

ENSA & Département de Haute-Savoie

35 rue du Bouchet 74400 Chamonix Mont Blanc & 1 rue du 30ème Régiment
d'infanterie 74000 Annecy

Travaux de rénovation énergétique d'un ensemble immobilier de 24 logements

98 route du Bouchet 74400 CHAMONIX-
MONT-BLANC

APAVE // Bureau de contrôle
Park Nord – Metz Tessy 74373 PRINGY CEDEX

Opus Ingénierie // Economiste
50 av de la république 74000 Annecy

INOGIE // BET fluides
93 rue Général Mangin 38100 GRENOBLE

DOSSIER DE CONSULTATION : CCTP Lot N°03 ECHAFAUDAGE

INDICE	DATE	MODIFICATION
Version 1	03 Février 2025	Dossier Phase DCE

Phase **DCE**
Activité **Economiste**
Type de document **Texte**
Numéro d'affaire :

Emis par : **Opus Ingénierie**

Sommaire

1GÉNÉRALITÉS 2

1.1PRESCRIPTIONS COMMUNES 2

1.2CONSISTANCE DE TRAVAUX 2

1.3MONTAGE - DEMONTAGE - MODIFICATIONS..... 2

1.4COMPETENCE DU CONCEPTEUR ET MONTEUR..... 3

1.5NOTICES DE MONTAGE - NOTES DE CACUL - CONTROLES REGLEMENTAIRES 3

1.6RECEPTION DES ECHAFAUDAGES AVANT UTILISATION..... 3

1.7AFFICHAGE ET SIGNALISATION 3

1.8PV DE CONTROLE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN..... 3

1.9DOCUMENTS NORMATIFS 4

1.10DOCUMENTS A FOURNIR : D.O.E. ET D.I.U.O. 4

2DESCRIPTION DES OUVRAGES 5

2.1ECHAFAUDAGE 5

2.2ARTICLES COMPLEMENTAIRES ENTREPRISES FORFAITISATION DE L'OFFRE 7

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES

Pour les prescriptions communes, l'entreprise devra prendre connaissance du Cahier des Clauses Techniques Particulières Communes à tous les lots (CCTPC).

1.2 CONSISTANCE DE TRAVAUX

Les travaux à réaliser au titre du présent lot consistent en la fourniture et pose des échafaudages nécessaires à l'intervention de tous les entrepreneurs devant réaliser des travaux en façade ou en toiture.

Les prestations de l'entrepreneur comprendront :

- La détermination des besoins avec les entrepreneurs devant utiliser l'échafaudage,
- Les calculs et plans de montage,
- Les sujétions de transport des échafaudages,
- L'amenée à pied d'œuvre du matériel,
- Le montage et l'entretien des échafaudages, pendant toute la durée du chantier,
- Les contreventements,
- Le déplacement des échafaudages selon les besoins du chantier, à prévoir sans supplément de prix,
- Le bâchage et toutes les protections nécessaires.
- Le démontage et le repli du matériel en fin d'intervention des entrepreneurs.
- Les échafaudages seront conformes à la réglementation en vigueur tant en conception, qu'en mise en œuvre.

Travaux préparatoires :

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur établira un projet d'installation de chantier dans lequel il indiquera :

- Le type de matériel utilisé,
- Le détail des accrochages en façade,
- Les détails des installations concernant la protection du personnel intervenant sur le site,
- Le phasage du montage et du déplacement de l'échafaudage,
- Le plan à faire valider au CSPS.

Visite préalable du site :

Avant la remise de son offre, l'Entrepreneur devra impérativement se rendre sur place afin de parfaitement connaître les sujétions d'exécution liées à l'environnement, à l'accessibilité du site, à l'organisation des travaux et intégrer dans son offre toutes les sujétions qui en découlent.

Utilisation de l'échafaudage :

L'échafaudage à installer est destiné à la réalisation des travaux suivants :

- Étanchéité des toitures
- Revêtement des façades
- Isolation extérieure
- Pose des menuiseries extérieures en façade
- Installation d'éclairage en façade et d'équipement fluides en façade et en toiture,
- Cette liste indicative n'est pas exhaustive.

Reconnaissance du sol :

Avant l'installation des échafaudages, l'entrepreneur vérifiera la portance des sols sur lesquels il doit installer ses échafaudages.

Il demandera, si nécessaire un compactage complémentaire et/ou adaptera l'assise de ses ouvrages aux caractéristiques du terrain.

Ces prestations sont dues dans le cadre du marché de l'entrepreneur et restent sous son entière responsabilité.

PGC :

- Afin de faire son offre de prix, l'entreprise prendra connaissance d'une manière détaillée de toutes les consignes mentionnées dans le PGC
- Les échafaudages seront conformes aux demandes de CSPS

1.3 MONTAGE - DEMONTAGE - MODIFICATIONS

Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages seront effectuées :

- par du personnel formé à cette fin et intervenant sous la direction d'une personne compétente
- dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabricant, note de calcul) ;
- à partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.

Lorsqu'un échafaudage est installé, il convient d'assurer :

- sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu ainsi qu'à celles

- résultant des conditions atmosphériques ;
- la prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sûrs ;
- la prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers.

1.4 COMPETENCE DU CONCEPTEUR ET MONTEUR

L'ensemble des opérations destinées à monter, démonter, modifier sensiblement l'échafaudage devront avoir bénéficié d'une formation spécifique avec attestation de compétence. Il est de la responsabilité du chef d'établissement de faire appel à quelqu'un dont il s'est assuré de la compétence (attestation de formation relative à la recommandation R408 de la CNAM ou justificatifs des éléments de référence qui ont permis d'apprécier la compétence des personnes concernées).

1.5 NOTICES DE MONTAGE - NOTES DE CACUL - CONTROLES REGLEMENTAIRES

Tous les échafaudages de plus de 24 m de haut seront accompagnés d'un plan avec note de calcul justifiant toutes les dispositions de stabilité et de résistance de l'ensemble de l'échafaudage.

Dans le cas d'échafaudage de hauteur inférieure ou égale à 24 m, il y a lieu d'établir un plan et de justifier, par note de calculs, les dispositions prises si celles-ci ne sont pas décrites par le constructeur.

La note de calcul doit être élaborée par une personne compétente.

Dans le cas d'échafaudages ayant le droit d'usage de la marque NF, aucune justification n'est à fournir si les conditions d'utilisation sont inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes sous réserve :

- qu'ils soient montés selon les dispositions standard du fabricant retenu par la marque,
- que les charges d'utilisation soient inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes en vigueur,
- que les appuis soient de résistance suffisante,
- que les ancrages soient en nombre suffisant et de résistance adaptée.

Dans le cas d'utilisation d'éléments ne provenant pas d'un même fabricant (cas des planchers bois ou métalliques ne provenant pas du même fabricant que les éléments de structure), l'employeur doit satisfaire à toutes les obligations figurant dans le décret du 01-09-04 notamment à la note de calcul, aux marquages en matière de charges admissibles (échafaudage et planchers) et aux vérifications réglementaires notamment l'examen de l'état de conservation, d'adéquation et l'examen de montage et d'installation.

1.6 RECEPTION DES ECHAFAUDAGES AVANT UTILISATION

Un procès-verbal de réception écrit et contradictoire devra être établi au cours d'une visite commune entre le titulaire du présent lot et le ou les utilisateurs. Il portera sur la conformité au cahier des charges et aux besoins des utilisateurs, les modifications éventuelles que l'utilisateur pourra être amené à apporter. Il sera établi par le monteur et signé par le monteur et l'utilisateur.

En cas d'usage successif, une réception contradictoire avec trace écrite sera réalisée à chaque transfert de garde et d'entretien.

1.7 AFFICHAGE ET SIGNALISATION

Après réception, il y a lieu d'afficher un panneau fixé sur l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux personnes et aux entreprises non autorisées.

1.8 PV DE CONTROLE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN

Dans la phase préparation de chantier

Le coordonnateur SPS organisera et animera une réunion au cours de laquelle seront définis, validés et formalisés de façon précise, par les concepteurs et utilisateurs :

- les options retenues ;
- la nature, le positionnement, les dimensions des protections bas de pente, de rives et sur toitures terrasses ; Le descriptif des protections retenues sera formalisé à l'aide d'un compte-rendu de réunion qui sera transmis dans les meilleurs délais ;
- au maître d'ouvrage,
- à la maîtrise d'œuvre,
- aux différentes personnes concernées

Un plan sera réalisé suite à cette réunion de concertation avec les entreprises utilisatrices qui auront exprimé leurs besoins en échafaudage pour la réalisation de leurs travaux en sécurité. Ce dernier sera validé par la maîtrise d'œuvre en concertation avec le CSPS.

Avant le début des travaux et avant l'utilisation de l'échafaudage (de pied ou sur consoles) par chacun des intervenants, le coordonnateur SPS et la maîtrise d'œuvre seront informés de la date de début des travaux.

Le coordonnateur SPS, avant démarrage des travaux devra :

- contrôler la présence des protections bas de pente, de rives et sur les toitures terrasses par rapport aux pièces de marché et au compte rendu cité précédemment,

En cas de présence d'anomalie pré-identifiée :

- l'arrêt des travaux en cours est immédiat,
- l'entrepreneur rectifie les anomalies et en informe le Coordonnateur SPS et la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre,
- l'entrepreneur reprend ses travaux.

En cas de présence d'autres anomalies, l'entrepreneur tient compte des remarques formulées par le coordonnateur SPS et poursuit les travaux.

Pendant la durée des travaux de nouveaux contrôles pourront être effectués avec information du maître d'ouvrage, maître d'œuvre et du coordonnateur SPS.

1.9

DOCUMENTS NORMATIFS

DTU n° 32.1 - 32.2 (construction métallique)

DTU P 21 701 (règles CB 71, CM 66) et P22.702 : règles de calcul

NORMES

Les ouvrages seront réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur, y compris leurs mises à jour éventuelles, notamment les documents suivants :

- NF EN 516
- NF EN 1263-1 et NF P 93-312 (filet de sécurité)
- NF EN 13374 (garde-corps temporaires)
- NF P 93-351 (équipement de chantier, plate-forme en encorbellement et supports)
- NF EN 131-1 et 2 (échelles)
- NF EN 517 (accessoires préfabriqués pour couverture, crochets de sécurité)
- NF EN 341, 353-1 et 2, 360, 362, 363, 364, 365, 795 (équipement de protection individuelle)
- NF EN 12-811-1 à 3, 12810-1 et 2, NF HD 1000, NF P93-501 et 502 (échafaudages de pied)
- Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004
- Arrêté du 21 décembre 2004
- Circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005
- Recommandation R 408 du 10 juin 2004 de la CNAMTS
- Décret du 8 janvier 1965 et les décrets d'application

1.10

DOCUMENTS A FOURNIR : D.O.E. ET D.I.U.O.

L'entrepreneur se référera au CCTPC.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 ECHAFAUDAGE

L'entreprise titulaire du lot devra l'ensemble des fournitures, équipements, moyens de levage, montage, assemblage et mise en œuvre nécessaire pour les distributions et implantations d'échafaudages extérieurs de pied ainsi que toutes interventions annexes en découplant.

Cette intervention comprendra :

- acheminement et double transport aller-retour,
- fourniture/amortissement et/ou location pendant les durées de mobilisation des échafaudages.

Ces échafaudages comprendront notamment :

- ossatures calibrées suivant configuration et destinations en tubulures normalisées galvano-zinguées 40-49 minimum,
- accessoires de liaison, de raidisseurs, stabilisateurs en raccord avec les bâtiments, bracons, tirants, renforts ; fourniture et pose préalable des réseaux de camarteaux en répartition des descentes de charges uniformément réparties ;
- piétements à vérins vissés et platines d'appui ;
- protection par gainages renforcés en PVC rouge ou orange en enveloppe de tubulure de pied ;
- dispositifs de sécurité, garde-corps réglementaires, plinthes,
- trappes d'accès, chemins d'échelles ;
- plates-formes modulaires en bacs acier emboutis pré-perforées galvano-zinguées anti- dérapant ;
- entretiens et révisions de façon régulière pendant toute la durée du chantier ;
- assemblage, désassemblage, montage, démontage, dépose, repli et retour d'atelier en fin de chantier ;
- nettoyage sur emprise et restitution du sol à l'identique au besoin ;
- basculement dans les bennes en attente des rebuts, chutes et gravois pour évacuation ultérieure aux décharges publiques

Nota :

Il remettra avec son offre les surfaces d'échafaudage qu'il jugera nécessaire d'approvisionner. Cette information sera fournie à titre indicatif, et ne pourra en aucun cas être opposée à la direction du chantier pour ne pas approvisionner le matériel supplémentaire si les impératifs du chantier l'imposaient.

En aucun cas, un manque de matériel, dû à une sous-évaluation de l'entrepreneur des besoins du chantier, ne sera accepté.

En cas de retard du chantier, il sera demandé à l'entrepreneur d'approvisionner du matériel supplémentaire ceci dans le cadre de son marché global et forfaitaire.

Les montages et démontages ne pourront être exécutés que sur ordre écrit du Maître d'œuvre exécution ou de l'OPC.

Nota : L'entreprise prévoira un palan motorisé mobile pour permettre les levages de FOB et d'autres éléments. Il sera mis à disposition à l'ensemble des entreprises en ayant le besoin.

Durée de la prestation : **7 mois**

2.1.1 USAGE DE L'ECHAFAUDAGE

Les protections en bas de pente seront conçues et mises en place de façon à prévenir les risques de chute des salariés, matériels et matériaux sur l'ensemble de la périphérie du bâtiment, avant et pendant les travaux de :

- maçonnerie,
- façade
- pose des menuiseries extérieures, métallerie/ferronnerie,
- travaux en toiture
- travaux sur les balcons
- autres si nécessaire

2.1.2 LES CHARGES

L'ensemble des protections bas de pente permettra :

- la circulation des salariés. Le nombre de salariés sera précisé pendant la période de préparation de chantier.
- le stockage de l'outillage et de matériaux en faible quantité,
- l'appui de moyen de levage tel que monte-matériaux, potence et treuil,

2.1.3 LES PLATELAGES

- leur résistance sera adaptée à la charge,
- leur largeur sera supérieure ou égale à 0,7m - 0,90 m
- ils seront continus et jointifs

Une attention particulière sera portée sur la jonction et la continuité des platelages au niveau des angles intérieurs et extérieurs.

Les platelages seront fixés sur leurs supports à l'aide de crochets adaptés et seront munis de dispositifs anti-soulèvement.

Espacement des niveaux de plancher : 2 m

La hauteur sera précisée dans la phase préparation de chantier.

2.1.4 GARDES CORPS

Les garde-corps permettront de par leur conception un montage et démontage en sécurité.

Leur hauteur sera conforme en tout point à la réglementation $\geq 1\text{m}$.

Une attention particulière sera portée sur la continuité des garde-corps et la protection des abouts.

2.1.5 APPUIS

Si les pieds de l'échafaudage reposent sur le domaine public, domaine privé, propriété voisine, balcons, toiture terrasse étanchée, toiture en pente, terrasse horizontale, remblais ... il appartient à l'entrepreneur de s'assurer de la stabilité, du nivellement et de la résistance des appuis.

Les remblais périphériques des bâtiments seront mis en œuvre, nivelés et compactés sur une largeur avant l'intervention de l'échafaudage. Ce dernier vérifiera l'état des remblais en temps utile.

2.1.6 ANCRAGE - AMARRAGE

L'entrepreneur devra communiquer une proposition d'amarrage de l'échafaudage sur la structure du bâtiment (douilles d'ancrage permanentes, éléments fixés en façade, trépillons, jambes de force...) avec plan de calepinage. Compte-tenu des spécificités techniques de l'opération, l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du coordonnateur SPS, de l'architecte et des titulaires des lots gros œuvre, ossature métallique, bardage..., l'implantation et la nature des points d'ancrage et d'amarrage avant démarrage des travaux.

2.1.7 ACCES AUX PLATELAGES

L'accès à tous les niveaux de platelage se fera par service échelle, sapine escalier, ou par les balcons du bâtiment L'emplacement des accès sera défini de façon optimale avec le maître d'œuvre, le coordonnateur SPS et les titulaires des lots utilisateurs de l'échafaudage.

2.1.8 DIPOSITIONS PARTICULIERES

Dégagements au niveau du RDC du bâtiment

L'entrepreneur devra prévoir la mise en place des dispositifs nécessaires pour permettre l'accès en toute sécurité de piétons, petits engins sous le 1er niveau de plancher, au RDC du bâtiment

Ces zones de passage seront protégées de tout risque de chute de matériel et matériaux depuis les niveaux supérieurs.

L'implantation de ces zones de passage sera à déterminer en phase de préparation de chantier, en accord avec l'architecte, le coordonnateur SPS et les utilisateurs.

Obstacles ou difficultés particulières

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place des dispositifs nécessaires pour les obstacles tels qu'éclairage urbain, antennes, enseignes lumineuses, réseau EDF/télécoms et autres (feux tricolores, panneaux de signalisation ...)

Étalement particulier

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des équipements, moyens nécessaires, matériaux, fournitures et mise en œuvre pour la réalisation et l'implantation d'une mise en sécurité par réseaux d'étalement des éléments structurels des bâtiments sur lesquels prend appui une partie de l'échafaudage. Ce réseau d'étalement sera destiné à reprendre les descentes de charges de l'échafaudage et des surcharges d'utilisation.

L'implantation des réseaux d'étalement sera soumise à l'approbation de l'architecte et du maître d'ouvrage, ceux-ci ne devront pas entraver l'accès au bâtiment et respecter les issues réglementaires de secours.

Levage de matériaux

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en œuvre de recettes matériaux et d'un palan motorisé et mobile. Les caractéristiques particulières (poids, mode de fixation, dimensionnement ...) seront précisées dans la phase de préparation de chantier.

Filets – bâchage

L'ensemble de l'échafaudage sera équipé de filets pare-gravats et/ou bâches permettant de prévenir tout risque de chute de matériaux et matériels en pied d'échafaudage

2.2 ARTICLES COMPLEMENTAIRES ENTREPRISES FORFAITISATION DE L'OFFRE

Dans cet article l'entreprise devra indiquer les prestations complémentaires qu'il lui semblerait utile de chiffrer afin que son offre soit complète au niveau du forfait global de sa proposition

Article ajouté par l'entreprise

Lu et accepté, le

Cachet et signature de l'entrepreneur