

MAITRE D'OUVRAGE



**Construction de 26 logements "OSMO'Z"
- ROMANS**

DCE - C.C.T.P.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot N°07 METALLERIE



Architecte :

Atelier des Vergers

12, Boulevard de l'Etivallière - 42000 - SAINT ETIENNE

☎ : 04 77 21 31 57 - Courriel : Email : agence@atelierdesvergers.fr



Economiste :

SOVEBAT

Espace du parc - Rue Mozart - 26000 - VALENCE

☎ : 04.75.43.20.40 - Courriel : Email : secretariat@sovebat.fr



BET Structure :

BETREC

1 avenue de la gare Le Rhovallparc - 26300 - ALIXAN

☎ : 04 75 81 51 59 - Courriel : Email : brice.zanolin@betrec.com



BET Fluides :

BE ACT

4, rue Paul Henry Spaak - 26000 - VALENCE

☎ : 04.75.70.84.85 - Courriel : Email : contact@beact.pro

février 2025

Sommaire

01 SUJETIONS GENERALES	3
02 DESCRIPTION DES OUVRAGES	10
02.01 ENSEMBLES MENUISES D'ENTREE EN ACIER LAQUE	10
02.02 PORTES METALLIQUES LAQUEES	12
02.03 PORTAILS ET PORTILLON	13
02.04 GARDE-CORPS ET MAINS-COURANTES	15
02.05 PERGOLAS - BRISES-VUES.....	17
02.05.01 Pares-vues en verre dépoli	17
02.05.02 Pare vue lames horizontales à clairevoie	18
02.06 TRAVAUX DIVERS DE METALLERIE.....	19
02.06.01 Grilles de ventilation	19
02.06.02 Ensemble boîtes aux lettres extérieures	20

01 SUJETIONS GENERALES

01.01 Objet

Le présent document est relatif à la construction d'un ensemble immobilier de **26 logements "OSMO'Z"** - Rue Beatrix de Hongrie à ROMANS, décomposé comme suit :

Sous sol commun :

- de 37 places comprenant 34 box simples ou doubles et 11 caves.

Bâtiment A : 11 logements en accession :

- Rez-de-chaussée : 2 logements T2 + 1 logement T3
- R+1 : 3 logements T3 + 1 logement T2
- R+2 : 3 logements T3 + 1 logement T2

Bâtiment B : 15 logements en accession :

- Rez-de-chaussée : 2 logements T4 + 3 logements T2
- R+1 : 1 logement T4 + 2 logements T2 + 2 logements T3.
- R+2 : 1 logement T4 + 2 logements T2 + 2 logements T3.

Voir Préambule et P.G.C.S.P.S. communs à tous les corps d'état.

01.02 Étendue de la prestation

La prestation due par l'attributaire comprend toutes les sujétions de fourniture, de mise en place, de scellement, de fixation, d'aménagement de prosofs, de calfeutrement, d'étanchéité, de protection, de ferrage, d'impression, de nettoyage définitif, de mise en service, etc. et toutes autres sujétions nécessaires pour assurer une exécution conforme aux règles de l'art, une finition irréprochable avec le meilleur fonctionnement.

01.03 D.T.U.

Sont applicables les D.T.U. :

- NF DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- NF DTU 39 Travaux de vitrerie-miroiterie
- NF DTU 32.1 Charpentes et ossatures en acier (P22-201)
- NF DTU 32.3 Construction d'ossatures en acier pour maisons et bâtiments résidentiels

Les règles de l'art – Les normes correspondantes aux travaux de métallerie.

Les règles de sécurité concernant les locaux d'habitation, notamment :

- le sens d'ouverture des portes,
- les garde-corps devront respecter les normes NFP 01.013 et NFP 06.001 pour ce qui concerne la résistance à la norme NFP 01.012 en ce qui concerne leur dimensionnement

Tous les produits et matériaux employés devront être pourvus d'un avis favorable du C.S.T.B. en cours de validité et répondre aux exigences sismiques des différents DTU et avis techniques (zone sismique modérée 3).

Les prestations devront répondre aux exigences de la réglementation thermique conforme aux dispositions de la réglementation thermique RE 2020 – décret n° 2021-1004 du 29 Juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementales des constructions de bâtiments, en respectant les résistances thermiques minimale du décret.

La réglementation et les règles de sécurité seront soigneusement respectées, notamment en ce qui concerne le classement des matériaux à leur réaction au feu, etc. concernant des bâtiments de type habitation collective 2ème famille.

Bâtiments assujettis aux Articles R 111-1 à R 111-19 du Code de la construction et de l'habitation, ainsi qu'à l'arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre les risques d'incendie.

Les prestations de l'ensemble des logements devront répondre aux exigences de la réglementation acoustique suivant l'Arrêté du 30 Juin 1999 et circulaire du 28 Janvier 2000 - arrêté du 23 Juin 1978 article 6 – Code de la construction et de l'habitation (Article L et R 111-1 et 111-4).

Les prestations de l'ensemble des logements devront répondre aux exigences de la réglementation relative à l'accessibilité aux personnes handicapées suivant l'Arrêté du 1er Août 2006 – Code de la Construction (Articles R. 111-18 à R.111-18-7)

L'entreprise devra prendre en compte toutes les Normes concernant les personnes à mobilité réduite (PMR), notamment quand aux positions des portes par rapport aux parois adjacentes, ainsi qu'à l'équipement, conformément à la réglementation. De plus les portes accessibles aux publics devront pouvoir s'ouvrir avec un effort de 50 N au plus.

01.04 Coordonnées des ouvrages

Calcul et détermination des sections des ouvrages et de leurs tenues déterminées en accord avec le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

Il appartiendra au titulaire de mettre au point les détails techniques d'exécution pour que les divers ouvrages puissent remplir leur objet avec les meilleures conditions d'exploitation, notamment en ce qui concerne :

- Les sections des composants, leurs profils,
- La résistance aux intempéries et aux vents,
- La fixation des ouvrages,
- Les sujétions d'étanchéité à l'air et à l'eau
- Les caractéristiques du ferrage,
- L'adaptation au gros-œuvre et aux ouvrages adjacents (doublage, etc.)
- La réglementation et les règles de sécurité seront soigneusement respectées, notamment en ce qui concerne les garde-corps, le sens d'ouverture des portes, les escaliers, etc.

01.05 Détails d'exécution - Prototype

L'ensemble des menuiseries devra faire l'objet d'une étude détaillée, avec plans à grande échelle, établis en liaison avec les autres corps d'état, y compris détails de fixations sur les structures principales – pendant la période de préparation.

Ces documents d'exécution devront recevoir l'agrément du bureau de contrôle technique.

A la demande de l'architecte ou du maître d'ouvrage, un prototype grandeur nature sera réalisé et soumis aux essais réglementaires sous la direction du bureau de contrôle technique – essais pour garde-corps.

01.06 Protection des ouvrages métalliques

Galvanisation : suivant répartition du C.C.T.P. – galvanisation à chaud suivant norme 91.121 – épaisseur 70 microns – garantie décennale – sablage, dégraissage et décapage préalable.

Métallisation : suivant répartition du C.C.T.P. – métallisation au zinc à 40 microns, en usine, après assemblage – suivant norme A 91 201 P N, avec couche primaire adaptée pour recevoir la peinture définitive réalisée par le peintre – garantie décennale – sablage, dégraissage et décapage préalable.

Acier laqué : suivant répartition du C.C.T.P. – toutes les parties visibles des ouvrages en acier seront revêtues d'une peinture laquée cuite au four avec label de qualité – épaisseur suivant réglementation – garantie décennale – teinte au choix de l'architecte – protection par film pelable ou vernis.

01.07 Protection des bois, fourrures

A la charge du métallier, en usine.

Trempe jusqu'au refus dans un liquide fongicide, insecticide, hydrofuge... agréé C.T.B., adapté aux couches définitives appliquées par le peintre.

Obtenir l'accord préalable du peintre.

01.08 Visserie

Sur ouvrages en aluminium ou métalliques, visserie acier inoxydable 18/10.

Celle incorporée dans les ouvrages peints, obligatoirement métallisée ou cadmiée.

01.09 Ferrage - Serrures

Tout le ferrage sera traité contre l'oxydation avec Label NF.

Le menuisier bois est chargé d'établir l'organigramme.

L'entreprise du présent lot devra la fourniture et pose des cylindres de chaque serrure avec sa clé particulière fournie en trois exemplaires.

Les cylindres seront de type européen à 5 goupilles genre VACHETTE

L'entreprise du présent lot devra toutefois poser des cylindres provisoires jusqu'à réception du chantier.

Les cylindres définitifs et les clés correspondantes ne pourront être mis en service qu'au moment de la livraison des locaux.

01.10 Mise en œuvre - Fixations

Toutes sujétions de mise en œuvre et adaptation à l'adjacent.

Fixation en règle générale, à l'aide de chevilles extensibles métalliques posées à la perforatrice, écartement maxi 0,50 m.

Les accessoires de fixations seront disposés de manière à assurer le serrage de la menuiserie contre le gros-œuvre.

Prévoir toutes les fourrures, surlargeurs, surépaisseurs, pour s'adapter à l'adjacent, notamment pour la cloison de doublage.

Au droit des appuis et seuils béton, le recouvrement sera largement calculé et le profil sera adapté pour recevoir la cloison de doublage.

Rainure périphérique pour les doublages, avec recouvrement.

Au niveau des habillages intérieurs ; prévoir les adaptations et fourrures nécessaires pour recevoir les pénétrations éventuelles de cloisons – couvre-joints ou joints en creux avec fourrure.

Sont incluses dans les prix et à la charge du présent lot, toutes sujétions relatives aux retouches après le passage des divers corps d'état.

Toutes sujétions de finition, de mise en service – de nettoyage définitif avant réception.

01.11 Présentation de matériels

L'entreprise avant toute exécution devra présenter au Maître d'œuvre les profilés employés, les teintes, les ferrages (poignées, paumelles, etc.).

01.12 Sécurité des travailleurs - Coordonnateur de sécurité

Coordination C.S.P.S. de Niveau 2

L'entrepreneur a, à sa charge, tous les travaux de protection collective ou individuelle pendant la durée du chantier - sa valeur est incluse dans le prix forfaitaire de son offre.

Il a de plus à sa charge, tous les travaux et prestations découlant du Plan Général de Coordination (P.G.C) en matière de protection de la santé et de la sécurité.

Décret n° 93.1418 du 31 Décembre 1993

Décret n° 94.1159 du 26 Décembre 1994 modifié par le décret n° 2003-68 du 24 Janvier 2003 relatif à la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil et modifiant le code du travail

Décret n° 2008-244 du 7 Mars 2008 (articles R 4532-77 à 94 et R 4741-4 et R 4741-5) relatif au Code du Travail

Etc...

L'entrepreneur devra se soumettre et tenir compte de toutes les remarques du Coordonnateur de sécurité et :

- Appliquer le Plan Général de Coordination (P.G.C)
- Respecter les obligations de sécurité (article L 4122-1)
- Faire respecter les obligations de sécurité par ses sous-traitants (article R 4532-60)
- Faciliter l'intervention du coordonnateur (article R 4211-3)
- Participer au Collège Inter-entreprises Sécurité Santé et Conditions de Travail (C.I.S.S.C.T.) (article L 4532-1)
- Assurer la rédaction dans les 30 jours de la rédaction de son contrat du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S) - (Article R 4532-57 à 73)
- Fournir gratuitement et dans les délais et formes indiqués par le Maître d'œuvre, tous documents nécessaires à la constitution du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (D.I.U.O.).
- Toutes autres dispositions relevant de la réglementation en vigueur à la date

d'établissement de l'offre.

01.13 Étanchéité à l'air du bâtiment

Avec l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, le poste de déperditions par renouvellement d'air représente une part de plus en plus importante dans le bilan de chauffage. De plus, un bâtiment qui n'est pas étanche (infiltrations parasites) entraîne une dégradation de la qualité

de l'air et du confort des occupants, ainsi qu'une augmentation des risques de condensation. Une bonne étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment permet d'assurer convenablement, le transfert des flux d'air des pièces principales vers les pièces de service, prévues par le système de ventilation obtenant ainsi une réelle efficacité des systèmes de gestion de l'air.

La perméabilité à l'air d'une construction caractérise la sensibilité du bâtiment vis-à-vis des écoulements aérauliques parasites causés par les défauts de son enveloppe. Elle se quantifie par la valeur du débit de fuite traversant l'enveloppe sous un écart de pression donné. Suivant réglementation thermique RE2020, **elle est représentée par le débit de fuite exprimée en $m^3/(h.m^2)$ d'enveloppe sous une dépression de 4 Pascals.**

L'objectif d'étanchéité à l'air visé est identique aux exigences de la RE2020 :

- L'étanchéité à l'air sera contrôlée par un test d'infiltrométrie et des inspections par thermographie infrarouge et diffuseur de fumée.
- L'infiltrométrie permet de vérifier l'étanchéité à l'air du bâti (ou la perméabilité de l'enveloppe).
- Un ouvrant du bâtiment est remplacé par une porte soufflante (blowerdoor) équipée d'un ventilateur, de manomètres et d'un analyseur relié à un ordinateur - ces mesures seront réalisées selon la Norme.
- Le test d'infiltrométrie devra se faire en surpression et en dépression à 4 Pa, le niveau de perméabilité exigé devra être inférieur à $0.80 m^3/h.m^2$.
- La thermographie infrarouge permet de mesurer les températures des surfaces extérieures et intérieures du bâti au moyen d'une caméra thermique infrarouge. En association avec l'infiltrométrie et l'émission de fumée, la thermographie permet de situer précisément les éventuelles fuites.

Tests d'infiltrométrie :

Les tests d'infiltrométrie seront effectués par un organisme agréé du Maître d'ouvrage.

Deux contrôles seront effectués l'un après la mise hors d'air du bâtiment, l'autre après achèvement des travaux pouvant affecter la perméabilité de l'enveloppe.

Premier contrôle

Ce contrôle devra être effectué suivant la demande de l'architecte.

Ce premier contrôle permet de localiser les sources de fuite par caméra thermique et fumée. Les titulaires des lots Gros-œuvre, Enduits de façades, Couvertures, Menuiseries extérieures, Plâtrerie, Plomberie, Electricité, Chauffage, ainsi que les titulaires de tous les lots ayant eu une intervention

sur l'enveloppe d'étanchéité devront être présents. La recherche de fuites vise à mettre en évidence les points défectueux afin de corriger les défauts avant le test final.

Contrôle final

Un test final à la réception du chantier sera effectué. Dans l'éventualité où le relevé ne satisferait pas au niveau d'étanchéité à l'air requis, l'organisme chargé du test devra localiser les sources de fuite par caméra thermique et fumée. Les titulaires des lots Gros-œuvre, Enduits de façades, Couvertures, Menuiseries extérieures, Plâtrerie, Plomberie, Electricité, Chauffage devront être présent et en mesure de démonter localement le parement correspondant à la fuite pour identifier le défaut et le lot responsable de la malfaçon. Tous les frais engendrés seront à la charge du lot ayant commis la malfaçon.

Contrôle complémentaire

Un ou plusieurs tests complémentaires peuvent être nécessaires, soit à l'issue du premier contrôle si les résultats sont très éloignés de l'objectif fixé d'étanchéité à l'air, et si la multiplicité des sources de fuites ne permet pas de toutes les situer clairement, soit à l'issue du contrôle final si l'objectif n'est pas atteint. Dans l'éventualité où le relevé ne satisferait pas au niveau d'étanchéité à l'air requis, l'organisme chargé du test devra localiser les sources de fuite par caméra thermique et fumée.

Les coûts des contrôles complémentaires éventuels seront portés au compte prorata ou le cas échéant à la charge du lot ayant commis la malfaçon.

01.14 Prescriptions environnementales

Gestion des déchets de chantiers

« De façon générale les déchets générés par le chantier, seront évacués et éliminés selon la législation en vigueur. En cours de chantier, les déchets devront être triés et stockés dans des bennes prévues à cet effet en fonction de leur nature. La valorisation des déchets est la règle, l'enfouissement ne devant intervenir qu'en ultime recours. Les déchets relevant du stockage d'inertes et les déchets dangereux devront être traités en centres agréés selon leur nature. »

Fiches matériaux, produits et procédés

Chaque entreprise doit pouvoir justifier des caractéristiques de l'ensemble des matériaux, produits ou procédés qu'elle, ou ses sous-traitants, mettront en œuvre sur le chantier conformément aux prescriptions des CCTP par lot.

Les justificatifs acceptés sont :

- Les certificats ou labels concernant les matériaux pour lesquels un étiquetage particulier est requis (ACERMI, CE, Eco Label Européen, NF Environnement, PEFC, ...)
- Les Avis Techniques du CSTB
- Les Fiches techniques des fabricants précisant les caractéristiques environnementales des matériaux, produits ou procédés – obtenir de l'entreprise les produits sur leurs émissions de polluants selon le décret 2011-321 du 23 Mars 2011, dans un classement A+.
- Éviter tous les produits présentant une phrase de risque. Lorsque aucune alternative n'est disponible, permettre uniquement les phrases de risques : R10-R11-R22-R25-R36-R37-R38-R42-R43. Les entreprises joindront donc à leurs offres les justificatifs nécessaires à l'évaluation de la pertinence des matériaux proposés lorsqu'ils sont disponibles.

Les entreprises devront fournir l'ensemble de ces justificatifs avant leur début sur le chantier pour validation par la Maîtrise d'Œuvre.

Dispositions particulières par lot

Emploi de matériaux et produits avec étiquette d'émission de polluant A+

01.15 Dossier des Ouvrages Exécutés

L'entreprise aura à charge d'établir et de fournir les D.O.E. **mis à jour par rapport à l'exécution** – ces D.O.E. seront fournis en 3 exemplaires en format papier + 1 exemplaire sur clé USB comprenant les plans en DWG compatibles Autocad 2017 et format PDF – ainsi que les fiches techniques, les P.V. de classement au feu des matériaux mis en œuvre pour les ouvrages exécutés.

02 DESCRIPTION DES OUVRAGES

02.01 ENSEMBLES MENUISES D'ENTREE EN ACIER LAQUE

02.01.01 Ensemble d'entrée dimensions 1,50 x 2,25 m ht

Calepinage des montants et des traverses, dimensions et formes suivant plans de façades et de détails architectes.

Composition : ensemble de 1,50 x 2,25 m Ht constitué par une porte vitrée tierce à 2 vantaux

Ensemble des éléments en acier prélaqué – teinte au choix du Maître d'œuvre – pose en tunnel au nu intérieur du mur en béton.

Dormant et ouvrant en profilés acier laqué à rupture de pont thermique (genre JANSEN), montants, traverse haute – traverse basse avec revers d'eau – feuillures pour recevoir le vitrage – joint caoutchouc embrevé en feuillure - parcloses clipsées – couvre-joints périphériques intérieur, coupe d'onglet et toutes sujétions Classement A*3 E*4 V*A2 – fixation par pattes de fixation adaptées sur structure béton.

Fixations contre mur béton avec Étanchéité à l'eau contre structure béton par mise en œuvre d'un joint mousses imprégnée butyle de type Illmod 600 des Ets ILLBRUCK ou produits techniquement équivalent entre cadre et pré-cadre conforme aux normes NF P 85-570 et NP F 85-571, de classe 1 selon ces normes - étanchéité à l'air par mise en œuvre côté intérieur d'une membrane d'étanchéité constituée d'un film polyéthylène copolymère associé à un non tissé, avec adhésif butyle, de type Membrane Duo ME500 des Ets ILLBRUCK ou produits techniquement équivalent, conforme aux normes NF P 85-570 et NP F 85-571, de classe 1 selon ces normes – joints au mastic élastomère 1ère catégorie périphériques sur les 2 côtés.

Il sera mis en place en périphérie de la menuiserie un couvre-joint plat de même nature que la menuiserie, fixé par double encollage à la colle néoprène.

Seuil plat en aluminium pour portes, inférieur à 2 cm suivant réglementation P.M.R.

Ferrage

- Paumelles en acier laqué.
- 1 jeu de poignées constituées par un tube inox courbe Ø 50 mm - pattes de fixations sur montants.
- Pose de ventouse électromagnétique 24 volts ou 48 volts – 300 kg chacune – découpe et fixation – fourreaux dans cadres y compris fourreaux inox flexible au droit du pivotement de la porte – fourniture ventouse, raccordement électrique, vidéophones et lecteurs de badges réalisés par l'électricien – encastrement dans cadre, fixations, percement des profils pour passage des fourreaux.
- 1 crémone pompier en acier laqué avec manœuvre par poignée rotative sur vantail semi-fixe
- 1 ferme-porte hydraulique laqué avec bras à glissière genre DORMA TS 93 ou équivalent

- blocage à 90°
- 1 butoir en acier brossé diamètre 35 mm mini, avec garniture caoutchouc noir.
- Plaques "tirez-poussez" gravées en nylon coloré.

Vitrage

Double vitrage isolant peu émissif de sécurité retardateur d'effraction – $U = 1,1 \text{ W.m}^2/\text{K}$ – type PLANITHERM ONE SAINT GOBAIN ou produits techniquement équivalents constitué par :

- Glace claire feuilletée extérieure 44.6 (SP 510).
- Lamé d'argon de 16 mm
- Glace claire feuilletée intérieure 44.2 avec face 3 faible émissivité (ITR)

Dépose et repose des parclozes - Joint caoutchouc.

Bandes adhésives de couleur sur vitrages pour éveil à la vigilance conformément à la réglementation des personnes malvoyantes.

Finition de l'ensemble par primaire poudre époxy thermolaqué et laquage de finition par poudrage polyester texturé cuit au four – teinte au choix du Maître d'œuvre suivant palette du fabricant.

Toutes sujétions de fixations, mise en œuvre et approvisionnement.

Localisation :

Ensemble menuisé extérieur sur entrée B au rez-de-chaussée

02.01.02 Ensemble d'entrée dimensions 1,62 x 2,25 m ht

Calepinage des montants et des traverses, dimensions et formes suivant plans de façades et de détails architectes.

Composition : ensemble de 1.62 x 2,25 m Ht constitué par une porte vitrée tierce à 2 vantaux .

Ensemble des éléments en acier prélaqué – teinte au choix du Maître d'œuvre – pose en tunnel au nu intérieur du mur en béton.

Dormant et ouvrant en profilés acier laqué à rupture de pont thermique (genre JANSEN), montants, traverse haute – traverse basse avec revers d'eau – feuillures pour recevoir le vitrage – joint caoutchouc embrevé en feuillure - parclozes clipsées – couvre-joints périphériques intérieur, coupe d'onglet et toutes sujétions Classement A*3 E*4 V*A2 – fixation par pattes de fixation adaptées sur structure béton.

Fixations contre mur béton avec Étanchéité à l'eau contre structure béton par mise en œuvre d'un joint mousses imprégnée butyle de type Illmod 600 des Ets ILLBRUCK ou produits techniquement équivalent entre cadre et pré-cadre conforme aux normes NF P 85-570 et NP F 85-571, de classe 1 selon ces normes - étanchéité à l'air par mise en œuvre côté intérieur d'une membrane d'étanchéité constituée d'un film polyéthylène copolymère associé à un non tissé, avec adhésif butyle, de type Membrane Duo ME500 des Ets ILLBRUCK ou produits techniquement équivalent, conforme aux normes NF P 85-570 et NP F 85-571, de classe 1 selon ces normes – joints au mastic élastomère 1ère catégorie périphériques sur les 2 côtés.

Il sera mis en place en périphérie de la menuiserie un couvre-joint plat de même nature que la menuiserie, fixé par double encollage à la colle néoprène.

Seuil plat en aluminium pour portes, inférieur à 2 cm suivant réglementation P.M.R.

Ferrage

- Paumelles en acier laqué.
- 1 jeu de poignées constituées par un tube inox courbe ? 50 mm - pattes de fixations sur montants.
- Pose de ventouse électromagnétique 24 volts ou 48 volts – 300 kg chacune – découpe et fixation – fourreaux dans cadres y compris fourreaux inox flexible au droit du pivotement de la porte – fourniture ventouse, raccordement électrique, vidéophones et lecteurs de badges réalisés par l'électricien – encastrement dans cadre, fixations, percement des profils pour passage des fourreaux.
- 1 crémone pompier en acier laqué avec manœuvre par poignée rotative sur vantail semi-fixe
- 1 ferme-porte hydraulique laqué avec bras à glissière genre DORMA TS 93 ou équivalent – blocage à 90°
- 1 butoir en acier brossé diamètre 35 mm mini, avec garniture caoutchouc noir.
- Plaques "tirez-poussez" gravées en nylon coloré.

Vitrage

Double vitrage isolant peu émissif de sécurité retardateur d'effraction – $U = 1,1 \text{ W.m}^2/\text{K}$ – type PLANITHERM ONE SAINT GOBAIN ou produits techniquement équivalents constitué par :

- Glace claire feuilletée extérieure 44.6 (SP 510).
- Lame d'argon de 16 mm
- Glace claire feuilletée intérieure 44.2 avec face 3 faible émissivité (ITR)

Dépose et repose des parclozes - Joint caoutchouc.

Bandes adhésives de couleur sur vitrages pour éveil à la vigilance conformément à la réglementation des personnes malvoyantes.

Finition de l'ensemble par primaire poudre époxy thermolaqué et laquage de finition par poudrage polyester texturé cuit au four – teinte au choix du Maître d'œuvre suivant palette du fabricant.

Toutes sujétions de fixations, mise en œuvre et approvisionnement.

Localisation :

Ensemble menuisé extérieur sur entrée A au rez-de-chaussée

02.02 PORTES METALLIQUES LAQUEES

02.02.01 Porte métallique extérieure dimensions 0,93 x 2,10 m ht soit hors cadre 1.00 x 2.10m Ht

Dimensions : 0,93 x 2,10 m ht

Résistance au feu : Sans objet.

Huisserie métallique en tôle pliée électrozinguée – fixations dans murs béton – joints d'étanchéité embrevés en feuillures – barre d'écartement en partie basse – joints d'étanchéité entre mur et huisserie - seuils plats en acier galvanisé.

Vantail de 40 mm constitué par un cadre rigide interne – 1 parement en tôle d'acier pliée électrozinguée de 15/10ème – parements soudés par points sur l'encadrement.

Ferrage porte :

- Paumelles à souder.
- 1 serrure avec bouton intérieur moleté, cylindre extérieur entrant dans le système d'inter-ouverture, cylindre européen 5 goupilles type V5 des Ets VACHETTE – ou produits techniquement équivalents.
- 1 jeu de béquilles double en acier laqué sur plaque.
- 1 ferme-porte hydraulique à glissière – laqué – genre DORMA TS 93 ou produits techniquement équivalents.
- Butoir en acier brossé diamètre 35 mm mini, avec garniture caoutchouc noir.
- Plaque d'identification gravé du local.

Protection de l'ensemble par métallisation avec peinture laqué époxy en usine – teinte au choix du Maître d'œuvre.

Toutes sujétions de fixations, mise en œuvre et approvisionnement.

Localisation :

Bâtiment A : La cave 01 et local vélo au rez de chaussée.

02.03 PORTAILS ET PORTILLON

02.03.01 Portail coulissant motorisé - Dim: 5.00 x 1.80 m ht + remplissage fixe 0.70x 1.80 m ht

Portail coulissant motorisé – Dim: 5.00 x 1.80 m ht + remplissage fixe 0.70x 1.80 m ht – conforme aux normes FF EN 13-241-1, constitué par :

- Poteaux métalliques 200 x 200 mm avec platines de fixations en partie basse – obturations d'extrémités – fixations dans socle en béton à la charge du présent lot
- Encadrement métallique en tubes profilés – traverse basse avec réservations pour recevoir les galets de roulement – renforts intermédiaires verticaux – assemblage soudé avec coupe d'onglets – 4 galets de roulement à gorge avec roulement à billes.
- Remplissage par barreaudage en tubes métalliques, de section adaptée – soudés entre lisse haute et basse, en traversant la lisse intermédiaire du cadre – espacement tous les 100 mm environ.
- Prévoir contre les 2 poteaux des galets de roulement à billes pour maintenir le portail vertical, butées fin de course avec sabot de réception et de guidage du portail ainsi qu'amortisseur caoutchouc en fond de butée.
- L'ensemble des profils tubulaires recevront une obturation à leurs extrémités.

Section et espacement suivant calculs et aspect architectural souhaité de l'Architecte (carnet de détail).

Protection de l'ensemble des ouvrages métalliques par métallisation et peinture laque époxy

– teinte au choix du Maître d'œuvre.

Automatisme de fonctionnement conforme à la norme NF EN 12453 et NF EN 13-241 directives 98/37/CE, 89/336/CEE et 89/106/CEE par moto-réducteur électrique, crémaillère d'entraînement avec arrêt fin de course. Moteur monophasé, avec opérateur de porte inversible permettant l'ouverture et la fermeture du portail.

Pour une utilisation en ensemble collectifs accessible au public, marquage CE et tests en laboratoire (BEC, DBD et CSTB).

Endurance : 10 000 cycles par an, 250 cycles par jour.

Sécurité :

- Jeux de cellules photoélectriques de protection de passage
- 1 lisse palpeuse anti écrasement embarquée à l'avant du vantail.
- 1 lisse palpeuse anti cisaillement sur les poteaux de guidage.
- 1 hublot d'éclairage de la zone dangereuse de débattement du portail
- 1 feu orange clignotant pendant la manœuvre du portail avec préavis de 2 secondes
- 1 marquage au sol par des zébras peints en jaune et noir sur la zone dangereuse de débattement du portail.
- 1 armoire de commande permettant la gestion de toutes ces sécurités et commandes d'ouverture.
- Bloc de sécurité et débrayage pour une manœuvre manuelle.
- Arrêt automatique en fin de course.
- Condamnation en position fermée par blocage du mouvement du moteur.

Commande :

- Coffret de commande avec opérateur. Commande par antenne réceptrice + émetteurs (antenne et émetteurs à charge du lot Électricité).
- Prévoir une boucle magnétique à incorporer dans l'enrobé y compris sciage et rebouchage pour permettre la sortie des véhicules – raccordement électrique à la charge du présent lot.
- La commande automatique du portail sera débrayable pour l'accès des services de secours, via un système à clef ou triangle pompier.
- Le présent lot devra prévoir un potelet métallique au droit de l'entrée avec un bouton poussoir pour l'ouverture du portail au piéton.
- Le boîtier de manœuvre comportera 1 interrupteur à 3 positions :
 - Ouverture.
 - Fermeture.
 - Arrêt immédiat.
 - Manœuvre libre manuelle.
- L'alimentation électrique sera assurée par le lot électricité.
- Le raccordement entre la platine vidéophone et coffret, lecteur de badge et coffret sont à la charge de l'électricien.

Seuil réalisé par le lot Gros œuvre.

Les tranchées sont prévues au lot VRD.

Toutes sujétions de mise en œuvre, fixations – essais – tous raccordements électriques.

Localisation :

Portail à l'entrée de la résidence en limite de parcelle Sud Est.

02.03.02 Portillon battant 1 vantail - Dim 1.60 x 1.65 m ht

Portillon battant 1 vantail constitué par :

- Encadrement en profils tubulaires acier laqué : montants, lisses hautes et basses – assemblages soudé avec coupe d'onglets - platines de fixations chevillées dans poteaux en béton armé - chevilles à expansion – obturation d'extrémités.
- Remplissage par barreaudage en tubes métalliques, de section adaptée soudés sur encadrement – espacés tous les 11 cm.

Ferrage portillon à 1 vantail battants comprenant :

- 4 gonds à fixer dans poteau , y compris percements, scellements soignés.
- Serrure électrique adaptée à l'ouverture des vantaux (qualité adaptée au nombre d'ouverture par jour)
- Béquilles doubles en acier laqué avec rosettes et rosaces.
- 1 butée chevillée dans dalle basse .
- 1 arrêtoir sur vantail.

Fourreaux inox pour passage entre dormant et ouvrant.

Le câblage et l'alimentation électrique seront assurés par l'électricien.

Section et espacement suivant calculs et aspect architectural souhaité de l'Architecte (carnet de détail)

Protection de l'ensemble des ouvrages métalliques par métallisation et peinture laque époxy – teinte au choix du Maître d'œuvre.

Détails d'exécution, sections des profils métalliques à mettre au point avec le Maître d'œuvre.
Toutes fournitures de pièces accessoires et sujétions de fixations et mise en œuvre.

Localisation :

Portail battant au droit de l'accès résidence suivant plans masse de l'architecte.

02.04 GARDE-CORPS ET MAINS-COURANTES

Les chevilles de fixation des garde-corps devront être en inox selon Guide PACTE de conception et mise en oeuvre des garde-corps.

02.04.01 Garde-corps extérieurs remplissage tôles perforée en acier laqué - ht 1,02 m

Garde-corps en acier laqué de 1,02 m hauteur, constitués par :

- Poteaux en profils tubulaires – espacement réglementaire – avec platines de fixations dans relevé béton ou dalle béton avec chevilles à expansion – boulonnerie inox.
- 1 lisse haute formant main courante en profilés tubulaires Ø 50 mm, soudée en tête des poteaux – platines de fixations en extrémités dans murs agglomérés de ciment avec chevilles adaptées.
- 1 lisse intermédiaire et 1 lisse basse en profils fers plats soudés sur les poteaux.
- Remplissage en tôle d'acier laqué perforé de 1,5 mm épaisseur – vide 15 % - perforation

aléatoire de carrées de 5 mm – référence pixelC20 des Ets ACIANOV ou produits techniquement équivalents - soudée par points sur les structures.

Protection de l'ensemble par métallisation et laquage époxy – teinte au choix du Maître d'œuvre. Toutes sujétions de détails suivant plans architecte.

Garde-corps de hauteur et espacement des lisses conforme à la réglementation suivant Normes NFP 01.013 et NFP 06.001 pour ce qui concerne leur résistance – la Norme NFP 01.012 en ce qui concerne leur dimensionnement.

La prestation comprendra tous les dimensionnements, les platines de scellement et d'ancrage dans la structure et tous accessoires nécessaires à la bonne tenue des ouvrages.

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- Les assemblages, découpes, coupe d'onglets.
- Les moyens de levage et échafaudages qui lui sont nécessaires, pour la mise en place.
- Tous les percements, scellements, réglages (horizontalité, aplomb, etc.), fixations nécessaires et toutes les sujétions particulières liées à ses ouvrages.

Réalisation suivant détails de l'architecte.

Localisation :

Suivant pièces graphiques sur les terrasses des logements au R+1 et R+2.

02.04.02 Main courante extérieure en acier laqué sur potelet

Mains courantes rampantes en profilé tubulaire plat largeur 50mm soudée sur potelets, extrémités arrondies, obturation d'extrémités, toutes sujétions de courbures et d'angles.

Doubles potelets porteurs de fixations en profils fers plats – hauteur 1,02 m – platines de fixations chevillées dans l'escalier béton, percements.

Prolongation horizontale de la main courante dépassant de 30 cm suivant réglementation P.M.R.

Protection de l'ensemble par métallisation et laquage époxy – teinte au choix du Maître d'œuvre. Toutes sujétions de détails suivant plans architecte.

Toutes sujétions de fixations et mise en œuvre.

Localisation :

Au droit des garde corps maçonnés des terrasses au R+1 et R+2.

02.04.03 Mains courantes intérieures en acier laqué

Mains courantes rampantes en tube acier diamètre 50 mm – avec écuysers de fixations tous les 1,00 m - extrémités arrondies - obturation d'extrémités - fixations avec platines de fixations chevillées dans murs ou cloisons.

Prolongation horizontale de la main courante dépassant de 30 cm suivant réglementation P.M.R.

Protection de l'ensemble par métallisation et peinture époxy cuite au four – teinte au choix du maître d'œuvre.

Teinte des profils au choix du maître d'œuvre.

Toutes sujétions de fixations et mise en œuvre et approvisionnement

Localisation :

Mains courantes rampantes sur le développement intérieur et extérieur des escaliers entre sous-sol et 2ème étage pour la cage A et B.

02.04.04 Garde-corps intérieurs en acier laqué

Garde-corps en acier laqué de hauteur réglementaire constitués par :

- Poteaux en fers plats avec extrémités amincies – fixations avec platines contre-coudées chevillées sur chants de dalles ou de pailleasse, chevilles à expansion, percements, boulonnerie inox.
 - 1 lisse haute formant main courante en profilé tubulaire Ø 50 mm, soudée en tête des poteaux – dépassée de 30 cm au départ conformément aux normes PMR
 - 1 lisse basse en fer plat soudé sur poteaux.
 - Barreaudage en fer plat soudés sur les lisses hautes et basses avec espacement 0,11 m.
- Sont inclus tous les assemblages, découpes, coupe d'onglets, soudures.

Protection de l'ensemble par métallisation et laquage époxy – teinte au choix du Maître d'œuvre.

Toutes sujétions de détails suivant plans architecte.

Garde-corps de hauteur et espacement des lisses conforme à la réglementation suivant Normes NFP 01.013 et NFP 06.001 pour ce qui concerne leur résistance – la Norme NFP 01.012 en ce qui concerne leur dimensionnement.

Localisation :

Garde-corps métalliques horizontales pour fermeture des trémies d'escaliers au niveau R+2.

02.05 PERGOLAS - BRISES-VUES

02.05.01 Pares-vues en verre dépoli

Pares-vues en verre dépoli comprenant :

- Encadrement en profils acier laqué – section suivant dimensionnement du pare-vue – platines de fixation soudée sur cadre en partie basse pour fixation sur tête d'acrotère ou garde-corps béton ou en parois suivant détails de l'architecte avec visserie acier inoxydable et chevilles à expansion.
- Remplissage par vitrage opaque, feuilletée PVB, épaisseur suivant volume – teinte au choix de l'architecte - mise en place dans encadrement avec profil en U.

La prestation comprendra tous les dimensionnements afin que les éléments soient autoportants sans reprise intermédiaire, les platines de scellement et d'ancrage dans la structure et tous accessoires nécessaires à la bonne tenue des ouvrages.

Sont inclus tous les assemblages, découpes, coupe d'onglets, soudures.
Toutes sujétions de fixations, mise en œuvre et approvisionnement.

Protection de l'ensemble par métallisation et laquage époxy – teinte RAL standard au choix du Maître d'œuvre. Toutes sujétions de détails suivant plans architecte.

Garde-corps de hauteur et espacement des lisses conforme à la réglementation suivant Normes NFP 01.013 et NFP 06.001 pour ce qui concerne leur résistance – la Norme NFP 01.012 en ce qui concerne leur dimensionnement.

02.05.01.01 Dimensions: 2.00 x 1.70 m ht

Dimensions (encadrement + remplissage) : Dim : 2.00 x 1.70 m HT

Localisation :

Au droit des terrasses du R+2 sur bât A et B suivant plans de l'architecte

02.05.02 Pare vue lames horizontales à clairevoie

Structure métallique constituée par des montants, lisses, traverses intermédiaires en profils tubulaires acier laqué formant stabilité et support de fixation de l'habillage – section et espacement suivant calculs et aspect architectural souhaité de l'Architecte (carnet de détail) – platines et équerres de fixations contre murs par visseries à tête laquée et chevilles à expansion adaptée au support – assemblages – coupe d'onglet – soudures. L'ensemble des profils tubulaires recevront une obturation à leurs extrémités. Remplissage par profils de tôles pliées horizontales en acier laquée – section et espacement suivant calculs et aspect architectural souhaité de l'Architecte (carnet de détail) – soudés sur structure.

Protection de l'ensemble par métallisation et laquage époxy – teinte RAL standard au choix du Maître d'œuvre. Toutes sujétions de détails suivant plans architecte.

Suivant localisation, toutes sujétions pour habillage formant garde-corps de hauteur et espacement des lisses conforme à la réglementation suivant Normes NFP 01.013 et NFP 06.001 pour ce qui concerne leur résistance – la Norme NFP 01.012 en ce qui concerne leur dimensionnement.

Sont inclus les platines de fixations, les équerres d'acier, la boulonnerie galvanisée, les assemblages, percements.

Descriptif non limitatif, l'ensemble comprenant un ouvrage complet conforme au plan de l'architecte, toutes fournitures et mise en œuvre, compris tous détails d'exécutions, de conception, d'adaptation sur site, chutes, coupes, déchets, fixations par vis, d'échafaudage et toutes sujétions pour une parfaite finition dans le respect du calepinage de l'Architecte.

Toutes sujétions d'assemblages, d'apport, de levage, de fixations et mise en œuvre suivant règles de l'art – découpes – calepinage suivant plan architecte.

02.05.02.01 Dimensions 300 x 255 cm ht

Localisation :

Sur passage couvert entre bâtiment A et B.

02.05.02.02 Dimensions 320 x 255 cm ht

Localisation :

Sur passage couvert entre bâtiment A et B.

02.05.02.03 Dimensions 305 x 210 cm ht

Localisation :

Sur entrée couverte de la résidence.

02.05.02.04 Dimensions 200 x 305 cm ht

Localisation :

Pour les séparatifs des terrasses au R+2 du bâtiment A.

Pour les séparatifs des terrasses entre B204/203 et B203/B202

02.05.02.05 Dimensions 200 x 390 cm ht

Localisation :

Pour les séparatifs des terrasses entre B201 / B202

02.05.02.06 Dimensions 100 x 535 cm ht formant garde corps

Localisation :

En façade Ouest des terrasses A003/A104

En façade Ouest des terrasses B004/B104

02.05.02.07 Dimensions 205 x 535 cm ht formant garde corps

Localisation :

En façade Est des terrasses A001/A102

02.06 TRAVAUX DIVERS DE METALLERIE

02.06.01 Grilles de ventilation

Grilles intérieures verticales : fourniture et mise en place de grille de ventilation comprenant :

- Grille persiennée en acier galvanisé, comprenant un cadre en tôle 12/10ème, un remplissage par lames en tôles fixes 12/10ème – grille pare-insectes.
- La prestation comprendra toutes coupes, découpes, assemblages, soudures, prises et scellements, traverses en Z périphériques, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Finition : galvanisé à chaud.

Grille extérieure verticale : fourniture et pose d'une grille de fermeture comprenant :

- Grille persiennée en acier galvanisé, comprenant un cadre en tôle 12/10ème, un remplissage par lames en tôles fixes 12/10ème – grille pare-insectes.
- La prestation comprendra toutes coupes, découpes, assemblages, soudures, prises et scellements, traverses en Z périphériques, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

- Finition : Métallisé thermolaquée d'usine, teinte au choix de l'architecte.

02.06.01.01 Grille extérieure verticale - Dim 25 x 25 cm

Localisation :

Grille de ventilation extérieure verticale :

- Grille de ventilation extérieure du local vélo.
- Grilles de ventilation des caves

5u en provision

02.06.01.02 Grille extérieure verticale - Dim 190 x 90 cm

Localisation :

Grilles de ventilation intérieures verticales :

- Grille de ventilation intérieure VH sous-sol Est.

02.06.01.03 Grille intérieure verticale - Dim 190 x 90 cm

Localisation :

Grilles de ventilation intérieures verticales :

- Grille de ventilation intérieure VH sous-sol Est.

02.06.01.04 Grille extérieure verticale - Dim 150 x 90 cm

Localisation :

Grilles de ventilation intérieures verticales :

- Grille de ventilation intérieure VH sous-sol Nord.

02.06.01.05 Grille intérieure verticale - Dim 150 x 90 cm

Localisation :

Grilles de ventilation intérieures verticales :

- Grille de ventilation intérieure VH sous-sol Nord.

02.06.01.06 Grille intérieure verticale - Dim 140 x 90 cm

Localisation :

Grilles de ventilation intérieures verticales :

- Grille de ventilation intérieure VH sous-sol Ouest.

02.06.01.07 Grille extérieure verticale - Dim 140 x 90 cm

Toutes sujétions de fixations, mise en œuvre et approvisionnement.

Localisation :

Grille de ventilation extérieure verticale :

- Grille de ventilation extérieure VH sous-sol Ouest.

02.06.02 Ensemble boîtes aux lettres extérieures

Dimensions conformes à la norme NF D 27.405.

Ensemble boîtes aux lettres collectives simple face type Classica des Ets Renz ou produits

techniquement équivalents, en pose mural intérieur. Acier revêtu bi-métal garanti 15 ans anti-corrosion, poudre polyester. Boîtiers individuels rivetés, profil périphérique-charnière angulaire, en aluminium.

Vantaux aluminium verrouillés par griffes toute hauteur, serrure à clé. Portes jointives en acier 12/10ème avec volets amortis type FLatSiLenz, anti-vandale grade de 3 d'arrachement avec gravure du numéro de logement.

Éclairage de façade acier/aluminium profondeur 125mm dont débord 47mm largeur 20mm.

Finition laquée de l'ensemble des parements par poudrage polyester cuite au four – au choix du Maître d'œuvre – Garantie 10 ans.

Intégration d'un tableau nominatif protégé par une porte en acier verrouillée et équipée d'une fenêtre en plexiglas. Emplacement 1 volume.

Toutes sujétions de fixations et mise en œuvre.

Nota : 30% des Boîtes aux lettres devront être situées à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m.

02.06.02.01 Ensembles de 26 boîtes aux lettres

Localisation :

Sur entrée de la résidence.

02.06.03 Tableau d'affichage

Encadrement en aluminium laqué de 35 x 20 avec fond en aluminium laqué – revêtement liège 5 mm épaisseur.

Porte en cornière aluminium laqué avec remplissage en résine acrylique transparente – axe en acier – serrure de sûreté – joints d'étanchéité.

Dimensions : 700 x 1100 mm

Toutes sujétions de fixations, mise en œuvre et approvisionnement.

Localisation :

Au rez-de-chaussée. Position à définir en chantier.

02.06.04 Corbeille à papier à fond ouvrant

Fourniture et pose de corbeille à papier anti-feu en applique en tôle pleine pliée acier électrozingué d'épaisseur 12,5/10ème avec capot mobile, verrouillé par une serrure invisible à 2 clés (compris fourniture des clés), avec obturateur et capot plat inox de chez RENZ ou produits techniquement équivalents.

Contenance 20 litres – finition par revêtement poudre polyester cuite au four – teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant – fixations adaptées et visserie inox dans structure béton , y compris toutes sujétions.

Localisation :

Dans hall d'entrée de chaque cage.

02.06.05 Couvertines pour parois de 20cm

Couvertines en tôle d'aluminium pliée laquée avec retombées de 2 cm minimum, façon de goutte d'eau – éléments de raccords - recouvrements réglementaires – supports de fixations invisibles – fixations mécaniques, chevilles, vis – jonctions soignées des éléments par éclisses, pli, pinces, raccord d'angles, etc. – livrée sur le chantier avec une protection par film plastique ou verni pelable qui sera ôté par la présente entreprise au moment de la réception des ouvrages – joints d'étanchéité au mastic élastomère 1ère catégorie entre éléments de couvertines.

Largeur : 25 cm

Localisation :

Couvertines habillant :

* Les têtes des relevés et garde corps béton des terrasses étanchées du niveau R+1, R+2.

02.06.06 Barre d'accroche échelle en façades (accès toiture R+1)

Réalisation de consoles + tube en tube acier galvanisé laqué fixé par platines permettant l'accroche dans structure béton compris chevilles à expansion adaptées et visserie à tête laqué.

Largeur : 50cm.

Localisation :

Barre d'accroche pour accès en toiture au R+2 de la toiture Est du Bâtiment B.

02.06.07 Support de mât d'antennes

Support de 50 cm hauteur + hauteur du complexe de couverture, de 1,00 m de long – support en tubes métalliques Ø 50 mm avec poteaux métalliques aux 2 extrémités + poteaux intermédiaires – platines de fixations sur fermette – protection par galvanisation à chaud. Fourniture seule, la pose et l'abergement étant à la charge du lot Charpente bois – Couverture – Zinguerie.

Toutes sujétions de fixations et mise en œuvre.

Localisation :

Supports de mâts d'antennes sur toiture tuiles.