

MEMOIRE TECHNIQUE

Lot N02 - Charpente bois

Maitre d'ouvrage :

Adresse du chantier :



bois&techniques



Entreprise Bois et Techniques

SIRET : 893 822 841 00027

Mail : contact@bois-techniques.fr

Telephone : 03 89 53 36 58

Site web : www.bois-techniques.fr

Table des matières

PREAMBULE	2
1 SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ENTREPRISE	3
2 CONTEXTE DU PROJET	4
3 MOYENS HUMAINS AFFECTES AU PROJET	5
4 MOYENS MATERIEL AFFECTES AU PROJET	7
5 LISTE DES MATERIAUX	8
6 METHODOLOGIE ET CHRONOLOGIE	10
7 PLANNING	17
8 CHANTIER REFERENCES	18
9 ANNEXES	19
ANNEXES	19

PREAMBULE

Présentation de l'entreprise

L'entreprise Bois & Techniques, située à Rixheim (68170), est spécialisée dans la conception, la fabrication et la pose de charpentes bois, ouvrages structuraux, et éléments de couverture. Forte d'une expérience significative dans le domaine de la construction bois, elle intervient sur des projets variés : logements individuels, bâtiments collectifs, équipements publics ou tertiaires.

L'entreprise dispose de ses propres équipes de charpentiers et couvreurs, encadrées par un conducteur de travaux expérimenté. Les ouvrages sont fabriqués dans un atelier équipé et adaptés aux exigences de la construction bois moderne.

Réalisé par le bureau d'étude interne de la société Bois & Techniques, le présent mémoire technique a pour objectif de vous exposer les solutions techniques et l'organisation de chantier envisagée, afin de mener votre projet dans les meilleures conditions.

1 SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ENTREPRISE

Qualifications et effectifs

QUALIFICATIONS ENTREPRISE RGE QUALIBAT : - Fabrication et pose de charpente traditionnelle - Fabrication et pose de batiments a ossature bois - Reparation et renforcement d'ouvrage de charpente - Restauration de charpente du patrimoine ancien

EFFECTIF ENTREPRISE AU 01/01/2025 : 13 salaries

CHIFFRE D'AFFAIRE DES 3 DERNIERES ANNEES : - 2022 : 2 324 861,00 EUR
- 2023 : 2 914 663,00 EUR - 2024 : 3 227 324,26 EUR

2 CONTEXTE DU PROJET

Environnement

- Pavillonnaire
- Zone industrielle
- Zone artisanale
- Centre-ville
- Campagne
- Centre village
- Zone commerciale
- Zone urbaine
- Zone rurale

Accès chantier et stationnement

Selon PGC delivree a l'entreprise retenue

Levage

- Grue automotrice
- Camion grue

Contraintes du chantier

- Travaux hauteur
- Chute de hauteur
- Contraintes temporelles
- Protection de l'existant
- Chantier neuf
- Travaux dans site occupe
- Interactions avec autres lots
- Echafaudage
- Sites occupes

3 MOYENS HUMAINS AFFECTES AU PROJET

Charge d'affaires : Frederic ANSELM

Il est l'unique interlocuteur de tous les intervenants du projet, il participe aux réunions de chantiers, établit la descente de charges, la note de calculs et les plans en tenant compte des interfaces avec les autres lots. Il organise les travaux de préparation et de levage en assurant un contrôle qualité des ouvrages exécutés à tous les stades de la construction.

Chef d'équipe : Jimmy FROGER

Il dirige les opérations de taille et de levage de la charpente en se basant sur les PAC et en étroite collaboration avec le charge d'affaires. Il applique les consignes de sécurité du PPSPS

Charpentiers : DA COSTA Tristan

1 à 2 charpentiers seront affectés à ce projet en plus du chef d'équipe. Cet effectif pourra être augmenté selon les contraintes du PLANNING en phase d'exécution des travaux.

Sécurité et santé sur les chantiers

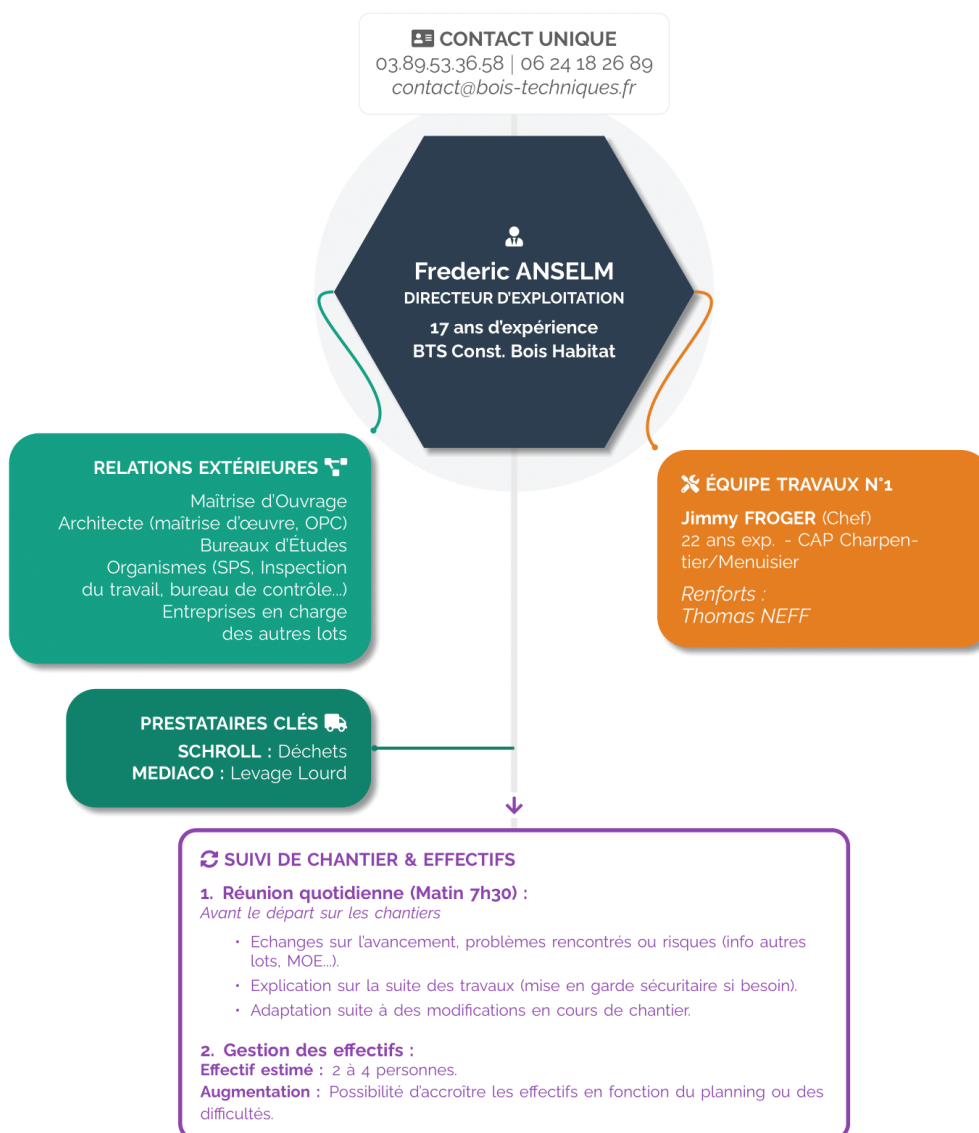
CONCRETEMENT : - NORMES et CERTIFICATIONS MACHINES (fixes et portatives) - NORMES ASPIRATION - SÉCURITÉ INCENDIE (Prévention, lutte, accès) - NORMES ÉLECTRIQUE - ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP - HYGIÈNE, SANTÉ et CONFORT - CONTRÔLE ANNUEL PAR NOS PRESTATAIRES

UNE ORGANISATION LOGIQUE FAVORISANT LA SÉCURITÉ : Notre atelier est organisé de façon logique pour faciliter la circulation des pièces de bois au cours des différentes phases de travail.

CONFORT DE TRAVAIL : Nous mettons à la disposition de notre personnel une salle de repos avec : point d'eau, machine à café, réfrigérateur, micro-onde, table et chaises, vestiaire, douche, sanitaires.

0 accident de travail en atelier depuis 11 ans.

ORGANIGRAMME FONCTIONNEL DE L'EQUIPE AFFECTEE AUX PROJETS



4 MOYENS MATERIEL AFFECTES AU PROJET

Conception et precision

- Lunette et laser pour relevés, implantation et tracage

Securite

- EPI (Harnais, casque, lignes de vie, stop-chutes, chaussures, lunette, gant, masque)

Atelier de taille

- Scie radiale

Transport

- Camionnettes 3,5 Tonnes equipees

Levage materiel

- Palan

Machine portative

- Machines portatives de nos equipes (vingtaine de machines par vehicule)

Protection et nettoyage

- Bachage permanent

Gestion dechets

- Big-bag

5 LISTE DES MATERIAUX

☀ Matière première certifiée

Utilisation de bois certifiés, de colle à base aqueuse ainsi que les traitements de classe 2 (label vert - SARPECO 850).

Les approvisionnements sont faits dans le respect de l'environnement avec une politique d'achats rigoureuse des bois à provenance certifiée et une éco certification des bois locaux.

Nous privilégions des produits moins nocifs pour la santé limitant les émissions potentielles.

Matériaux testés en laboratoire et l'ensemble de nos panneaux OSB sont de classe E1 ou garantis sans formaldéhyde. Fournisseurs locaux et français de préférence.

⚙ Fixation et assemblage

Nature des éléments : Boulons galvanisés à chaud O16 et O20 ; Visserie électro-zinguée ; Vis O8 ; Equerres de fixation et sabots galvanisés BEA ; Pointes d'ancrage crantées ; Ferrures mécano-soudées ; Vis anti-fendage ; Pointes brutes ; Pointes galvanisées à chaud ; Chevilles maçonnerie ; Goujons d'ancrage ; Vis inox ; Boulons TRCC
Marque, type, performance : Classe 6.8 Filetage partiel ; BERNER ; EUROTEC ; BEA ; MTR ; SFS-EUROTEC ; GUNBO ; HILTI HRD UGT ; HILTI HSAK ; BERNER A2 torx ; EUROTEC A4 torx ; SCHMERBER

Provenance : France ; Allemagne ; Suède

Doc en annexe : OUI (EUROTEC, BEA)

🧴 Traitement préventif des bois

Nature des éléments : Traitement SARPECO 850 Marque, type, performance : Label Vert - SARPECO 850 Provenance : France Doc en annexe : OUI

🧴 Traitement curatif des bois

Nature des éléments : Traitement XILIX 3000P Marque, type, performance : Label Vert - CTB+ - PHASE AQUEUSE ; CLASSE 1/2/3A CERTIFIÉ CTB-P+ / SOCOTEC Provenance : France Doc en annexe : OUI

🧴 Méthodologie de traitement

Traitement curatif et préventif par injections et double pulvérisation de l'ensemble des bois de charpente et solivage intérieurs selon les prescriptions techniques en

vigueur :

Preparation des surfaces : - Sondage - Decapage des bois atteints - Brossage - Depoussierage

Traitement en profondeur des grosses pieces : - Percement des puits d'injection tous les 20cm (5 a 6 par ML) - Mise en place d'injecteurs anti-retour sans tete restant definitivement dans les elements traites - Pieces encastrees dans la maconnerie : injections doublees et orientees vers la maconnerie - Injections profondes en basse pression 20 a 40 g - Application en surface de XILIX 3000P sur l'ensemble des bois en deux couches (100 a 300g par m2)

Traitement en profondeur des chevrons : - Percement des puits d'injection tous les 30cm (3 a 4 par ML) - Mise en place d'injecteurs anti-retour - Injections profondes en basse pression 20 a 40 g - Application en surface de XILIX 3000P en deux couches
PRODUIT XILIX 3000P en phase aqueuse classes 1/2/3A certifie CTBP+

6 METHODOLOGIE ET CHRONOLOGIE

Deroulement des travaux

Methode de preparation du chantier : L'entreprise Bois et Techniques realisera un releve precis des charpentes en place avec details des assemblages, sections, cote altimetriques, zones degradees ainsi qu'un dossier photos qui permettront de respecter les configurations d'origine de la restauration.

D'autre part des notes de calculs seront realisees afin d'adapter les sections aux differentes charges de couverture, plafond et d'exploitations en accord avec le Maitre d'oeuvre.

Les bois de remplacement proviennent de la scierie vosgienne et alsacienne avec certificat de traitement et PEFC et sont seches a l'air avant utilisation.

Nous avons egalement un stock de bois ancien en sapin et en chene afin d'obtenir une parfaite harmonie avec les zones visibles.

Les bois de charpente a remplacer, a greffer, a resiner, a etayer seront representes sur nos plans avec les details d'assemblages et transmis au Maitre d'ouvrage pour accord avant travaux.

Nous realisons les renforcements par resine epoxy depuis 25 ans avec le meme fournisseur (Resipoly) en respectant leur cahier de charges.

Nous possedons une garantie decennale specifique pour ces travaux.

Un reportage photos sera realise en cours des travaux et envoye regulierement au Maitre d'oeuvre.

Conception

Methode de preparation du chantier : Une collaboration inter-lots est indispensable afin de soulever et de solutionner tous les problemes techniques et temporels du chantier.

L'entreprise delivre ses plans d'execution des ouvrages, Plans d'Atelier et de chantier (PAC), calepins et epures, notes de calcul, descente de charge, au bureau de controle. L'entreprise fournit egalement tous les renseignements indispensables a l'etablissement d'un ordonnancement general definissant les phases des etudes d'execution y compris PAC, d'execution des travaux preparatoires des etudes de synthese, des mises au point de fabrication, des commandes de materiel, de presentation des echantillons, des formalites administratives, le PLANNING de pose avec sous-phase, la fabrication atelier.

Fabrication et taille en atelier

- Decoupe et taillage des bois en atelier
- Lasure de l'ensemble des bois en atelier
- Traitement classe 2 par trempage
- Pre debit des bois

- Taille de la charpente dans nos ateliers
- Taillage de la charpente en atelier et traitement classe 2 par trempage dans nos ateliers
- Taillage complet de charpente en atelier y compris murs ossature bois
- Taillage de la charpente en atelier et traitement classe 3 par autoclave
- Decoupe et taillage des bois en atelier au maximum le reste sur site
- Taillage et traitement classe 2 de la charpente neuve dans nos ateliers
- Predebit des bois de renforcement
- Releve precis de la charpente existante
- Tous les usinages en usine
- Fabrication et traitement classe 2 dans nos ateliers
- Transport par camion grue Y/C levage
- Pose de la charpente par nacelles a bras
- Preparation au maximum des bois en atelier
- Simple adaptation des bois sur chantier
- Taille de la charpente en atelier
- Stockage des elements a l'abri des intemperies

Transport et levage

- Le chantier est pose par nos equipes, chaque chef d'equipe est titulaire de plusieurs CACES pour pouvoir manipuler nacelles ciseaux, bras articule, chariot elevateur.
- Grue
- Plateau
- Grue a tour des elements lourds
- Levage manuel des parties secondaires
- Levage par echafaudage mobile interieur

Operations sur chantier

- Reception echafaudage
- Releve de l'etat des bois apres traitement
- Charpente metallique
- Levage de la charpente par echafaudage mobile interieur
- Pose des panneaux OSB
- Reception gros oeuvre et echafaudages
- Formations et habilitations de nos equipiers

- Releve de l'existant
- Gros oeuvre
- Renforcement de charpente
- Bachage et debachage selon necessite
- Montage de la charpente par echafaudage interieur roulant et nacelle telescopique
- Montage des ossatures de bandeau par nacelle telescopique

Protection de l'existant

- Pas de clouage mais un maximum de vissage pour eviter chocs et fissures

Organisation hygiene et securite

- Un echafaudage peripherique (hors lot) avec une recette pour l'approvisionnement des materiaux

Protection et nettoyage

Sols - Murs - Bachage permanent du chantier - Filet

Mode operatoire particulier

Les moyens mis en oeuvre pour obtenir : - Le label BBC - La certification - Tests d'etancheite - Tests acoustiques - Calculs TH - Respect monument historique

Demarche HQE

Nous sommes labellises RGE : Notre demarche HQE (Haute qualite environnementale) tend a offrir des ouvrages sains et confortables dont les impacts sur l'environnement, evalues sur l'ensemble du cycle de vie, sont les plus maitrises possibles.
ECO-Construction : Cible n02 - choix integre des procedes et produits de construction

- Durabilite, entretien et adaptabilite des batiments : Nous adaptons nos choix constructifs a la duree de vie souhaitee de l'ouvrage. Nous prenons en compte l'adaptabilite de l'ouvrage dans le temps et son demontage/separation des produits et des systemes constructifs. Nous prenons en compte la facilite d'acces pour l'entretien du bati. Nous privilegions des produits de construction faciles a entretenir.

- Choix des procedes de construction : Nous choisissons des produits et des systemes constructifs dont les caracteristiques sont verifiees. Nous optimisons la manutention sur le chantier et nous prenons en consideration la sante des intervenants sur les

chantiers.

- Choix des produits de construction : Les choix des matériaux sont compatibles avec une gestion durable de l'environnement (Label Vert, PEFC, FSC, fournisseurs locaux, matériaux certifiés Excell Zone Verte).

Cible n03 - chantier à faibles nuisances Gestion différenciée des déchets de chantier.

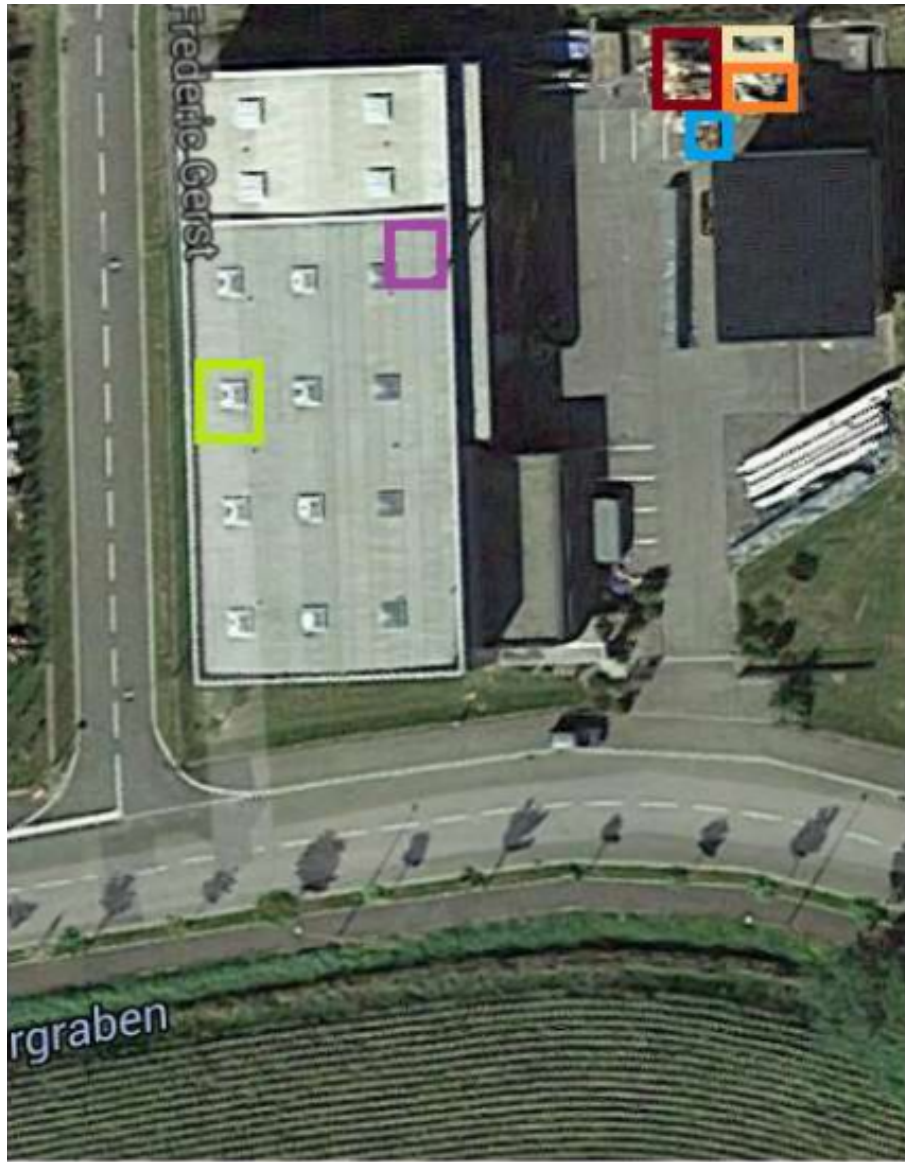
ECO-Gestion : Cible n04 - gestion de l'énergie Réduction de la demande et des besoins énergétiques.

Cible n06 - gestion des déchets d'activités Gestion différenciée des déchets d'activités.

Confort : Cible n08 - confort hygrothermique Attention toute particulière sur la mise en œuvre du pare vapeur.

Cible n09 - confort acoustique Réduction efficace de l'apparition de bruits parasites.

SANTÉ : Cible n14 - qualité de l'air Gestion des risques de pollution par les produits de construction.



- Entreposage des métaux, cartons
- et plastiques.
- Stockage pour déchet industriel.
- Benne pour mélange.
- Benne pour déchet inerte.
- Benne pour bois traité.

📍 Demarche environnementale atelier

Nous attachons une importance toute particuliere au traitement de nos dechets et globalement a l'empreinte energetique de l'entreprise sur son milieu.

ACTIONS CONCRETES dans notre atelier et bureau d'etude : - Reduction de notre consommation de papier, consommables - Privilege de la digitalisation des documents aux impressions - Une seule imprimante centralisee - Investissement informatique pour stockage et transmission numerique - Eclairage optimise et lumiere naturelle privilegiee - Tri de nos dechets (papier, carton, plastique, bureautique) - Chauffage de notre atelier par chaudiere a bois alimentee par nos residus de fabrication - Choix de fournisseurs locaux privilegie

NOTRE DEMARCHE DE TRI-SELECTIF : - Benne pour bois sains, lattes, chutes de poutres, volige, cartons non souilles : utilise comme moyen de **CHAUFFAGE DE L'ATELIER** - Benne pour dechets bois traitees et bois peint : **EVACUATION VERS UN CENTRE DE TRAITEMENT** - Lieu de stockage pour dechets industriels speciaux : stocke dans un local avec cuve de retention - Silo pour copeaux et sciure (Fabrication de briquette) - Benne pour dechets inerte : **EVACUATION** par **SCHROLL** puis **TRANSFORMATION** pour **REUTILISATION** - Entreposage des metaux tries : **RECYCLAGE** par **BROYAGE** a destination des **FONDERIES** - Benne melange : **RECUPERES** par la societe **EDIB** pour **STOCKAGE** et **REVALORISATION** - Poubelle dechets menagers collectee par la municipalite

DIMINUER SA PRODUCTION DE DECHETS : - Predimensionnement de pieces pour limiter les dechets de matiere - Livraisons et stockage mieux ordonnees, pour prevenir la casse - Choix de produit moins emballes

📍 Demarche environnementale chantiers

L'entreprise Bois et Techniques a mis en place depuis de nombreuses annees, pour reduire ses couts d'elimination, un tri selectif de ses dechets en sortie de production, sur chantier et en retour de chantier.

CAS N1 : DEMARCHE DANS UN CADRE DE TRI COLLECTIF - Les differents moyens de gestion et de tri des dechets presents sur le chantier seront identifies et utilises par nos equipes - Nos equipes sont sensibilisees pour repartir correctement leurs dechets dans les differentes bennes par categorie - Dans le cas ou certains types de dechets ne seraient pas compatibles avec les systemes collectifs, nous nous chargerons de leur evacuation vers notre atelier

CAS N2 : DEMARCHE DE TRI AUTONOME POUR GROS VOLUME - Une aire d'entreposage des dechets sera definie - L'aire d'entreposage sera placee a bonne distance des zones sensibles - Elle sera balisee, rangee regulierement et maintenue dans un etat de proprete - Les differentes bennes seront identifiees par des pictogrammes ou des codes couleurs - Collecte des dechets par notre prestataire qui les valorisera dans les conditions legales

CAS N3 : DEMARCHE DE TRI AUTONOME POUR PETIT VOLUME - Tri des bois en deux categories (bois sain, et bois traitees ou peint) - Recuperation des metaux dans les seaux et caisses prevus a cet effet - Tri des materiaux facilement recyclables dans sac polyane - Recuperation des residus de chantier non inertes et non dangereux dans Big bag - Recuperation des residus de chantier dangereux dans Big-bags adaptes

Interdiction : - De bruler les dechets - D'enfouissement des dechets - De mise en depot sauvage

POUR CHAQUE PROJET NOUS UTILISONS UNE FICHE INTERNE POUR PREPARER LA GESTION DE NOS DECHETS.

7 PLANNING

☰ Préparation de chantier

- Purge complémentaire

☰ Suite du chantier

- Echafaudage peripherique (hors lot)

🕒 Respect des delais

- Grace au releve de la charpente existante, la taille des bois peut se faire en atelier avant le demarrage des travaux. Il ne restera que la fixation des bois sur site.
- Nous avons un grand stock de bois sec sur notre site de production.
- Il est possible de rajouter des charpentiers supplementaires selon la phase de travaux.

8 CHANTIER REFERENCES

References en rapport avec l'opération

- Habitat haute Alsace VILLAGE NEUF
- Fernet Branca SAINT LOUIS

9 ANNEXES

Documents annexes

Les fiches techniques des produits et matériaux mentionnés dans ce mémoire sont disponibles sur demande.

- Fiches techniques des traitements (SARPECO 850, XILIX 3000P)
- Certifications RGE et Qualibat
- Attestations d'assurance décennale
- Références chantiers détaillées