « U » (voir plan détail ancrage de poteau de terrasse).

La liaison de l'embase du poteau avec la platine est réalisée par boulonnage sur 2 points : Tiges filetées en acier zingué, Ø 12 mm, coupées à dimension avec des rondelles et des écrous de part et d'autre.

La liaison de la platine avec le béton se fait par boulonnage avec de la tige filetée en acier zingué, Ø 12 mm qui est amarré

dans le béton à l'aide de la résine époxy.

- Assemblage poteaux moises/ arbalétrier de terrasse :

La liaison des arbalétriers de terrasse et des poteaux moisés est assurée par boulonnage, à raison de 2 points de fixation sur le haut des poteaux.

Il est préconisé de la tige filetée en acier zingué, Ø 12 mm, coupées à dimension avec une plaquette de répartition métallique de type « GPP » de 5 mm d'épaisseur et des écrous de type « NYBLOC » de part et d'autre.

- Assemblage des arbalétriers de terrasse / panneaux :

La liaison des arbalétriers de terrasse et des montants de panneaux est assurée par boulonnage, à raison de 2 points de fixation. Il est préconisé de la tige filetée en acier zingué, Ø12 mm, coupées à dimension avec des rondelles et des écrous de part et d'autre.

Les arbalétriers sont placés entre les montants de rive 5x15 composant un poteau moisé.

Les arbalétriers sont ancrés aux panneaux de façade par boulonnage et clouage, plaquette de répartition métallique de type « GPP » de 5 mm d'épaisseur et des écrous de type « NYBLOC » de part et d'autre. Les clous sont de type torsadé galvanisés Ø 5 mm x 110 mm, à raison de 4 par assemblage.

II.2.4. Stabilité des ouvrages

Il faudra particulièrement analyser les constructions selon les trois "angles" suivants :

- Dans le plan transversal de la construction :

Le monteur s'assure de la stabilité de chaque portique dans son plan propre (demi-ferme + support). Les portiques assurent la stabilité transversale du bâtiment, chaque type de support doit être contreventé.

- Dans le plan longitudinal de la construction :

Le monteur s'assure de la stabilité des portiques les uns par rapport aux autres : basculement des panneaux, basculement des fermes.

- Dans le sens vertical :

Le monteur s'assure de la continuité et de la résistance au soulèvement de la chaîne des liaisons allant de la couverture jusqu'aux fondations.

II.3. Revêtements extérieurs et intérieurs

II.3.1. Extérieur

À charge du lot charpente / couverture.

Le revêtement extérieur de la structure est en clin à base de fibres de bois pressées présentant en face apparente un revêtement de protection décoratif à base de peinture acrylique de type, double lame avec cannelure incurvée de gamme RIDGEWOOD ou équivalent pour pose horizontale. Le clin est du type LP CANEXEL : 3,66 m x 300 mm x 12 mm ou équivalent. Les lames de clin sont fixées par 3 clous sur chaque montant, ils sont en acier galvanisé de type torsadé SITOR GALVA ou équivalent de longueur 50 mm et un couvre joint en forme d'équerre est placé à chaque angle, sur toute la hauteur.

Fourniture et pose d'un rejet d'eau et goutte d'eau métallique fixé au linéaire des murs extérieurs sur une panne en bois mise en place en pied de bardage.

II.3.2. Intérieur

II.3.2.1. Parements en plaques de plâtre

À charge du lot charpente / couverture

Les parements intérieurs du bâtiment sont revêtus des plaques de plâtre de type BA13 sauf dans la salle d'eau où les parements sont bardés de plaque de plâtre de type BA13 Hydrofuge.

Les parements intérieurs en plaque de plâtre et leur jointage sont à la charge du lot charpente, y compris pour les cloisons séparatives de pièces ainsi que les parties situées au-dessus des murs maçonnés le cas échéant.

II.3.2.2. Peinture

Sur les parois intérieures, accessoires et couvre-joints, il est appliqué une peinture de type acrylique glycérophthalique satiné selon le positionnement suivant :

Tous modèles : peinture de type acrylique sur

- l'ensemble des plaques de plâtre des cloisons de la salle d'eau (côté salle d'eau et côté chambre et pièce de vie),
- l'ensemble des murs maçonnés, quelle que soit leur hauteur, jusque sous plafond, uniquement à l'intérieur du logement,
- sur l'ensemble des murs d'une pièce disposant d'un plafond fini (chambres, dégagement, salle d'eau, porche, WC) : voir plan de repérage des plafonds de chaque modèle.

Dans la pièce de vie, hormis les éléments précisés ci-dessus, seuls les murs maçonnés sont peints en intérieur.

Deux couches de finition sont appliquées sur une couche d'impression.

Une lasure extérieure est utilisée pour le traitement du bois et offre une permanence de son aspect. Elle est de type LISWOOD ou équivalent de coloris Chêne doré ou Chêne clair ; elle est appliquée sur tous les poteaux moisés, arbalétriers et pannes extérieures en 7,5x10 ainsi que l'ensemble des couvre-joints. L'application doit être renouvelée tous les trois ans.

Sur les bandeaux bois de dimensions 4x20 ou 4x30, il est appliqué une peinture microporeuse satinée de type PRINWOOD en 3 couches ; une première couche sur les bandeaux non posés et deux couches (intermédiaire et finition) une fois les bandeaux posés.

Sur les canalisations P.V.C. (ventilations, évacuations visibles, etc....), il est appliqué une peinture PLIOLITHE, à raison de 2 couches.

Les supports doivent être préparés, en y réalisant un ponçage avec du papier de verre de type 90 grains afin de permettre l'accrochage de la peinture par la suite.

II.3.2.3. Couverture

À charge du lot charpente / couverture.

La couverture sera en tôles ondulées prépeintes.

Chaque tôle est fixée en cinq points sur chaque panne par des vis auto-perceuse bois Ø 6 mm x 65 mm, munies de calotins prés peints et de rondelles en feutre bitume. Le vissage est préféré à la pose frappée. Les vis sont enfoncées à la perpendiculaire sur toutes les pannes.

Sur les pannes sablières et faîtières, les vis à tôles sont disposées à raison de une toutes les deux ondes.

Sur les pannes intermédiaires, les vis sont fixées à raison de une toutes les trois ondes.

Le recouvrement des tôles est de deux ondes. Le dernier recouvrement est fonction de la longueur de toiture et placée symétriquement sur les deux pans de toiture.

- Accessoires

Un closoir est disposé entre les deux tôles.

Le faîtage et la tôle sont cloués aux pannes faîtières.

Les accessoires de toiture sont en tôle prépeinte d'épaisseur (63/100°).

Les bandes de rives seront clouées avec les tôles, à raison de un clou par panne. Elles seront également clouées aux bandeaux, à raison de deux clous au droit de chaque panne.

Afin d'assurer une isolation thermique au niveau de la construction, il est posé des feuilles de SISALATION de type 760 NON-BITUMEUSE de type TRIFILS, ou équivalent, qui sont agrafées entre la tôle et la partie supérieure des pannes.

Au niveau de la jonction toiture de la terrasse et toiture de la partie habitable, il est posé un solin métallique galvanisé de 2 mm d'épaisseur. Il évite toutes infiltrations d'eau lors de fortes pluies et assure une meilleure étanchéité du bâtiment.

II.3.2.4. Revêtement des sols et murs

Une chape au mortier de pose pour carrelage, de 5 cm d'épaisseur maxi après étalement et compactage est mise en place.

La finition de la chape est lissée avec une planimétrie parfaite pour pose du carrelage à la colle. Un joint périphérique en polystyrène est posé entre les parois verticales et la chape (ou film type feutrine spécifique).

Sur l'ensemble des surfaces, hors terrasse, il est posé des carreaux 30x30 à 33x33 en grès cérame de type U3P3. Un joint périphérique de 3 mm est marqué entre les parois verticales et les carreaux et masqués par les plinthes. Le jointoiement des carreaux (5 mm maxi) est fait au coulis de ciment.

Spécificités pour les salles d'eau :

Fourniture et pose d'un système d'étanchéité liquide sur les surfaces horizontales et verticales de la douche, y compris toutes sujétions de pose, bandes de renfort d'angles, et scellement de la platine d'étanchéité du siphon fourni par le lot plomberie.

Une douche à l'italienne de dimension 100 cmx200cm, il est posé des carreaux 30x30 en grès cérame de type U4P4R10. Un joint périphérique de 3 mm est marqué entre la paroi verticale et les carreaux et masqués par les plinthes à talon. Le jointoiement des carreaux (5 mm maxi) est fait au coulis de ciment.

Le revêtement de sol de la douche aura une forme de pente en pointe de diamant pour diriger les eaux vers le siphon de sol.

Fourniture et pose de faïence 15x20 de type grès cérame, jointoiement au ciment blanc y compris les baguettes de finition et d'angle de même coloris que le joint, sur les parois au droit du bac à douche et jusqu'au lavabo inclus sur une hauteur de 2,10 m.

Un seuil en carreaux anti dérapant est réalisé au niveau de l'accès principal.

Une crédence est mise en place au droit de l'évier de la cuisine d'une hauteur de 60 cm, fourniture et pose de carreaux de type grés cérame dimension 15 cm x 20 cm y compris baguettes de finition.

II.3.2.5. Plafond et sous-forget

Fourniture et pose d'un plafond horizontal en lambris PVC qualité extérieur et d'un solivage bois avec des entraxes de 50 cm :

- T1 HOUP : sur l'ensemble de l'intérieur du logement (salle d'eau et pièce de vie
- Autres modèles : salles d'eau, WC, dégagement, porche et chambres.

Tous modèles sauf T1 HOUP : Fourniture et pose du solivage bois uniquement (sans lames PVC) avec entraxe de 50 cm, prêt à recevoir le plafond PVC, dans les pièces de vie (dénommées pièce de vie, salon, salle à manger, cuisine).

Une trappe de visite de 60x60 est mise en place dans la salle d'eau ou le dégagement ou le porche dans le plafond en P.V.C. fixé sur un cadre fixe muni d'une partie de panneau mobile et décrochable. Le cadre et le panneau de remplissage sont posés dans le même plan que le plafond P.V.C. La trappe doit permettre le passage d'un homme et donc résister en termes de rigidité et de longévité.

L'ensemble est le plus discret pour se confondre avec le plan du plafond.

Au niveau de l'extérieur du bâtiment, il est posé un sous-forget en lambris P.V.C. qualité extérieure sous solivage bois avec des entraxes de 50 cm. Il est compris tous sujétions de pose et d'étanchéité (découpes, accrochages, jointements entre clins). Localisation : sur tous les débords de toiture hors terrasse.

Des lames d'aération de type P.V.C. sont posés tous les 1,20m sur la totalité du sous-forget.

II.4. MENUISERIES

II.4.1. Menuiseries bois

Les portes de la salle d'eau, du WC, des chambres et du séjour sont de type « AME PLEINE » de qualité extérieure.

Les dimensions d'encadrement sont de 100x210 (porte de la pièce de vie de 93x204 et porte de la salle de bains de 105x210 pour les modèles HOUP et TECK, 83x204 pour les autres modèles). Les bâtis sont en VITEX ou équivalent d'une section en 5 cm par 7 cm.

Toutes les portes doivent disposer d'arrêtoirs fixés sur l'embase des portes et de butées fixées au sol.

Modèle T1 HOUP :

Localisation	Type de serrure	Largeur	Hauteur	Type
Pièce de vie	Sûreté	93 cm	204 cm	Ame pleine
Salle d'eau	Condamnation	105 cm	210 cm	Porte coulissante

Modèle T2 2 pans :

Localisation	Type de serrure	Largeur	Hauteur	Type
Pièce de vie	Sûreté	83 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre	Bec de cane	83 cm	204 cm	Ame pleine
WC	Bec de cane à condamnation	83 cm	204 cm	Ame pleine
Salle d'eau	Bec de cane à condamnation	83 cm	204 cm	Ame pleine

Modèle T3 2 pans :

Localisation	Type de serrure	Largeur	Hauteur	Type
Salle à manger	Sûreté	83 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre 1	Bec de cane	83 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre 2	Bec de cane	83 cm	204 cm	Ame pleine
Salon	Sûreté	83 cm	204 cm	Ame pleine
Salle d'eau	Bec de cane à condamnation	83 cm	204 cm	Ame pleine
WC	Bec de cane à condamnation	83 cm	204 cm	Ame pleine

Modèle T3 TECK :

Localisation	Type de serrure	Largeur	Hauteur	Type
Pièce de vie	Sûreté	93 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre 1	Bec de cane	93 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre 2	Bec de cane	93 cm	204 cm	Ame pleine
Salle d'eau	Condamnation	105 cm	210 cm	Porte coulissante

Modèle T3 TIARE :

Localisation	Type de serrure	Largeur	Hauteur	Type
Cuisine	Sûreté	83 cm	204 cm	Ame pleine
Salle à manger	Sûreté	83 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre 1	Bec de cane	83 cm	204 cm	Ame pleine
Chambre 2	Bec de cane	83 cm	204 cm	Ame pleine
WC	Bec de cane à condamnation	83 cm	204 cm	Ame pleine
Salle d'eau	Bec de cane à condamnation	83 cm	204 cm	Ame pleine

L'entrepreneur devra se conformer à la réglementation, aux normes et aux D.T.U en vigueur pour ce type de classement : DTU 36-1/ NF P 20-201 / NF P 20-302

Les règlements NV 65 de Février 2009 (DTU 06-002) et N 84 (la Zone 5 site exposé) seront pris en compte, ainsi que leurs annexes et révisions pour la zone concernée.

II.4.2. Menuiseries Aluminium

Une attention particulière est apportée à l'ensemble des menuiseries extérieures afin de garantir l'étanchéité du bâtiment. Un joint acrylique de qualité extérieur et étanche est appliqué sur la périphérie de l'ensemble des bâtis. Des couvre-joints sont également posés sur la totalité des encadrements.

Les menuiseries extérieures auront un Classement AEV conforme au D.T.U 36.5P3. Les essais de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent sont réalisés selon les normes NF EN 1026, NF EN 1027 et NF EN 12211 et effectués sur le même corps d'épreuve, selon l'ordre des essais prévu dans la norme NF P 20-501.

Classement AEV adapté à l'exposition des ouvrages à réaliser et conforme au D.T.U 36.5P3 à spécifier par l'entreprise et à **valider par le bureau de contrôle de l'opération avant toute commande ou mise en fabrication des ouvrages** sans jamais être inférieur au classement minimal suivant : A3E5V5.

L'entrepreneur devra se conformer à la réglementation, aux normes et aux D.T.U en vigueur pour ce type de classement : DTU 37-1 / NF P 20-201 / NF P 20-302

Les règlements NV 65 de Février 2009 (DTU 06-002) et N 84 (la Zone 5 site exposé) seront pris en compte, ainsi que leurs annexes et révisions pour la zone concernée.

Fenêtres à panneaux coulissants :

Châssis à deux (2) panneaux coulissants présentant les caractéristiques suivantes :

- cadre dormant avec rails doubles à assemblage par coupes d'onglet, fixés à la maçonnerie par vis inox et étanchéité obtenue par mise en place d'un joint élastomère Néoprène,
- calage dans la maçonnerie dans la limite d'une tolérance de 5 mm avec **cales spécifiques en plastique**,
- couvre-joints rapportés ou intégrés de 30 à 35 mm de largeur.
- pièces d'appui drainées avec évacuation par « lumières » équipées de déflecteurs anti-refoulement solidement fixés.
- teinte naturelle,
- mise en place d'une bavette extérieure d'étanchéité.
- réglage par vérins spécifiques.
- vitrage clair STADIP, transparent dans cadre aluminium assemblé dito dormant.
- poignées à pince avec condamnation sur chaque panneau.
- 1 butée de fin de course fixée sur panneau extérieur (anti-croisement des panneaux et anti-pince-doigt)

L'entreprise devra au titre de ses prestations l'ensemble des travaux d'étanchéité des menuiseries avec les parois bois. Compris toutes sujétions d'usinage, de transport, de stockage et de montage assurant le parfait et complet achèvement de l'ouvrage et une bonne résistance à l'effraction, et ce dans le respect des règles de l'Art.

Fenêtres à projection

Ces châssis présentant la double qualité d'ouverture et de barreaudage robuste, devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- profilés dormants correctement assemblés, fixés à la maçonnerie ou ossatures bois suivant les parois par vis inox et étanchéité obtenue par mise en place d'un joint élastomère Néoprène.
- calage dans la maçonnerie et structure bois suivant les cas dans la limite d'une tolérance de 5 mm avec **cales spécifiques en plastique**,
- vitrage en **verre feuilleté imprimé ou non**
- pièce d'appui drainée avec évacuation par lumière équipée de déflecteurs anti-refoulement, solidement fixés,
- bavette extérieure d'étanchéité,

- teinte naturelle,
- couvre-joints intérieurs de 30 à 35 mm de largeur,
- accessoire de manœuvre manuelle,
- ouverture impossible par l'extérieur.

L'entreprise devra au titre de ses prestations l'ensemble des travaux d'étanchéité des menuiseries avec les parois bois.
Compris toutes sujétions d'usinage, de transport, de stockage et de montage assurant le parfait et complet achèvement de l'ouvrage et une bonne résistance à l'effraction, et ce dans le respect des règles de l'Art.

Modèle T1 HOUP :

Localisation	Type de verre	Largeur	Hauteur	Type d'ouverture
Pièce de vie	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Salle d'eau	Imprimé	80 cm	60 cm	Projection

Modèle T2 2 pans :

Localisation	Type de verre	Largeur	Hauteur	Type d'ouverture
Pièce de vie	Clair	150 cm	110cm	Coulissante 2 vantaux
	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Chambre	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
WC	Imprimé	60 cm	60 cm	Projection
Salle d'eau	Imprimé	60 cm	60 cm	Projection

Modèle T3 2 pans :

Localisation	Type de verre	Largeur	Hauteur	Type d'ouverture
Cuisine	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Salle à manger	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Chambre 01	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Chambre 02	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
WC	Imprimé	60 cm	60 cm	Projection
Salle d'eau	Imprimé	60 cm	60 cm	Projection

Modèle T3 TECK:

Localisation	Type de verre	Largeur	Hauteur	Type d'ouverture
Pièce de vie	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Chambre 1	Clair	160 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
	Clair	60 cm	110 cm	Projection
Chambre 2	Clair	160 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Salle d'eau	Imprimé	80 cm	60 cm	Projection

Modèle T3 TIARE:

Localisation	Type de verre	Largeur	Hauteur	Type d'ouverture
Cuisine	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Salle à manger	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Salon	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Chambre 01	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
Chambre 02	Clair	150 cm	110 cm	Coulissante 2 vantaux
WC	Imprimé	60 cm	60 cm	Projection
Salle d'eau	Imprimé	60 cm	60 cm	Projection

II.5. ÉLECTRICITÉ

L'installation doit être exécutée conformément aux prescriptions des normes françaises en vigueur.

Une vérification des installations électriques est entreprise par un organisme de contrôle à charge de l'entrepreneur, y compris fourniture du COTSUEL.

Les inspections sont réalisées par un technicien confirmé accompagné par le conducteur de travaux durant chaque visite.

L'alimentation du courant à l'habitation peut se réaliser sous 2 formes (dépendant de la configuration du site et en domaine tribal ou du cahier des charges dans certains lotissements et zones urbaines) :

- Soit en aérien, le câble raccordant le compteur au tableau de répartition est en rethylène de 2x16 alu d'une longueur

maximale de 30 ml. Il est sous fourreau depuis l'ancrage extérieur jusqu'au tableau de répartition.

- Soit en souterrain, le câble raccordant le compteur au tableau de répartition est du type U 1000 R2V sous fourreau ICT ou ICD. L'enfouissement est au minimum de 0,60 m, est protégé par un grillage avertisseur de couleur rouge.

Le branchement du compteur à l'habitation est à la charge du bénéficiaire.

La SPL Nord Aménagement n'est aucunement responsable du branchement au compteur, le branchement est sous la responsabilité des organismes présents dans les zones tels qu'ENERCAL et EEC.

La distribution électrique se fait en aérien, partant des positionnements des appareillages (voir schéma électrique) jusqu'au T.G.B.T.

Toutes les prises de courants sont encastrées dans les panneaux bois et positionnées dans un boîtier en plastique, placées entre 0,90 et 1 m du sol. Seules les prises du four et du lave-linge sont positionnées à 60 cm du sol.

Concernant l'éclairage des pièces, il est retenu la pose de points lumineux hublot LED étanche.

Les interrupteurs sont encastrés dans les cloisons et positionnés dans un boîtier en plastique placé à 1 m du sol fini.

Les appareillages concernant la distribution électrique à l'intérieur du bâtiment sont de marque LEGRAND ou équivalent.

Téléphonie : fourniture et pose d'une prise téléphonique RJ 45 raccordée au tableau de communication du logement et du câble de raccordement entre le tableau et le réseau public OPT à passer dans les fourreaux et regards fournis et posés par le lot VRD dans la limite de 30 mètres entre le logement et le réseau.

II.6. PLOMBERIE ET SANITAIRES

L'amenée d'eau du réseau à l'habitation est réalisée en tranchées par un tuyau de type PEBB Ø 25 mm de série 10 bars, repéré en partie supérieure des fouilles par un grillage avertisseur de couleur bleu.

La distance maximale prise en charge par l'entrepreneur est de 30 m, au-delà de cette distance l'amenée d'eau est à la charge du bénéficiaire.

A l'entrée du bâtiment, il est prévu une vanne d'arrêt 1/4 de tour servant de robinet d'arrêt général de la distribution d'eau dans le bâtiment. Elle est positionnée dans un coffret en PVC de 300 mm x 300 mm x 300 mm réglementé, consolidé par un coffret en béton.

Sous dalle, l'ensemble des conduits doivent être posés sous gaines CINTRO ou équivalent. Elle est réalisée en sous tuyau de diamètre 12 mm et est apparente sur l'extérieur du bâtiment.

Il y a 2 circuits. Un circuit d'eau froide et une d'eau chaude.

Au niveau de la nourrice EF, un raccord est prévu pour fixer l'arrivée d'eau dans la maison. Les nourrices sont positionnées derrière le meuble évier en contrebas.

Les appareillages sont de marque PORCHER ou équivalent et de couleur blanche. Ils comprennent la robinetterie, le système de vidange et les accessoires.

Ils sont posés, désolidarisés des murs ; les liaisons aux cloisons et sols se font par joint mastic à plasticité permanente.

- Salle d'eau et WC :

Il est prévu un WC en céramique avec un mécanisme de chasse à bouton poussoir économiseur d'eau 3 ou 6 litres comprenant une lunette et un abattant de type THERMODUR ou équivalent. Il est également prévu un porte-papier en Laiton Chromé.

Dans la douche à l'italienne est fourni un siphon de sol avec platine d'étanchéité à sceller par le lot revêtements de sols. Raccordement à charge du lot plomberie.

Modèle T1 HOUP et T3 TECK : un lavabo à poussoir PMR en céramique de 60 cm (largeur) x 50 cm (profondeur) suspendu à une hauteur de 70 cm, comprenant la robinetterie EC/EF avec un bec tube orientable muni trop-plein ainsi que d'une bonde de vidage. Une barre de maintien droit dans la douche et une barre inclinée à 45° pour les WC.

Modèle T2 2 pans, T3 2 pans et T3 TIARE : un lavabo en céramique de 60 cm (largeur) x 50 cm (profondeur) comprenant la robinetterie EC/EF avec un bec tube orientable muni trop-plein ainsi que d'une bonde de vidage.

Modèle T2 2 pans, T3 2 pans et T3 TIARE : la douche à l'italienne aura pour dimensions 100 cm (largeur) x 100 cm (longueur).

Le siphon de sol inox 15 cm x 15 cm à fournir par le lot plomberie avec platine d'étanchéité compatible avec le système d'étanchéité réalisé par le lot revêtements de sols et murs.

Dans la douche : ensemble de robinetterie EC/EF de douche est posé comprenant l'applique murale, barre verticale et douchette. Il est également prévu la pose d'un porte-savon et d'un porte serviettes en Laiton Chromé.

Un robinet pour poste de machine à laver ainsi que siphon et réseau permettant l'évacuation de l'eau du lave-linge.

- Cuisine :

Modèles T1 HOUP et T3 TECK : Il est prévu un évier double bac de 120 cm (largeur) x 60 cm (profondeur) suspendu à une hauteur de 70 cm, en laissant l'espace vide en dessous pour un PMR, comprenant la robinetterie EC/EF avec un bec tube orientable muni d'un trop-plein ainsi que d'une bonde de vidage. Y compris toutes sujétions de fourniture et pose pour suspension de l'évier et renforts dans la cloison à fournir au lot charpente.

Modèles T2 2 pans, T3 2 pans et T3 TIARE : Il est prévu un évier double bac de 120 cm (largeur) x 60 cm (profondeur) comprenant la robinetterie EC/EF avec un bec tube orientable muni d'un trop-plein ainsi que d'une bonde de vidage. Il est posé suspendu sur des consoles en bois surmonté de 2 tablettes de rangement en panneau de particules de 18 mm d'épaisseur par 30 cm de largeur sur une longueur de 80 cm.

Il est prévu en réservation la mise en place d'un chauffe-eau à gaz et/ou un chauffe-eau solaire.

Dans le cas de la pose d'un chauffe-eau solaire, le raccordement électrique à partir du TGBT et plomberie à partir de la nourrice EC/EF est à charge du titulaire du lot 27 (chauffe-eau solaire). Ce dernier pourra sous-traiter ces prestations aux titulaires des lots techniques respectifs.

- Extérieur :

Il est prévu à l'extérieur du bâtiment, proche de la vanne d'arrêt, un robinet de puisage à charge du lot plomberie.

II.7. TERRASSEMENTS, VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS, ASSAINISSEMENT

Tous les emplacements d'évacuation, de canalisations, de fosse et de regards indiqués sur le plan d'assainissement sont à respecter en intégralité.

Le fond des tranchées est recouvert d'une couche de sable de calibre 0/3 d'une épaisseur de 15 cm. Le remblaiement est également effectué sur 15 cm au-dessus des canalisations par une couche de sable de calibre 0/3.

Les fouilles sont descendues à la profondeur moyenne de 1 m afin de garantir une couverture minimale de 85 cm sur l'ensemble des réseaux (AEP, EU, OPT, Électricité).

Une distance de 50 cm en planimétrie et 20 cm en altimétrie devra séparer les conduites humides des ouvrages tels que câbles électriques, OPT et divers.

La totalité des regards, comportant un fond maçonné, sont enterrés. Seuls les couvercles sont placés à fleur du terrain en place.

L'ensemble des regards d'eaux usées sont fermés par un tampon hydraulique en fonte de 60 cm x 60 cm.

Les eaux pluviales ne sont ni collectées, ni évacués.

Le remblaiement des tranchées ne pourra être effectué qu'après la réalisation des épreuves d'étanchéité et le contrôle des prestations par le maître d'œuvre.

- Concernant le bac à graisses :

Il est en Polyéthylène extrudé de type Toutes eaux et a une capacité de 200 litres. Sa fonction est principalement destinée à recevoir les eaux usées de la cuisine et de servir d'intermédiaire vers le système de traitement.

- Concernant la fosse :

Elle est en Polyéthylène extrudé de type toutes eaux et a une capacité de 3 000 litres. Elle est munie de 2 ventilations. Une posée en entrée de fosse et l'autre, posée en sortie afin d'améliorer le circuit d'aération.

- Concernant le système de traitement :

Le système de traitement des eaux (épandage, septo-diffuseurs, filtre à sable drainé vertical ou horizontal...) retenu est en fonction de la nature du sol en place (perméabilité, etc....) ainsi que des impératifs techniques imposés par le lieu (surface

disponible, voisinage, etc...).

Concernant le filtre percolateur, ce système de traitement des eaux n'est à prescrire, que dans les cas particuliers, où aucun autre système d'assainissement ne peut être mis en œuvre.

- Voie d'accès :

La voie d'accès est réalisée par décapage du terrain sur 30 cm d'épaisseur, 4 mètres de large et jusqu'à 30 m de long. Les prestations comprennent le compactage du fond de fouille et le remblaiement compacté avec du schiste qualité couche de forme sur 30 cm d'épaisseur.

- Préparation du terrain :

Après exécution éventuelle d'un débroussaillage, l'entrepreneur réalisera le décapage de la terre végétale et le terrassement d'une plateforme de niveau sur l'ensemble de l'emprise du logement à bâtir, y compris surlargeurs nécessaires à la construction. Cette opération comprend le décapage du sol sur une épaisseur minimale de 40 cm et la mise en dépôt, le remblayage en matériaux sélectionnés des fouilles provenant du dessouchage ainsi que le compactage du fond de forme en tous points par trois passes de compacteur.

En fin de travaux, l'entrepreneur en charge du lot VRD fournira un plan de récolement géoréférencé de l'ensemble des ouvrages enterrés et faisant apparaître l'emprise extérieure du bâtiment. Ce plan de récolement devra répondre aux exigences du service de l'urbanisme compétent, y compris pour les dossiers ne faisant pas l'objet d'un permis de construire.

II.8. PRISE EN COMPTE DE LA PROBLÉMATIQUE AMIANTE ENVIRONNEMENTAL

Chaque site de construction fera l'objet d'un diagnostic d'amiante environnemental à charge du maître d'ouvrage et sera fourni aux entreprises préalablement à la commande. Ce rapport, conforme à l'article 4 de la délibération n°82 du 25 août 2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues des terrains amiantifères dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics, conclura à un classement du site dans une des classes d'aléa suivantes (définition du BRGM) :

- La classe d'aléa de niveau 1 correspond à toutes les formations géologiques dans lesquelles aucun indice d'amiante n'est actuellement connu ;
- La classe d'aléa de niveau 2 correspond aux formations géologiques dans lesquelles des occurrences d'amiante très localisées et exceptionnelles, sont connues ;
- La classe d'aléa de niveau 3 regroupe les formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont plus fréquentes mais encore localisées et non systématiques ;
- La classe d'aléa de niveau 4 correspond aux formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont très nombreuses et pour lesquelles la probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères est donc forte.

Conformément à la réglementation applicable en Nouvelle-Calédonie, l'employeur devra prendre les mesures nécessaires, notamment en matière d'organisation du travail et des conditions de travail pour assurer la prévention des maladies professionnelles susceptibles d'être causées par l'exposition aux poussières d'amiante, en maintenant l'exposition des travailleurs au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

L'ensemble des prix unitaires sont réputés inclure les dispositions relatives à un aléa de classe 1.

Un prix unitaire complémentaire figure au marché pour les niveaux d'aléas de rang supérieur (aléas de classe 2 à 4), comprenant les prestations suivantes.

Nota : Matériaux susceptibles de contenir de l'amiante + travail à sec + génération de poussières fines = danger amiante. Le principe de base suivant devra être appliqué pendant toute la durée de l'opération : interdiction de travailler ou de stocker à l'air libre des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante sans à minima une humidification.

La concentration moyenne en fibres dans l'air inhalé par un travailleur ne devra pas dépasser 0,1 fibre par cm³ (100 fibres par litre) sur une heure de travail.

Rappel : la présence d'amiante à des niveaux très faibles (concentration de 0,001 %) dans les matériaux peut conduire à des émissions dans l'air non négligeables et entraîner des expositions supérieures à 100 fibres par litre d'air inhalé.

L'employeur devra réaliser une évaluation des risques de toutes les phases de l'opération en tenant compte notamment de la nature des travaux, de la durée et du niveau d'exposition.

À l'issue de cette analyse de risque, l'employeur rédigera un Plan de Prévention Amiante en répondant aux 12 chapitres réglementaires. Ce PPA sera transmis aux administrations (DTE, CAFAT, SMIT) un mois avant le démarrage des travaux.

Le PPA traitera des chapitres suivants :

- La zone géographique des travaux incluant un plan détaillé (zones des travaux, zones d'habitation, localisation des occurrences amiante, base vie, zone technique...)
- Les résultats du rapport géologique et analytique d'identification de matériaux amiantifères dans la zone de travaux, ainsi que les conditions prévues de mise à jour de cette identification en fonction de l'avancée des travaux ;
- Les entreprises et les personnels concernés ; (tous les intervenants doivent être pris en compte : chauffeurs, opérateurs, encadrement, contrôleurs, géomètres, intervenants extérieurs...sans oublier l'impact sur la population)
- La période prévue de début des travaux, la période estimative de fin des travaux (sous-entendu les travaux à risque amiante) ;
- La liste et la nature des travaux prévus ainsi que leurs différentes phases ; (lister tous les travaux susceptibles de générer des poussières : terrassement, déblais, remblais, forage, transport de matériaux, concassage, BRH...)
- La liste des postes de travail concernés par les travaux exposant le plus aux poussières (opérateurs, chauffeurs, autres...);
- Les méthodes de protection collectives envisagées comprenant notamment un plan d'arrosage ou de brumisation et les équipements prévus pour chaque poste de travail ; (de nombreux moyens de protection collectives peuvent être mis en œuvre : brumisation, arrosage divers, utilisation de résines de fixation de poussières, surpression des cabines des engins, zones de décontamination du personnel et des engins,l'analyse des risques permettra de définir les moyens à mettre en œuvre)
- L'organisation du travail sur le chantier, les horaires de travail, le choix des équipements de protection individuelle lorsque les autres actions de prévention se sont révélées insuffisamment efficaces ; (tenue jetable, masques P3 ou ventilé assisté de type CleanSpace ou autres, surbottes...à déterminer en fonction de l'analyse des risques et des niveaux d'exposition attendus)
- La stratégie de prélèvement et le programme de mesures et d'analyse d'air en cours de chantier ; (des contrôles d'empoussièrtements devront être réalisés pendant certaines phases des travaux pour valider le niveau de protection des salariés les plus exposés et garantir l'absence de contamination ambiante)
- Le plan de gestion des déblais de matériaux amiantifères ; (les déblais devront être gérés de manière à éviter l'envol de poussières et ils devront être enfouis en fin de chantier. La zone d'enfouissement devra être cartographiée)
- Les installations sanitaires prévues ; (douches, WC et zone de repos doivent être mis en place)
- Le mode d'élimination des équipements individuels souillés. (les EPI, les filtres, les chiffons... susceptibles d'être contaminés par de l'amiante devront être éliminés par une filière conforme avec émission d'un Bordereau de Suivi des Déchets Amiante).

Autres points à prendre en compte :

- Formation amiante des opérateurs et de l'encadrement technique adaptés aux activités et aux responsabilités (attestation de formation avec le nom du formateur)
- Visite médicale d'aptitude au port des EPI pour tous les salariés susceptibles d'être exposés
- Transmission des résultats des contrôles d'empoussièrtement au SMIT et au CHSCT/DP
- Rédaction de notice de poste vis à vis du risque amiante (à transmettre au SMIT et au CHSCT/DP)
- Mise en place d'une fiche d'exposition pour chaque salarié (nature des activités, niveaux d'exposition, moyen de prévention et de protection, durée). À renseigner en permanence pendant les opérations et à transmettre au SMIT et au CHSCT/DP. En cas de départ d'un salarié de l'entreprise, l'employeur devra lui remettre une attestation d'exposition (Cf. annexe II de l'arrêté)
- Prendre en compte de délai d'approvisionnement des équipements de protection amiante pour ne pas se retrouver bloqué.
- Mise en place d'une signalétique spécifique « amiante »
- Information des administrations locales, des coutumiers et du voisinage si nécessaire pour éviter la psychose en cas de port de tenue amiante.