MAISON D'ARRÊT

2 rue de la Chevalerie 39000 LONS-LE-SAUNIER

DISP DE DIJON - département des affaires immobilières
72A rue d'Auxonne - BP13331 - 21033 Dijon
03 80 72 50 00
disp-dijon@justice.fr

APAVE - BC + SPS
420 rue B. Pascal - CS70162 - 39004 Lons-le-Saunier
03 84 86 18 50
batiment@apave.com

EXTENSION	NEUF	RÉNOVATION	PHASE	COMPÉTENCES
			DCE	ARCHITECTE ACOUSTIQUE X ÉCONOMIE COLORISTE BD-HQE-QEB PAYSAGE OPC

Julien KOTARSKI - architecte
3, rue de la Bougarde 39290 Offlanges
06 74 34 30 44
julien@kotarski.archi

CVF STRUCTURE
62B rue des Salines 39000 Lons-le-Saunier
03 84 24 49 05
contact@cvf-structures.fr

OTEIS
71B avenue Jean Jaurès - BP72125 - 21021 Dijon cedex
03 80 43 52 02
dijon@elithis.oteis.fr

Modifications

indices	date	libellé

CCTP DÉMOLITION

28/10/2026

var.

Projet

LOT 01a

rédigé par : AL	vérifié par : JK		MALONS-CCTP-LOT01-261010.pages

CCTP

LOT 01a - DÉMOLITION

1. PRÉAMBULE 3
   1.1. Avertissement 3
   1.2. Présentation de l'opération 3
      1.2.1. Programme du quartier confiance 3
      1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté 4
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 4
   2.1. Généralités 4
   2.2. Connaissance de l'environnement des travaux 4
   2.3. Constat et état des lieux 5
   2.4. Installation de chantier 5
      2.4.1. Plan d'installation de chantier : 5
      2.4.2. Clôture de chantier et base vie 5
      2.4.3. Branchements de chantier : 6
      2.4.4. Nettoyage de chantier : 6
      2.4.5. Gardiennage ou surveillance : 6
   2.5. Types d'ouvrage et mise en oeuvre 6
      2.5.1. Suppressions des encombrants et équipements : 6
      2.5.2. Opération de protection et dépose des éléments intérieurs 6
      2.5.3. Opérations de curage 7
      2.5.4. Opérations de bouchements et création ou modification de baies 7
      2.5.5. Déchets 7

1. PRÉAMBULE

1.1. Avertissement

L'entreprise est censée avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier, y compris des autres lots, afin de connaître avec précision ses limites de prestations. Elle doit également s'être rendue sur place afin d'appréhender précisément les lieux et les contraintes y afférent.

L'entreprise doit prévoir dans son offre tous les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, la fourniture de tous les engins, échafaudages, protections collectives et individuelles ainsi que les appareils nécessaires au levage et au montage, la pose et la dépose de ces installations. Possibilité de mutualiser ces éléments avec les autres lots.

Nota : possibilité d'utiliser une nacelle mise à disposition par le lot grutage dans la cour des promenades pour la mise en place des fenêtres, barreaux, caillebotis ou approvisionnement en étage. Cette nacelle devra impérativement être neutralisée en fin de journée

1.2. Présentation de l'opération

La Maison d'Arrêt de Lons-le-Saunier a été mise en service en 1846. Elle est située en centre-ville et jouxte le palais de Justice, 2 rue de la Chevalerie à Lons-le-Saunier (39).
L'établissement dispose actuellement d'une capacité d'accueil de 39 places, réparties en :
- Un quartier hommes de 30 places
- Un quartier de semi-liberté de 9 places

Le périmètre d'intervention concerne l'aile nord-ouest de la Maison d'Arrêt, répartie sur quatre niveaux :
- Sous-sol : local technique / archives
- Rez-de-chaussée : quartier de semi-liberté en fonctionnement (6 cellules + office + douches collectives)
- R+1 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)
- R+2 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)

Cette aile est de construction ancienne (1846) avec des interventions successives au fil des décennies. Elle présente une structure traditionnelle en maçonnerie de pierre, des planchers bois ou mixtes, et une charpente bois sous toiture en tuiles.

1.2.1. Programme du quartier confiance

R+1 ET R+2 : ANCIEN QUARTIER FEMMES

L'ancien quartier femmes dispose actuellement de :
- 10 cellules existantes (5 par niveau), dépourvues de tout équipement

Surfaces comprises entre 8,88 m² (les deux plus petites) et 10,95 m² (les deux plus grandes)
- 2 espaces libres (1 par niveau), également non équipés

Programme à réaliser :
- 12 cellules équipées réparties comme suit :

7 cellules individuelles (surface < 10 m²)
5 cellules doubles (surface 10-11 m²)
- 1 local surveillant + 1 bureau audience
- 2 cellules supplémentaires de 10,6 m² chacune
- Au R+2, division du plateau existant (atelier) en 1 atelier de 24,8 m2 + 1 salle d'activité de 28,6 m2 + circulation 9 m2.

RDC : ACTUEL QUARTIER DE SEMI-LIBERTE

Le quartier actuel comprend :
- 6 cellules (de 9,55 à 10,95 m²)
- 1 office de 8,88 m² permettant l'accès à la cour nord-ouest
- Douches collectives à proximité

Programme à réaliser :
- 6 cellules équipées intégrées au quartier confiance/respect
- Maintien de l'accès à la cour nord-ouest

SOUS-SOL : LOCAL ARCHIVES/RESERVE

Programme à réaliser :
- Salle de musculation

1.2.2.Programme du nouveau quartier de semi-liberté

Quatre locaux existants seront réaffectés :
- 2 cellules vulnérables : 7,29 m² et 8,46 m²
- 1 parloir avocat (ancienne cellule de 8,46 m²) → à transférer dans la cour d'honneur
- 1 bureau chef de détention (ancienne cellule de 8,42 m²) → à relocaliser en détention
- Douches collectives à renover + capacité augmentée de 2 à 3 douches.

Création de 4 cellules individuelles : reprise intégrale, avec création/rénovation d'un espace sanitaire comprenant 1 wc + 1 lavabos.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1. Généralités

Le présent document et ses annexes jointes ne peuvent être dissociés et ont pour but de renseigner les entreprises sur la nature des travaux qui leur seront donnés à exécuter. Il précise que les descriptions et révisions réalisées n'ont pas de caractère limitatif. L'entreprise devra dans l'offre remise, tenir compte de tous les travaux et contrôles nécessaires au parfait achèvement de sa mission.
Dans ce document, des propositions pour les installations et le phasage des travaux sont envisagées. Il appartiendra à l'entreprise de proposer ses propres solutions dans le but de réduire le délai ou le coût des travaux du présent lot sans changer le phasage des travaux.
L'entreprise ou son représentant ne pourra pas faire de demande de supplément sur son prix global et forfaitaire sous prétexte des erreurs ou omissions du présent CCTP et de ses annexes.
Les ouvrages qui n'auraient pas fait l'objet d'une description seront traités de la même façon que ceux qui en ont fait l'objet.
Toutefois, le nettoyage de la zone de travaux, ainsi que les déchets en résultant, relèveront de la réglementation des Codes de la Santé Publique, du Travail, et de l'Environnement, etc. et sera assuré par l'entreprise titulaire du présent lot sans surcoût.

2.2. Connaissance de l'environnement des travaux

Lors de la visite des lieux, l'entreprise devra, au préalable, avoir pris connaissances des contraintes liées à l'environnement du chantier et en tenir compte dans son offre.

En particulier :

- le site et ses sujétions propres (site occupé, difficultés éventuelles d'accès…),
- la nature des constructions à démolir et celles à conserver,
- les contraintes relatives aux voisins et tout particulièrement en ce qui concerne les nuisances vibratoires et acoustiques,
- les modalités d'accès par la voirie existante,
- les possibilités de circulation et de stationnement,
- de la nature du sol, présence d'eau, sol meuble, etc…
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public.

L'entreprise devra avoir pris connaissance des renseignements utiles auprès des concessionnaires suivant ses besoins (ERDF, et autre concessionnaire) et pourra faire le cas échéant tous les relevés et sondages nécessaires.

2.3. Constat et état des lieux

Avant le début et après les travaux un constat d'huissier sera réalisé et sera à la charge de l'entreprise.
Il sera organisé par l'entreprise en présence de toutes les parties. Ce constat prendra en compte aussi les intérieurs, les façades, les abords et les trottoirs en pied du bâtiment.

2.4. Installation de chantier

2.4.1. Plan d'installation de chantier :

Un plan d'installation de chantier est joint au dossier, il sera modifié par l'entreprise du présent lot en fonction des arrêtés faisant suite à une réunion spécifique qui aura lieu en début de chantier avec toutes les entreprises et notamment l'entreprise titulaire du lot gruttage, l'OPC et le maître d'ouvrage afin de tenir compte des contraintes particulières du site.

Ce plan précisera à minima :
- L'emprise du chantier de la zone parking.
- Les dessertes nécessaires pour le chantier.
- Les balisages de sécurité.
- Les modifications d'aménagement des voies
- Les points d'accès
- Les zones de stockage
- Les aires de tri et de stockage de déchets.
- Les clôtures de chantier.

Pour les installations intérieures de base-vie, l'entreprise ou le groupement devra fournir les effectifs pour prévoir dès le début des travaux une base vie avec une capacité suffisante.
Le plan d'installation de chantier pourra faire l'objet d'avenant au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

2.4.2. Clôture de chantier et base vie

Après validation du plan d'installation de chantier, l'entreprises mettra en place l'installation de de chantier comprenant notamment les clôtures de chantier et la base vie.

L'entreprise titulaire sera responsable de l'ouverture du chantier et de la fermeture de l'ensemble des accès au chantier matin et soir.

En intérieur, la fermeture de la zone chantier se fera par des panneaux bois type coffrage avec un joint type silicone en périphérie pour rendre étanche la zone travaux après la dépose des menuiseries

Un affichage réglementaire sera mis en place pour signaler le chantier et interdire l'accès à celui-ci.
L'entreprise pourra compléter cette sécurisation par tout autre moyen qu'elle jugera nécessaire.

2.4.3.Branchements de chantier :

L'entreprise pourvoira, au besoin, en alimentation en eau et en électricité provisoire pour la durée du chantier dans le bâtiment impacté par les travaux électricité et eau. Les demandes seront adressées aux concessionnaires avec la mise en place du comptage.

Les dépenses d'installation, de consommation, de remise en état lors du démantèlement seront à la charge de l'entreprise.

Elle devra mettre en place les armoires divisionnaires et l'éclairage nécessaire à la réalisation des travaux.

L'entreprise fera procéder à un contrôle des installations électriques de chantier par un organisme et fournira à la Maitrise d'Œuvre et au Coordonnateur SPS, une copie du rapport de conformité électrique.

2.4.4.Nettoyage de chantier :

Les installations de la base vie et les abords du chantier devront être entretenus et faire l'objet d'un nettoyage régulier hebdomadaire.

2.4.5.Gardiennage ou surveillance :

Un dispositif anti-intrusion est existant sur les bâtiments et il pourra être maintenu. Il est toutefois demandé à l'entreprise de mettre en place tout autre dispositif permettant d'éviter une intrusion sur le chantier pour donner suite à la dépose pour le besoin des travaux du dispositif existant.
Le moyen de substitution devra être mis en œuvre dès le début du chantier. Ce dispositif devra être opérationnel 24h /24h et 7J/7J.
L'entreprise s'assurera que ce moyen garantit la sécurisation du site au niveau minimum égal à celui existant.
L'entreprise transmettra au donneur d'ordre tous documents attestant du niveau de sécurisation du site.

2.5. Types d'ouvrage et mise en oeuvre

Afin d'exécuter les travaux de réhabilitation des locaux, il est nécessaire préalablement aux travaux d'effectuer des travaux de curage
.
Cette action préalable au travaux de de retrait a pour but et libérer des espace pour les futur travaux de réhabilitation. Il sera nécessaire de faire le curage en premier dans les locaux selon les phases.
Les opérations du présent chapitre feront l'objet d'une attention particulière de la part de l'entreprise en ce qui concerne les points ci-après :

- La destruction sélective
- La gestion des déchets
- Le chantier en site occupé

2.5.1.Suppressions des encombrants et équipements :

Après les travaux de consignation des différents réseaux par le titulaire des lots techniques et la remise du PV par le donneur d'ordre, l'entreprise pourra commencer les travaux de curage de la zone de travaux.
Ces déchets seront évacués dans des containers ou big-bag placés à l'extérieur du bâtiment pour l'acheminement vers les filières de recyclage choisies.

2.5.2.Opération de protection et dépose des éléments intérieurs

Pour faciliter les circulations et les évacuations des déchets, les portes des menuiseries devront être déposées et stockées dans une pièce adaptée et protéger des poussières et de l'humidité pour les protégés des chocs éventuels lors des travaux.
Les sols conservés seront protégés sur la totalité de leur surface par des dispositifs lourds qui seront composés de la façon suivante :

- Une couche de produit textile (géotextile ou feutrine ou équivalent)

Les escaliers en pierre seront protéger avec un revêtement de sol PVC avec un scotch double face non migrant. Si toute fois des traces de colle subsistent après les travaux l'entreprise réalisera des travaux pour restituer pour l'état d'origine des ouvrages. Ces protection devront être entretenus sur toute la durée des travaux

2.5.3.Opérations de curage

L'entreprise devra la dépose manuelle de tous les éléments non plombés et non amiantés sur la zone de travaux pour chacune des phases sur les éléments du second œuvre de toute nature. L'entreprise adaptera ses méthodologie de dépose a fin de conserver l'intégrité des éléments architecturaux conservé en limite de curage.(sciage, découpe manuel, etc… liste non exhaustive).
Pour améliorer la qualité du tri des déchets, ceux-ci seront déposés par campagne et par nature.
L'entreprise devra définir préalablement aux travaux de curage, ses méthodologies d'intervention.
Les travaux de curage sont définis selon les plans de démolition réalisés par la Maitrise d'Œuvre.
Les déchets issus de cloisons séparatrices ne pourront pas être stockés sur le plancher des étages. Ils devront être évacués au fur et à mesure de leur production vers les bennes prévues à cet effet.

Le curage des sols :
- Au niveau du RDC et du R+1, le curage consiste à déposer l'ensemble du complexe composant le sol existant pour retrouver un niveau fini qui sera déterminer par le MOe.
- Au niveau du R+2 et du R+3, le curage consiste à déposer l'ensemble des éléments qui composent les planchers en conservant uniquement la structure porteuse.

2.5.4.Opérations de bouchements et création ou modification de baies

L'entreprise doit dans le cadre de ces travaux le bouchement et la création ou modification de baies dans des mur existant en pierre d'environ 50 cm d'épaisseur.
Ces prestations comprennent notamment :
- La protection des ouvrages annexes
- L'isolement de la zone concernée par ces travaux lorsque celle-ci est en zone occupée (mise en place de cloisonnement provisoire en panneau bois si nécessaire.
- La démolition, l'étaiement, les coffrages des seuils, jambages et linteau.
- Lors de bouchement de baies : nettoyage préalable, consolidation de l'existant si nécessaire, bouclement avec parpaing et mortier.
- La fourniture de tablettes lorsque'il s'agit de fenêtre à créer.
- Le nettoyage de la zone concernée tous les soirs.

2.5.5.Déchets

L'entreprise doit dans le cadre de ces travaux l'évacuation et le traitement de ces déchets au fur et à mesure de l'avancement de ces travaux. Pour rappel, les déchets stockés en big-bag ou containers seront transportés par le lot grattage entre l'intérieur de la prison et la zone chantier.

MAISON D'ARRÊT

2 rue de la Chevalerie 39000 LONS-LE-SAUNIER

DISP DE DIJON - département des affaires immobilières

72A rue d'Auxonne - BP13331 - 21033 Dijon

03 80 72 50 00

disp-dijon@justice.fr

APAVE - BC + SPS

420 rue B. Pascal - CS70162 - 39004 Lons-le-Saunier

03 84 86 18 50

batiment@apave.com

EXTENSION	NEUF	RÉNOVATION	PHASE	COMPÉTENCES
			DCE	ARCHITECTE ACOUSTIQUE X ÉCONOMIE COLORISTE BD-HQE-QEB PAYSAGE OPC

Julien KOTARSKI - architecte

3, rue de la Bougarde 39290 Offlanges

06 74 34 30 44

julien@kotarski.archi

CVF STRUCTURE

62B rue des Salines 39000 Lons-le-Saunier

03 84 24 49 05

contact@cvf-structures.fr

OTEIS

71B avenue Jean Jaurès - BP72125 - 21021 Dijon cedex

03 80 43 52 02

dijon@elithis.oteis.fr

Modifications

indices	date	libellé

CCTP VRD

28/10/2026

var.

Projet

LOT 01b

rédigé par : AL	vérifié par : JK		MALONS-CCTP-LOT01-261010.pages

CCTP

LOT 01b - VRD

1. PRÉAMBULE 3
   1.1. Avertissement 3
   1.2. Présentation de l'opération 3
      1.2.1. Programme du quartier confiance 3
      1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté 4
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 4
   2.1. Principaux matériaux 4
      2.1.1. Géotextile 4
      2.1.2. Canalisations 4
      2.1.3. Fourreaux 4
      2.1.4. Regards 5
      2.1.5. Blocage et remblais 5
   2.2. Types d'ouvrage et mise en oeuvre 5
      2.2.1. Implantation et travaux préparatoires 5
      2.2.2. Terrassement 5
         2.2.2.1. Décapage 5
         2.2.2.2. Fouilles 5
      2.2.3. Remblais 5
      2.2.4. Réseaux enterrés 5
      2.2.5. Divers 5
         2.2.5.1. Tranchées pour réseaux 6
         2.2.5.2. Remise en état 6

1. PRÉAMBULE

1.1. Avertissement

L'entreprise est censée avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier, y compris des autres lots, afin de connaître avec précision ses limites de prestations. Elle doit également s'être rendue sur place afin d'appréhender précisément les lieux et les contraintes y afférent.

L'entreprise doit prévoir dans son offre tous les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, la fourniture de tous les engins, échafaudages, protections collectives et individuelles ainsi que les appareils nécessaires au levage et au montage, la pose et la dépose de ces installations. Possibilité de mutualiser ces éléments avec les autres lots.

Nota : possibilité d'utiliser une nacelle mise à disposition par le lot grutage dans la cour des promenades pour la mise en place des fenêtres, barreaux, caillebotis ou approvisionnement en étage. Cette nacelle devra impérativement être neutralisée en fin de journée

1.2. Présentation de l'opération

La Maison d'Arrêt de Lons-le-Saunier a été mise en service en 1846. Elle est située en centre-ville et jouxte le palais de Justice, 2 rue de la Chevalerie à Lons-le-Saunier (39).
L'établissement dispose actuellement d'une capacité d'accueil de 39 places, réparties en :
- Un quartier hommes de 30 places
- Un quartier de semi-liberté de 9 places

Le périmètre d'intervention concerne l'aile nord-ouest de la Maison d'Arrêt, répartie sur quatre niveaux :
- Sous-sol : local technique / archives
- Rez-de-chaussée : quartier de semi-liberté en fonctionnement (6 cellules + office + douches collectives)
- R+1 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)
- R+2 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)

Cette aile est de construction ancienne (1846) avec des interventions successives au fil des décennies. Elle présente une structure traditionnelle en maçonnerie de pierre, des planchers bois ou mixtes, et une charpente bois sous toiture en tuiles.

1.2.1. Programme du quartier confiance

R+1 ET R+2 : ANCIEN QUARTIER FEMMES

L'ancien quartier femmes dispose actuellement de :
- 10 cellules existantes (5 par niveau), dépourvues de tout équipement

Surfaces comprises entre 8,88 m² (les deux plus petites) et 10,95 m² (les deux plus grandes)
- 2 espaces libres (1 par niveau), également non équipés

Programme à réaliser :
- 12 cellules équipées réparties comme suit :

7 cellules individuelles (surface < 10 m²)
5 cellules doubles (surface 10-11 m²)
- 1 local surveillant + 1 bureau audience
- 2 cellules supplémentaires de 10,6 m² chacune
- Au R+2, division du plateau existant (atelier) en 1 atelier de 24,8 m2 + 1 salle d'activité de 28,6 m2 + circulation 9 m2.

RDC : ACTUEL QUARTIER DE SEMI-LIBERTE

Le quartier actuel comprend :
- 6 cellules (de 9,55 à 10,95 m²)
- 1 office de 8,88 m² permettant l'accès à la cour nord-ouest
- Douches collectives à proximité

Programme à réaliser :
- 6 cellules équipées intégrées au quartier confiance/respect
- Maintien de l'accès à la cour nord-ouest

SOUS-SOL : LOCAL ARCHIVES/RESERVE

Programme à réaliser :
- Salle de musculation

1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté

Quatre locaux existants seront réaffectés :
- 2 cellules vulnérables : 7,29 m² et 8,46 m²
- 1 parloir avocat (ancienne cellule de 8,46 m²) → à transférer dans la cour d'honneur
- 1 bureau chef de détention (ancienne cellule de 8,42 m²) → à relocaliser en détention
- Douches collectives à renover + capacité augmentée de 2 à 3 douches.

Création de 4 cellules individuelles : reprise intégrale, avec création/rénovation d'un espace sanitaire comprenant 1 wc + 1 lavabos.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1. Principaux matériaux

2.1.1. Géotextile

Non tissé géotextile de type TYPAR, de 135 g/m².

2.1.2. Canalisations

Les réseaux enterrés sont réalisés à l'aide de canalisations PVC rigides normalisées « qualité assainissement » avec raccords, coudes, culottes, manchons, bouchons, bagues et pièces spéciales d'étanchéité à l'entrée des regards. Les épaisseurs de tube pour les eaux pluviales et usées en enterré seront conformes aux classements SERIES I/II ou III suivant leur fonction, diamètre et longueur. Seuls les façonnages d'emboîtures sont autorisés. La catégorie des tuyaux sera déterminée par l'entrepreneur en fonction de la profondeur des tranchées et des surcharges normalement prévisibles. Les canalisations quantifiées comprennent les coudes, culottes, tés et tous accessoires. Elles sont réalisées en PVC CR 8.

2.1.3. Fourreaux

Les réseaux enterrés sont réalisés à l'aide de gaines TPC, fourreaux annelés double parois (parois lisse intérieure et annelée extérieure) et tubes conformes à la norme NF EN ISO 61386-24 avec manchons spécifiques et mis en œuvre dans les tranchées prévues à cet effet pour :
- Réseaux de courants électriques, de couleur rouge.
- Réseaux d'adduction d'eau potable, de couleur bleue.
- Réseau téléphonie, de couleur verte.
- Réseau fibre optique, de couleur blanche.

- Diamètres : 63 et 110 mm

2.1.4.Regards

Regards béton de type préfabriqué conformes aux recommandations du DTU 20.1.1 annexe 6.
Les regards seront de dimensions 50 x 50 cm ou 70 x 70 cm minimum (profondeur selon pente des réseaux) et munis de tampons à remplir, de tampons pleins en fonte ou de tampons à grille plate en fonte, de type Pont-à-Mousson classe C 250 ou similaire. Lorsque la profondeur des regards excédera 80 cm, ceux-ci seront dimensionnés pour permettre de descendre à l'intérieur et ils seront munis d'échelons.

2.1.5.Blocage et remblais

Les blocages et remblais seront de granulométries variables suivant l'usage. Ils seront représentés soit par une grave sableuse naturelle (GNT), propre et bien graduée, soit par un matériau rocheux (ou sub-rocheux) concassé de classe D2 ou D3 selon le GTR 92.

2.2. Types d'ouvrage et mise en oeuvre

2.2.1. Implantation et travaux préparatoires

L'entreprise doit l'implantation de ces ouvrages et les travaux préparatoires liés à ces travaux, à savoir :
- Dévoiement des réseaux existants,
- Mise en place des protections des ouvrages annexes
- Isolement de la zone de travaux

2.2.2.Terrassement

2.2.2.1.Décapage

L'entreprise doit le décapage suivant plans architectes, fluides, électricité et structure

2.2.2.2.Fouilles

L'entreprise doit les fouilles en pleine-masse, en rigoles ou en tranchées pour les extensions à construire, les fondations et les réseaux suivant plans architectes, fluides, électricité et structure.

2.2.3. Remblais

L'entreprise doit les remblais nécessaires à ces travaux sous dallage, en fouilles et en réseaux suivant plans architectes, fluides, électricité et structure.

2.2.4.Réseaux enterrés

L'entreprise titulaire du présent lot doit l'ensemble des réseaux et canalisations suivant plans architectes, fluides, électricité et structure.

- RACCORDEMENT SUR RÉSEAU EXISTANT
- TELEPHONE
- ELECTRICITÉ
- EAU PLUVIALE
- EAU USEE
- EAU POTABLE
- REGARDS BÉTON

2.2.5.Divers

2.2.5.1. Tranchées pour réseaux

Au RDC dans les locaux à réhabiliter, l'entreprise doit des tranchées pour réseaux, compris mise en place sablon, réglage des pentes, mise en place des tuyaux & coudes, raccordement sur existant (passage de mur et création d'un dé béton quand nécessaire). Cette prestation comprend le re-bouchage des tranchées et la mise à niveau du support afin de laisser un état de surface correct en vue de couler une chape (hors-lot).

2.2.5.2. Remise en état

L'entreprise doit la remise en état de l'ensemble du site afin de retrouver l'état originel avant travaux notamment sur les abords (cours, voirie et trottoir) : enrobé, bordures, dallage béton…

MAISON D'ARRÊT

2 rue de la Chevalerie 39000 LONS-LE-SAUNIER

DISP DE DIJON - département des affaires immobilières
72A rue d'Auxonne - BP13331 - 21033 Dijon
03 80 72 50 00
disp-dijon@justice.fr

APAVE - BC + SPS
420 rue B. Pascal - CS70162 - 39004 Lons-le-Saunier
03 84 86 18 50
batiment@apave.com

EXTENSION	NEUF	RÉNOVATION	PHASE	COMPÉTENCES
			DCE	ARCHITECTE ACOUSTIQUE X ÉCONOMIE COLORISTE BD-HQE-QEB PAYSAGE OPC

Julien KOTARSKI - architecte
3, rue de la Bougarde 39290 Offlanges
06 74 34 30 44
julien@kotarski.archi

CVF STRUCTURE
62B rue des Salines 39000 Lons-le-Saunier
03 84 24 49 05
contact@cvf-structures.fr

OTEIS
71B avenue Jean Jaurès - BP72125 - 21021 Dijon cedex
03 80 43 52 02
dijon@elithis.oteis.fr

Modifications

indices	date	libellé

CCTP GROS-OEUVRE

28/10/2026

var.

Projet

LOT 01c

rédigé par : AL	vérifié par : JK		MALONS-CCTP-LOT01-261010.pages

CCTP

LOT 01c - GROS-OEUVRE

1. PRÉAMBULE 4
   1.1. Avertissement 4
   1.2. Présentation de l'opération 4
      1.2.1. Programme du quartier confiance 4
      1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté 5
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 5
   2.1. Principaux matériaux 5
      2.1.1. Béton armé 5
         2.1.1.1. Classe des bétons 5
         2.1.1.2. Armatures et aciers 6
         2.1.1.3. Classe des coffrages 6
         2.1.1.4. Peaux de coffrage 6
         2.1.1.5. Produit de décoffrage 7
         2.1.1.6. Adjuvant pour béton 7
         2.1.1.7. Durcisseur 7
         2.1.1.8. Enduit de fondation 7
      2.1.2. Blocage et remblais 7
      2.1.3. Fourreaux et canalisations 7
      2.1.4. Maçonnerie de parpaing 7
         2.1.4.1. Parpaing béton à bancher 7
         2.1.4.2. Parpaing béton plein 7
         2.1.4.3. Parpaing béton creux 8
         2.1.4.4. Mortier colle pour parpaings béton joints minces 8
   2.2. Types d'ouvrage et mise en oeuvre 8
      2.2.1. Infrastructure et fondations 8
         2.2.1.1. Béton de propreté et gros béton 8
         2.2.1.2. Semelle filante 8
         2.2.1.3. Dallage sur terre plein 8

2.2.1.4.Étanchéité des parties enterrées 8
2.3. Superstructure 8
2.3.1.Mur parpaing à bancher 8
2.3.2.Acrotères 8
2.3.3.Raidisseurs 9
2.3.4.Dalle béton 9
2.3.5.Divers 9

1. PRÉAMBULE

1.1. Avertissement

L'entreprise est censée avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier, y compris des autres lots, afin de connaître avec précision ses limites de prestations. Elle doit également s'être rendue sur place afin d'appréhender précisément les lieux et les contraintes y afférent.

L'entreprise doit prévoir dans son offre tous les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, la fourniture de tous les engins, échafaudages, protections collectives et individuelles ainsi que les appareils nécessaires au levage et au montage, la pose et la dépose de ces installations. Possibilité de mutualiser ces éléments avec les autres lots.

Nota : possibilité d'utiliser une nacelle mise à disposition par le lot grutage dans la cour des promenades pour la mise en place des fenêtres, barreaux, caillebotis ou approvisionnement en étage. Cette nacelle devra impérativement être neutralisée en fin de journée

1.2. Présentation de l'opération

La Maison d'Arrêt de Lons-le-Saunier a été mise en service en 1846. Elle est située en centre-ville et jouxte le palais de Justice, 2 rue de la Chevalerie à Lons-le-Saunier (39).
L'établissement dispose actuellement d'une capacité d'accueil de 39 places, réparties en :
- Un quartier hommes de 30 places
- Un quartier de semi-liberté de 9 places

Le périmètre d'intervention concerne l'aile nord-ouest de la Maison d'Arrêt, répartie sur quatre niveaux :
- Sous-sol : local technique / archives
- Rez-de-chaussée : quartier de semi-liberté en fonctionnement (6 cellules + office + douches collectives)
- R+1 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)
- R+2 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)

Cette aile est de construction ancienne (1846) avec des interventions successives au fil des décennies. Elle présente une structure traditionnelle en maçonnerie de pierre, des planchers bois ou mixtes, et une charpente bois sous toiture en tuiles.

1.2.1. Programme du quartier confiance

R+1 ET R+2 : ANCIEN QUARTIER FEMMES

L'ancien quartier femmes dispose actuellement de :
- 10 cellules existantes (5 par niveau), dépourvues de tout équipement

Surfaces comprises entre 8,88 m² (les deux plus petites) et 10,95 m² (les deux plus grandes)
- 2 espaces libres (1 par niveau), également non équipés

Programme à réaliser :
- 12 cellules équipées réparties comme suit :

7 cellules individuelles (surface < 10 m²)
5 cellules doubles (surface 10-11 m²)
- 1 local surveillant + 1 bureau audience
- 2 cellules supplémentaires de 10,6 m² chacune
- Au R+2, division du plateau existant (atelier) en 1 atelier de 24,8 m2 + 1 salle d'activité de 28,6 m2 + circulation 9 m2.

RDC : ACTUEL QUARTIER DE SEMI-LIBERTE

Le quartier actuel comprend :
- 6 cellules (de 9,55 à 10,95 m²)
- 1 office de 8,88 m² permettant l'accès à la cour nord-ouest
- Douches collectives à proximité

Programme à réaliser :
- 6 cellules équipées intégrées au quartier confiance/respect
- Maintien de l'accès à la cour nord-ouest

SOUS-SOL : LOCAL ARCHIVES/RESERVE

Programme à réaliser :
- Salle de musculation

1.2.2.Programme du nouveau quartier de semi-liberté

Quatre locaux existants seront réaffectés :
- 2 cellules vulnérables : 7,29 m² et 8,46 m²
- 1 parloir avocat (ancienne cellule de 8,46 m²) → à transférer dans la cour d'honneur
- 1 bureau chef de détention (ancienne cellule de 8,42 m²) → à relocaliser en détention
- Douches collectives à renover + capacité augmentée de 2 à 3 douches.

Création de 4 cellules individuelles : reprise intégrale, avec création/rénovation d'un espace sanitaire comprenant 1 wc + 1 lavabos.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1. Principaux matériaux

2.1.1.Béton armé

2.1.1.1.Classe des bétons

Catégorie	dosage ciment minimal	résistance éprouvettes moyenne FC 28	résistance caractéristique de calcul pour j=28 jours
. Béton n° 1 (C 16/20)	250 kg/m3	18 à 25 Mpa	16 Mpa 0,6 Mpa
. Béton n° 2 (C 25/30)	325 kg/m3	30 Mpa	25 Mpa 2,1 Mpa
. Béton n° 3 (C 25/30)	325 kg/m3	30 Mpa	25 Mpa 2,1 Mpa
. Béton n° 4 (C 30/37)	350 kg/m3	35 Mpa	30 Mpa 2,4 Mpa
. Béton n° 5 (C 35/45)	400 kg/m3	40 Mpa	35 Mpa 2,8 Mpa

- Les bétons n° 1 et 2 seront obtenus à partir de ciment CLK et serviront pour les ouvrages en contact avec le sol.
- Le béton n° 3 sera obtenu à partir de CPA ou de CPJ et sera employé pour les ouvrages courants.

- Le béton n° 4 sera obtenu avec les mêmes ciments et servira pour les ouvrages courants fortement sollicités.
- Le béton n° 5 constitue un béton exceptionnel parfaitement contrôlé tant lors de sa fabrication que de sa mise en œuvre et pourra être employé pour des ouvrages préfabriqués.

L'entreprise prévoit l'utilisation de ciment CPA-CEM I, moins sensible aux phénomènes de retrait.

Prescriptions applicables aux agrégats : NORMES NF P 18.301 ET NF 18.304
Ciments employés conformes aux : NORMES NF P 15.300 ET NF P 15.301
Désignations des ciments employés : CPA - CPJ - CLK Classe de résistance 45
Résistance garantie suivant : NORME NF P 15.300

2.1.1.2.Armatures et aciers

Armatures conformes aux : NORMES NFA 35015 ET 35.016
- A1, acier doux à béton en barres lisses, de classe E240
- A2, acier haute adhérence à béton en barres crantées, de classe E500
- A3, acier haute adhérence à béton par panneaux TSHA, de classe E500
- A4, acier haute adhérence à béton en barres crantées, apte au dépliage, de classe E500
- A5, armatures préfabriquées en acier galvanisé de classe FeTE 500 du type MURFOR de BEKAERT pour maçonneries armées.

2.1.1.3.Classe des coffrages

C1	Coffrage ordinaire sans sujétions particulières	grossier	ragréage autorisé
C2	Parements recevant un doublage	ordinaire	ragréage autorisé
C3	Parements recevant un enduit ou une peinture	soigné	ragréage autorisé
C4	Parements verticaux destinés à rester bruts	très soigné	ragréage formellement interdit
C5	Sous-face de dalles destinées à rester brutes (coffrage CP)	très soigné	ragréage formellement interdit

2.1.1.4.Peaux de coffrage

Bois de coffrages de résistance minimale à la compression > 6 MPa et utilisés en parements de coffrage sur ossatures métalliques non déformables.
Les assemblages entre les différents éléments sont absolument étanches et réalisés si nécessaire par rainures et baguettes avec joint complémentaire d'étanchéités.

- PR1, panneaux de particules CTB H filmé : pour les parements courants en infrastructure et superstructure (C1 et C2)
- PR2, panneaux de contreplaqué CTB X, revêtu d'un film imprégné de résines phénoliques, polymérisé à chaud (320 g/m2 par face) de dimensions 1,50 x 3,00 m, à mettre en œuvre en double couchis vissé arrière, afin que la peau coffrante ne présente aucun impact de tête de vis en surface : pour les parements soignés (C3, C4 et C5)
- PR3, panneaux de coffrage trois plis épicéa, encollé en croix, avec ou sans rebord, revêtu d'un traitement de surface en résine de mélamine, d'épaisseur 27 mm et de dimensions 1,50 x 3,00 m, à mettre en œuvre en double couchis vissé arrière, afin que la peau coffrante ne présente aucun impact de tête de vis en surface : pour parements soignés (C3, C4 et C5)

2.1.1.5.Produit de décoffrage

Huile de décoffrage de type Pieri Decobio S32 ou équivalent.
Attention : le produit choisi devra être facilement nettoyable et permettre la pose ultérieure sur certaines parois d'un pare-vapeur bitumineux, de noir de fondation et d'un produit de protection oléofuge et hydrofuge.

2.1.1.6.Adjuvant pour béton

Afin de garantir un état de surface optimum pour les bétons de façade apparents, l'entreprise veillera à la composition des bétons en prescrivant éventuellement des adjuvants spécifiques à l'état de surface recherché (entraineur d'air, fluidifiant, etc.). Les prototypes demandés permettront d'arrêter avec précision la composition des bétons de façade.

2.1.1.7.Durcisseur

Durcisseur de surface de type Qualidur HP des Ets Rocland (5 kg/m2) ou équivalent.

2.1.1.8.Enduit de fondation

Enduit de fondation hydrofuge de chez Sika ou équivalent.

2.1.2.Blocage et remblais

Les blocages et remblais seront de granulométries variables suivant l'usage. Ils seront représentés soit par une grave sableuse naturelle (GNT), propre et bien graduée, soit par un matériau rocheux (ou sub-rocheux) concassé de classe D2 ou D3 selon le GTR 92.

2.1.3.Fourreaux et canalisations

Les fourreaux seront en PVC annelés de diamètre et de couleur adaptées aux divers réseaux de courant fort et faible.
Les réseaux d'assainissement enterrés sont réalisés à l'aide de canalisations PVC rigides normalisées « qualité assainissement »
Les canalisations drainantes seront en PVC rigides perforée en partie supérieure.
L'adduction en eau potable sera en tube PEHD.

2.1.4.Maçonnerie de parpaing

2.1.4.1.Parpaing béton à bancher

Blocs d'agglomérés béton rectifiés pour cloisons ou mur, destinés à être montés au mortier-colle à base de ciment, conformes aux normes NFP 14 301, classe de résistance selon étude structure.
Blocs spéciaux pour retour d'angles, trumeaux, jambages, linteaux et chaînages.

DIMENSIONS	50 x 20 x 20 cm
POIDS	16 kg
FINITIONS	Destiné à être enduit (enduit au lot ravalement)

2.1.4.2.Parpaing béton plein

Blocs d'agglomérés béton rectifiés pour cloisons ou mur, destinés à être montés au mortier-colle à base de ciment, conformes aux normes NFP 14 301, classe de résistance selon étude structure.
Blocs spéciaux pour retour d'angles, trumeaux, jambages, linteaux et chaînages.

DIMENSIONS	50 x 20 x 20 cm ou 50 x 10 x 20 cm suivant localisation
FINITIONS	Destiné à être enduit (enduit au lot ravalement)

2.1.4.3.Parpaing béton creux

Blocs d'agglomérés béton rectifiés pour cloisons ou mur, destinés à être montés au mortier-colle à base de ciment, conformes aux normes NFP 14 301, classe de résistance selon étude structure.
Blocs spéciaux pour retour d'angles, trumeaux, jambages, linteaux et chaînages.

DIMENSIONS	50 x 20 x 20 cm ou 50 x 10 x 20 cm suivant localisation
FINITIONS	Destiné à être enduit (enduit au lot ravalement)

2.1.4.4.Mortier colle pour parpaings béton joints minces

Mortier colle pour montage de murs en blocs agglomérés béton rectifiés, à joints minces.

MODELE	type 5063 MORTIER BLOC JOINT MINCE ou équivalent
DTA	16/14-688

2.2. Types d'ouvrage et mise en oeuvre

2.2.1.Infrastructure et fondations

Elle doit l'ensemble des ouvrages d'infrastructure sous les bâtiments et les ouvrages béton secondaires (murets, massifs, supports, paliers, dallages etc).

2.2.1.1.Béton de propreté et gros béton

L'entreprise doit la mise en œuvre d'un béton de propreté en fond de fouille.
- Compactage du fond de fouilles et béton de propreté, selon indications plan de structure et étude de sol.

2.2.1.2.Semelle filante

Fondations de type semelles filantes, compris réservations pour passage des réseaux.
- Coffrage : Type C1.
- Ferraillage : Suivant listing acier.
- Fondations : BA.

2.2.1.3.Dallage sur terre plein

L'entreprise doit des dallages sur terre-plein en béton, y compris façon de rampe, forme de pente et incorporation de siphons de sol.
- Ferraillage : Suivant listing acier.
- Dallage : BA.
- Finition : Talochée pour recevoir un revêtement (carrelage)
- Sujétion : Incorporation de regard avec tampon étanche à carrelé pour raccordement des réseaux.

2.2.1.4.Étanchéité des parties enterrées

L'entreprise doit l'étanchéité des parties enterrées par application d'un enduit de fondation hydrofuge.

2.3. Superstructure

2.3.1.Mur parpaing à bancher

L'entreprise doit la réalisation de mur parpaing d'épaisseur 20 cm.

2.3.2.Acrotères

Réalisation d'acrotères en béton brut de décoffrage, coulés en place en têtes de mur ou sur dalles béton.
- Coffrage : Type C4/PR2 (faces vues),
  Type C2 (faces cachées)

- Ferraillage : Suivant listing acier.
- Acrotère : BA.

2.3.3. Raidisseurs

L'entreprise doit des renforts d'armatures dans les murs ou parois suivant plans de structure.

2.3.4.Dalle béton

L'entreprise doit plusieurs types de dalles en béton, comportant différentes finitions :
- Coffrage : Type C5 / PR2 (sous-face vue)
  Type C3 (sous-face peinte)
  Type C1 (sous-face non visible)
- Ferraillage : Suivant listing acier.
- Dalle : BA.
- Finition : Surface brute pour recevoir une étanchéité
- Sujétions : Calepinage à valider par architecte.

2.3.5.Divers

- Incorporations luminaires par lot électricité.
- Formes de pente.
- Incorporation siphons et caniveaux.
- Dés béton.
- Percement pour réseaux
- Empochements dans maçonnerie existante.
- Talonnette béton le long des JD avec l'existant.

MAISON D'ARRÊT

2 rue de la Chevalerie 39000 LONS-LE-SAUNIER

DISP DE DIJON - département des affaires immobilières

72A rue d'Auxonne - BP13331 - 21033 Dijon

03 80 72 50 00

disp-dijon@justice.fr

APAVE - BC + SPS

420 rue B. Pascal - CS70162 - 39004 Lons-le-Saunier

03 84 86 18 50

batiment@apave.com

EXTENSION	NEUF	RÉNOVATION	PHASE	COMPÉTENCES
			DCE	ARCHITECTE ACOUSTIQUE X ÉCONOMIE COLORISTE BD-HQE-QEB PAYSAGE OPC

Julien KOTARSKI - architecte

3, rue de la Bougarde 39290 Offlanges

06 74 34 30 44

julien@kotarski.archi

CVF STRUCTURE

62B rue des Salines 39000 Lons-le-Saunier

03 84 24 49 05

contact@cvf-structures.fr

OTEIS

71B avenue Jean Jaurès - BP72125 - 21021 Dijon cedex

03 80 43 52 02

dijon@elithis.oteis.fr

Modifications

indices	date	libellé

CCTP CHARPENTE

28/10/2026

var.

Projet

LOT 01d

rédigé par : AL	vérifié par : JK		MALONS-CCTP-LOT01-261010.pages

CCTP

LOT 01d - CHARPENTE

1. PRÉAMBULE 4
1.1. Avertissement 4
1.2. Présentation de l'opération 4
1.2.1. Programme du quartier confiance 4
1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté 5
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 5
2.1. Principaux matériaux 5
2.2. Charpente bois 5
2.2.1. Bois massifs ou bois massifs reconstitués - BM ou BMR 5
2.2.2. Ignifugation 6
2.2.3. Insecticide et fongicide 6
2.3. Charpente métallique 6
2.3.1. Profils acier 6
2.3.2. Tôle d'acier 6
2.3.3. Études et fabrication 6
2.3.4. Protection anticorrosion 7
2.3.5. Références normatives et contrôles 7
2.4. Pièces métalliques 7
2.5. Quincaillerie 7
2.6. Types d'ouvrage et mise en oeuvre 7
2.6.1. Mise en œuvre sur chantier 7
2.6.2. Compris dans le prix 8
2.6.3. Renforcement plancher existant par profilés acier 8
2.6.4. Renforcement plancher existant par moisage 8
2.6.5. Remplacement de poutres existantes abimées 8
2.6.6. Solivage de calage 8
2.6.7. Platelage en tôle d'acier 8
2.6.7.1. Objet des travaux 8

2.6.7.2.Support et préparation 8
2.6.7.3.Fourniture des tôles d'acier 9
2.6.7.4.Mise en oeuvre et fixation 9

1. PRÉAMBULE

1.1. Avertissement

L'entreprise est censée avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier, y compris des autres lots, afin de connaître avec précision ses limites de prestations. Elle doit également s'être rendue sur place afin d'appréhender précisément les lieux et les contraintes y afférent.

L'entreprise doit prévoir dans son offre tous les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, la fourniture de tous les engins, échafaudages, protections collectives et individuelles ainsi que les appareils nécessaires au levage et au montage, la pose et la dépose de ces installations. Possibilité de mutualiser ces éléments avec les autres lots.

Nota : possibilité d'utiliser une nacelle mise à disposition par le lot grutage dans la cour des promenades pour la mise en place des fenêtres, barreaux, caillebotis ou approvisionnement en étage. Cette nacelle devra impérativement être neutralisée en fin de journée

1.2. Présentation de l'opération

La Maison d'Arrêt de Lons-le-Saunier a été mise en service en 1846. Elle est située en centre-ville et jouxte le palais de Justice, 2 rue de la Chevalerie à Lons-le-Saunier (39).
L'établissement dispose actuellement d'une capacité d'accueil de 39 places, réparties en :
- Un quartier hommes de 30 places
- Un quartier de semi-liberté de 9 places

Le périmètre d'intervention concerne l'aile nord-ouest de la Maison d'Arrêt, répartie sur quatre niveaux :
- Sous-sol : local technique / archives
- Rez-de-chaussée : quartier de semi-liberté en fonctionnement (6 cellules + office + douches collectives)
- R+1 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)
- R+2 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)

Cette aile est de construction ancienne (1846) avec des interventions successives au fil des décennies. Elle présente une structure traditionnelle en maçonnerie de pierre, des planchers bois ou mixtes, et une charpente bois sous toiture en tuiles.

1.2.1. Programme du quartier confiance

R+1 ET R+2 : ANCIEN QUARTIER FEMMES

L'ancien quartier femmes dispose actuellement de :
- 10 cellules existantes (5 par niveau), dépourvues de tout équipement

Surfaces comprises entre 8,88 m² (les deux plus petites) et 10,95 m² (les deux plus grandes)
- 2 espaces libres (1 par niveau), également non équipés

Programme à réaliser :
- 12 cellules équipées réparties comme suit :

7 cellules individuelles (surface < 10 m²)
5 cellules doubles (surface 10-11 m²)
- 1 local surveillant + 1 bureau audience
- 2 cellules supplémentaires de 10,6 m² chacune
- Au R+2, division du plateau existant (atelier) en 1 atelier de 24,8 m2 + 1 salle d'activité de 28,6 m2 + circulation 9 m2.

RDC : ACTUEL QUARTIER DE SEMI-LIBERTE

Le quartier actuel comprend :
- 6 cellules (de 9,55 à 10,95 m²)
- 1 office de 8,88 m² permettant l'accès à la cour nord-ouest
- Douches collectives à proximité

Programme à réaliser :
- 6 cellules équipées intégrées au quartier confiance/respect
- Maintien de l'accès à la cour nord-ouest

SOUS-SOL : LOCAL ARCHIVES/RESERVE

Programme à réaliser :
- Salle de musculation

1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté

Quatre locaux existants seront réaffectés :
- 2 cellules vulnérables : 7,29 m² et 8,46 m²
- 1 parloir avocat (ancienne cellule de 8,46 m²) → à transférer dans la cour d'honneur
- 1 bureau chef de détention (ancienne cellule de 8,42 m²) → à relocaliser en détention
- Douches collectives à renover + capacité augmentée de 2 à 3 douches.

Création de 4 cellules individuelles : reprise intégrale, avec création/rénovation d'un espace sanitaire comprenant 1 wc + 1 lavabos.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1. Principaux matériaux

D'une manière générale, tous les accessoires seront conformes aux spécifications techniques et aux recommandations du fabricant.
Tous les emballages des produits certifiés doivent faire apparaître : la norme à laquelle ils répondent (NF, etc.), la marque commerciale et la qualité du matériau.
Tous les bois utilisés seront issus de forêts certifiées PEFC ou FSC, l'entreprise étant tenue de produire les certificats correspondants, sauf dérogation expresse du maître d'ouvrage.

2.2. Charpente bois

2.2.1. Bois massifs ou bois massifs reconstitués - BM ou BMR

Les bois massifs utilisés en structure devront être des résineux de résistance minimale C24 (contraintes admissibles : NF P 21-400, contraintes caractéristiques : NF EN 338). L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre un certificat attestant de la classe de résistance du bois.
Toute utilisation de bois aboutés devra faire l'objet d'un accord de la maîtrise d'œuvre.
Finition de toutes les faces vues par rabotage et protection des zones exposées aux dégradations par film étirable ou Isorel dur pendant toute la durée du chantier.
Protection de toutes les faces vues par deux couches de lasure passées en atelier (sauf indication contraire).
Traitement contre la fissuration sauvage des pièces plein cœur par entailles de retrait réalisées avant le séchage contrôlé.

Aucune coulure noire ne sera admise sur les bardages et charpentes. A ces fins, la quincaillerie destinée à leur fixation sera en laiton ou en inox, à l'exclusion de la galvanisation.

- Bois intérieurs non visibles : Sapin

2.2.2. Ignifugation

Les éléments en bois ou à base de bois dont les propriétés naturelles de réaction au feu ne sont pas satisfaisantes vis-à-vis de la réglementation recevront un traitement permettant d'atteindre la conformité aux exigences réglementaires.
L'ignifugation sera réalisée dans la masse par injection en autoclave avec un cycle vide-pression d'un produit de traitement (finition incolore).
L'entreprise devra fournir toutes les justifications nécessaires pour attester du traitement, y compris un PV d'essai émanant d'un laboratoire agréé (Efectis-CTICM ou CSTB).

2.2.3. Insecticide et fongicide

Les éléments en bois ou à base de bois devront subir un traitement insecticide et fongicide certifié.

2.3. Charpente métallique

2.3.1. Profils acier

L'ossature sera réalisée à partir de profilés européens de type HEA, aux dimensions suivantes, selon les plans de structure :
- HEA 220 ;
- HEA 140 ;
- HEA 120 ;
- HEA 100.

Les profilés seront en acier de construction de nuance S235JR ou S275JR, conformément aux prescriptions des études d'exécution et aux normes produits applicables.
Les éléments seront livrés droits, sans déformation ni défaut susceptible de compromettre leur résistance mécanique ou leur aspect.
Les platines, goussets, raidisseurs, éclisses, pièces de liaison et autres accessoires nécessaires à la stabilité et à la bonne exécution de l'ouvrage sont compris dans le présent article.

2.3.2. Tôle d'acier

Platelage en tôle d'acier de 10 mm d'épaisseur.
Les éléments seront livrés droits, sans déformation ni défaut susceptible de compromettre leur résistance mécanique ou leur aspect.

2.3.3. Études et fabrication

L'entreprise devra établir les plans d'exécution et de fabrication de la charpente, précisant notamment :
- la nature et les dimensions des profilés ;
- les assemblages et leurs dispositifs de fixation ;
- les platines d'appui et les dispositifs d'ancrage ;
- les dispositions assurant la stabilité provisoire et définitive de l'ossature ;
- les éventuels contreventements et raidisseurs.

Les plans et notes de calcul seront soumis au visa de la maîtrise d'œuvre et, le cas échéant, du bureau de contrôle avant toute fabrication.
La fabrication sera réalisée en atelier, avec coupes, perçages, soudures et préparations nécessaires à l'assemblage sur chantier.
Les assemblages seront réalisés par boulonnage et/ou soudage, suivant les plans d'exécution. Les soudures seront exécutées par du personnel qualifié et conformément aux exigences normatives applicables.

2.3.4.Protection anticorrosion

Avant application du système de protection, les surfaces seront préparées conformément aux prescriptions techniques applicables.
Les profilés recevront une protection anticorrosion adaptée à la classe d'environnement et aux conditions d'exposition de l'ouvrage, comprenant, selon le système retenu, une préparation des surfaces et l'application d'un primaire et d'une finition.
Les retouches des zones endommagées pendant le transport, le montage ou les assemblages sur chantier seront réalisées avec un système compatible avec la protection initiale.
Les dispositions particulières concernant les éléments incorporés, apparents ou soumis à une ambiance humide seront précisées dans les documents du marché.

2.3.5.Références normatives et contrôles

Les études, la fabrication et le montage seront conformes aux normes et réglementations applicables, notamment :
- NF EN 1990 et NF EN 1991, relatives aux bases de calcul et aux actions sur les structures ;
- NF EN 1993 (Eurocode 3), relative au calcul des structures en acier ;
- NF EN 1090-2+A1, relative aux exigences techniques d'exécution des structures en acier ;
- NF DTU 32.1, relatif aux charpentes et ossatures en acier, dans son domaine d'application.

L'entreprise fournira les justificatifs de conformité des matériaux, les plans d'exécution, les notes de calcul et les documents de contrôle requis.

2.4. Pièces métalliques

Les ferrures seront en acier du commerce de qualité S 235 JR (E 24.2)
Les ferrures d'assemblage doivent être intégrées dans l'épaisseur des bois (en âme) sans flasques ou joues apparentes sauf nécessité avérée. Outre l'aspect esthétique, la transmission des efforts est plus efficace en restant dans le plan médian des pièces à assembler et permet une économie de matière substantielle.
L'ancrage des platines et des ferrures dans la maçonnerie se font à l'aide de cheville à expansion mécanique, ou de chevilles scellées chimiquement selon la nature et le type de support. Dans le cas d'effort important (notamment au niveau des palées de stabilité) les ancrages seront réalisés par des tiges de scellement avec des dispositifs complémentaire suivant les cas (rondelle de buté, crosse, bèche).
L'entreprise veillera en particulier à n'utiliser que des aciers à basse teneur en silicium et phosphore conformes à la norme NF A 35-503.

2.5. Quincaillerie

Aucun élément métallique « noir » ne sera admis, toutes les ferrures, boulons, broches, vis et pointes seront galvanisés, zingués ou bichromatés, ou en acier inoxydable.
- Les boulons et broches employés seront conformes à la norme NF E 27-341.
- Les boulons seront montés avec des rondelles conformes à la norme NF E 27-682.
- Les têtes de boulons doivent être encastrées dans tous les cas où la protection constructive est nécessaire.
- Les boulons devront être resserrés quand le bois aura atteint l'hygrométrie de service.
- Les boulons HR éventuellement utilisés pour les assemblages seront des boulons à haute résistance HR 8.8 conformes aux prescriptions du titre IV du fascicule 4 du CPC.

Pour l'assemblage de bois ayant reçu un traitement autoclave avec produit ignifuge M1, on utilisera des pointes et vis en inox.

2.6. Types d'ouvrage et mise en oeuvre

2.6.1.Mise en œuvre sur chantier

La prestation comprend le transport et le déchargement, le levage, la mise en place, le réglage, le calage et la fixation définitive de tous les éléments de charpente.

L'entreprise assurera la parfaite verticalité des poteaux, l'alignement des poutres, le respect des niveaux et des tolérances géométriques applicables.
Les assemblages seront exécutés conformément aux plans visés. Les ancrages sur supports en béton ou en maçonnerie seront réalisés au moyen de dispositifs adaptés aux efforts transmis et à la nature des supports.
Les réservations, platines, tiges d'ancrage et autres interfaces avec les lots voisins seront coordonnées avec les entreprises concernées.
Toutes les dispositions nécessaires à la stabilité de la structure pendant le montage seront prises par l'entreprise.

2.6.2.Compris dans le prix

Le prix comprend l'ensemble des fournitures, accessoires, assemblages, platines, goussets, raidisseurs, boulonneries, soudures, moyens de levage, réglages, protections anticorrosion, retouches, sujétions de montage et toutes prestations nécessaires à la réalisation complète et conforme de l'ossature métallique.
La prestation sera rémunérée à l'unité de mesure prévue au bordereau des prix : au kilogramme, à la tonne ou au forfait, selon la décomposition retenue au marché.

2.6.3.Renforcement plancher existant par profilés acier

L'entreprise doit la fourniture et pose de profilés métalliques sous charpente existante en bois. Cette prestation comprend notamment :
- La réalisation d'empochement dans maçonnerie existante suivant les plans de structure
- Le calage nécessaire entre les profilés métalliques et la charpente existante.

Nota : le complexe des planchers intermédiaires devra avoir un degré CF 1h, protection des IPN métalliques servant au renfort des planchers..

2.6.4.Renforcement plancher existant par moisage

L'entreprise doit le renforcement de poutre existantes par moisage suivant les préconisations des plans de structure.

2.6.5.Remplacement de poutres existantes abimées

L'entreprise doit le remplacement de poutres existantes abimées suivant les préconisations des plans de structure. Cette prestation comprend notamment :
- La mise en oeuvre de muralières fixées dans maçonnerie pierre existante.

2.6.6.Solivage de calage

L'entreprise doit la mise en oeuvre d'un solivage de calage sur poutres existantes suivant les préconisations des plans de structure, dans le but d'accueillir un platelage en tôle d'acier de 10 mm d'épaisseur.

2.6.7.Platelage en tôle d'acier

2.6.7.1.Objet des travaux

Le présent article comprend la fourniture et la mise en œuvre de tôles d'acier d'épaisseur 10 mm, disposées sur un solivage bois assurant le calage et l'interface avec l'ossature primaire existante constituée de poutres en bois massif de section 14 × 20 cm.
La prestation comprend toutes les sujétions de relevé des supports, de prise de cotes, de découpe, de calage, d'ajustement, de manutention, de pose, de fixation et de traitement des éléments métalliques.

2.6.7.2.Support et préparation

Avant toute intervention, l'entreprise procédera à la reconnaissance des supports existants et vérifiera leur état, leur géométrie, leur niveau et leur aptitude à recevoir les ouvrages projetés.

L'ossature primaire existante en poutres bois de section 14 × 20 cm sera conservée. Le solivage bois intermédiaire, existant ou rapporté selon les dispositions du projet, permettra d'assurer le calage altimétrique des tôles et leur positionnement par rapport à l'ossature métallique projetée.
Les éventuelles adaptations de niveau, calages, pièces de rattrapage et ajustements nécessaires à l'obtention d'un support stable et régulier seront compris dans la prestation.
Toute anomalie susceptible de compromettre la stabilité ou la bonne exécution des ouvrages sera signalée à la maîtrise d'œuvre avant poursuite des travaux.

2.6.7.3.Fourniture des tôles d'acier

Les tôles seront en acier de construction, de nuance S235JR ou équivalente, d'épaisseur nominale 10 mm.
Elles seront découpées aux dimensions et formes définies par les plans d'exécution, avec réalisation des éventuelles réservations, encoches et percements nécessaires.
Les chants seront ébavurés et les arêtes débarrassées de toute aspérité dangereuse. Les tôles seront exemptes de déformations susceptibles de compromettre leur mise en œuvre.
La nuance d'acier, les dimensions, les portées admissibles et les modalités d'assemblage seront confirmées par les études d'exécution. Elles servirons de fond de coffrage et seront parfaitement jointives pour permettre le coulage d'une chape (hors lots).

2.6.7.4.Mise en oeuvre et fixation

Les tôles seront posées sur le solivage bois, conformément aux plans d'exécution, en assurant un appui régulier et une parfaite coordination avec l'ossature primaire existante et la charpente métallique projetée.
Le calage sera réalisé au moyen de pièces en bois adaptées, solidement maintenues et disposées de façon à garantir la stabilité des tôles pendant leur mise en place et en phase définitive.
Les tôles seront positionnées, réglées et fixées suivant un dispositif défini par les études d'exécution. Les assemblages entre tôles, ainsi que leurs éventuelles liaisons à l'ossature métallique, seront réalisés conformément aux plans visés.
Les dispositions de fixation devront tenir compte de la nature des supports, des efforts transmis et des risques de glissement, de déplacement ou de soulèvement.
Aucun percement, soudage ou assemblage susceptible d'affecter les éléments bois existants ou la stabilité de l'ossature ne sera exécuté sans validation préalable des dispositions correspondantes.

MAISON D'ARRÊT

2 rue de la Chevalerie 39000 LONS-LE-SAUNIER

DISP DE DIJON - département des affaires immobilières

72A rue d'Auxonne - BP13331 - 21033 Dijon

03 80 72 50 00

disp-dijon@justice.fr

APAVE - BC + SPS

420 rue B. Pascal - CS70162 - 39004 Lons-le-Saunier

03 84 86 18 50

batiment@apave.com

EXTENSION	NEUF	RÉNOVATION	PHASE	COMPÉTENCES
			DCE	ARCHITECTE ACOUSTIQUE X ÉCONOMIE COLORISTE BD-HQE-QEB PAYSAGE OPC

Julien KOTARSKI - architecte

3, rue de la Bougarde 39290 Offlanges

06 74 34 30 44

julien@kotarski.archi

CVF STRUCTURE

62B rue des Salines 39000 Lons-le-Saunier

03 84 24 49 05

contact@cvf-structures.fr

OTEIS

71B avenue Jean Jaurès - BP72125 - 21021 Dijon cedex

03 80 43 52 02

dijon@elithis.oteis.fr

Modifications

indices	date	libellé

CCTP
ÉTANCHÉITÉ COUVERTURE

28/10/2026

var.

Projet

LOT 01e

rédigé par : AL	vérifié par : JK		MALONS-CCTP-LOT01-261010.pages

CCTP

LOT 01e - ÉTANCHÉITÉ COUVERTURE

1. PRÉAMBULE 4
   1.1. Avertissement 4
   1.2. Présentation de l'opération 4
      1.2.1. Programme du quartier confiance 4
      1.2.2. Programme du nouveau quartier de semi-liberté 5
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 5
   2.1. Principaux matériaux 5
      2.1.1. Primaire 5
      2.1.2. Pare-vapeur 5
      2.1.3. Isolants 5
      2.1.4. Membrane d'étanchéité 5
      2.1.5. Couche drainante 6
      2.1.6. Lestage 6
      2.1.7. Panneaux sandwich isolés de couverture 6
   2.2. Types d'ouvrage et mise en oeuvre 6
      2.2.1. Étanchéité non accessible sur toiture béton 6
      2.2.2. Étanchéité contre murs enterrés 7
      2.2.3. Couverture en panneaux sandwich isolés 7
         2.2.3.1. Caractéristiques des panneaux 8
         2.2.3.2. Mise en œuvre 8
         2.2.3.3. Aspect final 8
         2.2.3.4. Compris dans le prix 8
      2.2.4. Attentes et pénétrations diverses 8
      2.2.5. Ouvrages divers 8
         2.2.5.1. Couvertine aluminium 8
         2.2.5.2. Descente EP zinc 8
         2.2.5.3. Descente EP PVC 9
         2.2.5.4. Boîte à eau zinc 9

2.2.5.5.Trop-pleins zinc 9
2.2.5.6.Dauphin fonte 9

1. PRÉAMBULE

1.1. Avertissement

L'entreprise est censée avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier, y compris des autres lots, afin de connaître avec précision ses limites de prestations. Elle doit également s'être rendue sur place afin d'appréhender précisément les lieux et les contraintes y afférent.

L'entreprise doit prévoir dans son offre tous les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, la fourniture de tous les engins, échafaudages, protections collectives et individuelles ainsi que les appareils nécessaires au levage et au montage, la pose et la dépose de ces installations. Possibilité de mutualiser ces éléments avec les autres lots.

Nota : possibilité d'utiliser une nacelle mise à disposition par le lot grutage dans la cour des promenades pour la mise en place des fenêtres, barreaux, caillebotis ou approvisionnement en étage. Cette nacelle devra impérativement être neutralisée en fin de journée

1.2. Présentation de l'opération

La Maison d'Arrêt de Lons-le-Saunier a été mise en service en 1846. Elle est située en centre-ville et jouxte le palais de Justice, 2 rue de la Chevalerie à Lons-le-Saunier (39).
L'établissement dispose actuellement d'une capacité d'accueil de 39 places, réparties en :
- Un quartier hommes de 30 places
- Un quartier de semi-liberté de 9 places

Le périmètre d'intervention concerne l'aile nord-ouest de la Maison d'Arrêt, répartie sur quatre niveaux :
- Sous-sol : local technique / archives
- Rez-de-chaussée : quartier de semi-liberté en fonctionnement (6 cellules + office + douches collectives)
- R+1 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)
- R+2 : ancien quartier femmes désaffecté (5 cellules + espace libre)

Cette aile est de construction ancienne (1846) avec des interventions successives au fil des décennies. Elle présente une structure traditionnelle en maçonnerie de pierre, des planchers bois ou mixtes, et une charpente bois sous toiture en tuiles.

1.2.1. Programme du quartier confiance

R+1 ET R+2 : ANCIEN QUARTIER FEMMES

L'ancien quartier femmes dispose actuellement de :
- 10 cellules existantes (5 par niveau), dépourvues de tout équipement

Surfaces comprises entre 8,88 m² (les deux plus petites) et 10,95 m² (les deux plus grandes)
- 2 espaces libres (1 par niveau), également non équipés

Programme à réaliser :
- 12 cellules équipées réparties comme suit :

7 cellules individuelles (surface < 10 m²)
5 cellules doubles (surface 10-11 m²)
- 1 local surveillant + 1 bureau audience
- 2 cellules supplémentaires de 10,6 m² chacune
- Au R+2, division du plateau existant (atelier) en 1 atelier de 24,8 m2 + 1 salle d'activité de 28,6 m2 + circulation 9 m2.

RDC : ACTUEL QUARTIER DE SEMI-LIBERTE

Le quartier actuel comprend :
- 6 cellules (de 9,55 à 10,95 m²)
- 1 office de 8,88 m² permettant l'accès à la cour nord-ouest
- Douches collectives à proximité

Programme à réaliser :
- 6 cellules équipées intégrées au quartier confiance/respect
- Maintien de l'accès à la cour nord-ouest

SOUS-SOL : LOCAL ARCHIVES/RESERVE

Programme à réaliser :
- Salle de musculation

1.2.2.Programme du nouveau quartier de semi-liberté

Quatre locaux existants seront réaffectés :
- 2 cellules vulnérables : 7,29 m² et 8,46 m²
- 1 parloir avocat (ancienne cellule de 8,46 m²) → à transférer dans la cour d'honneur
- 1 bureau chef de détention (ancienne cellule de 8,42 m²) → à relocaliser en détention
- Douches collectives à renover + capacité augmentée de 2 à 3 douches.

Création de 4 cellules individuelles : reprise intégrale, avec création/rénovation d'un espace sanitaire comprenant 1 wc + 1 lavabos.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1. Principaux matériaux

Les procédés décrits ci-après sont issus de chez Soprema.

2.1.1. Primaire

Aquadère : émulsion de bitume sans solvant prête à l'emploi, applicable à froid.

2.1.2.Pare-vapeur

Elastovap (SD = 500m), feuille de bitume élastomère SBS, armée voile de verre, épaisseur 2,6 mm, surfacée sablée, sous-face filmée.

2.1.3.Isolants

Isolant partie courante toiture non accessible :
- Panneaux de polystyrène expansé
- Épaisseur partie courante : 2x100 mm (R ≥ 6,20 m².K/W)

2.1.4.Membrane d'étanchéité

Étanchéité sous gravillon, surface courante :

- Membrane bitumineuse bicouche de type Elastophène Flam 70-25 :
- Armature : Composite polyester / verre
- Face supérieure : Sable fin
- Face inférieure : Film macroperforé / sable fin
- Épaisseur : 2,5 + 2,5 mm
- Recouvrement : 12 cm (4 autocolant + 8 soudable)
- Pose : sur Sopravoile 100

Étanchéité contre mur enterré, surface courante :

- Membrane bitumineuse bicouche de type Sopralène Flam Jardin CAP :
- Armature : Composite polyester / verre
- Face : Anti-racine + auto-protection par paillet d'ardoise
- Épaisseur : 3,2 mm

2.1.5.Couche drainante

Couche drainante à la verticale de type Protecdrain :

- Structure à picot rigide
- Géotextile non tissé de type Soprafiltre

2.1.6.Lestage

Gravillons :

- Apports de graviers roulés, de calibre 8 x 12 mm, sans particules fines suivant recommandations du DTU 43.
- Épaisseur minimum de 4 cm, suivant recommandations du DTU 43.
- Échantillons à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

2.1.7.Panneaux sandwich isolés de couverture

Panneaux sandwich de toiture à joint debout, constitué de deux parements en acier prélaqué et d'une âme isolante hautement performante iQ+ Système.

TYPE	MAUKATHERM T iQ+ de chez ARCELOR MITTAL
FIXATION	Cachées
EPAISSEUR	140 mm
LARGEUR	1000 mm
FINITION	Teinte au choix du maître d'oeuvre dans la gamme complète du nuancier
SUPPORT	Pannes sapin.

2.2. Types d'ouvrage et mise en oeuvre

Les mises en oeuvre seront conformes aux DTU, AT, DTA, ATEx, CPT et Règles Professionnelles en vigueur.
L'entreprise doit la réalisation de plusieurs complexes d'étanchéité différents :

- Etanchéité non accessible sur toiture béton
- Etanchéité contre murs enterrés

2.2.1. Étanchéité non accessible sur toiture béton

Support :

- Dalle béton à pente nulle, réalisée conformément aux prescriptions des DTU 20.12 et 43.1.
- Acrotères béton

Étanchéité isolée – partie courante :

- Couche d'adhérence type Aquadère
- Feutre d'égalisation / pare-vapeur type Elastovap
- Etanchéité bi-couche de type Elastophène Flam 70-25 : assemblage des lés par soudure à l'air chaud avec fermeture de bord :
  1ère couche de lé fixée mécaniquement à l'aide de fixation à rupteur de pont thermique.
  2nde couche ardoisée soudée à chaud sur la première couche.

Isolant – partie courante :

- Isolant thermique Polystyrène Expansé (2x100 mm)

Relevé non isolé continu sur acrotère :

- Feutre d'égalisation
- Relevé et retour horizontal du pare-vapeur
- Relevés confectionnés par membrane auto-protégée
- Finition par bande colaminée cuivre avec fixation mécanique de manière à créer une goutte d'eau

Naissance horizontale :

- Utilisation de naissances horizontales préfabriqués avec collerette, soudés sur relevés d'étanchéité, avec fond de joint et mastic entre trop plein et réservation.
- Garde-gravier ou crapaudine

Naissance verticale :

- Utilisation de platines préfabriquées soudées sur membrane, avec raccord étanchéité du pare-vapeur et isolation thermique du tuyau de descente intérieure sur une hauteur de 50 cm minimum
- Façon de décaisser de l'isolant thermique au droit de la naissance
- Garde-gravier ou crapaudine

Protection par gravillons

2.2.2.Étanchéité contre murs enterrés

Au droit des parois verticales enterrées en parpaing, l'entreprise doit la mise en œuvre d'une étanchéité et d'une protection par écran. L'étanchéité sera fixée mécaniquement en tête des lés avec recouvrement par le lé supérieur et protégé en tête par profil aluminium.

Support :

- Mur parpaing / pierre,

Étanchéité isolée – partie courante :

- Couche d'adhérence type Aquadère
- Étanchéité de type Sopralène Flam Jardin CAP : assemblage des lés par soudure à l'air chaud avec fermeture de bord.

Protection – drainage :

- Protection par écran tridimensionnel de type Protecdrain

Relevé :

- Relevé en tête pas Flashing Jardin avec voile de renfort + finition en Curfer

2.2.3. Couverture en panneaux sandwich isolés

Pose d'une couverture en panneaux sandwich isolés mono pente sur pannes en sapin, pentes minimales : 5% sans pénétration ou 10 % dans les autres cas, fixation par vis invisible, joints d'étanchéité à l'air et à l'eau.

2.2.3.1. Caractéristiques des panneaux

Les panneaux seront constitués :
- De deux parements en acier prélaqué galvanisé ;
- D'une âme isolante en mousse polyuréthane (PIR) haute performance ;
- D'un système d'emboîtement assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau ;

Les caractéristiques mécaniques, thermiques et de réaction au feu devront être conformes aux avis techniques, certifications et documents techniques du fabricant.

2.2.3.2. Mise en œuvre

La pose sera réalisée conformément aux prescriptions du fabricant, aux règles professionnelles et aux DTU applicables. Elle comprendra notamment :
- La fourniture de l'ensemble des panneaux ;
- Le levage, le calepinage et la mise en place sur la structure porteuse ;
- Les fixations adaptées au support ;
- Le traitement des recouvrements longitudinaux et transversaux ;
- La mise en œuvre des accessoires de finition et d'étanchéité ;
- Le traitement des points singuliers (rives, faîtages, noues, pénétrations, relevés, raccordements, etc.) ;
- Les joints, bandes d'étanchéité et compléments nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage.

2.2.3.3. Aspect final

Les panneaux présenteront un alignement régulier, sans déformation visible, rayure ou détérioration. Les teintes et finitions seront conformes aux choix arrêtés par la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre.

2.2.3.4.Compris dans le prix

La fourniture des panneaux et accessoires, les fixations, les joints d'étanchéité, les moyens de levage, les découpes, les raccordements, les protections provisoires, le nettoyage du chantier et toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

2.2.4. Attentes et pénétrations diverses

Réalisé par pièce préfabriquée :
- Pénétration pour ventilation de chute, compris protection (chapeau chinois)
- Pénétration pour gaine de prise d'air neuf circulaire
- Pénétration pour rejet d'air circulaire
- Pénétration pour alimentation électrique

2.2.5. Ouvrages divers

2.2.5.1.Couvertine aluminium

Couvertine aluminium anodisé en tête d'acrotère formant goutte d'eau, largeur environ 30 cm.

2.2.5.2. Descente EP zinc

Descente EP en zinc de section adaptée. Raccord collé, emboîtement avec le moignon en attente muni d'un joint souple.

2.2.5.3. Descente EP PVC

Descente EP en PVC de section adaptée. Raccord collé, emboîtement avec le moignon en attente muni d'un joint souple.

2.2.5.4. Boîte à eau zinc

Boîte à eau en zinc de diamètre équivalent aux descentes EP associées et de 250 mm au-dessus du raccordement toiture. Le trop plein sera réalisé par découpes verticales du zinc sur 15 cm de haut et pliure de la languette à 120°.

2.2.5.5. Trop-pleins zinc

Trop plein de diamètre approprié en zinc dépassant de 30 cm minimum le nue de la façade

2.2.5.6. Dauphin fonte

Dauphins en fonte sur une hauteur de 2 m au pied des descentes EP extérieures en rez-de-chaussée. Fixation par collier avec joint souple.