

CAHIER DES CHARGES
DU MARCHE PUBLIC DE
TRAVAUX
AYANT POUR OBJET
“REEMPLACEMENT DES MENUISERIES
EXTÉRIEURES - ÉCOLE DU CHAMP PERDU”

PROCÉDURE NÉGOCIÉE DIRECTE AVEC
PUBLICATION PRÉALABLE

Pouvoir adjudicateur
Commune de Frameries

Auteur de projet
Service Technique communal des Travaux, Malik Madi
rue de la Commanderie 1 à 7080 Frameries

Table des matières

I. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES	5
I.1 DESCRIPTION DU MARCHÉ	5
I.2 IDENTITE DE L'ADJUDICATEUR	5
I.3 MODE DE PASSATION	5
I.4 FIXATION DES PRIX.....	5
I.5 MOTIFS D'EXCLUSION ET SELECTION QUALITATIVE	5
I.6 FORME ET CONTENU DES OFFRES.....	6
I.7 DEPOT DES OFFRES.....	7
I.8 OUVERTURE DES OFFRES.....	7
I.9 DELAI DE VALIDITE	8
I.10 CRITERES D'ATTRIBUTION.....	8
I.11 VARIANTES	8
I.12 OPTIONS.....	8
I.13 CHOIX DE L'OFFRE	8
I.14 CASIER	9
II. DISPOSITIONS CONTRACTUELLES	10
II.1 FONCTIONNAIRE DIRIGEANT	10
II.2 ACTIONS JUDICIAIRES	10
II.3 SOUS-TRAITANTS.....	10
II.4 ASSURANCES	11
II.5 CAUTIONNEMENT	11
II.6 CLAUSE DE REEXAMEN : REVISIONS DE PRIX.....	12
II.7 AVANCES	12
II.8 DELAI D'EXECUTION.....	12
II.9 DELAI DE PAIEMENT.....	13
II.10 DELAI DE GARANTIE.....	13
II.11 RECEPTION PROVISOIRE.....	14
II.12 RECEPTION DEFINITIVE.....	14
II.13 CLAUSES ENVIRONNEMENTALES.....	14
II.14 CLAUSES SOCIALES	14
II.15 RESSORTISSANTS D'UN PAYS TIERS EN SEJOUR ILLEGAL	16
II.16 REMUNERATION DUE A SES TRAVAILLEURS	16
II.17 CLAUSE D'EXONERATION	17
III. DESCRIPTION DES EXIGENCES TECHNIQUES.....	18
0 T0 ENTREPRISE / CHANTIER	22
01 Prestations particulières	22
02 Modalités de l'entreprise	22
04 Préparation et aménagement de chantier	24
06 Travaux de stabilisation et de déconstruction	26
4 T4 FERMETURES / FINITIONS EXTÉRIEURES	27
41 Menuiseries extérieures.....	27
42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage	47
52 Etanchéisation et isolation des parois intérieures	51
5 T5 FERMETURES / FINITIONS INTÉRIEURES.....	52
ANNEXE A: FORMULAIRE D'OFFRE.....	55
ANNEXE B: ATTESTATION DE VISITE	59
ANNEXE C: MÉTRÉ RÉCAPITULATIF	60

Auteur de projet

Nom : Service Technique communal des Travaux
Adresse : rue de la Commanderie 1 à 7080 Frameries
Personne de contact : Monsieur Malik Madi
Téléphone : 065/61.12.72
Email : mmadi@frameries.be

Réglementation en vigueur

1. Loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics et ses modifications ultérieures.
2. Arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, et ses modifications ultérieures.
3. Arrêté royal du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics, et ses modifications ultérieures.
4. Loi du 17 juin 2013 relative à la motivation, à l'information et aux voies de recours en matière de marchés publics, de certains marchés de travaux, de fournitures et de services et de concessions, et ses modifications ultérieures.
5. Loi du 20 mars 1991 organisant l'agrégation d'entrepreneurs de travaux, arrêté par l'arrêté royal du 26 septembre 1991.
6. Arrêté ministériel du 27 septembre 1991 définissant le classement des travaux selon leur nature en catégories et sous-catégories relativement à l'agrégation des entrepreneurs.
7. Loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et l'arrêté royal du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles et ses modifications ultérieures, et le Code du bien-être au travail.
8. Règlement général pour la protection du travail (RGPT), Loi sur le bien-être et Code du bien-être au travail.
9. Loi du 11 février 2013 prévoyant des sanctions et des mesures à l'encontre des employeurs de ressortissants de pays tiers en séjour illégal.

Dérogations, précisions et commentaires

Dérogation §§ 2 et 3 art. 38/9 RGE suite à la situation liée au COVID : La dérogation aux conditions imposées par les paragraphes 2 et 3 de l'article 38/9 RGE se justifie par la volonté de l'adjudicateur de veiller, sans condition autre que l'imposition imprévue de ces nouvelles mesures de prévention ni discussions, à la santé du personnel présent sur le chantier et à la salubrité publique. La démonstration d'un bouleversement économique, et par conséquent d'un préjudice très important dans le chef de l'adjudicataire, n'est ainsi pas requise.

Article 38/7 de l'arrêté royal du 14 janvier 2013

Les révisions des prix ne sont pas appliquées. Justification : Le délai d'exécution est inférieur à 120 jours ouvrables.

Abandon des conditions Générales

Par le simple fait du dépôt de son offre, le soumissionnaire abandonne toutes ses conditions générales de vente et accepte l'application pleine et entière des conditions fixées par les dispositions légales ci-avant ainsi que par le présent cahier des charges et les différents documents auxquels il se réfère.

Spécificités pour les chantiers temporaires et mobiles

Article 79 de l'AR du 14/01/2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics

Etant donné que les travaux faisant l'objet du présent marché seront exécutés par un seul entrepreneur, le pouvoir adjudicateur n'a pas désigné de coordinateur de sécurité et de santé au stade de l'élaboration du projet ni pour la réalisation des travaux.

Sans préjudice des autres obligations prévues par la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et par l'arrêté royal du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles, l'adjudicataire est tenu, pendant l'exécution des travaux :

- D'informer le pouvoir adjudicateur sur les risques inhérents aux travaux et sur les mesures qu'il compte prendre pour les gérer ;
- De coopérer avec le pouvoir adjudicateur en vue de la coordination des activités sur le chantier.

Ces obligations constituent une charge d'entreprise.

I. Dispositions administratives

Cette première partie se rapporte à la réglementation relative à la passation d'un marché public jusqu'à la désignation de l'adjudicataire.

Les dispositions contenues dans cette partie se rapportent à la loi du 17 juin 2016 et à l'arrêté royal du 18 avril 2017 et leurs modifications ultérieures.

I.1 Description du marché

Objet des travaux : Remplacement des menuiseries extérieures - École du Champ perdu.

Lieu d'exécution : Ecole Champ Perdu, 48, rue Pasteur Busé à 7080 LA BOUVERIE, 065/666 837

I.2 Identité de l'adjudicateur

Commune de Frameries
1, Rue Archimède
7080 Frameries

I.3 Mode de passation

Conformément à l'article 41, §1, 2° (le montant estimé HTVA ne dépasse pas le seuil de 750.000,00 €) de la loi du 17 juin 2016, le marché est passé par procédure négociée directe avec publication préalable.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'attribuer le marché sur la base des offres initiales sans mener de négociations.

I.4 Fixation des prix

Le présent marché consiste en un marché mixte.

Le marché mixte est celui dont les prix sont fixés suivant plusieurs des modes décrits aux points 3° à 5° de l'article 2 de l'arrêté royal du 18 avril 2017.

Éléments inclus dans le prix suite à la situation liée au COVID

Sont inclus dans les prix tant unitaires que globaux du présent marché de travaux, tous les frais, mesures et charges quelconques inhérents à l'exécution du marché, notamment : les mesures de prévention imposées en vue de lutter contre la propagation du coronavirus entrées en vigueur avant le 10ème jour précédant la date limite fixée pour la réception des offres.

I.5 Motifs d'exclusion et sélection qualitative

Le formulaire d'offre doit être accompagné des pièces suivantes :

Situation juridique du soumissionnaire (motifs d'exclusion)

Par le seul fait de participer à la procédure de passation du marché, le soumissionnaire atteste qu'il ne

se trouve pas dans un des cas d'exclusion visés aux articles 67 à 69 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics.

L'article 70 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics s'applique. Pour les motifs d'exclusion visés à l'article 67 de la loi, le candidat ou soumissionnaire signale d'initiative s'il a pris les mesures correctrices visées au paragraphe 1er de l'article 70 au début de la procédure.

Capacité économique et financière du soumissionnaire (critères de sélection)

Non applicable.

Capacité technique et professionnelle du soumissionnaire (critères de sélection)

N°	Critères de sélection	Exigences minimales
1	Une liste des travaux exécutés au cours des cinq dernières années, assortie de certificat de bonne exécution et de résultats pour les travaux les plus importants.	Travaux d'un montant supérieur à 75000€

Agréation des entrepreneurs requise (catégorie et classe - la classe est déterminée au moment de l'attribution du marché)

D20 (Menuiserie métallique), Classe 1

D (Entreprises générales de bâtiments), Classe 1

D14 (Vitrerie), Classe 1

I.6 Forme et contenu des offres

Le soumissionnaire établit son offre en français et complète le métré récapitulatif sur le modèle annexé au cahier des charges le cas échéant. Si le soumissionnaire établit son offre sur d'autres documents que le formulaire prévu, il supporte l'entière responsabilité de la parfaite concordance entre les documents qu'il a utilisés et le formulaire.

Les offres étant transmises par des moyens électroniques, le rapport de dépôt de l'offre doit être revêtu d'une signature électronique qualifiée.

Lorsque le rapport de dépôt est signé par un mandataire, celui-ci mentionne clairement son (ses) mandant(s). Le mandataire joint l'acte authentique ou sous seing privé qui lui accorde ses pouvoirs ou une copie scannée de la procuration.

Les prix doivent toujours être exprimés en euro.

Visite des lieux

Sous peine de nullité de son offre, le soumissionnaire est tenu d'effectuer une visite des lieux.

Une visite des lieux est organisée préalablement à la remise des offres uniquement sur rendez-vous avec Monsieur MADI Malik.

Email : mmadi@frameries.be ou 065/611.272.

Le soumissionnaire joint à son offre l'attestation en annexe correctement complétée.

I.7 Dépôt des offres

Seules les offres qui sont introduites **avant la date et l'heure mentionnée dans l'avis de marché** via la plateforme e-Procurement <https://www.publicprocurement.be/> seront acceptées par le pouvoir adjudicateur. La plateforme e-Procurement garantit le respect des conditions établies par l'article 14, §7 de la loi du 17 juin 2016.

Il y a lieu de remarquer que l'envoi d'une offre par e-mail ne répond pas à ces conditions. Dès lors, il n'est pas autorisé d'introduire une offre par ce moyen.

Par le seul fait de présenter une offre par des moyens électroniques, le soumissionnaire accepte que les données découlant du fonctionnement du dispositif de réception de son offre soient enregistrées.

Plus d'informations peuvent être obtenues sur le site : <https://bosa.service-now.com/csp?id=eprocurement> ou via le helpdesk du service e-Procurement : +32 (0)2 740 80 00 ou via le formulaire de contact disponible sur leur site.

L'offre ne peut pas être introduite sur papier.

Par l'introduction d'une offre, les soumissionnaires acceptent sans condition le contenu du cahier des charges et des autres documents relatifs au marché, ainsi que le respect de la procédure de passation telle que décrite dans le cahier des charges et acceptent d'être liés par ces dispositions.

Lorsqu'un soumissionnaire formule une objection à ce sujet, il doit communiquer les raisons de cette objection au pouvoir adjudicateur par écrit et par courrier recommandé au plus tard 10 jours avant la date et l'heure limites d'introduction des offres.

I.8 Ouverture des offres

Les offres sont introduites électroniquement, il n'y a pas d'ouverture des offres en séance publique.

I.9 Délai de validité

Le soumissionnaire reste lié par son offre pendant un délai de 120 jours de calendrier, à compter de la date limite de réception des offres.

I.10 Critères d'attribution

Le prix est l'unique critère d'attribution. Le pouvoir adjudicateur choisit l'offre économiquement la plus avantageuse, déterminée sur base du prix.

I.11 Variantes

Il est interdit de proposer des variantes libres.
Aucune variante exigée ou autorisée n'est prévue.

I.12 Options

Il est interdit de proposer des options libres.

Le soumissionnaire est tenu de présenter une offre pour chaque option exigée.

- Poste 14 [Option exigée] Socles de prise de courant - 16A bipolaires avec broche de terre (Réf: 71.25.1a)

- Poste 15 [Option exigée] Boîtes de raccordement (Réf: 71.25.2a)

- Poste 16 [Option exigée] Interrupteurs - bipolaires (Réf: 71.25.3c)

Tous les interrupteurs et les socles de prises de courant, sont du matériel sûr. Ils sont tous neufs, d'origine identique en ce qui concerne la marque et le type. La finition peut différer selon la partie du bâtiment.

Tout le matériel de commutation est intégré dans une enveloppe en matière synthétique isolante. Pour le matériel à encastrer, le matériel de commutation ordinaire est utilisé (\geq IP20), sauf si les règles d'installation ([RGIE]) imposent des valeurs différentes.

Ils conviennent pour être intégrés dans les boîtes d'encastrement classiques, conforme à la norme [NBN C 61-670], sont équipés de griffes de fixation et/ou sont fournis avec des ouvertures dans le châssis du socle pour être montés dans des boîtes à vis.

L'installation générale est conforme au RGIE.

Aucune option autorisée n'est prévue.

I.13 Choix de l'offre

Le pouvoir adjudicateur choisit l'offre économiquement la plus avantageuse, déterminée sur base du prix.

Par la présentation de son offre, le soumissionnaire accepte toutes les clauses du Cahier des Charges et renonce à toutes les autres conditions. Si le pouvoir adjudicateur constate, lors de l'analyse des offres, que le soumissionnaire a ajouté des conditions qui rendent l'offre imprécise ou si le soumissionnaire émet des réserves quant aux conditions du Cahier des Charges, le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de considérer l'offre comme substantiellement irrégulière.

Le pouvoir adjudicateur procédera à la vérification des prix des offres introduites conformément à l'article 36 de l'arrêté royal du 18/04/2017.

I.14 Casier

La situation sociale et fiscale de tous les soumissionnaires doit être vérifiés dans les 20 jours suivant la date ultime pour l'introduction des demandes de participation ou des offres, et ce en application des articles 66 et suivants de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, et des articles 62 et 63 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques.

Cependant, le soumissionnaire se devra de joindre obligatoirement à son offre un extrait récent de son casier judiciaire datant de maximum 6 mois par rapport à la date limite de réception des offres.

II. Dispositions contractuelles

Cette deuxième partie fixe la procédure relative à l'exécution du marché.
Pour autant qu'il n'y soit pas dérogé, l'arrêté royal du 14 janvier 2013 et ses modifications ultérieures établissant les règles générales d'exécution des marchés publics est d'application.

II.1 Fonctionnaire dirigeant

Le collège communal est le fonctionnaire dirigeant du marché conformément aux dispositions du Code de la démocratie locale et de la décentralisation.

En application des dispositions de l'article L1222-4 du Code de la démocratie locale et de la décentralisation, le collège communal est le seul organe compétent habilité à contrôler l'exécution du marché public.

Personnes de contact :

Le Directeur Technique :

Nom : Monsieur Michaël Mimmo

Adresse : Service Technique communal des Travaux, rue de la Commanderie 1 à 7080 Frameries

Téléphone : 065/611.278

E-mail : mmimmo@frameries.be

Le surveillant des travaux :

Nom : Monsieur Malik MADI

Adresse : Commune de Frameries, 1, Rue de la Commanderie à 7080 Frameries

Téléphone : 065/61.12.72

E-mail : mmadi@frameries.be

II.2 Actions judiciaires

Toute action judiciaire ne pourra être valablement intentée que devant les Tribunaux de Mons.

II.3 Sous-traitants

Le soumissionnaire peut faire valoir les capacités de sous-traitants ou d'autres entités. Dans ce cas, il joint à son offre les documents utiles desquels ressort l'engagement de ces sous-traitants ou entités de mettre les moyens nécessaires à la disposition du soumissionnaire.

Si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités pour sa sélection qualitative en ce qui concerne les critères relatifs aux titres d'études et professionnels ou à l'expérience professionnelle pertinente, l'opérateur économique est tenu de travailler avec ces sous-traitants désignés lors de l'exécution du marché. Le recours à d'autres sous-traitants est soumis à l'accord préalable du pouvoir adjudicateur.

L'adjudicataire transmet, au plus tard au début de l'exécution du marché, les informations suivantes à l'adjudicateur : le nom, les coordonnées et les représentants légaux de tous les sous-traitants, quelle que soit la mesure dans laquelle ils participent à la chaîne de sous-traitance et quelle que soit leur

place dans cette chaîne, participant à l'exécution du marché, dans la mesure où ces informations sont connues à ce stade.

L'adjudicataire est, pendant toute la durée du marché, tenu de porter sans délai à la connaissance de l'adjudicateur de tout changement relatif à ces informations ainsi que des informations requises pour tout nouveau sous-traitant qui participera ultérieurement à ce marché.

L'adjudicataire demeure responsable envers le pouvoir adjudicateur lorsqu'il confie tout ou partie de ses engagements à des sous-traitants.

Le pouvoir adjudicateur ne lie aucun lien contractuel avec ces sous-traitants.

Ces sous-traitants ne peuvent se trouver dans un des cas d'exclusion visés à l'article 67 de la loi du 17 juin 2016, hormis le cas où l'entrepreneur, le fournisseur ou le prestataire de services concerné, conformément à l'article 70 de la loi, démontre vis-à-vis du pouvoir adjudicateur avoir pris les mesures suffisantes afin de prouver sa fiabilité.

L'adjudicataire fournit au pouvoir adjudicateur la preuve qu'au moment où il lui confie l'exécution d'une partie du marché, le sous-traitant satisfait à la législation relative à l'agrément des entrepreneurs de travaux, et ce en proportion de la partie du marché qu'il va exécuter (agrément requis dès que le montant des travaux atteint 75.000€ pour les travaux en catégories, et 50.000€ pour les travaux divisés en sous-catégories).

Cette preuve peut être fournie par:

- L'agrément approprié;
- Pour les entreprises étrangères; l'inscription sur la liste officielle des entrepreneurs agréés d'un autre pays membre de l'Union Européenne pour autant que l'agrément est équivalente aux conditions fixées par l'article 4, §1 de la loi organisant l'agrément d'entrepreneurs de travaux;
- Les preuves qu'ils répondent aux conditions fixées ou prescrites par la loi du 20 mars 1991.

Dans les deux derniers cas, le pouvoir adjudicateur transmet les preuves concernées à la commission d'agrément. En cas d'avis positif de la commission, le ministre délivrera un certificat d'agrément.

Conformément à l'article 5.110 du Code Civil, le sous-traitant a une action directe à l'égard du maître de l'ouvrage.

II.4 Assurances

L'adjudicataire contracte les assurances couvrant sa responsabilité en matière d'accidents de travail et sa responsabilité civile vis-à-vis des tiers lors de l'exécution du marché.

Dans un délai de trente jours à compter de la conclusion du marché, l'adjudicataire justifie qu'il a souscrit ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie requise par les documents du marché.

À tout moment durant l'exécution du marché, l'adjudicataire produit cette attestation, dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande du pouvoir adjudicateur.

II.5 Cautionnement

Le cautionnement suivant est exigé :

5% du montant initial du marché (hors TVA), arrondi à la dizaine supérieure.

Le cautionnement est libéré en 2 parties, la première moitié à la réception provisoire, et la deuxième moitié à la réception définitive.

Le cautionnement doit être constitué dans les 30 jours de calendrier suivant le jour de la conclusion du marché. La preuve de la constitution du cautionnement doit être envoyée à l'adresse du pouvoir adjudicateur.

Lorsque l'adjudicataire ne constitue pas le cautionnement dans les délais prévus, les dispositions prévues à l'article 29 de l'arrêté royal du 14 janvier 2013 pourront être appliquées.

II.6 Clause de réexamen : Révisions de prix

Il n'y a pas de révision des prix pour ce marché.

II.7 Avances

Justification pour le non-paiement d'une avance : Délai d'exécution inférieur à 2 mois.

II.8 Délai d'exécution

Délai en jours : 15 jours ouvrables

Le début des travaux est fixé au 6 juillet 2026.

II.9 Délai de paiement

Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de traitement de 30 jours de calendrier à partir de la date de réception de la déclaration de créance et de l'état détaillé des travaux réalisés. Le paiement ne peut être effectué que pour autant que le pouvoir adjudicateur soit en même temps en possession de la facture régulièrement établie ainsi que des autres documents éventuellement exigés.

Lorsque la date de réception de la déclaration de créance est incertaine ou que la déclaration de créance est reçue avant la réalisation des travaux, constatée par l'état détaillé des travaux réalisés, la vérification et le paiement sont effectués dans un délai de 30 jours après la réalisation des travaux.

Les éventuelles cessions et mises en gage de créances visées à l'article 87/1 §4 de la loi de 17 juin 2016 doivent être envoyées à :

Commune de Frameries
Service comptabilité
1, Rue Archimède
7080 Frameries
Tél. : 065/611.212
Email : comptabilite@frameries.be

Conformément à l'article 14/1 de la loi du 17/06/2016, les factures doivent être transmises sous un format électronique (au format XML selon le standard PEPPOL bis) et doivent être introduites directement via <https://digital.belgium.be/e-invoicing/> ou via votre outil comptable (connecté au réseau PEPPOL).

La facture électronique doit obligatoirement comporter les mentions suivantes :

- 1° les identifiants de processus et de facture ;
- 2° la période de facturation ;
- 3° les renseignements concernant le vendeur ;
- 4° les renseignements concernant l'acheteur ;
- 5° les renseignements concernant le bénéficiaire du paiement ;
- 6° les renseignements concernant le représentant fiscal du vendeur ;
- 7° la référence du contrat ;
- 8° les détails concernant la fourniture ;
- 9° les instructions relatives au paiement ;
- 10° les renseignements concernant les déductions ou frais supplémentaires ;
- 11° les renseignements concernant les postes figurant sur la facture ;
- 12° les montants totaux de la facture ;
- 13° la répartition par taux de TVA.

II.10 Délai de garantie

Le délai de garantie pour ces travaux est de 24 mois calendrier.

Le délai de garantie prend cours à compter de la date de réception provisoire.

II.11 Réception provisoire

Lorsque l'ouvrage est terminé à la date fixée pour son achèvement, et pour autant que les résultats des vérifications des réceptions techniques et des épreuves prescrites soient connus, il est dressé dans les 15 jours de la date précitée, selon le cas, un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

Lorsque l'ouvrage est terminé avant ou après cette date, l'entrepreneur en donne connaissance, par envoi recommandé ou envoi électronique assurant de manière équivalente la date exacte de l'envoi, au fonctionnaire dirigeant et demande, par la même occasion, de procéder à la réception provisoire. Dans les 15 jours qui suivent le jour de la réception de la demande de l'entrepreneur, et pour autant que les résultats des vérifications des réceptions techniques et des épreuves prescrites soient connus, il est dressé un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

II.12 Réception définitive

Dans les 15 jours de calendrier précédant le jour de l'expiration du délai de garantie, il est, selon le cas, dressé un procès-verbal de réception définitive ou de refus de réception.

II.13 Clauses environnementales

A. Mesures économique et écologique mises en œuvre :

1. Utilisation de papier recyclé certifié muni du label européen (PEFC, ecolabel, cyclus) pour toutes correspondances communales et copies.
2. Remplacement de châssis.

II.14 Clauses sociales

Condition du marché

« Sous-traitance »

Le soumissionnaire indique dans son offre la part du marché qu'il a l'intention de sous-traiter à des tiers ainsi que les sous-traitants potentiels (article 12 AR 15/07/2011).

Les sous-traitants identifiés dans l'offre doivent satisfaire, en proportion de leur participation au marché, aux dispositions de la législation organisant l'agrégation d'entrepreneurs de travaux (selon la loi du 20/03/1991 et ses arrêtés d'exécution) et aux exigences de sélection qualitative imposée par les documents du marché (article 12 AR 14/01/2013).

« Vérification des prix »

Le pouvoir adjudicateur procède systématiquement à la vérification des prix des offres introduites et se réserve le droit de demander aux soumissionnaires de fournir, au cours de la procédure, toutes indications permettant cette vérification. Les devis des sous-traitants majorés des frais généraux et des bénéfices sur base desquels le soumissionnaire s'est fondé pour remettre prix ne peuvent pas être considérés comme une justification des prix anormaux.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de confier à la personne qu'il désigne la mission d'effectuer toutes vérifications sur pièces comptables et tous contrôles sur place de l'exactitude des indications fournies dans le cadre de la vérification des prix.

« Langue »

La langue du marché est le français.

Les offres ainsi que toutes leurs annexes doivent être introduites dans la langue du marché et la

personne qui représente l'adjudicataire dans ses contacts avec le pouvoir adjudicateur doit s'exprimer dans la langue du marché. Lorsque les documents à remettre au pouvoir adjudicateur doivent être traduits pour répondre à l'exigence de la langue, ils doivent l'être par un traducteur juré, sans préjudice de la réglementation sur l'emploi des langues en matière administrative.

Condition d'exécution du marché

« Limitation de la sous-traitance »

Seul l'adjudicataire et ses sous-traitants directs pourront sous-traiter le marché, sauf autorisation expresse du pouvoir adjudicateur.

L'adjudicataire prend toutes les mesures nécessaires pour que ses sous-traitants directs interdisent à leurs propres sous-traitants de sous-traiter tout ou partie de la part du marché qui leur a été confiée.

« Ordre de service – arrêt immédiat »

En exécution de l'article 75 du RGE, et sans préjudice d'éventuelles mesures d'office, le pouvoir adjudicateur peut ordonner en cours d'exécution l'arrêt immédiat de toute exécution par un sous-traitant de la chaîne de sous-traitance ne remplissant pas les conditions indiquées au cahier spécial des charges. Dans ce cas, l'adjudicataire en supporte toutes les conséquences.

« Réunions de chantier »

L'adjudicataire doit être présent aux réunions de chantier.

L'adjudicataire transmet, lors de la 1^{ère} réunion de chantier, un planning du chantier présentant les tâches et l'identification des entreprises qui exécuteront ces tâches ainsi que le moment d'intervention de ces entreprises. Toute modification apportée au planning doit être communiquée au pouvoir adjudicateur.

Sanctions

Manquement aux obligations imposées par le code sur le bien-être au travail	Pénalité spéciale journalière de 400 €	Par type d'infraction constatée et par travailleur concerné	Jusqu'à ce que le défaut d'exécution ait disparu
Manquement à la condition de langue imposée pour assurer la sécurité sur chantier et la bonne exécution des travaux	Pénalité spéciale journalière de 400 €	Par travailleur concerné	Jusqu'à ce que le défaut d'exécution ait disparu
Manquement à l'exigence selon laquelle la personne qui représente l'adjudicataire dans ses contacts avec le pouvoir adjudicateur ou avec l'inspection sociale doit s'exprimer dans la langue du marché	Pénalité spéciale unique de 400 €	Par infraction constatée	
Manquement à l'obligation de remettre les documents suivants : Planning de chantier tel qu'exigé dans le cahier des charges	Pénalité spéciale journalière de 400 €	Par infraction constatée	

« Autres sanctions »

En cas de manquement(s) grave(s), l'adjudicataire est susceptible d'encourir l'application des mesures d'office visées à l'article 47 §2 du RGE. En outre, l'adjudicataire pourra se voir appliquer les sanctions prévues à l'article 48 de l'A.R. du 14 janvier 2013 (exclusion de marchés futurs pour une période déterminée et/ou déclasserement, suspension ou retrait de l'agrément).

II.15 Ressortissants d'un pays tiers en séjour illégal

Lorsque l'adjudicataire ou sous-traitant reçoit copie de la notification visée à l'article 49/2, alinéa 4, du Code pénal social, dans laquelle il est informé qu'il occupe en Belgique un ou plusieurs ressortissants d'un pays tiers en séjour illégal, cet adjudicataire ou sous-traitant s'abstient, avec effet immédiat, de se rendre encore au lieu d'exécution du marché ou de poursuivre l'exécution du marché, et ce jusqu'à ce que l'autorité adjudicatrice donne un ordre contraire.

Il en va de même lorsque l'adjudicataire ou sous-traitant est informé :

- soit par l'adjudicataire ou par l'autorité adjudicatrice selon le cas de ce qu'ils ont reçu la notification, visée à l'article 49/2, alinéas 1er et 2, du Code pénal social, concernant cette entreprise ;
- soit via l'affichage prévu par l'article 35/12 de la loi du 12 avril 1965 relative à la protection de la rémunération des travailleurs, qu'il occupe en Belgique un ou plusieurs ressortissants d'un pays tiers en séjour illégal.

Par ailleurs, l'adjudicataire ou sous-traitant est tenu d'insérer, dans les contrats de sous-traitance qu'il conclurait éventuellement, une clause stipulant que :

1° le sous-traitant s'abstient de se rendre encore au lieu d'exécution du marché ou de poursuivre l'exécution du marché, lorsqu'une notification établie en exécution de l'article 49/2 du Code pénal social révèle que ce sous-traitant occupe un ressortissant d'un pays tiers en séjour illégal ;

2° le non-respect de l'obligation visée au point 1° est considéré comme un manquement grave dans le chef du sous-traitant, à la suite duquel l'entreprise est habilitée à résilier le contrat ;

3° le sous-traitant est tenu d'insérer, dans les contrats de sous-traitance, une clause analogue à celle visée aux points 1° et 2° et d'assurer que de telles clauses soient également insérées dans les contrats de sous-traitance ultérieurs.

II.16 Rémunération due à ses travailleurs

Lorsque l'adjudicataire ou sous-traitant reçoit copie de la notification visée à l'article 49/1, alinéa 3, du Code pénal social, par laquelle il est informé d'un manquement grave à son obligation de payer dans les délais, à ses travailleurs, la rémunération à laquelle ceux-ci ont droit, cet adjudicataire ou sous-traitant s'abstient, avec effet immédiat, de se rendre encore au lieu d'exécution du marché ou de poursuivre l'exécution du marché, et ce jusqu'à ce qu'il présente la preuve à l'autorité adjudicatrice que les travailleurs concernés ont reçu l'intégralité de leur rémunération.

Il en va de même lorsque l'adjudicataire ou sous-traitant est informé :

- soit par l'adjudicataire ou par l'autorité adjudicatrice selon le cas de ce qu'ils ont reçu la notification visée à l'article 49/1, alinéa 1er, du Code pénal social, concernant cette entreprise ;
- soit via l'affichage prévu par l'article 35/4 de la loi du 12 avril 1965 relative à la protection de la rémunération des travailleurs.

Par ailleurs, l'adjudicataire ou sous-traitant est tenu d'insérer, dans les contrats de sous-traitance qu'il conclurait éventuellement, une clause stipulant que :

1° le sous-traitant s'abstient de se rendre encore au lieu d'exécution du marché ou de poursuivre l'exécution du marché, lorsqu'une notification établie en exécution de l'article 49/1 du Code pénal social révèle que ce sous-traitant manque gravement à son obligation de payer dans les délais, à ses travailleurs, la rémunération à laquelle ceux-ci ont droit ;

2° le non-respect de l'obligation visée au point 1° est considéré comme un manquement grave dans le chef du sous-traitant, à la suite duquel l'adjudicataire est habilité à résilier le contrat ;

3° le sous-traitant est tenu d'insérer, dans les contrats de sous-traitance, une clause analogue à celle visée aux points 1° et 2° et d'assurer que de telles clauses soient également insérées dans les contrats de sous-traitance ultérieurs.

II.17 Clause d'exonération

Conformément aux articles 6.2 et 6.3 du Code civil, le Pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire conviennent de ne pas faire application des règles de la responsabilité civile extracontractuelle dans le cadre du présent marché public à raison d'un dommage qui résulterait de l'inexécution d'une obligation contractuelle et vis-à-vis de leurs auxiliaires (travailleurs, administrateurs, collaborateurs indépendants en société ou non et les sous-traitants).

Par dérogation à ce qui précède, l'application des règles de la responsabilité civile extracontractuelle ne peut être écartée pour les actions en réparation d'un dommage résultant d'une atteinte à l'intégrité physique ou psychique ou d'une faute commise avec l'intention de causer un dommage. De même, la commission d'une infraction pénale engage la responsabilité de son auteur.

III. Description des exigences techniques

0	TO ENTREPRISE / CHANTIER	22
01	..... Prestations particulières	22
01.4	..... Plans de sécurité et de santé	22
01.44	..... PSS travaux de façade	22
02	..... Modalités de l'entreprise	22
02.1	..... Obligations de l'entreprise	22
02.11	..... Intégralité de l'offre	22
02.2	..... Organisation du chantier	23
02.21	..... Coordination de chantier	23
02.21.1	..... Planning des travaux	23
02.21.1a	..... Planning des travaux	23
02.21.3	..... Réunions de chantier	23
02.21.3a	..... Réunions de chantier	23
02.3	..... Etats des lieux et récolements	23
02.31	..... Ensemble ou parties d'édifices	24
02.31.1	..... Ensemble ou parties d'édifices	24
02.4	..... Matériaux	24
04	..... Préparation et aménagement de chantier	24
04.1	..... Installation de chantier	25
04.2	..... Préparations du site	25
04.21	..... Zones de chantier	25
04.4	..... Mesures de protection	26
04.41	..... Mesures de protection in situ intérieures / extérieures	26
04.41.1	..... Protections des ouvrages	26
04.7	..... Nettoyages de fin de chantier et remises en état	26
06	..... Travaux de stabilisation et de déconstruction	26
06.2	..... Déconstructions / démolitions (pour évacuation)	26

06.23.....	Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions	26
06.23.2.....	Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions extérieures (y compris décapages)	26
06.23.2a	Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions extérieures (y compris décapages)	27
4 T4 FERMETURES / FINITIONS EXTÉRIEURES		27
41	Menuiseries extérieures	27
41.1	Fenêtres et portes-fenêtres	27
41.12.....	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium	27
41.12.2	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique	27
41.12.2a	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique	27
41.2	Portes d'entrée	31
41.22.....	Portes d'entrée en aluminium	31
41.22.2.....	Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique	32
41.22.2a	Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique	32
41.5	Volets et protections solaires extérieures	35
41.52.....	Protections solaires extérieures	35
41.52.2.....	Protections solaires extérieures mobiles	35
41.52.2d	Protections solaires extérieures mobiles par toile	35
41.7	Eléments particuliers / accessoires / signalétique	37
41.72.....	Quincailleries	38
41.72.1.....	Charnières et paumelles	38
41.72.2a	Serrures	38
41.72.3.....	Poignées	40
41.72.3a	Poignées	40
41.72.4.....	Systèmes d'ouverture et de fermeture	41
41.72.4b	Systèmes d'ouverture électroniques	41
41.72.4c.....	Barres anti-panique	43
41.72.4d	Ferme-portes	45
41.72.4e	Dispositifs d'arrêt de porte	46
41.8	Menuiseries extérieures - rénovation	47

41.85	Eléments particuliers et accessoires - rénovation	47
41.85.1	Seuils - rénovation	47
41.85.1a	Seuils - rénovation	47
42	Vitrages extérieurs et éléments de remplissage	47
42.2	Vitrages multiples	48
42.22	Vitrages multiples - Gaz	48
42.22.1	Vitrages doubles - Gaz	49
42.22.1a	Vitrages doubles - Gaz	49
42.3	Eléments de remplissage	50
42.34	Eléments de remplissage en panneaux sandwichs	50
42.34.2	Eléments de remplissage en panneaux sandwichs métalliques	51
42.34.2a	Eléments de remplissage en panneaux sandwichs métalliques	51
52	Etanchéisation et isolation des parois intérieures	51
52.1	Etanchéisation aux matières liquides	51
52.15	Etanchéisation de joints	51
52.15.1	Etanchéisation de joints - Mastics d'étanchéité	51
52.15.1a	Etanchéisation de joints - Mastic d'étanchéité élastique	51
5 T5 FERMETURES / FINITIONS INTÉRIEURES		52
55.5	Habillage particulier de baies / de gaines	52
55.51	Habillage de fenêtres	52
55.51.2	Habillage de fenêtres en bois	52
55.51.2a	Habillage de fenêtres en bois	52
55.52	Habillage de portes	53
55.52.2	Habillage de portes en bois	53
55.52.2a	Habillage de portes en bois	53
55.6	Eléments particuliers et accessoires	54
55.64	Ouvrages de raccord et finition	54
55.64.1	Joints de resserrage	54
55.64.1a	Joints de resserrage	54

0 ***T0 Entreprise / Chantier***

DESCRIPTION

- *Remarques importantes*

Rappelé comme suit (extrait) :

Le Cahier des Charges Type Bâtiments - en abrégé « CCTB » - dans sa version 01.12 (publiée en format PDF sur le site portail des bâtiments <https://batiments.wallonie.be>) fait partie intégrante des documents du marché tel que prévu par la prescription A1.1 Champ contractuel dudit CCTB.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La gestion et l'évacuation des déchets de chantier est décrite et comptabilisée au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables.

01 **Prestations particulières**

01.4 ***Plans de sécurité et de santé***

01.44 **PSS travaux de façade**

02 **Modalités de l'entreprise**

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Les prescriptions générales et particulières reprises dans le présent chapitre expliquent, modifient et/ou complètent les clauses reprises dans le cahier spécial des charges ainsi que les clauses légales et les Arrêtés Royaux concernant les marchés publics, les marchés de travaux, de fournitures et de services.

Toutes les dérogations aux prescriptions générales doivent être dûment motivées en raison des particularités propres au marché considéré.

02.1 ***Obligations de l'entreprise***

02.11 **Intégralité de l'offre**

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Montant De L'entreprise

L'énumération des prestations dans les différents documents ainsi que les descriptifs du cahier des charges techniques et/ou du cahier spécial des charges ne doivent pas être considérés comme restrictifs. Dans le cadre du prix forfaitaire qu'il mentionne dans sa soumission, l'entrepreneur est tenu de livrer toutes les prestations afférentes à et/ou en relation avec la finition complète et conforme aux règles de l'art des travaux compris dans le présent dossier d'entreprise.

Le soumissionnaire comprend dans son prix toutes les mesures indispensables pour mener à bien les travaux compte tenu des circonstances propres au lieu d'exécution du marché. A cet effet, il est tenu de se rendre compte sur place de la situation existante.

Les raccordements aux régies nécessaires à l'exécution des travaux ne sont pas mis à disposition par l'administration, sauf convention expresse écrite. Ces frais sont à charge de l'entreprise conformément aux prescriptions en vigueur et sont répartis sur les différents postes.

02.2 Organisation du chantier

02.21 Coordination de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur principal garantit une coordination optimale et un bon planning des travaux entre ses différents sous-traitants et les autres entrepreneurs qui sont amenés à travailler simultanément sur le chantier. La simultanéité de travaux ne peut en aucun cas être invoquée comme motif de réclamation vis-à-vis du maître de l'ouvrage.

Ainsi, il est indispensable de signaler à temps la nécessité d'intervention d'autres entrepreneurs afin de ne pas encourir de retard ou de se gêner mutuellement. En cas de divergences, la seule décision de l'architecte et/ou du coordinateur-réalisation est irrévocable.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur remet à l'architecte et au maître de l'ouvrage :

- Le nom du conducteur qui est présent sur le chantier jusqu'à la fin des travaux.

02.21.1 Planning des travaux

02.21.1a Planning des travaux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le planning est régulièrement adapté par l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux, des délais d'exécution établis et des éventuelles prolongations de délais.

Voir également le point "Planning des travaux" au A4.43 Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire.

02.21.3 Réunions de chantier

02.21.3a Réunions de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Une réunion de chantier se tient au moins une fois par semaine. Le maître de l'ouvrage, l'architecte et l'entrepreneur conviennent d'un jour de la semaine et d'une heure fixe à laquelle se tiennent ces réunions.

- Dans la mesure où la réunion de chantier ne traite pas de problèmes spécifiques, l'entrepreneur peut être représenté par son mandataire.
- Lorsqu'il est signalé à l'avance qu'un problème spécifique est traité au cours de la réunion de chantier, l'entrepreneur doit se faire représenter par une personne compétente en la matière.
- L'entrepreneur est obligatoirement présent aux réunions supplémentaires organisées par l'architecte ou le coordinateur sécurité (réalisation). Le jour et l'heure sont convenus en concertation avec le maître de l'ouvrage, l'architecte et/ou le coordinateur sécurité.

L'architecte établit un rapport de chaque réunion de chantier. Ce rapport reprend tous les points discutés et est remis ou envoyé par courrier ou par e-mail à toutes les personnes concernées dont les adresses ont été communiquées en début de chantier. Tous les points pour lesquels il n'est pas émis de réserve sont considérés comme approuvés.

02.3 Etats des lieux et récolements

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur est tenu de faire établir un état des lieux contradictoire, avant la date de commencement des travaux. Lorsque l'entrepreneur néglige de faire établir un état des

lieux et/ou de le faire signer pour accord par les propriétaires des immeubles susceptibles d'être endommagés lors de l'exécution du chantier, il en assume toutes les responsabilités. Cet état des lieux peut entre autres servir de base à une éventuelle police d'assurance TRC ou en cas de discussions au sujet des dégâts occasionnés.

Les états des lieux sont le rendu complet et précis de l'état dans lequel se trouvent les propriétés, tant meubles qu'immeubles, au moment de l'inspection. L'état des lieux reprend toutes les propriétés et domaines publics, même non attenants (zone d'accès au chantier, trottoirs, ...) qui peuvent directement ou indirectement subir des influences du fait de l'exécution des travaux, de l'application de certaines techniques et/ou de toutes sortes d'activités qui s'y rapportent (fondations sur pieux, abaissement du niveau de la nappe phréatique, ...).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les états des lieux contradictoires et les descriptions comparatives sont établis par un expert juré indépendant, désigné par l'entrepreneur.

Au moins quinze jours à l'avance, il avertit les propriétaires des immeubles à visiter, par lettre recommandée, du jour et de l'heure auquel les formalités sont effectuées. Il leur demande éventuellement de se faire assister par un conseiller ou un expert afin d'assurer le caractère contradictoire des constatations. Une copie est envoyée au maître de l'ouvrage (ou à son délégué) ainsi qu'à l'architecte.

- Avant le commencement des travaux, une copie des états des lieux, dûment signée par toutes les parties concernées, est remise à toutes les parties et au maître de l'ouvrage.
- A la fin des travaux, un récolement comparatif est effectué afin de constater les éventuels dégâts par rapport à la situation décrite dans les états des lieux établis au début des travaux. L'entrepreneur est tenu de réparer les dégâts constatés ou de payer des dédommagements.
- Avant la réception provisoire, l'entrepreneur remet au maître de l'ouvrage les déclarations écrites des propriétaires concernés déclarant soit qu'ils n'ont pas subi de dommages soit que les dégâts ont été réparés et/ou indemnisés.

L'état des lieux comporte :

- Une description textuelle précise,
- Une visualisation de la situation existante à l'aide de photos (numériques) ou d'une vidéo,
- Le rapport final de récolement comporte un texte écrit mentionnant les modifications par rapport à l'état des lieux original, complété par des photos des dommages éventuels.

02.31 Ensemble ou parties d'édifices

02.31.1 Ensemble ou parties d'édifices

02.4 Matériaux

04 Préparation et aménagement de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les travaux préparatoires en ce qui concerne l'aménagement du chantier comprennent les mesures administratives et d'organisation ainsi que les moyens techniques afin de permettre la réalisation des travaux selon les dispositions reprises dans les documents du marché et ce, en fonction de l'ampleur du marché, du degré de difficulté et des exigences en matière de sécurité et d'hygiène. Tous les équipements de travail, tels que le matériel, l'énergie, l'eau, les moyens de communication, le transport, etc. ainsi que les raccordements (provisaires) aux installations d'utilité publique, les permis, paiements ou cautions nécessaires, pour la réalisation de l'entreprise sont également compris. Ceci vaut également pour les aspects particuliers de l'aménagement du chantier, sauf si les

documents du marché prévoient explicitement un poste séparé pour certains de ces articles.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'aménagement et l'organisation du chantier se font avant le commencement des travaux et entièrement aux frais de l'entrepreneur. Si le cahier spécial des charges n'impose pas de prescriptions particulières à ce sujet, la planification concrète en est laissée à l'initiative et à la responsabilité de l'entrepreneur. Une proposition d'aménagement peut toujours être soumise pour approbation au maître de l'ouvrage. L'adjudicataire est tenu d'avertir l'Administration du commencement des travaux au moins 24 heures à l'avance.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Les obligations de l'entrepreneur sont stipulées dans les clauses administratives ainsi que dans les spécifications générales et techniques reprises au cahier spécial des charges. L'entrepreneur doit se rendre préalablement sur place pour se rendre compte de la situation et pour évaluer correctement l'état du terrain à bâtir et de tous les éléments qui peuvent perturber la bonne exécution de l'entreprise.

04.1 Installation de chantier

04.2 Préparations du site

04.21 Zones de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de tous les moyens matériels et des prestations à effectuer afin de visualiser les limites des constructions et de permettre le contrôle par un délégué de l'administration communale, l'architecte et/ou le maître de l'ouvrage. Lorsque l'entrepreneur constate des anomalies sur le terrain, il consulte le permis de bâtir attribué et il avertit immédiatement l'architecte et le maître de l'ouvrage. Ceux-ci approuvent le piquetage et consignent leur accord dans le journal des travaux, après quoi les travaux de fondation peuvent commencer. Le piquetage des ouvrages de construction sur le terrain se fait entre autres à l'aide de lattes de profil et de repères de niveau. Les repères de niveau servant à indiquer le niveau fini du sol sont appliqués de manière indélébile le plus rapidement possible et ce en concertation avec l'architecte. Le niveau 0.00 correspond au niveau du sol fini du rez-de-chaussée ou selon les indications sur les plans. En principe, le niveau 0.00 doit toujours être prévu à au moins 20 cm au-dessus de l'axe de la route, sauf mention contraire explicite sur les plans ou indication différente sur place.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Les normes de référence sont :

[NBN ISO 4463-1]; [NBN ISO 4463-2]; [NBN ISO 4463-3]

[NBN ISO 7077]

[NBN ISO 7078]

[NBN ISO 344 série]

[ISO 1803]

[ISO 17123-1] Tomes 1 à 8

04.4 Mesures de protection

04.41 Mesures de protection in situ intérieures / extérieures

04.41.1 Protections des ouvrages

04.7 Nettoyages de fin de chantier et remises en état

06 Travaux de stabilisation et de déconstruction

06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Prescriptions En Matière De Précautions Et De Sécurité

- L'exécution de tous les travaux de démolition et de soutènement se fait sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur. L'entrepreneur exécute les travaux de démolition avec toutes les précautions qui s'imposent, à ses frais, risques et périls. Tous les dégâts occasionnés à la suite à l'exécution des travaux de démolition aux bâtiments voisins ou à la voie publique, sont réparés par lui-même et à ses frais ou dédommagés avant de procéder à la réception provisoire.
- L'entrepreneur ne peut débiter ses travaux avant d'avoir reçu de la direction de chantier un extrait mis à jour de l'inventaire d'amiante. En cas de découverte d'un matériau douteux non répertorié dans cet inventaire (revêtement de sol, colle, calorifuge, plaques murales ou de plafond, ...), il en avise la direction de chantier. Il est décidé s'il est opportun de procéder à une analyse d'échantillon pour déterminer s'il y a présence d'amiante ou non. En cas de présence d'amiante non signalé dans l'inventaire, l'entrepreneur est dédommagé des frais engendrés par l'enlèvement de celui-ci.
- Pendant l'exécution des travaux il prend toutes les mesures nécessaires afin qu'aucune conduite enterrée (électricité, gaz, eau, téléphone, télédistribution, etc.) ne puisse être endommagée suite à la chute de matériaux de démolition, à l'installation des équipements de travail, des échafaudages ou suite à toute autre manipulation quelle qu'elle soit. L'entrepreneur assume tous les frais pour les travaux, fournitures, mesurages d'essai jugés nécessaires et exécutés par les sociétés de distribution.
- Il y a lieu de tenir compte de l'éventuelle nécessité de puiser et d'évacuer les eaux de surface surabondantes. L'entrepreneur ne peut en aucune manière invoquer la force majeure suite à des négligences de sa part en cette matière.
- Au cours des travaux de démolition, l'entrepreneur effectue tous les travaux d'étaisonnement et de soutènement nécessaires afin de garantir l'intégrité des constructions attenantes et d'assurer ses propres travaux. L'entrepreneur est tenu d'apporter, sans frais supplémentaires, tous les renforcements et/ou améliorations qui lui sont imposés par la direction de chantier ou les organismes de contrôle. Les moyens d'étaisonnement et de soutènement sont conçus de manière réfléchie et soumis pour approbation à la direction de chantier, avant de commencer les travaux de démolition.
- A défaut d'un plan de sécurité et de santé joint au dossier d'adjudication, l'entrepreneur suit les instructions qui lui sont données par le maître de l'ouvrage et/ou le coordinateur-réalisation.

Matériaux De démolition - Évacuation Des Décombres

L'évacuation des décombres est assurée et payée conformément aux articles 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et sous-jacents.

06.23 Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions

06.23.2 Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions extérieures (y compris décapages)

06.23.2a Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions extérieures (y compris décapages)

Complété comme suit

La démolition d'éléments de fermetures (portes, fenêtres, volets) et de finitions extérieures implique une dépose soignée pour protéger les structures conservées, le nettoyage quotidien, et l'évacuation triée des déchets. Les travaux incluent le décapage, le démontage des menuiseries, et le stockage de certains éléments en vue de réemploi.

- **Sécurité et Protection** : Avant démolition, des mesures préventives sont nécessaires pour protéger les personnes et les éléments conservés (tablettes de fenêtre, seuils, plafonnages, ...). Les ouvertures remplacées doivent être rendues étanches au vent.
- **Processus de Dépose** : Les menuiseries sont démontées (déposées) avec soin. **Les tablettes de fenêtre sont enlevées et reposées.**
- **Gestion des Déchets** : Les matériaux issus du démontage (vitrages, châssis) sont triés et évacués.
- **Remise en État** : Tout dégât occasionné aux structures existantes (batées, murs) pendant les travaux doit être réparé par l'entrepreneur

4 T4 Fermetures / Finitions extérieures

DESCRIPTION

- *Remarques importantes*

La gestion et l'évacuation des déchets de chantier est décrite et comptabilisée au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables.

41 Menuiseries extérieures

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- *Exécution*

Pour la pose en murs creux des menuiseries PVC et aluminium :
[NIT 288]

41.1 Fenêtres et portes-fenêtres

41.12 Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium

41.12.2 Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique

41.12.2a Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Il s'agit de la fourniture (hors matériaux récupérés du même site) et la pose de fenêtres et portes-fenêtres extérieures en aluminium avec rupture thermique.

Le travail comprend notamment :

- la pose, resserrage, **(un tableau maçonnerie extérieur à minima d'épaisseur de 15cm)**
- la finition et le réglage des menuiseries extérieures

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec rupture thermique sont conformes aux prescriptions des [STS 52.2].

- Dimensions : **Voir bordereau en annexe pour information et mesurage sur place par l'entrepreneur établir la commande des fenêtres.**

Les menuiseries extérieures sont **neuves**.

L'alliage AW-6060b sera utilisé. Celui-ci est conforme à la [NBN EN 755-2].

Les profilés en aluminium à rupture de pont thermique sont conformes aux exigences de la norme **[NBN EN 14024 :2023]**.

Les mesures fonctionnelles des profilés isolés sont comprises entre les limites imposées par la norme [NBN EN 12020-2].

Les tolérances (déversement – gauchissement des faces droites) du profilé sont de ≤ 0.5 mm.

Tous les profils fixes et mobiles sont à rupture thermique et satisfont aux conditions suivantes :

- **Absence de pont thermique entre le profil intérieur et le profil extérieur ;**
- **Absence de déformations durables. La résistance du joint thermique est telle que les profils assemblés peuvent être considérés comme un ensemble résistant à un usage intensif ;**
- **Les assemblages absorbent les dilatations différentielles entre les profils intérieurs et extérieurs sans déformation durable ou déstabilisation du profil ;**
- **La rupture thermique est réalisée par sertissage, collage ou emboîtement et satisfait aux exigences énoncées dans le tableau de la [NBN EN 14024 :2023].**

La durabilité des profilés est démontrée conformément à la **[NBN EN 14024 :2023]** pour les catégories de température TC2 (-20 °C à 80 °C).

- hauteur du profil : **80 mm maximum.**
- profondeur du profil : **75 mm maximum.**

Les profilés disposent : d'une chambre de décompression.

Assemblage des profils

Les assemblages des angles et des extrémités sont exécutés avec collage, clamé et kit d'étanchéité

Performances

- Performances thermiques : La valeur U_f est **$< 1,3$ W/m²K minimum**
- Etanchéité à l'air : **classe 4 minimum**
- Etanchéité à l'eau : **classe 6A minimum**
- Résistance au Vent : **classe C3 minimum**
- D'effort de manœuvre : **classe 1**
- Abus d'utilisation : **classe 4 (écoles, bâtiments publics)**
- Performances acoustiques $D_{Atr} = 39$ **dB minimum**
- Résistance à l'effraction : **classe 2 minimum**
- Résistance aux chocs : **classe 3 minimum**
- Résistance et réaction au feu : **EW30-EI30.**

Types de menuiseries extérieures

- Fenêtre ou porte fenêtre : **Oscillant-battant ou oscillant uniquement (voir bordereaux) + clé pour ouverture vantail.**

•

- Remplissage : **Vitrages doubles – Gaz (cfr 42.22.1a Vitrages doubles - Gaz)**

•

- **Quincailleries :**

- Cfr. Article 41.72.1a Charnières et paumelles
- Cfr. Article 41.72.3a Poignées
-

Vitrages et panneaux de remplissage

(voir section 42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage)

Prescriptions pour les menuiseries neuves et de réemploi

La pose de la fenêtre ou porte fenêtre ainsi que du seuil **permettent l'accès PMR / ne permettent pas l'accès PMR (voir bordereaux)**.

Le seuil ne fait à priori pas partie de la menuiserie. L'accès PMR fait partie d'un détail d'ensemble comprenant la traverse inférieure, le seuil et les revêtements intérieurs et extérieurs. Cependant la position (niveau) de la menuiserie prend en compte la prescription.

Quincaillerie

(voir 41.72 Quincailleries)

La quincaillerie permet d'atteindre les performances définies ci-dessus et sont conformes aux spécifications accompagnant le produit.

Les poignées et autres dispositifs d'aide à la manœuvre (notamment PMR) sont définis dans l'élément 41.72 Quincailleries

*- Finitions***Pour les menuiseries neuves**

Les profils sont sciés et ébarbés. Les assemblages sont fraisés et ajustés de manière à respecter la forme des profils transversaux. Toutes les faces de sciage ou les surfaces fraisées reçoivent un traitement étanche à l'aide d'un produit anticorrosion. Les profilés sont conformes aux exigences définies dans la [STS 52.2].

- Pour garantir la qualité continue, seul un traitement de surface est autorisé en gestion propre du fournisseur de système, et l'alliage d'aluminium satisfait aux critères ci-dessus. Ce traitement dispose d'une validation de la durabilité qui est présenté à la demande de l'architecte.
- Lors d'une observation perpendiculaire à la surface concernée sous une lumière diffuse (ciel couvert à l'extérieur et sans éclairage artificiel à l'intérieur), aucun défaut de surface décrit ci-après n'est visible à l'œil nu à une distance de 2 mètres : surface rude, gouttes d'écoulement, boursouflures, effet de peau d'orange, inclusions, cratères, taches mates, trous, griffes.
- L'exécution laquée au four présente une teinte et un éclat uniformes et est couvrante. Aucune différence de teinte incommode ne peut apparaître entre les pièces séparées. Tous les profilés, les tôles et les accessoires en exécution métallique sont laqués au four avec une poudre du même lot, sans interruptions, et lors de commandes supplémentaires pour le même projet, il convient de donner un échantillon au laqueur afin de minimiser les différences de teinte.
- L'aspect de la face visible des profilés anodisés ne présente aucune différence de teinte ni de taches incommodes qui sont jugées gênantes.
- Les possibilités de traitement de surface sont les suivantes : **Anodisation.**

Méthode d'anodisation pour menuiserie neuve

- Le traitement préliminaire et la protection de la menuiserie répondent aux spécifications [STS 52.2] et sont conformes : **au mode AO - Non poli avec traitement anodique**
- Après le traitement préliminaire et avant l'oxydation anodique pour l'aluminium, les profilés sont dégraissés et décapés. La couche d'oxyde est parfaitement étanche (sans porosité) et recouvre la totalité des pièces. La couche d'oxyde est étanche à l'eau par colmatage dans un bain d'eau bouillante. L'entreprise chargée de l'anodisation possède le label de qualité [Qualanod] ou équivalent. La qualité est

contrôlée par des essais suivant la procédure prévue dans le label. L'épaisseur exigée de la couche d'oxyde répond également aux spécifications [STS 52.2] et selon la norme [NBN EN ISO 7599] : **Catégorie AA 20 minimum (20 µm)**

- Un échantillon de la teinte de la couche d'anodisation du profile est présentée **pour accord du fonctionnaire dirigeant**
- La teinte est : **RAL 9002**

Domaine d'application pour menuiserie neuve : Classe 2, atmosphère urbaine.

Pour les couleurs RAL, l'épaisseur de couche atteint en moyenne 60 µm minimum.

Pour les couleurs métallisées, le pigment de couleur est 'fondu' avec la poudre de base (Bonding process). Un mélange homogène de l'aluminium ou des particules en inox n'est pas autorisé afin d'éviter la formation de nuages.

La teinte du traitement de surface du profilé peut être consultée sur base d'un échantillon chez le fonctionnaire dirigeant / l'architecte

Les finitions de surface permettent en outre les combinaisons de couleurs intérieures / extérieures :

Teinte du profilé extérieur : **couleur RAL : 9002**

Degré de brillance : **30 % sous un angle de 60° mat**

L'assemblage des angles est **clamé** et renforcé à l'aide d'une équerre métallique. Les angles sont munis d'une étanchéité soit par un joint préformé soit par injection de l'angle.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La pose des fenêtres et portes-fenêtres correspond aux prescriptions telles que décrites dans l'élément 41.1 Fenêtres et portes-fenêtres.

L'entretien est conforme à la [NBN B 25-002-1] complété par les [STS 52.2].

- Notes d'exécution complémentaires

Le resserrage de la menuiserie assure la continuité des performances mécaniques, thermiques et d'étanchéité à l'eau.

Pour la continuité de l'étanchéité à l'air, le resserrage est muni d'un(e) membrane (profilé de resserrage en plus, si nécessaire).

Pour la continuité de l'isolation acoustique le resserrage est muni d'une mousse acoustique ou plaque massive selon proposition de l'entrepreneur et avec approbation du fonctionnaire dirigeant.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[STS 52.2]

MESURAGE

- code de mesurage :

Surface nette en développement des dimensions dans l'œuvre (le cas échéant, ventilé selon le type ou le modèle conformément aux indications dans le métré récapitulatif annexé au dossier d'adjudication.

Les différents types à distinguer éventuellement sont les châssis fixes, les fenêtres oscillo-battantes, les portes de terrasses oscillo-battantes, les portes basculantes-coulissantes, les fenêtres basculantes, les portes-fenêtres, les portes extérieures, ... Les châssis composés de plusieurs éléments peuvent être ventilés par élément dans le métré récapitulatif. Les profils intermédiaires et les autres châssis intercalaires ne sont toutefois

pas comptés séparément et sont compris dans le prix unitaire des éléments respectifs.
-Unité de mesure : m².
-Nature du marché : Quantité Présumé.

41.2 Portes d'entrée

41.22 Portes d'entrée en aluminium

Complété comme suit :

Quincaillerie

- La quincaillerie est encadrée et permet l'ouverture dans le sens indiqué. Les parties visibles auront une couleur et une finition identiques à celles des profils.
- L'entrepreneur accorde une garantie de dix ans sur l'étanchéité au vent et à l'eau de l'ensemble de la menuiserie extérieure, lorsqu'elle entretenue normalement par le propriétaire.
- Les laquages au four sont couverts par les garanties suivantes : 5 ans pour l'inaltérabilité des couleurs et 10 ans pour l'adhérence. **Les profils griffés ou endommagés sont refusés.**
- Les quincailleries sont décrites dans la section 41.72 Quincailleries

Montage

- La menuiserie extérieure est posée symétriquement dans la baie et ajustée à la distance requise du gros-œuvre en fonction du système de ragréage prévu. La disposition est parfaitement d'aplomb, de niveau et dans l'axe.
- Lorsqu'il s'agit d'une maçonnerie de parement ordinaire, en fonction de la section du dormant des châssis, ≥ 30 mm du profil du châssis est placé derrière le jour du gros-œuvre. A cet effet, une batée ≥ 50 mm, avec un écart dimensionnel ≤ 5 mm, est prévue dans le gros-œuvre. Les joints entre les châssis et les ouvertures réservées dans la maçonnerie ont une largeur de 5 à 10 mm.

Jonction Avec Le Gros-Œuvre

- La menuiserie extérieure est isolée tout autour du gros-œuvre. La pose garantit une jonction parfaite avec le gros-œuvre.
- Les châssis posés directement dans le parement sont pourvus des bavettes et des couches d'étanchéité nécessaires (conformément aux indications sur les plans de détail).
- L'étanchéité est obtenue en utilisant les cordons d'étanchéité appropriés et les mastics élastiques adaptés. Les faces d'adhérence sont propres, sèches et exemptes de poussière. Les éclaboussures de mortier sont préalablement enlevées.
- Au droit du seuil on place un cordon d'étanchéité qui est partiellement comprimé de manière à réaliser un joint d'étanchéité. Dans la partie supérieure et sur les côtés de la maçonnerie extérieure, on pose un cordon ou une bande qui doit servir de fond à un mastic d'étanchéité appliqué au pistolet. Comme les joints plastiques peuvent uniquement adhérer dans deux directions, ils sont appliqués sur un support qui ne présente aucune adhérence au joint.
- Les cordons d'étanchéité sont posés dans les plus grandes longueurs possibles et de façon rectiligne. Le support se compose d'une matière plastique à structure cellulaire fermée suffisamment compressible afin de caler le châssis contre les éléments du gros-œuvre.
 - La largeur de la bande d'étanchéité (= profondeur du remplissage) est d'au moins **20 mm**.
 - L'épaisseur du joint est **≥ 5 mm et $\leq 10 / 12$ mm**.

Les cordons d'étanchéité sont posés conformément aux prescriptions du fabricant. Ces supports sont chimiquement compatibles avec la nature des profils prescrits et avec le mastic d'étanchéité.

Ce dernier est en **polyuréthane imprégné**

- La classe des mastics et les dimensions des joints sont déterminées en fonction des différentes circonstances qui ont de l'influence sur la menuiserie extérieure. Seuls les joints plastiques ayant obtenu l'agrément technique peuvent être utilisés (au moins un mastic élastique, un caoutchouc butylique sans huile, un joint acrylique ou silicone, soit classe 4 selon la [NBN S 23-002]). **La couleur du joint est assortie à celle de la menuiserie.**

41.22.2 Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique

41.22.2a Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article décrit la fourniture (hors matériaux récupérés du même site) et la pose des portes en aluminium disposant d'une coupure thermique.

Le travail comprend notamment :

- la pose, resserrage,
- la finition et le réglage de la porte

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Dimensions totales : voir métré

Les portes extérieures sont **neuves**.

Toutes les portes nouvellement mises sur le marché sont soumises au Règlement Produits de Construction (RPC). Un marquage CE est imposé à ces produits suivant la [NBN EN 14351-1 :2006+A2] afin d'attester qu'ils soient conformes aux spécifications techniques de ce règlement.

La composition de l'aluminium est conforme aux exigences de la [STS 52.1]. L'ambiance lors de la vie de la menuiserie est en climat normal. Les alliages sont conformes à la [NBN EN 755-2].

Les profilés en aluminium à rupture de pont thermique sont conformes aux exigences de la [NBN EN 14024 :2023]. La durabilité des profilés est démontrée conformément à la [NBN EN 14024 :2023] pour les catégories de température **TC2 (-20 °C à 80 °C)**.

Forme et dimensions des profils

Les dimensions nominales des pièces mises en œuvre sont exprimées en mm (sans décimales) et tiennent compte des performances exigées, des notes de calculs, de la composition des parties fixes et mobiles, de la quincaillerie ainsi que de l'épaisseur des vitrages et des panneautages.

- hauteur du profil : **85 mm maximum.**
- profondeur du profil : **68 mm maximum.**

Performances des menuiseries

- La classe de résistance mécanique est M1 conformément aux [STS 53.1], §53.1.4.2.2
- La classe d'endurance est f4 selon les [STS 53.1] §54.1.4.2.4
- L'isolation thermique est $< 2\text{W/m}^2\text{K}$ conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.1
- La performance acoustique est $> 43\text{ dB}$ conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.2
- La classe d'étanchéité à l'air est L4 conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.3
- Résistance à l'effraction : Minimum, classe 3 (Sécurité renforcée)

Type de porte

Les dimensions sont données dans le métré détaillé et devront être vérifiées par l'adjudicataire.

Ensembles de portes composées

- **Remplissage : Vitrages doubles – Gaz (cfr 42.22.1a Vitrages doubles - Gaz)**
- **Quincailleries : En acier inoxydable de haute qualité, disponibles dans une variété de couleurs et dotés d'un mécanisme qui assure une résistance et une durée de vie exceptionnelles.**
- Cfr. Article 41.72.1a Charnières et paumelles
- Cfr. Article 41.72.3a Poignées
-

Vitrages et panneaux de remplissage

(voir section 42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage)

- Finitions

Les profils sont sciés et ébarbés. les assemblages sont fraisés et ajustés de manière à respecter la forme des profils transversaux. Toutes les faces de sciage ou les surfaces fraisées reçoivent un traitement étanche à l'aide d'un produit anticorrosion. Les profilés sont conformes aux exigences définies dans les [STS 52.2].

- Pour garantir la qualité continue, seul un traitement de surface est autorisé en gestion propre du fournisseur de système, et l'alliage d'aluminium satisfait aux critères ci-dessus. Ce traitement dispose d'une validation de la durabilité qui est présentée à la demande de l'architecte.
- Lors d'une observation perpendiculaire à la surface concernée sous une lumière diffuse (ciel couvert à l'extérieur et sans éclairage artificiel à l'intérieur), aucun défaut de surface décrit ci-après n'est visible à l'œil nu à une distance de 2 mètres :
 - Surface rude, gouttes d'écoulement, boursouffures, effet de peau d'orange, inclusions, cratères, taches mates, trous, griffes.
 - L'exécution laquée au four présente une teinte et un éclat uniformes et est couvrante. Aucune différence de teinte incommode ne peut apparaître entre les pièces séparées. Tous les profilés, les tôles et les accessoires en exécution métallique sont laqués au four avec une poudre du même lot, sans interruptions, et lors de commandes supplémentaires pour le même projet, il convient de donner un échantillon au laqueur afin de minimiser les différences de teinte.
 - L'aspect de la face visible des profilés anodisés ne présente aucune différence de teinte ni de taches incommodes qui sont jugées gênantes.
- Les possibilités de traitement de surface sont les suivantes (à déterminer ultérieurement) : **Anodisation.**

Méthode d'anodisation

- Le traitement préliminaire et la protection de la porte répondent aux spécifications [STS 52.2] et sont conformes : **au mode AO - Non poli avec traitement anodique**
- Après le traitement préliminaire et avant l'oxydation anodique pour l'aluminium, les profilés sont dégraissés et décapés. La couche d'oxyde est parfaitement étanche (sans porosité) et recouvre la totalité des pièces. La couche d'oxyde est étanche à l'eau par colmatage dans un bain d'eau bouillante. La qualité est contrôlée par des essais suivant la procédure prévue dans le label. L'épaisseur exigée de la couche d'oxyde répond également aux spécifications [STS 52.2] et selon la [NBN EN ISO 7599] : Catégorie **AA 20 (20 µm)**.
- La teinte est : **RAL 9002**.
- Un échantillon de la teinte de la couche d'anodisation du profilé est présentée pour accord au fonctionnaire dirigeant.

Méthode de Laquages / Revêtements

- Le procédé de finition par laquage sur aluminium est conforme à la [NBN EN 12206-1].
- Les couches de peinture résistent aux chocs et ne s'écaillent pas aux bords lors

d'opérations mécaniques (forage, sciage, fraisage, poinçonnage, ...). Les échantillons de profilés nécessaires sont préalablement soumis à l'auteur de projet.

- Domaine d'application : **classe 2**

- Classe 2 – atmosphère urbaine – charge normale.
- Après le dégraissage et le décapage (1 à 2 gr/m²), les profilés reçoivent une couche de conversion à base de chrome (0,6 à 1 gr/m²). Maximum 16 heures après le rinçage et le séchage à une température de l'air de 100 °C maximum, les profilés sont pourvus d'un revêtement poudreux électrostatique en polyester et sont polymérisés dans un four d'émaillage à une température comprise entre 180 - 200 °C. Pour les couleurs métallisées, les particules en aluminium ou en inox sont liées à la poudre de polyester. Un mélange homogène de l'aluminium ou des particules en inox n'est pas autorisé afin d'éviter la formation de nuages. L'épaisseur de la couche atteint en moyenne 60 µm minimum.

- Pour les couleurs RAL, l'épaisseur de couche atteint en moyenne 60 µm minimum.
- Pour les couleurs métallisées, le pigment de couleur est 'fondu' avec la poudre de base (Bonding process). Un mélange homogène de l'aluminium ou des particules en inox n'est pas autorisé afin d'éviter la formation de nuages.
- La teinte du traitement de surface du profilé est consultée sur base d'un échantillon chez le fonctionnaire dirigeant/l'architecte
- Les finitions de surface permettent en outre les combinaisons de couleurs intérieures / extérieures
- Teinte du profilé extérieur : **couleur RAL 9002**
- Degré de brillance : **30 % sous un angle de 60 ° mat**

L'assemblage des angles est **clamé et** renforcé à l'aide d'une équerre métallique. Les angles sont munis d'une étanchéité soit par un joint préformé soit par injection de l'angle.

- Prescriptions complémentaires

La porte est munie d'une continuité de l'étanchéité à l'air en partie inférieure de type : **seuil**.

Le seuil est accessible aux PMR.

- La classe de tolérance est **D1** conformément aux [STS 53.1] § 53.1.3.1 et la [NBN EN 1529]
- La classe de planéité est **V2** conformément aux [STS 53.1], § 53.1.3.2 et la [NBN EN 1530]
- La classe de résistance hygrothermique en climat différentiel est **HB** conformément aux [STS 53.1] § 53.1.4.2.1
- La classe de force de manipulation est **F3 (PMR)** selon les [STS 53.1] § 53.1.4.2.3
- Résistance et réaction au feu : **voir Bordereaux**.
- Résistance aux chocs : **Classe 4**

Quincaillerie

(voir 41.72 Quincailleries)

- Le vantail de porte est équipé d'une serrure à **cylindre profilé**.

Serrure à cylindre profilé en inox avec trois points de fermeture.

- Par cylindre, **6** clés avec bague et une plaquette d'identification en matière synthétique sont fournies. Le cylindre s'adapte dans la combinaison de clés de l'ensemble, à convenir avec l'administration. Les cylindres utilisés ne dépassent pas de plus de 2 mm. Afin de satisfaire à cette imposition, il peut suffire d'ajouter une rosette de sécurité.

- Les parties visibles de la quincaillerie sont **de couleur identique à celle des profils principaux ou dans une couleur harmonisée sur accord du MO**. La quincaillerie est soumise pour approbation à l'auteur de projet ou au maître de l'ouvrage.

- Les portes d'entrée de l'école maternelle sont actionnées avec une poignée à l'intérieur et avec une clé et un tirant à l'extérieur. Les commandes de portes sont soumises pour approbation à l'auteur de projet ou au maître de l'ouvrage.

Les **poignées de porte et tirants** sont vissés à l'aide d'au moins **3** vis et sont montés avec plaquettes de protection.

- Les porte d'entrée de l'école primaire sont actionnées à l'aide d'une poignée à l'intérieur et à l'extérieur. Les commandes de portes sont soumises pour approbation à l'auteur de projet ou au maître de l'ouvrage.

Les **poignées de porte** sont vissées à l'aide d'au moins **3** vis et sont montées avec plaquettes de protection.

Cfr. Article 41.72.1a Charnières et paumelles

Cfr. Article 41.72.3a Poignées

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'entretien est conforme aux [STS 53.1] complétées par les [STS 52.2].

- Notes d'exécution complémentaires

Le resserrage de la menuiserie assure la continuité des performances mécaniques, thermiques et d'étanchéité à l'eau.

Pour la continuité de l'étanchéité à l'air, le resserrage est muni d'un(e) membrane.

Pour la continuité de l'isolation acoustique le resserrage est muni d'une laine de roche.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 14351-1:2006+A2]

[STS 52.2]

[STS 53.1]

[NBN EN 755-2]

[NBN EN 14024 :2023]

[NBN EN ISO 7599]

[NBN B 25-002-1]

[NBN EN 12206-1]

- Exécution

[NIT 283]

MESURAGE

- code de mesurage :

Surface nette

Surface nette en développement des dimensions dans l'œuvre ventilé selon le type ou le modèle conformément aux indications dans le métré récapitulatif annexé au dossier d'adjudication.

-Unité de mesure : **m²**.

-Nature du marché : **Quantité Présumé.**

41.5 Volets et protections solaires extérieures

41.52 Protections solaires extérieures

41.52.2 Protections solaires extérieures mobiles

41.52.2d Protections solaires extérieures mobiles par toile

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de la pose de protections solaires extérieures mobiles en toile posées parallèlement au plan de la façade. Le système est composé :

- d'un coffre supérieur pour le support et l'enroulement de la toile ;
- de dispositifs de guidages latéraux et de support avec ancrages de fixation ;
- de stores coulissants et éventuellement projetants en toile ;
- de dispositifs de manœuvre ;
- d'accessoires complémentaires.

Cet article comprend également l'étude par le fabricant des plans de détail à établir sur base des plans de façade et à soumettre à l'approbation de la direction du chantier.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Coffre

Le coffre se compose de profilés fixes et d'un profilé inférieur amovible en aluminium extrudé Al Mg Si 0.5 conforme à la [NBN EN 485-2:2016+A1] ou [NBN EN 1396 :2023]. Le profilé inférieur amovible peut être retiré sans démonter les coulisses latérales. Les joues du coffre supportent le mécanisme d'enroulement. Le profilé de guidage interne assure le guidage de la toile et sert de butée pour la barre de charge.

Le tube d'enroulement en acier galvanisé à chaud est de type facilement et rapidement monté ou démonté si nécessaire.

- Forme du coffre : **rectangulaire**
- Dimensions : **suivant étude du fabricant à soumettre pour approbation.**
- Positionnement : **apparent entre batées.**

Coulisses latérales et barre de charge

Les coulisses sont constituées de profilés en aluminium extrudé équipés de 2 brosses et d'un embout noir en plastique au bas. Le guidage dans les coulisses latérales assure le déplacement de la toile de store et de la barre de charge et garantit que la toile reste plane.

La barre de charge est composée d'un profilé tombant en aluminium extrudé avec charge intégrée pour permettre le guidage de la toile et assurer une tension optimale.

- Fixation des coulisses : **sur les batées latérales.**
- Type de déroulement de la toile : **le long de la fenêtre.**

Le long de la fenêtre uniquement (déroulement vertical).

- **Dimension des coulisses latérales : 36 x 49 mm.**

Toile solaire

- Dimensions : voir métré détaillé.
- Résistance au vent ([NBN EN 13561]) : **classe de vent 3 minimum.**
- Type de toile : **polyester.**

Polyester :

Toile microperforée perméable à l'air tissée à base de fils en polyester (HTP) à haute résistance à la traction et fixée à l'aide de PVC liquide rendant la toile pratiquement indéformable.

- **Poids ([NBN EN ISO 2286-2]) : \geq à 420 g/m²**
- **Épaisseur ([NBN EN ISO 2286-3]) : \geq à,45 mm.**
- **Classe de feu ([NBN EN 13501-1]) : B-s2. d0.**
- **FO / Facteur d'ouverture : 2 à 3 %.**
- **Résistance à la traction de la chaîne ([NBN EN ISO 1421]) : \geq à 310 daN/5cm.**
- **Résistance à la traction de la trame ([NBN EN ISO 1421]) : \geq à 210 daN/5cm.**
- **Résistance au vent ([NBN EN 13561]) : classe de vent 3 - jusqu'à 60 km/h**

Dispositif de manœuvre de la toile : Motorisé.

Motorisé : Les moteurs électriques sont conformes à la [NBN EN 60335-2-97] et répondent aux exigences de sécurité d'utilisation, de vitesse d'entraînement et de compatibilité électromagnétique.

Transmission électrique par l'intermédiaire d'un moteur couplé au tube d'enroulement. La puissance du moteur est adaptée selon la grandeur des toiles afin de respecter les exigences de sécurité et d'endurance. La motorisation est toujours asservie à un capteur de vent repliant la toile lorsque sa vitesse atteint 50 km/h.

- Type : à vitesse constante.
- Commande : par interrupteur.
- Degré de protection : IP 55.
- T° de fonctionnement : de - 20 °C à + 60 °C.
- Service : ne nécessitant aucun entretien.
- Garantie : 5 ans sur les matériaux, moteurs et main-d'œuvre.
- Garantie : 10 ans contre la décoloration.
- Attestation des cycles de test : ≥ à 100000 cycles.

*- Finitions***Coffre, coulisses latérales et barre de charge**

Anodisé.

(soit par défaut)

Anodisé : selon [Qualanod] épaisseur ≥ 20 µm

- Couleur : identique que les châssis neufs.
- Finition : mate.

Toile solaire

- Couleur de la toile : à choisir librement dans la gamme du fabricant parmi un choix de **20** coloris.
- Décor : **teinte unie**.

Les toiles sont hydrofuges, imputrescibles et résistantes aux moisissures, mais aussi perméables à l'air ainsi que résistantes aux UV, aux intempéries et à la saleté.

La garantie du fabricant est de **5 ans minimum**.

*EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Échantillons*

L'entrepreneur soumet un échantillon du système et de la toile qu'il propose à l'approbation de la direction du chantier.

*MESURAGE**- code de mesurage :*

Surface nette de protection solaire en toile à mettre en œuvre, éventuellement ventilée suivant le type de déroulement, de coloris, de finition, de type de manœuvre, etc..

41.7 *Éléments particuliers / accessoires / signalétique*

41.72 Quincailleries

Complété comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- La quincaillerie est principalement encastrée mais reste facilement remplaçable.
- Les organes de fermeture sont disposés de manière telle à permettre l'actionnement ergonomique par une seule personne, les forces d'actionnement étant toujours < 200 N et la force de déplacement des vantaux de fenêtre < 100 N (10 Nm) / 50 N (5 Nm) selon les prescriptions de la norme [NBN EN 12608-1:2016+A1] . Lorsqu'il est nécessaire de prévoir plusieurs points de fermeture, ils sont actionnés par une espagnolette à pompe qui commande des tringles cachées dans les profilés.
- Pour les châssis de fenêtres, les poignées se situent à **160 cm** au-dessus du niveau du sol et pour les portes extérieures à **105 (PMR) cm** au-dessus du niveau du sol. Ces mesures sont discutées au préalable avec l'administration, lorsqu'il s'agit d'habitations adaptées aux personnes âgées et/ou avec un handicap.

41.72.1 Charnières et paumelles

Complété comme suit :

Le resserrage de la porte est pourvu de continuité des performances mécaniques, d'étanchéité à l'eau.

Pour la continuité de l'étanchéité à l'air le resserrage est muni d'une **membrane**.

Pour la continuité de l'isolation acoustique le resserrage est muni d'une **laine de roche**.

MESURAGE

- code de mesurage :

compris

Sauf indications spécifique contraire dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le prix de toute la quincaillerie sera **compris** dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure (profilés).

41.72.2a Serrures

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

Pour tous les accès, selon le plan de fermeture.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Toutes les serrures sont enclouonnées dans un boîtier universel de façon que la réservation à prévoir dans la porte puisse aussi, le cas échéant, être utilisée pour d'autres applications. Les serrures conviennent aussi bien pour les portes extérieures s'ouvrant vers la gauche que vers la droite. Les boîtiers sont fabriqués en acier et sont laqués à l'intérieur comme à l'extérieur afin de les protéger contre la corrosion. Toutes les autres parties métallisées sont achevées par galvanisation ou par application d'une couche de cadmium. Toutes les fixations et assemblages doivent être protégés contre l'enlèvement par forage et sont pourvus de tiges anti-manipulation. Les fouillots sont à palier. Les pènes de jour et dormant sont en laiton. Les clés des cylindres actionnent aussi bien le pêne de jour que le pêne dormant. Par cylindre, il est toujours prévu **six** clés avec bague et plaquette d'identification en matière synthétique.
- Les serrures mécaniques et gâches sont conformes aux exigences de la norme [NBN EN

12209] pour une serrure "Code 3" et le cylindre est pourvu d'une protection selon le grade 4 de la norme [NBN EN 1303].

- En concertation avec l'administration, les serrures sont intégrées dans un plan de fermeture. Les combinaisons de clés demandées sont soumises pour approbation au plus tard trois mois avant la réception. Exemple d'un plan de fermeture :

Propriétaire des clés		AP P	APP	APP	AP P	SHM
	Code	1	2	3	4	Passe-partout
Nombre de clés		3	3	3		3
Emplacement du cylindre	NR					
Entrée de l'app. rez 01	1	XXX				XXX
Entrée de l'app. rez 02	2		XXX			XXX
Entrée de l'app. niv. 03	3			XXX		XXX
Entrée de l'app. niv. 04	4				XXX	XXX
Porte de terrasse App 01		XXX				
Porte de terrasse App 02			XXX			
Entrée à rue A		XXX	XXX			XXX
Entrée à rue B				XXX	XXX	XXX
local compteur		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
local poubelles		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
local vélos		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
machinerie d'ascenseur						XXX

principes De Base

Les portes ne sont ouvertes qu'avec une seule clé qui s'adapte également aux autres serrures.

- Finitions

- Type de serrure : **cylindre profilé**
- Diamètre du cylindre : **17**
- Plaquettes : en **inox**, modèle adapté au modèle de serrure et de porte
- Nombre de points de fermeture : **≥ 3 adapté au modèle de serrure et de porte**

- Prescriptions complémentaires

Les locaux suivants sont uniquement accessibles avec une clé de l'extérieur : **Voir Bordereaux**

Les portes suivantes (voir Bordereaux) sont équipées de **serrure antipanique adaptée et une serrure électromagnétique.**

serrure antipanique adaptée : à prévoir pour les sorties de secours et autres portes qui sont utilisées comme issues de secours. Des tringles verticales sont fixées sur les portes qui les verrouillent comme une espagnolette. Des barres horizontales sont appliquées qui, lorsqu'elles sont actionnées vers le bas, déverrouillent les portes. Les barres horizontales sont adaptées à la largeur de la porte. Toutes les barres sont fabriquées en acier et seront galvanisées. Les consoles sont en acier traité contre la corrosion. Lorsque les portes servent également d'entrée, une serrure à cylindre est appliquée à l'extérieur. Un bouton verrouillable sur le boîtier de la serrure permet d'actionner ou non les barres à l'intérieur.

une serrure électromagnétique : standard pour une installation avec parlophone ou un interrupteur.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Les serrures à cylindre sont placées à **105 cm** au-dessus du niveau du sol.
- Le montage des serrures dans les profilés des portes extérieures se fait de manière à les protéger contre l'effraction. Les cylindres ne dépassent pas de plus de 2 mm par rapport au

plan du vantail afin d'empêcher qu'ils puissent être enlevés. Lorsque ce débordement est > 2 mm, une rosette de sécurité est fixée au travers de la feuille de porte.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Après leur pose, les serrures fonctionnent facilement sans problème. Le pêne de jour tombe toujours facilement dans la fermeture sans devoir actionner la poignée. En position fermée, il n'y a aucun jeu sur le pêne de jour.

MESURAGE

- *code de mesurage :*

compris

Sauf indications spécifique contraire dans le cahier spécial des charges et./ou le métré récapitulatif, le prix de toute la quincaillerie est **compris** dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure (profilés).

41.72.3 Poignées

41.72.3a Poignées

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

- Poignées de fenêtre
- Poignées de porte : à placer à l'intérieur et extérieur des **portes d'entrée de la cour intérieure menant aux toilettes.**

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les poignées de **portes** sont fabriquées en **acier inoxydable**.
acier inoxydable poli 18/8 ou 18/10.

Efforts de manœuvre :

- Poignées de portes : **Classe 3 (PMR) ou Classe 4 (PMR)**
- Poignées de fenêtres : **Classe 1**

Les poignées fixes se composent **d'un profil tubulaire creux en forme de U en inox avec une âme en acier inoxydable revêtu de nylon inaltérable.**

Les poignées de **fenêtres** sont fabriquées en **aluminium.**

Aluminium travaillé à froid AlMgSi ou aluminium coulé GAlMg3 selon les [STS 36].14.13.

L'aluminium est anodisé couleur naturelle.

- Finitions

Poignées de **porte** :

- Type : **système d'ouverture**
- Forme : **levier avec retour (en forme de U) (PMR)**
- Section : **tubulaire (PMR)**
- Diamètre de la zone de préhension : **≥ 19 (PMR) mm**
- Longueur de la zone de préhension : **≥ 95 (PMR) mm**
- Distance entre la zone de préhension et la feuille de porte : **≥ 45 (PMR) mm**
- Montage : **avec plaquettes** de couverture

Poignées de **fenêtre** :

- Type : **système d'ouverture**
- Forme : **levier sans retour (en forme de L)**
- Section : **rectangulaire aplatie**
- Diamètre de la zone de préhension : **≥ 19 mm**

- Longueur de la zone de préhension : ≥ 95 mm
- Distance entre la zone de préhension et la feuille de porte : ≥ 45 mm
- Montage : **avec plaquettes** de couverture

Poignées fixes :

- Section : **tubulaire (PMR)**
- Diamètre extérieur de la zone de préhension : ≥ 19 (PMR) mm
- Longueur de la zone de préhension : ≥ 95 (PMR) mm
- Distance entre la zone de préhension et la feuille de porte : ≥ 45 (PMR) mm
- Longueur mesurée entre les points de fixation : ≥ 300 mm.
- Débordement : ≥ 75 mm (+ 5 mm) par rapport au plan du vantail

- *Prescriptions complémentaires*

Poignées de fenêtre :

- Les fenêtres extérieures suivantes sont pourvues de poignées avec serrures intégrées : **Tous les châssis de fenêtre à ouverture**. La serrure est **identique** pour toutes les fenêtres.
- La quincaillerie anti-effraction des châssis de fenêtre répond aux exigences de la norme [NBN EN 1627]. Ce dispositif se compose d'un système de verrouillage encastré dans le châssis et comprend des verrouillages aux angles et au centre, qui sont actionnés par une fermeture à espagnolette encastrée ou appliquée. Les châssis de fenêtre suivants sont pourvus d'une quincaillerie anti-effraction : **Tous les châssis de fenêtre à ouverture**.

Poignées de porte :

- Le vantail simple de porte extérieure est pourvu, sur la face intérieure, de deux targettes avec ressort, d'un bouton à bascule et d'étriers de fermeture correspondants.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- *Prescriptions générales*

Poignées de **portes** se situent à **105 (PMR)** cm au-dessus du niveau du sol.

Les poignées des **fenêtres** se situent à **160** cm au-dessus du niveau du sol.

Poignées fixes

Montage selon les prescriptions du fabricant. Les poignées fixes conviennent pour être montées d'un seul côté à l'aide de vis d'un $\varnothing \geq M10$.

Les poignées fixes se situent à **105 (PMR)** cm au-dessus du niveau du sol.

MESURAGE

- *code de mesurage :*

Compris ; Sauf indications spécifique contraire dans le cahier spécial des charges et. /ou le métré récapitulatif, le prix de toute la quincaillerie est compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure (profilés).

41.72.4 Systèmes d'ouverture et de fermeture

41.72.4b Systèmes d'ouverture électroniques

Complété comme suit :

- **DESCRIPTION**
- - **Définition / Comprend**

Il s'agit de la fourniture et la pose des systèmes d'ouverture électroniques. Cet article est à considérer en complément des descriptions des portes d'entrée - éléments 41.2 Portes d'entrée et ceux des niveaux inférieurs

Les systèmes d'ouverture électroniques regroupent tous les systèmes permettant d'activer l'ouverture ou la fermeture de la porte ou de la menuiserie extérieure mais pas le mouvement de

ceux-ci. L'activation peut être opérée par détecteur de présence, de mouvement, incendie, par connexion à distance, par code d'accès, ...

Le mouvement de la porte ou de la menuiserie est repris dans l'élément 41.72.4a Systèmes d'ouverture mécaniques.

Les travaux comprennent la fourniture et la pose des systèmes d'ouverture électronique, y compris les pièces d'ajustage, la fixation sur la porte, accessoires de finition et les réglages.

- - **Localisation**

La localisation des portes sur lesquelles les systèmes d'ouverture électroniques sont installés est la suivante :

Voir : **plans et bordereaux.**

- **MATÉRIAUX**

- - **Caractéristiques générales**

Le système d'ouverture permet le déclenchement des gâches d'ouverture de la porte.

Le dispositif électronique est activé par commande **à distance via réseau ou téléphonie**. Le dispositif verrouille ou déverrouille la porte **sans induire de mouvement à la porte**.

Le dispositif électronique contrôle **1** point de fermeture.

Le système est **autonome et s'ouvre** lors de coupure d'électricité.

Le détecteur ou le récepteur est placé **au-dessus de la porte**.

Le module de commande électronique est constitué **d'aluminium brossé**.

L'alimentation du système électronique est effectuée en **courant continu 24V**.

Les dispositifs de fermeture par électro-aimant ou tout autre système de fermeture électronique sont actionnés avec des forces et des vitesses ne permettant pas d'écrasement de doigts.

Les dispositifs de retenue électromagnétique pour les portes battantes sont conformes aux exigences de la [NBN EN 1155].

- - **Finitions**

- - **Prescriptions complémentaires**

- **EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**

- - **Prescriptions générales**

Le module de commande est placé à une hauteur entre **110 cm et 160 cm** (par rapport au sol fini) du côté **poignée de la porte sur la paroi**.

Le module de commande est situé à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois, ou de tout autre obstacle, à l'approche d'un fauteuil roulant.

Les connexions et alimentations sont protégées **dans les profils des portes**.

Les dispositifs de fermeture sont fixés **dans le cadre du vantail de la porte**.

Le réglage du dispositif de fermeture est réalisé afin de ne pas réduire la manœuvre des vantaux.

Les perturbations électromagnétiques générées par les systèmes d'ouverture ne dépassent pas les niveaux spécifiés dans la [NBN EN IEC 61000-6-3]. L'immunité des systèmes électroniques par rapport aux perturbations électromagnétiques est suffisante pour les perturbations du réseau spécifiées dans la [NBN EN IEC 61000-6-2].

Les systèmes d'ouverture par commande à distance ou liée à un réseau sont protégés contre toutes utilisations non autorisées.

Les systèmes d'ouvertures et de fermetures électroniques sont exécutés conformément aux

prescriptions du [CEN/TR 15894].

- - **Notes d'exécution complémentaires**
- - **Échantillons**
- **CONTRÔLES PARTICULIERS**
- **DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**
- - **Matériau**

[NBN EN 1155]

[NBN EN 14637]

- - **Exécution**
[NBN EN IEC 61000-6-3]
[NBN EN IEC 61000-6-2]
[NBN EN 1155]
[CEN/TR 15894]

- **PRESCRIPTIONS SPÉCIALES**

- - **Divers**
- - **code de mesurage :**

Compris

Compris : Les systèmes, détecteurs et modules de commande sont compris dans le prix unitaire des portes dans l'élément 41.22.2a et ne seront pas mesurés.

41.72.4c Barres anti-panique

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article décrit la fourniture et la pose des barres anti-panique. Cet article est à considérer en complément des descriptions des portes d'entrées - élément 41.2 Portes d'entrée et suivants.

Les travaux comprennent la fourniture et la pose des barres anti-paniques et autres fermetures d'urgence, y compris les pièces d'ajustage, la fixation sur la porte, accessoires de finition et les réglages.

Les barres anti-panique couvrent deux produits différents :

- Fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation [NBN EN 179]. Cette norme spécifie les systèmes utilisés dans des situations d'évacuation d'urgence lorsque des situations de panique sont peu probables.
- Fermeture anti-panique manœuvrées par une barre horizontale destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation [NBN EN 1125]. Cette norme spécifie les systèmes utilisés dans des situations de panique.

L'article ne couvre pas les systèmes de fermeture et anti-panique pour issues de secours contrôlés électriquement.

- Localisation

La localisation des portes d'évacuation est la suivante :
Voir : **Bordereaux**.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Type de dispositif d'ouverture : **barre horizontale de manœuvre fixée sur levier.**
(soit par défaut)

Barre horizontale de manœuvre anti-panique avec une barre de poussée fixée sur des leviers de supports pivotants et qui fonctionne dans la direction de la sortie et/ou dans un arc de cercle vers le bas. Il s'agit du système d'ouverture de Type A selon la norme [NBN EN 1125].

Le système permet l'engagement de 1 pènes

Pour les fermetures anti-paniques répondant à la [NBN EN 1125],

- Fermetures anti-paniques sont montées du côté du chemin de fuite
- La fermeture permet à la porte de battre librement dans la direction de la sortie une fois la porte déverrouillée
- La fermeture anti-paniques pour issues de secours est placée en saillie maximale de **150 mm (catégorie 1)**
- La force de fermeture est spécifiée tel que :
 - première ouverture, sans aucune charge sur le vantail. La porte s'ouvre avec un effort < 80 N
 - deuxième ouverture, avec une charge de 1000 N est exercée sur le vantail. La force maximale nécessaire à l'ouverture est < 220 N
- Force de réengagement : force requise pour enclencher un dispositif automatique d'empennage dans le but de réengager la fermeture anti-panique pour issues de secours en position verrouillée ≤ 50N
- Les dispositifs automatiques d'empennage répondent à une résistance à l'endurance **grade 7 (200 000 cycles)**
- Résistance à la surcharge : la barre résiste à une force de 1000 N.
- La tringle verticale montée en applique résiste à une force de traction de 500 N.
- Sécurité des biens : la fermeture d'urgence reste en position verrouillée et conserve la porte en position verrouillée lorsqu'elle est soumise à une force de 1000 N pour atteindre le grade 2 conformément à la [NBN EN 1125]
- Résistance à la corrosion : Les béquilles ou plaque de poussée résiste à la corrosion telle que définie dans la norme [NBN EN 179].

Pour les béquilles ou plaque de poussée (répondant à la [NBN EN 179]),

- Force d'ouverture : la norme fixe la force requise pour déverrouiller les fermetures d'urgence manœuvrées par :
 - Béquille (type A) : ≤ 70 N
 - Plaque de poussée (type B) : ≤ 150 N
- Force de réengagement : force requise pour enclencher un dispositif automatique d'empennage dans le but de réengager la fermeture d'urgence en position verrouillée est < 50N ;
- Les dispositifs béquilles ou plaque de poussée répondent à une résistance à l'endurance **grade 7 (200 000 cycles)**
- Fermeture d'urgence manœuvrée : l'élément résiste à une force perpendiculaire de 1000 N et à une force verticale de 500 N.
- La tringle verticale est montée **en applique sans capot.**
- Sécurité des biens : la fermeture d'urgence reste en position verrouillée et conserve la porte en position verrouillée lorsqu'elle est soumise à une force de **1000 N pour atteindre le grade 2.**
- Résistance à la corrosion : Les béquilles ou plaque de poussée résiste à la corrosion telle que définie dans la norme [NBN EN 179].

Les éléments sont adaptés (dimensions, poids, ...) aux portes sur lesquelles les dispositifs sont fixés.

Lors de la livraison des dispositifs de fermetures d'urgence, le guide d'instructions claires et détaillées pour leur installation et maintenance est fourni en français et toute autre

langue nationale requise par le maître d'ouvrage.

- Finitions

Les tringles sont de couleur : **métallisée**.

Les dispositifs de manœuvre sont de couleur **métallisée**.

Les pattes de fixation dans le vantail de la porte sont de couleur **métallisée**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les dispositifs de fermeture sont fixés **dans le cadre du vantail de la porte**.

Les fixations sont réalisées par **vis**.

Le réglage du dispositif de fermeture est réalisé afin de ne pas réduire la manœuvre des vantaux.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 179]

[NBN EN 1125]

MESURAGE

- code de mesurage :

Compris

Compris dans l'article * y compris les accessoires, tringlerie, fixations, et caches.**

41.72.4d Ferme-portes

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Portes d'entrées principales et portes de la cour intérieur.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les ferme-porte satisfont à la [NBN EN 1154].

Il s'agit de système à **bras articulé**.

ferme-porte à bras articulé : le ferme-porte à bras articulé est de forme parallélépipédique et est fabriqué dans un alliage d'aluminium à résistance à la corrosion élevée ou en fonte revêtue d'un capuchon en aluminium. Le ferme-porte est du type à pompe à amortissement hydraulique.

Ces ferme-portes sont réglables et sont adaptés aux différentes sollicitations auxquelles les portes sont soumises en fonction :

- de la catégorie et du type des portes.
- de la masse des vantaux de porte.
- la largeur des portes.

- Finitions

- Coloris : **couleur naturelle**.
- La frappe finale est réglable au bras de réglage.
- La force de fermeture est réglable en fonction de la largeur de la porte, de façon telle que la force de fermeture puisse être augmentée ou diminuée de **10%**.
- La vitesse de fermeture est indépendante des variations de température

Le ferme-porte est équipé **d'un retardateur de fermeture réglable**.

- Vitesse de fermeture : **≤ 4 (PMR) m/s**

- Temps de passage (angle d'ouverture ≥ 75 degrés) : ≥ 6 (PMR) secondes

- Prescriptions complémentaires

Le ferme-porte sur une porte extérieure et/ou de sas est équipé d'un amortisseur hydraulique afin que la porte ne s'ouvre pas trop brusquement ;

Les ferme-porte pour les doubles portes sont équipés d'un régulateur de fermeture avec sélecteur de porte universel avec amortisseur télescopique à ressort.

Le ferme-porte est équipé d'un bras d'immobilisation réglable pour tout angle d'ouverture.

L'entrepreneur soumet préalablement la documentation technique pour approbation à l'auteur de projet.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La fixation est invisible grâce à l'application d'une plaque de protection.

- Notes d'exécution complémentaires

Pour la fixation du ferme-porte sur une porte extérieure où le montage direct est impossible ou non souhaitable, on utilise une plaque de montage spéciale ou une console.

MESURAGE

- code de mesurage :

compris

le prix de toute la quincaillerie est compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure.

41.72.4e Dispositifs d'arrêt de porte

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit d'arrêts de porte appropriés, qui sont destinés à être fixés dans le mur, afin de limiter l'ouverture de la porte. Modèle à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage.

- Finitions

- Matériau : **caoutchouc lourd, avec une cheville profonde et une vis inoxydable ou sur équerre renforcée en applique sur la maçonnerie.**
- Diamètre : ≥ 40 mm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'implantation est décidée en concertation avec l'auteur de projet et tient compte des dimensions de la poignée de porte afin de ne pas endommager les murs.

MESURAGE

- code de mesurage :

Compris

Compris dans le prix de la menuiserie extérieure

41.8 Menuiseries extérieures - rénovation

41.85 Eléments particuliers et accessoires - rénovation

41.85.1 Seuils - rénovation

41.85.1a Seuils - rénovation

42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

Mode de fabrication - Différents types de vitrage

- L'aspect, les caractéristiques particulières et les critères de qualité des types de vitrage prescrits sont établis dans le cahier spécial des charges et doivent correspondre aux dispositions de la norme [NBN S 23-002]
- L'entrepreneur doit veiller à ce que les vitrages soient commandés et fournis à temps. Il est également seul responsable des dimensions et de l'épaisseur exacte des vitrages. Sur simple demande de l'administration, l'entrepreneur lui remet une documentation explicite et/ou des échantillons pour approbation. En ce qui concerne les vitrages de sécurité, les rapports des essais correspondants doivent également être soumis.
- Conformément à la norme [NBN S 23-002], différents types de verres sont distingués :
 - ⇒ Glace (aussi dénommé verre flotté ou verre float ou verre simple)
 - ⇒ Verre étiré
 - ⇒ Verre coulé
 - ⇒ Verre moulé
 - ⇒ Verre à caractéristiques particulières
 - ⇒ Vitrage de sécurité
 - ⇒ **Verre feuilleté / Verre trempé**
 - ⇒ **verre sablé / autre**
 - ⇒ Vitrage isolant
 - Pour plus d'informations, consultez le site de la 'Fédération de l'industrie du verre' (<http://www.vgi-fiv.be>).

Détermination de l'épaisseur des plaques de verre.

- L'épaisseur des vitres est déterminée par l'entrepreneur des vitrages, conformément aux normes [NBN S 23-002] et [NBN S 23-002-3].
- Les **verres feuilletés** répondent à la déclaration de conformité conformément aux normes harmonisées d'application. Les caractéristiques performantes sont déclarées. L'entrepreneur remet au maître d'ouvrage un certificat daté et signé par le producteur, qui s'engage à garantir le vitrage pour une durée de 10 ans, à compter de la date de fabrication mentionnée, contre tout trouble provoqué par la condensation ou les dépôts de poussière. La garantie oblige l'entrepreneur à livrer gratuitement un nouveau vitrage, y compris les frais de démontage et de pose.

Valeur de l'isolation

La valeur déclarée (λD ou RD) des produits pour lesquels l'isolation est une propriété importante est déterminée selon les principes donnés dans la [NBN EN ISO 10456]. La valeur U_g des vitrages est calculée ou mesurée selon les normes belges [NBN EN 673] et/ou [NBN EN 674].

La valeur U (ou Ug) exigée des **vitrages**, sans tenir compte des effets d'arêtes, s'élève à **$U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

Contrôle solaire (pour les vitrages et éléments translucides ou transparents)

La transmission lumineuse (facteur τ_v) est minimum de **70 %**. La teinte du verre est **neutre**.

Le facteur solaire (facteur g) est maximum **70 %**.

42.2 Vitrages multiples

42.22 Vitrages multiples - Gaz

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

Composition :

- Le (double) vitrage isolant ordinaire répond aux normes [NBN S 23-002] et [NBN EN 1279-1]. Il se compose de deux feuilles de verre, dont une des deux est éventuellement revêtue d'une couche de métal.
- Les vitres sont séparées par un vide exempt d'humidité rempli d'air déshydraté ou de gaz à isolation thermique.
- L'intérieur des feuilles de verre est impeccablement propre, à chaque exposition à la lumière. En fonction des performances demandées, chaque feuille de verre est de type différent et/ou se compose de plusieurs couches.
- L'épaisseur des vitres est notamment déterminée en fonction de la superficie et des pressions dynamiques de base selon les normes [NBN S 23-002] et [NBN S 23-002-3]. L'épaisseur de feuilles de verre est au moins indiquée sur l'étiquette. L'ensemble est assemblé à l'aide d'espaceurs fabriqués dans un matériau métallique **en matière organique**.
- Les espaceurs contiennent un produit absorbant l'humidité.
- Les assemblages d'angle sont hermétiquement fermés à l'aide de butyle projeté sous pression.
- Le vitrage satisfait aux critères d'acceptabilité du produit tels que définis dans l'article 02.42.1 Critères d'acceptabilité, pour la composition et les performances concernées.
- Vitrage à isolation thermique améliorée Le vitrage à isolation thermique améliorée répond aux normes [NBN S 23-002] , [NBN EN 1279-1] et à la [NIT 214]. Il se compose de deux feuilles de verre clair, séparées par un vide rempli de gaz à isolation thermique.

Spécifications :

- Aucune des feuilles de verre est revêtue, du côté du vide, d'une couche de métal.
- L'épaisseur des feuilles de verre est déterminée conformément aux normes [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3]. Par étage, l'épaisseur totale du vitrage isolant est identique.
- L'épaisseur de la coulisse est de : **10 ou 12 mm**.
- Les cales de support, de réglage et d'espacement sont en matière synthétique.
- La couleur du **mastic élastique est noire**.

Vitrage à isolation acoustique améliorée : Le double vitrage à isolation acoustique améliorée satisfait aux normes [NBN S 23-002], [NBN EN 1279-1] et à la [NIT 214]. Il se compose de deux (ou plusieurs) feuilles de verre d'épaisseur différente. Les deux vitres sont séparées par une coulisse remplie d'un gaz lourd absorbant.

Le vitrage se compose de : **voir bordereaux.**
les prestations acoustiques sont les suivantes :
L'indice d'affaiblissement acoustique (Rw) est ≥ 42 dB.

- La classe d'isolation acoustique selon la norme [NBN S 01-400-1].
- Pour déterminer l'épaisseur des feuilles de verre, le choix est basé sur les normes [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3]. Les cales de support, de distance et d'espacement sont en matière synthétique.
- La couleur du **mastic élastique est noire.**
- Les mastics sont peints : **NON.**
- Le double vitrage répond aux critères d'acceptabilité tels que définis dans l'article 02.42.1 Critères d'acceptabilité, pour la composition et les performances concernées.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les vitrages sont posés selon la norme [NBN S 23-002] et la [NIT 221] et les prescriptions du fabricant (voir également la rubrique 42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage). Le choix des mastics est réalisé conformément aux [STS 56.1] et à la [NIT 221]. Avant la pose des vitrages, les feuillures et les parclozes sont nettoyées ainsi que les bords du vitrage. Tout mastic utilisé est compatible chimiquement avec les matériaux adjacents dont les profilés ou les produits de traitement de la menuiserie extérieure. Lorsque le fabricant de mastics le préconise, un primer est préalablement appliqué.

Conformément au cahier des charges, le vitrage est rendu étanche avec : **un profil d'étanchéité élastique conforme à la [NIT 221].**

CONTRÔLES

Les feuilles de verre ne sont ni ternes ni tachées, ni porter des traces durables de souillure. L'entrepreneur remet au maître d'ouvrage un certificat daté et signé par le producteur qui s'engage à garantir le vitrage pour une durée de 10 ans, à compter de la date de fabrication mentionnée, contre tout trouble provoqué par la condensation ou les dépôts de poussière. Un certificat attestant de la classe du mastic et/ou de la classe du profil d'étanchéité est soumis pour approbation à l'auteur de projet.

Pour Vitrage À Isolation Acoustique Améliorée

[NBN EN ISO 16283-1]

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- *Matériau*

[NBN S 01-400-1]

[NBN EN 1279-1]

42.22.1 Vitrages doubles - Gaz

42.22.1a Vitrages doubles - Gaz

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

- *Caractéristiques générales*

Le double vitrage isolant satisfait aux normes [NBN S 23-002] et [NBN EN 1279-1] et se compose de deux feuilles de verre float clair, séparées par un vide rempli d'air ou d'un gaz d'isolation thermique.

- *Finitions*

- L'épaisseur des feuilles de verre est déterminée conformément aux normes [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3]

- Les cales de support, de distance et d'espacement sont **en matière synthétique**.
- L'étanchéité est réalisée avec un mastic noir.

- Prescriptions complémentaires

Le double vitrage satisfait aux critères d'acceptabilité du produit tels que définis dans l'article 02.42.1 Critères d'acceptabilité pour la composition et les performances concernées.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La pose est effectuée conformément à la [NIT 221] Le vitrage est rendu étanche avec un **profil d'étanchéité conforme à la [NIT 221]**.

MESURAGE

- code de mesurage :*
prix unitaire global.

Prix unitaire : Sauf indication particulière dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le prix du vitrage extérieur est compris dans le prix unitaire global de la menuiserie et/ou des lanterneaux, conformément aux spécifications pour les vitrages dans les postes concernés.

42.3 Eléments de remplissage

Complété comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les éléments de remplissage sont conformes aux dimensions indiquées sur les croquis de façade et/ou de détail. La pose est obligatoirement effectuée selon le mode adapté au type des plaques et du traitement de la surface, entre autres en ce qui concerne le choix des moyens de fixation et le sens de pose. Les prescriptions de pose du fabricant sont scrupuleusement respectées.

Les éléments de remplissage sont placés sous **semi-comprimés**.

Note à l'attention de l'auteur de projet

- Pour les vitrages comprimés, la pression des profils en caoutchouc est réglable à l'aide de vis de réglage.
- Pour les vitrages semi-comprimés, il n'y a pas de vis de réglage mais le profil en caoutchouc entre la batée et le panneau est remplacé par une bande de caoutchouc cellulaire compressible. La pression n'est plus réglable mais dépend plus ou moins des largeurs de joint changeantes.
- Les éléments de remplissage sont placés dans un système **fermé**.

Les plaques sont de préférence assemblées en atelier par le fabricant des profilés de menuiserie. Lorsque les éléments de remplissage sont néanmoins être montés sur chantier, ils sont entreposés au sec, horizontalement et sur un support plat. Les éléments entreposés sont de tout temps protégés contre les dégradations et les déformations par suite des changements de température.

42.34 Eléments de remplissage en panneaux sandwichs

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

Les éléments de remplissage à isolation thermique sont constitués de panneaux en **tôles métalliques** recouvrant une âme isolante.

Le matériau isolant est en **polystyrène extrudé (XPS) ou matériau à proposer par**

l'entrepreneur.

Les caractéristiques de celui-ci sont décrites au titre 32.4 Isolation.

La conductivité thermique déclarée (valeur λ_D selon [NBN EN 12667] ou selon [NBN EN 12939] pour les produits épais) est de max. **0,034 W/mK**.

42.34.2 Eléments de remplissage en panneaux sandwichs métalliques

42.34.2a Eléments de remplissage en panneaux sandwichs métalliques

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les éléments de remplissage à isolation thermique sont composés en tôles d'aluminium recouvrant une âme isolante. Les panneaux sont livrés avec un film de protection amovible.

Les panneaux sandwich répondent aux critères de la norme [NBN EN 14509]

- Finitions

- Epaisseur des plaques : > **30 mm**.
- Nature des plaques d'aluminium :
⇒ Épaisseur nominale : **≥ 1,5 mm**
⇒ Finition et couleur : **identiques à celles des profilés de fenêtre**
- Isolant :
⇒ Matériau : **XPS (polystyrène extrudé)**
⇒ Conductivité thermique (valeur λ_d) : **≥ 0.034W/mK**
⇒ Epaisseur de l'isolation : **minimum 30mm**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Les éléments de remplissage sont placés sous vitrage **semi-comprimé**.
- Les éléments de remplissage sont placés dans un système **fermé**.

MESURAGE

- code de mesurage :

poste séparé

Poste séparé : Exceptionnellement et uniquement moyennant mention explicite dans le cahier spécial des charges et le métré récapitulatif, certains vitrages extérieurs spéciaux sont repris dans un **poste séparé**, ventilé en fonction du type de vitrage. Surfaces nettes vitrées (surface réellement placée). Les surfaces < 0,25 m² sont comptées pour 0,25 m². Les vitres non rectangulaires sont mesurées selon la superficie du plus petit rectangle circonscrit.

52 Etanchéisation et isolation des parois intérieures

52.1 Etanchéisation aux matières liquides

52.15 Etanchéisation de joints

52.15.1 Etanchéisation de joints - Mastics d'étanchéité

52.15.1a Etanchéisation de joints - Mastic d'étanchéité élastique

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'étanchéisation de joints avec un mastic d'étanchéité élastique pour colmater des fentes ou fissures tout en absorbant les mouvements entre les éléments de construction (dilatation, vibrations). Contrairement aux produits de remplissage rigides, ces mastics conservent leur souplesse après séchage.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Préparation **du support** : La surface doit être propre, sèche et dépoussiérée. Pour certains matériaux comme les métaux un primaire d'adhérence peut être nécessaire.
- Mise **en place d'un fond de joint** : Pour les joints larges ou profonds, insérez un fond de joint en mousse.
- Application : Selon le mode d'emploi du fabricant.
- Lissage : Lissez le joint immédiatement après l'application.

5 T5 Fermetures / Finitions intérieures

55.5 Habillage particulier de baies / de gaines

55.51 Habillage de fenêtres

Complété comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Habillage / fenêtres extérieures

Il s'agit de la fourniture et de la pose de tous les matériaux en vue de la réalisation d'une finition soignée des ébrasements des baies de fenêtres, y compris la structure en bois, l'isolation prescrite, les bandes d'habillage et les couvre-joints.

Le resserrage des fenêtres est conforme à la [NIT 283].

- Remarques importantes

Attention : L'habillage des caisses à volets est prévu en option séparée ou doit être décrit séparément.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Habillage / fenêtres extérieures

- Les ouvertures dans le gros-œuvre qui sont destinées à être revêtues d'un habillage doivent se situer de telle façon dans le mur qu'un habillage complet puisse être mis en place.
- Les ébrasements des ouvrages en maçonnerie sont revêtus d'un encadrement de fenêtre en bois, posé dans la rainure du châssis par assemblage à rainures et languettes. L'encadrement est indirectement cloué aux blochets de mur par interposition de lattes de réglage.
- L'encadrement est posé à fleur avec la face du mur. L'ouverture entre la planche et le mur est fermée par une moulure. Dans les angles, ces moulures sont coupées à onglet.
- Avant la pose du revêtement, l'espace entre l'encadrement et le gros-œuvre doit être isolé au moyen **polyuréthane** afin d'assurer une bonne isolation thermique et acoustique. L'objectif est d'obtenir un ouvrage bien isolé et sans courants d'air ; les ponts thermiques sont évités en veillant à ce qu'il n'y ait pas de contact direct entre l'isolation et le parement extérieur.

55.51.2 Habillage de fenêtres en bois

55.51.2a Habillage de fenêtres en bois

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

- Epaisseur des panneaux : minimum **12 mm**
- Classe de collage : **résistant aux intempéries et à la chaleur, type 72-100 (WBP)**
- Couvre-joint : section **60 x 14 mm**. Profil : **arrondi**. Dans les angles, les couvre-joints sont sciés à onglet. Essence de bois : **Dark Red Meranti**.
- Matériau d'isolation : rempli de **polyuréthane**.

- Finitions

Couches de finition : voir l'article 81.2 Peintures intérieures sur subjectiles en bois et dérivés du bois (feuillus, résineux, bois exotiques, panneaux)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les têtes de clous/vis sont enfoncées et les trous seront obturés à l'aide de pâte à bois.

Fenêtres extérieures – bois

L'encadrement sera indirectement cloué aux blochets de mur par interposition de lattes de réglage en PNG **30 x 60 mm** ou conformément aux indications sur les dessins de détail.

L'encadrement sera posé à fleur avec la face du mur. L'ouverture entre la planche et le mur sera fermée par une moulure. Dans les angles, ces moulures seront coupées à onglet.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- code de mesurage :

Longueur nette à exécuter, éventuellement ventilé selon la largeur de bande d'habillage.

55.52 Habillage de portes

55.52.2 Habillage de portes en bois

55.52.2a Habillage de portes en bois

Complété comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

L'encadrement des portes extérieures est réalisé en panneaux de:

- Epaisseur des panneaux : minimum **12 mm**
- Classe de collage : **résistant aux intempéries et à la chaleur, type 72-100 (WBP)**
- Couvre-joint : section **60 x 14 mm**. Profil : **arrondi**. Dans les angles, les couvre-joints sont sciés à onglet. Essence de bois : **Dark Red Meranti**.
- Matériau d'isolation : rempli de mousse PU Coupe-feu (2h).

- Finitions

Couches de finition : voir l'article 81.2 Peintures intérieures sur subjectiles en bois et dérivés du bois (feuillus, résineux, bois exotiques, panneaux)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'encadrement est indirectement cloué aux blochets de mur par interposition de lattes de réglage en PNG 30 x 60 mm ou conformément aux indications sur les dessins de détail. L'encadrement est posé à fleur avec la face du mur. L'ouverture entre la planche et le mur est fermée par une moulure. Dans les angles, ces moulures sont coupées à onglet. Les têtes de clous/vis sont enfoncées et les trous sont obturés à l'aide de pâte à bois.

- Notes d'exécution complémentaires

Lorsque les moulures entrent en contact avec le sol, elles sont terminées dans le bas par une latte en bois dur assemblée à la moulure avec une languette. L'ouverture entre la planche et le mur est fermée avec une moulure (profil selon les indications sur les plans de détail).

Caisses à volets intégrées : les dimensions intérieures sont déterminées en fonction du diamètre du tableau du volet enroulé et de l'épaisseur du matériau d'isolation prescrit. Le mécanisme du volet doit toujours rester accessible par panneau dévissable. Type et aspect conformément aux plans de détail).

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- code de mesurage :

Longueur nette à exécuter, éventuellement ventilé selon la largeur de bande d'habillage.

55.6 Eléments particuliers et accessoires

55.64 Ouvrages de raccord et finition

55.64.1 Joints de resserrage

55.64.1a Joints de resserrage

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Renvoi au §52.15 Etanchéisation de joints

ANNEXE A: FORMULAIRE D'OFFRE

OFFRE DE PRIX POUR LE MARCHE AYANT POUR OBJET
"REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTÉRIEURES - ÉCOLE DU CHAMP PERDU"

Procédure négociée directe avec publication préalable

Important : ce formulaire doit être complété dans son intégralité. Le montant total de l'offre doit être complété en chiffres ET en toutes lettres.

Personne physique

Le soussigné (nom et prénom) :

Qualité ou profession :

Nationalité :

Domicile (adresse complète) :

Téléphone :

GSM :

Fax :

E-mail :

Personne de contact :

Soit (1)**Personne morale**

La firme (dénomination, raison sociale) :

Nationalité :

ayant son siège social à (adresse complète) :

Téléphone :

GSM :

Fax :

E-mail :

Personne de contact :

représentée par le(s) soussigné(s) :

(Les mandataires joignent à leur offre l'acte authentique ou sous seing privé qui leur accorde ses pouvoirs ou une copie de la procuration. Ils peuvent se borner à indiquer le numéro de l'annexe du Moniteur belge qui a publié l'extrait de l'acte concerné.)

Soit (1)

Groupement d'opérateurs économiques (y compris la société momentanée)

Nom et prénom ou raison sociale des soumissionnaires et forme juridique :

Qualité ou profession :

Nationalité :

Adresse ou siège social :

Téléphone :

GSM :

E-mail :

Personne de contact :

Nom et prénom ou raison sociale des soumissionnaires et forme juridique :

Qualité ou profession :

Nationalité :

Adresse ou siège social :

Téléphone :

GSM :

E-mail :

Personne de contact :

Ces données doivent être complétées pour chacun des participants au groupement.

Le groupement est représenté par l'un des participants, dont le nom est :

S'ENGAGE(NT) À EXÉCUTER LE MARCHÉ CONFORMÉMENT AUX CLAUSES ET CONDITIONS DU CAHIER DES CHARGES DU MARCHÉ PUBLIC SUSMENTIONNÉ (2026/037) :

pour un montant de :

OPTIONS NON COMPRISES

(en chiffres, TVA comprise)

.....

(en lettres, TVA comprise)

.....

.....

OPTIONS

(en chiffres, TVA comprise)

.....

(en lettres, TVA comprise)

.....

.....

OPTIONS COMPRISES

(en chiffres, TVA comprise)

.....

(en lettres, TVA comprise)

.....

.....

Informations générales

Numéro d'immatriculation à l'ONSS :
Numéro d'entreprise :
Inscription sur la liste des entrepreneurs agréés n° :
Catégorie(s), sous catégorie(s) et classe(s) :
En cas d'agrément provisoire, date d'octroi :
Le soumissionnaire est une PME :
Micro-entreprise / Petite entreprise / Moyenne entreprise / NON (*biffer les mentions inutiles*) **(2)**

Agrément des entrepreneurs de travaux

(Avertissement : de fausses déclarations concernant l'agrément des entrepreneurs de travaux peuvent mener à l'application de sanctions prévues à l'art. 19 de la Loi du 20 mars 1991)

Soit (1)

L'agrément correspond à la (sous-)catégorie et classe telle que définie par le cahier des charges et le montant de cette offre.

Tenant compte de l'évolution des marchés en cours, le montant maximal des travaux exécutés simultanément, déterminés par l'agrément obtenue, ne sera pas dépassé suite à la conclusion de ce marché.

Soit (1)

L'agrément correspond à la (sous-)catégorie et classe telle que définie par le cahier des charges et le montant de cette offre.

Par la conclusion de ce marché, le montant maximal des travaux simultanés pouvant être réalisés tenant compte de la classe d'agrément obtenue sera dépassé.

La demande de dérogation est ajoutée à cette offre.

Soit (1)

Les preuves d'agrément dans un autre pays membre de l'Union européenne, et l'équivalence de cette agrément sont jointes à cette offre.

Soit (1)

Les preuves que les exigences pour obtenir l'agrément sont atteintes sont jointes à cette offre.

Sous-traitants

Il sera fait appel à des sous-traitants : OUI / NON (*biffer les mentions inutiles*)

Personnel

Du personnel soumis à la législation sociale d'un autre pays membre de l'Union européenne est employé :

OUI / NON (*biffer les mentions inutiles*)

Cela concerne le pays membre de l'UE suivant :

Paiements

Les paiements seront effectués valablement par virement ou versement sur le compte (IBAN/BIC) de l'institution financière ouvert au nom de

Documents à joindre à l'offre

À cette offre, sont également joints :

- les documents que le cahier des charges impose de fournir ;
- les modèles, échantillons et autres informations, que le cahier des charges impose de fournir.

Fait à

Le

Le soumissionnaire,

Nom et prénom :

Fonction :

(1) Biffer les mentions inutiles

(2) Au sens de la recommandation de la Commission Européenne du 6 mai 2003 concernant la définition des micro-, petites et moyennes entreprises.

Micro-entreprise : Entreprise qui occupe moins de 10 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 millions d'euros.

Petite entreprise : Entreprise qui occupe moins de 50 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 10 millions d'euros.

Moyenne entreprise : Entreprise qui n'est ni une micro- ni une petite entreprise et qui occupe moins de 250 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 50 millions d'euros et/ou le total du bilan annuel ne dépasse pas 43 millions d'euros.

ANNEXE B: ATTESTATION DE VISITE

Dossier : 2026/037

Objet : Remplacement des menuiseries extérieures - École du Champ perdu

Procédure : procédure négociée directe avec publication préalable

Je soussigné :

.....

représentant Commune de Frameries

atteste que :

.....

représentant le soumissionnaire :

.....

.....

s'est rendu sur le lieu, le, afin d'apprécier tous les éléments qui lui permettront de présenter une offre pour le présent marché.

Signatures :

Pour le soumissionnaire,

Pour Commune de Frameries,

Cette attestation est à compléter et à joindre à l'offre.

ANNEXE C: MÉTRÉ RÉCAPITULATIF**“REPLACEMENT DES MENUISERIES EXTÉRIEURES - ÉCOLE DU CHAMP PERDU”**

N°	Référence	Description	Type	Unité	Q	PU en chiffres HTVA	Total HTVA
	01	Prestations particulières					
	01.4	Plans de sécurité et de santé					
1	01.44	PSS travaux de façade	PG	FFT	1		
	02	Modalités de l'entreprise					
	02.1	Obligations de l'entreprise					
2	02.11	<i>Intégralité de l'offre</i>	PM	FFT	1		
	02.2	Organisation du chantier					
	02.21	Coordination de chantier					
	02.21.1	Planning des travaux					
3	02.21.1a	Planning des travaux	PG	FFT	1		
	02.21.3	Réunions de chantier					
	02.21.3a	<i>Réunions de chantier</i>	PM				
	02.3	Etats des lieux et récolements					
	02.31	Ensemble ou parties d'édifices					
	02.31.1	Ensemble ou parties d'édifices					
4	02.31.1b	Etats des lieux et récolements - ensemble ou parties d'édifices à rénover	PG	FFT	1		
	02.4	Matériaux					
	04	Préparation et aménagement de chantier					

N°	Référence	Description	Type	Unité	Q	PU en chiffres HTVA	Total HTVA
5	04.1	Installation de chantier	PG	FFT	1		
	04.4	Mesures de protection					
	04.41	Mesures de protection in situ intérieures / extérieures					
	04.41.1	Protections des ouvrages					
	04.7	Nettoyages de fin de chantier et remises en état					
	06	Travaux de stabilisation et de déconstruction					
	06.2	Déconstructions / démolitions (pour évacuation)					
	06.23	Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions					
	06.23.2	Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions extérieures (y compris décapages)					
6	06.23.2a	Démolitions d'éléments de fermetures et de finitions extérieures (y compris décapages)	PG	FFT	28		
	4 T4	Fermetures / Finitions extérieures					
	41	Menuiseries extérieures					
	41.1	Fenêtres et portes-fenêtres					
	41.12	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium					
	41.12.2	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique					
7	41.12.2a	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique	QP	m ²	132		
	41.2	Portes d'entrée					
	41.22	Portes d'entrée en aluminium					
	41.22.2	Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique					
8	41.22.2a	Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique	QP	m ²	35		

N°	Référence	Description	Type	Unité	Q	PU en chiffres HTVA	Total HTVA
	41.5	Volets et protections solaires extérieures					
	41.52	Protections solaires extérieures					
	41.52.2	Protections solaires extérieures mobiles					
9	41.52.2d	Protections solaires extérieures mobiles par toile	QP	m ²	71		
	41.7	Eléments particuliers / accessoires / signalétique					
	41.72	Quincailleries					
	41.72.1	Charnières et paumelles					
	<i>41.72.1a</i>	<i>Charnières et paumelles</i>	<i>PM</i>				
	41.72.2	Serrures					
	<i>41.72.2a</i>	<i>Serrures</i>	<i>PM</i>				
	41.72.3	Poignées					
	<i>41.72.3a</i>	<i>Poignées</i>	<i>PM</i>				
	41.72.4	Systèmes d'ouverture et de fermeture					
	41.72.4a	Systèmes d'ouverture mécaniques					
	<i>41.72.4c</i>	<i>Barres anti-panique</i>	<i>PM</i>				
	<i>41.72.4d</i>	<i>Ferme-portes</i>	<i>PM</i>				
	<i>41.72.4e</i>	<i>Dispositifs d'arrêt de porte</i>	<i>PM</i>				
	41.8	Menuiseries extérieures - rénovation					
	41.85	Eléments particuliers et accessoires - rénovation					
	41.85.1	Seuils - rénovation					

N°	Référence	Description	Type	Unité	Q	PU en chiffres HTVA	Total HTVA
10	41.85.1a	Seuils - rénovation	QP	m	46		
	42	Vitrages extérieurs et éléments de remplissage					
	42.2	Vitrages multiples					
	42.22	Vitrages multiples - Gaz					
	42.22.1	Vitrages doubles - Gaz					
	<i>42.22.1a</i>	<i>Vitrages doubles - Gaz</i>	<i>PM</i>				
	42.22.2	Vitrages triples - Gaz					
	<i>42.22.2a</i>	<i>Vitrages triples - Gaz</i>	<i>PM</i>				
	42.3	Éléments de remplissage					
	42.34	Éléments de remplissage en panneaux sandwichs					
	42.34.2	Éléments de remplissage en panneaux sandwichs métalliques					
	<i>42.34.2a</i>	<i>Éléments de remplissage en panneaux sandwichs métalliques</i>	<i>PM</i>				
	T5	Fermetures / Finitions intérieures					
	55	Menuiseries intérieures					
	55.5	Habillage particulier de baies / de gaines					
	55.51	Habillage de fenêtres					
	55.51.1	Habillage de fenêtres en plaques de plâtre enrobées de carton					
	55.51.1a	Habillage de fenêtres en plaques de plâtre enrobées de carton					
	55.51.2	Habillage de fenêtres en bois					
11	55.51.2a	Habillage de fenêtres en bois	QP	m	90		

N°	Référence	Description	Type	Unité	Q	PU en chiffres HTVA	Total HTVA
	55.52	Habillage de portes					
	55.52.2	Habillage de portes en bois					
12	55.52.2a	Habillage de portes en bois	QP	m	57		
	55.6	Eléments particuliers et accessoires					
	55.63	Huisseries					
	55.63.1	Huisseries en bois					
13	55.63.1a	Huisseries en bois	QP	m	57		
	55.64	Ouvrages de raccord et finition					
	55.64.1	Joints de resserrage					
	<i>55.64.1a</i>	<i>Joints de resserrage</i>	<i>PM</i>				
	7	T7 Electricité					
	71	Basse tension (BT)					
	71.2	BT- Distribution					
	71.25	Equipements - interrupteurs et socles de prise de courants					
	71.25.1	Socles de prise de courant					
14	71.25.1a	[Option exigée] Socles de prise de courant - 16A bipolaires avec broche de terre	QP		1		
	71.25.2	Boîtes de raccordement					
15	71.25.2a	[Option exigée] Boîtes de raccordement	QP		1		
	71.25.3	Interrupteurs et boutons poussoirs					
16	71.25.3c	[Option exigée] Interrupteurs - bipolaires	QP		1		

OPTIONS NON COMPRISES	
Total HTVA :	
TVA 6% :	
Total TVAC :	
OPTIONS	
Total HTVA :	
TVA 6% :	
Total TVAC :	
OPTIONS COMPRISES	
Total HTVA :	
TVA 6% :	
Total TVAC :	

Les prix unitaires doivent être mentionnés avec 2 chiffres après la virgule. Le montant total HTVA (la quantité de produits x le prix unitaire) doit être à chaque fois arrondis à 2 chiffres après la virgule.

Vu, vérifié et complété avec les prix unitaires, les totaux partiels et le total global qui ont servi à déterminer le montant de mon offre de ce jour, pour être joint à mon formulaire d'offre.

Fait à le Fonction :

Nom et prénom :