

LOT N°2

**CHARPENTE METALLIQUE
COUVERTURE BAC ACIER
SERRURERIE**

**DOSSIER DE CONSULTATION
DES ENTREPRISES**

SOMMAIRE

1 - GÉNÉRALITÉS - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	3
1.1 - Objet	3
1.2 - Prestations concernées	3
1.3 - Réglementation en vigueur	3
1.3.1 - D.T.U	3
1.3.2 - Règlement et normes	4
1.3.3 - Les normes de construction	4
1.3.4 - Normes sur les contrôles et essais	4
1.3.5 - Normes sur les assemblages	4
1.3.6 - Normes sur la protection contre la corrosion	5
1.3.7 - Arrêtés et décrets	5
1.3.8 - Sécurité incendie	5
1.3.9 - Règlement sanitaire départemental	5
1.3.10 - Règlement sur la sécurité et la santé	5
1.3.11 - Hypothèse de calcul	5
1.4 - Prescriptions techniques sur la charpente métallique	6
1.4.1 - Généralités	6
1.4.2 - Origine et qualité des matériaux	6
1.4.3 - Mise en œuvre des charpentes	7
1.4.4 - Traitement anti-corrosion	8
1.5 - Spécifications particulières à la couverture et à la zinguerie	9
1.6 - Qualifications de l'entreprise et études techniques	10
2 - PREAU	10
2.1 - Travaux préparatoires	10
2.1.1 - Préparation du chantier	10
2.1.2 - Etudes techniques (à la charge de l'entreprise)	10
2.2 - Eléments métalliques	11
2.2.1 - Structure métallique en toiture du bâtiment	11
2.2.2 - Structure métallique casquette	11
2.3 - Couverture	11
2.3.1 - Couverture sèche	11
2.3.2 - Accessoires	11
2.3.3 - Finition bandeaux	12
2.4 - Zinguerie	12
2.5 - Révision des zingueries existantes (OPTION)	12
2.6 - Serrurerie	12
2.6.1 - Grille de protection	12
2.6.2 - Porte métallique grillagée	12
2.6.3 - Barre accroche échelle	13

1 - GENERALITES - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.1 - Objet

Le présent DCE a pour objet de préciser les modalités techniques à respecter pour la réalisation du lot 2 Charpente Métallique - Couverture Bac Acier - Serrurerie concernant le projet : Rénovation des cuisines du G3 et divers travaux

1.2 - Prestations concernées

Le présent DCE concerne tous les travaux à exécuter et ne présente aucun caractère limitatif concernant la fourniture de l'ensemble de la main d'œuvre, des matériaux, de l'équipement, des accessoires, du transport et toutes sujétions non explicitement mentionnées mais strictement nécessaire pour la réalisation des ouvrages, conformément aux spécifications du présent DCE, des plans, de la réglementation, et des règles de l'art.

En outre tous les ouvrages figurant aux plans et non décrits, ou décrits et ne figurant pas aux plans devront être pris en compte et exécutés au titre du marché forfaitaire. L'entrepreneur devra les travaux de :

- Travaux sur Préaux
- Charpente Métallique
- Couverture bac acier
- Travaux accessoires
- Coursives métallique
- Divers travaux de serrureries

1.3 - Réglementation en vigueur

L'entreprise du présent lot est tenue de respecter l'ensemble des textes, (lois, décret, arrêté, Normes -DTU, Normes, Avis techniques, Certifications, etc ...) en vigueur à la date de la soumission.

Cette liste ne saurait en aucun cas être limitative, tous documents non reproduits dans le présent CCTP sont supposée être connus de l'entrepreneur du présent lot et doivent être respectés.

En tout état de cause, les fabricants devront être en mesure de prendre, sans réserve, conjointement avec l'entreprise adjudicataire, l'engagement de garantie.

1.3.1 - D.T.U

- 32 - Construction métallique
- 32.1 - Charpente en acier
- 32.2 - Charpente en alliage d'aluminium

- 40.35 - Couverture en plaques nervurées en acier galvanisé
40.36 - Couverture en plaques nervurées d'aluminium prélaqué

1.3.2 - Règlement et normes

EUROCODE EC3 - Règles de calculs des constructions en acier
Séisme règles PS 1992
Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dites règles NU65) + additif 84, modifications de 1999 et Avril 2000 s.
Règles CM 66 + Additif 80
Recommandations de la CECM de JANVIER 1977
Fascicule 61 - Titre IV - Décret N° 85.404 du 3 AVRIL 1985
Fascicule 61 - Titre V - Circulaire Ministérielle du 18 FÉVRIER 1978
Guides de l'ARSEM : assemblages tubulaires soudés

1.3.3 - Les normes de construction

Avis techniques C.S.T.B. concernés,
Directives UEAtc pour agréments divers,
Règles acceptées par l'association française des assureurs construction dite A.F.A.C.
Spécification de l'A.D.E.T.S. pour les treillis soudés,
Label N.F. V.P. pour les ciments qui devront en être titulaires,
EURONORME pour les produits sidérurgiques,
P 06001 et 06004 - Base de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments et surcharges,
X 10011- Résistance des matériaux et essais mécaniques,
P 22.252 pour la vérification des assemblages tubulaires
X 40001 - Protection (terminologie).
A 36.202 - Pour les nuances et qualité
A 03.115 - Pour les conditions de réception
A 03.157 - Pour les prélèvements et essais mécaniques
A 04.305 - Pour les contrôles ultrasons

1.3.4 - Normes sur les contrôles et essais

Normes NF A 40.001 pour les tolérances de laminage
Norme NF P 22.472 pour les dispositions de contrôle relatives aux assemblages soudés
Norme NF A 09.120 pour le contrôle par ressuage
Norme AF A 09.125 pour le contrôle par magnétoscope
Document IS-US 319.21 et Norme AF A 24.305 pour le contrôle par ultrasons
Normes NF A 04.304 et NF S 20.001 pour le contrôle radiographique.

1.3.5 - Normes sur les assemblages

Normes NF A 88.110 et NF A 88.010 pour l'établissement du Programme de Soudage, la qualification des soudeurs et des modes opératoires
Normes NF A 22.472 pour l'agrément des procédés de soudage
Document IS-319.10 pour la qualification des modes opératoires
Normes NF E 27.701 et NF E 27.711 pour les caractéristiques des boulons HR
Norme NF P 22.466 pour les conditions de serrage et de réception des assemblages par boulons HR.

1.3.6 - Normes sur la protection contre la corrosion

Fascicule 56 du Cahier des Clauses Techniques Générales.

1.3.7 - Arrêtés et décrets

Décrets du :

13-12-63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,
65/48 du 8-1-65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les Travaux Publics.

1.3.8 - Sécurité incendie

Le projet devra satisfaire à la réglementation sur la sécurité contre l'incendie conforme aux textes en vigueur et en particulier :

- code de l'urbanisme et code de construction de l'habitation et, en particulier le décret N° 73.100.7. du 31 octobre 1973 et du 25 juin 1980 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (E.R.P.) où ces textes sont applicables.
- Arrêtés du 04 Novembre 1975 modifié et instructions techniques du 01 Décembre 1976 relatifs à la toxicité des matériaux de synthèses
- Décret N° 76.246. du 12 Mars 1976 concernant l'isolation thermique des bâtiments autres que ceux des bâtiments d'habitation, modifié par arrêté du 20 Juillet 1977.

1.3.9 - Règlement sanitaire départemental

Le règlement sanitaire départemental et ses modifications peuvent être demandés ou consultés à la Direction de l'Action Sanitaire et Sociale du Département.

1.3.10 - Règlement sur la sécurité et la santé

Loi N° 93-1418 du 31.12.1993

Décrets N° 94-1159 du 26.12.1994

Décrets N° 95-543 du 04.05.1995

1.3.11 - Hypothèse de calcul

*Charges climatiques

- Lieu : SAVERDUN (09)
- Neige : Région A2
- Vent : Région 2
- Altitude: 230m
- Site : Normal

*Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation seront conformes à la norme NFP 06.001

*Stabilité et Coupe-Feu

ERP de 5eme catégorie type « R » et « W » suivant le bâtiment mais avec prise en compte du règlement de 4^{ème} catégorie pour futur.

Stabilité au feu des infrastructures : 1 Heure

Stabilité au feu des structures GOE : 1 Heure sauf indication contraire sur plan

Stabilité au feu des structures bois : 1/2 Heure

Stabilité au feu des structures métalliques : 1 Heure

Le complément réglementaire sera assuré par le second œuvre

*Séisme : Aléas faible

1.4 - Prescriptions techniques sur la charpente métallique

1.4.1 - Généralités

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux par une visite sur place, ainsi que de l'ensemble du dossier pour avoir une parfaite connaissance des travaux lui incombant.

Du moment que l'entrepreneur commence les travaux, il est supposé que celui-ci accepte globalement les conditions d'état des lieux. Dans le cas où les ouvrages sur lesquels il aura à travailler lui semblent douteux, il devra en rendre compte à la maîtrise d'œuvre avant commencement d'exécution.

Dans le cas contraire, si les travaux ont à subir des modifications, ou seraient à reprendre, si des ouvrages démolis par erreur seraient à rebâtir, ces travaux seraient entièrement à sa charge.

Avant toute modification de sa part, l'entrepreneur devra en tenir informer la maîtrise d'œuvre.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution.

L'entrepreneur devra vérifier la concordance des différents plans, il devra s'assurer sur place de la conformité et de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses.

1.4.2 - Origine et qualité des matériaux

• Acier

Tous les aciers utilisés seront neufs et devront correspondre à la norme en vigueur au moment de la remise des offres, définissant les dimensions et tolérances des laminés marchands usuels et des poutrelles classiques.

En général et sauf spécifications spéciales les nuances et qualités d'acier devront correspondre à la norme

NF A.35.501.

Qualité E24 1 pour les éléments de charpente nécessitant pas de problème de soudage important.

Qualité E24 2 pour les éléments de charpente nécessitant des problèmes de soudage important (Constructions hyperstatiques). Toutefois, il pourra être remplacé par la qualité E24 1 sous réserve d'essais tels que décrits dans les CM 66 (paragraphe 14.89)

A la demande de la maîtrise d'œuvre, l'entreprise devra produire des certificats de bonne qualité des aciers, délivrés par le fabricant. Ne seront acceptés que les aciers provenant de la CEE.

Dans le cas d'aciers douteux, il sera prélevé des échantillons sur les chantiers ou en atelier, afin de faire effectuer des essais à la charge de l'entreprise.

Les poutrelles, cornières et tôles ne devront faire apparaître aucune soufflure, paille ou déformation anormale.

Les profils creux de construction (PCC) seront pris dans la série 100C (Profils creux soudés à chaud).

- Boulons

Tous les boulons devront correspondre à la norme NF.E 27.005

Les fixations courantes seront réalisées avec des boulons qualité 6-6 ou 6-8

Les fixations à haute rigidité seront réalisées avec des boulons qualité 8-8 et 10-9 conforme aux normes E.27.701 et 27.711, avec des rondelles spéciales et précontraintes suivant les efforts à reprendre.

Toutes les précautions nécessaires à la mise en œuvre de ces boulons (préparation des surfaces à assembler, serrage par clé dynamométrique) devront être prises.

L'entreprise devra obligatoirement produire un certificat de provenance et de conformité des boulons à haute résistance. Les boulons douteux seront refusés : l'entreprise devra justifier de la bonne utilisation des clés dynamométriques employées.

En aucun cas, dans les assemblages boulonnés, la partie fileté de l'ouvrage ne devra régner au droit d'une section cisailée.

Dans les assemblages normaux, le jeu des trous devra permettre un serrage efficace de l'écrou du boulon (partie plane en contact avec la pièce) faute de quoi, il sera prévu une rondelle de répartition.

1.4.3 - Mise en œuvre des charpentes

- Coupes

Les coupes des poutrelles seront nettes, ébarbées après tronçonnage, celles au chalumeau seront dressées et meulées.

Les coupes des cornières, P.C.C. et petits profilés seront faites exclusivement à la meule ou à la tronçonneuse, les bavures seront éliminées par meulage.

Les grugeages devront être rectilignes, le jeu minimum nécessaire au montage des pièces devra être respecté sans toutefois dépasser une tolérance trop importante (aspect des assemblages).

- Poinçonnages - Perçages

Les poinçonnages seront francs et ne devront présenter aucun tassement ou déchirure.

Les déformations anormales dues au poinçonnage (voilement des âmes de profilés notamment) seront reprises et dressées.

Les trous d'éclissages à haute rigidité (emploi de boulons 8-8 et 10-9) seront percés et non poinçonnés, les jeux seront ceux préconisés pour ce genre d'assemblage, les bavures de perçage éliminées.

- Soudures

Les soudures seront conformes aux normes en vigueur, elles seront exécutées par des soudeurs qualifiés, elles ne devront présenter aucune soufflure ou crique, elles seront débarrassées du laitier par piquage et brossage à la brosse métallique.

Le soudage sera conduit de telle manière qu'il ne provoque aucun décollement lamellaire des pièces soudées et aucune déformation due au retrait des soudures.

Les soudures bout à bout seront réalisées avec pénétration totale.

Les soudures d'angle seront soit à double cordon extérieur, soit avec pénétration totale (cette dernière disposition devra être limitée aux seuls cas la justifiant).

Toute pièce jugée dangereuse ou défectueuse entraînera le refus de la pièce.

- Finition

Les pièces devront être livrées parfaitement planes et rectilignes ; il sera procédé éventuellement à des opérations de dressage et planage. De même, les profils vrillés ou voilés seront repris dans les mêmes conditions.

Les semelles et patins soudés seront dressés afin de plaquer au montage au moment du serrage des boulons, tous les assemblages à plaquer seront sans jeu sur les bords, et notamment dans le cas d'assemblages par boulons à haute résistance dont la finition devra assurer le bon rendement de l'assemblage.

Les plaques de platines d'assemblage à haute rigidité seront Non Peintes débarrassées des traces de rouille et de calaminage.

L'entreprise du présent lot est tenue de vérifier les implantations, les niveaux, les équerrages des ouvrages mis à sa disposition et de faire toutes les réserves nécessaires dans le cas d'erreurs, et ce, avant montage, faute de quoi, toutes réclamations après pose des ouvrages métalliques ne pourraient être prises en considération.

- Pièces déformées

Toute pièce déformée pendant le transport ou le montage sera remise en état et redressé, dans le cas de pièce tordue ou voilée, ayant dépassé la limite élastique de l'acier, ce dernier sera remplacé.

- Montage

Le brochage des éléments d'assemblage devra être effectué de telle manière qu'il ne provoque ni écrasement, ni déformation des pièces.

Dans le cas de perçage sur chantier, il ne sera fait usage que de moyens mécaniques (perceuse, poinçonneuses) à l'exclusion du chalumeau.

Les soudures sur chantier seront exécutées en fonction du point soudures ci avant avec les précautions supplémentaires pour soudage à l'extérieur (intempéries).

Après montage et réglage des ossatures métalliques, tous les boulons seront bloqués en fonction de leur destination (boulon HR). Dans les assemblages soumis à des vibrations (manutention), il sera pris toutes dispositions pour éviter un éventuel desserrage de l'écrou.

Dans les cas d'assemblages horizontaux ou en pentes, les écrous seront toujours à la partie inférieure, en général ils seront toujours du côté intérieur du bâtiment.

Les boulons seront dimensionnés en fonction des trous des pièces à assembler, dans le cas de jeux trop importants il sera fait usage de rondelles.

Pendant la durée du montage, il sera pris toutes précautions nécessaires au contreventement provisoire de l'ensemble des ossatures métalliques.

Les éléments de charpente seront alignés, nivelés, d'aplomb, les tolérances admises par les règles CM 66 seront respectées.

1.4.4 - Traitement anti-corrosion

- Galvanisation

Galvanisation à chaud, selon norme NFA 49.700 : masse de zinc 4g/dm² minimum

Nuances d'acier à la NFA 35.503

Les retouches sur site se feront par galvanisation à froid après préparation du support.

Elles seront limitées et soumises à l'accord de la maîtrise d'œuvre.

- Peinture des éléments

Tous les produits utilisés devront recevoir l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

Les produits et peintures seront désignés par :

- le nom du fabricant
- la marque et l'appellation commerciale de chacun d'eux ainsi que ses références
- les fiches d'identification technique
- leur famille d'appartenance.

D'une façon générale, les dispositions du fascicule N° 56 "Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion" sont applicables (fascicule spécial N° 86.6 bois du Cahier des Prescriptions Communes).

Le Constructeur remettra à l'appui de son offre une description des systèmes retenus par lui et les fiches d'homologation des garanties de peinture industrielle.

Le choix des coloris des surfaces peintes sera effectué par l'Architecte sur la base du nuancier proposé par le Constructeur.

Protection des charpentes extérieures

- 1 couche primaire de 20 microns de produit riche en zinc à liant Époxy
- 1 retouche à l'époxy riche en zinc à haut poids moléculaire après assemblage
- 1 couche intermédiaire de 150 microns d'un Époxy Polyamide
- 1 couche de finition de 40 microns d'épaisseur de Polyuréthane acrylique.

Les retouches appliquées sur le site et en hauteur, seront effectuées avec la couche de finition.

La garantie du système sera de 7 ans Ri 1 pour la charpente extérieure.

Protection des charpentes intérieures

1 couche de 40 microns d'épaisseur d'un primaire riche en zinc à liant Époxy

1 couche de finition de 80 microns d'épaisseur de résine vinylique et acrylique.

Les retouches, appliquées sur le site et en hauteur, seront effectuées avec la couche de finition.

La garantie du système sera de 7 ans

Protection des zones soudées et endommagées

Les zones devant être soudées, ultérieurement à l'application des peintures, seront réservées sur une largeur suffisante de part et d'autre du cordon.

Elles seront soigneusement nettoyées, brossées, décapées, mises à nu après exécution des cordons de soudure.

Les revêtements des paragraphes ci avant seront appliqués, en retouches, dans les mêmes épaisseurs que celles préconisées en partie courante.

1.5 - Spécifications particulières à la couverture et à la zinguerie

L'entrepreneur du présent lot devra :

- L'étude de la ventilation en sous face et les prestations annexes,
- La fourniture et la pose de toutes cales ou formes de pente accessoires,
- la fourniture et la pose de toutes cales ou formes de pente accessoires

- L'exécution des solins ou calfeutrements,
- L'exécution d'abouts et de rives si le type de couverture l'exige,
- La vérification des supports exécutés par le lot gros oeuvre avec en cas de désaccord, consignation par

P.V. de la maîtrise d'oeuvre, au début de l'ouvrage (en aucun cas en cours ou après),

L'attributaire de ce lot devra les raccords d'étanchéité après pose d'éléments tels que châssis de toit, chatières, rives etc. et tous raccords permettant la sortie hors toit des conduits de fumée et de ventilation.

Les frais d'échafaudages sont à sa charge, ainsi que les installations de sécurité réglementaires.

1.6 - Qualifications de l'entreprise et études techniques

Les soumissionnaires devront justifier de leur qualification O.P.Q.C.B. et de références en rapport avec la nature des travaux à réaliser dans ce projet.

Les études d'exécution sont à la charge du présent lot

2 - PREAU

2.1 - Travaux préparatoires

2.1.1 - Préparation du chantier

Liste des documents à fournir par l'entreprise : Plans de chantier, notices et avis techniques des produits utilisés, plans et détails des pré fabricateurs spécialisés (précontraints, techniques particulières), tous les éléments demandés par la maîtrise d'oeuvre ou le bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra le parfait nettoyage du chantier tout au long de ses travaux.

Il est rappelé que les consommations d'eau et EDF seront facturées au compte prorata de chaque entreprise.

Elle présentera au préalable un PGC au Coordonnateur SPS

2.1.2 - Etudes techniques (à la charge de l'entreprise)

La mission confiée par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'Oeuvre ne comporte pas les études techniques : en dehors des plans joints au dossier de consultation, aucun autre plan ne sera fourni par la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entreprise du présent lot a à sa charge la réalisation par un Bureau d'Etudes de l'ensemble de l'étude technique d'exécution qui comportera toutes les notes de calculs justificatives, et tous les plans de principe, et de détail aux échelles suffisantes. Elle devra fournir cette étude technique dans les délais fixés dans le planning d'études établi en période de préparation. aux:

- . Maître d'Ouvrage

. Maîtrise d'oeuvre

. Bureau de Contrôle

Cette étude sera modifiée afin de prendre en compte les observations émises par les trois destinataires ci-dessus, autant de fois qu'il le sera nécessaire jusqu'à l'approbation de la maîtrise d'oeuvre.

Les plans établis par la maîtrise d'oeuvre constituent des plans de principe que l'entreprise et son BET doivent s'efforcer de respecter et de justifier.

2.2 - Eléments métalliques

2.2.1 - Structure métallique en toiture du bâtiment

Les éléments métalliques seront livrés galvanisés suivant les prescriptions générales.

Constitution de la charpente métallique du bâtiment

Poteau de dimension suivant étude technique (section ronde ou IPN)

Pannes, Arbalétriers, contreventement et poutres dimensionnées suivant l'étude technique

Localisation : Toiture préau

2.2.2 - Structure métallique casquette

Les éléments métalliques extérieurs seront galvanisés.

Constitution de la charpente métallique des casquettes du préau

Pannes, équerres dimensionnées suivant étude technique

Localisation : Toiture préau

2.3 - Couverture

2.3.1 - Couverture sèche

Réalisation d'une couverture sèche non isolée compris anti condensation et traitement phonique.

La prestation sera conforme aux normes en vigueur à la date de la soumission des offres, elle respectera les préconisations techniques du fabricant et les choix architecturaux finition galvanisé.

- Fourniture et pose d'une couverture sèche de chez « HAIRONVILLE » gamme « AUTHENTIQUE 2.500.58T », ou équivalent.

Compris fixation sur les pannes métalliques, ensemble des éléments de fixation, ensemble des éléments de finition et toutes sujétions pour une parfaite réalisation de l'ensemble suivant les normes en vigueur.

Localisation : Toiture du préau suivant plans structure

2.3.2 - Accessoires

Fourniture et pose de tous les accessoires complémentaires correspondants à la couverture sèche ci-dessus.

- Arêtier

- Rives frontales

Localisation :

- Ensemble de la toiture des préaux

2.3.3 - Finition bandeaux

Réalisation d'un élément de rive en zinc, formant bandeau périphérique.

Élément suivant bandeau existant sur la casquette de la coursive existante.

Localisation : Périphérie de la couverture

2.4 - Zinguerie

Prestation :

- Fourniture et pose d'éléments de zinguerie en galvanisé pour récupérer les eaux de pluies
- Gouttière sur préau
- Descente galvanisée pour toutes ces récupérations

2.5 - Révision des zingueries existantes (OPTION)

Localisation :

- Sur rue
- Sur cours de récréation

Prestation :

- Reprise des zingueries du bâtiment comprenant l'espace cuisine.
- Remplacement des gouttières et descentes zinc, y compris dauphin fonte de pied de chute.

2.6 - Serrurerie

2.6.1 - Grille de protection

Localisation :

- Au-dessus de l'extension sous ancien préau.
- Pour local technique

Prestation :

- Fourniture et pose de grille métallique galvanisée maille 6x6 mm
- Fixé sur ossature métallique galvanisée permettant la protection du local technique.
- Fixation de la grille sur ossature par soudage.
- Grille servant de garde corps.
- compris toutes sujétions de pose et de mise en œuvre

2.6.2 - Porte métallique grillagée

Localisation :

- Pour accès au local technique au dessus de l'extension

Prestation :

- fourniture et pose d'une porte de largeur minimum 1,00m composé de :
 - o Cadre galvanisé
 - o Grille 6x6mm galvanisé
 - o Serrure avec bec de cane et ferme porte
 - o Canon sur Pass général

2.6.3 - Barre accroche échelle**Localisation :**

- Pour accès local technique

Prestation :

- Fourniture et pose d'une barre fixée au mur afin de permettre l'accroche d'une échelle pour accéder au local technique.
- Ensemble respectant les règles de mise en œuvre.