

## **ADDENDA NO 1**

### **Concours de design pour une œuvre suspendue sur la place des Fleurs-de-Macadam dans l'arrondissement Le Plateau-Mont-Royal**

Société de développement de l'Avenue du Mont-Royal,  
en collaboration avec Odace Événements  
et avec le soutien de l'arrondissement Le Plateau-Mont-Royal

Date : 8 décembre 2021

Nombre de pages incluant celle-ci : 10 pages

---

Mesdames, Messieurs,

Cet addenda, rendu disponible sur le site internet de la SDAMR, fait partie intégrante des documents du concours :

#### **MODIFICATION AU RÈGLEMENT DU CONOURS :**

Une modification est apportée à la section 2.2 du Règlement du concours – Jury

Monsieur Olivier Joncas-Hébert s'ajoute à la composition du jury et le titre de Madame Stéphanie-Anne Garon est corrigé.

- Catherine Blain, architecte paysagiste, NIPPaysage
- Jean-François Bisson, chargé de projet scénographie senior, Moment Factory et directeur de production, Collectif Incognito
- Sylvie Dugré, directrice générale, Odace Événements
- Stéphanie-Anne Garon, chef d'équipe / conseillère en aménagement, Direction des services administratifs, arrondissement Le Plateau-Mont-Royal, Ville de Montréal
- Olivier Joncas-Hébert, chef de division par intérim, Division de l'aménagement écologique du paysage, arrondissement Le Plateau-Mont-Royal, Ville de Montréal
- Guillaume Perron, ingénieur sr, infrastructures urbaines, EXP
- Claude Rainville, directeur général, SDAMR
- Dina Safonova, architecte, Kanva

#### **QUESTIONS-RÉPONSES DES CONCURRENTS :**

##### **Question 1.**

**Q :** Les poteaux de soutien principaux en acier peuvent-ils être triangulés (reliés) aux poteaux secondaires en aluminium, de façon à occuper une surface plus importante en hauteur et ainsi bénéficier d'une plus grande quantité de points d'attache ? Autrement dit, on voudrait savoir s'il est possible de relier tous les poteaux entre eux avec d'autres câbles, en métal par exemple, pour obtenir une surface plus large en hauteur. Si oui, quel poids maximum les poteaux peuvent-ils supporter ?

**R :** Nous ne pouvons répondre à cette question, compte tenu des nombreux paramètres à prendre en compte. Des calculs devront être faits par un ingénieur.

**Question 2.**

**Q :** Serait-il possible d'avoir accès aux plans d'ingénierie produits dans le cadre des deux précédentes installations aériennes sur le site ? Ou tout autre relevé technique réalisé à cette occasion (portée de la structure, poids maximal suspendu, etc.) ?

**R :** Les calculs d'ingénierie de l'installation estivale Aire ne peuvent être considérés à titre de comparatif car les poteaux et les bases de soutien étaient différents. Nous vous transmettons toutefois l'attestation de vérification en ingénierie réalisée pour l'œuvre hivernale Élément (voir annexe 1 du présent addenda).

**Question 3.**

**Q :** Est-il possible d'avoir accès aux études d'ensoleillement et/ou des vents sur le site réalisées dans le cadre de l'installation estivale « L'Aire » ?

**R :** Nous n'avons pas ces données.

**Question 4.**

**Q :** Avez-vous des fichiers Sketch up et des dessins d'élévation et pour connaître l'angle des poteaux (pour suspendre l'œuvre) et la hauteur ?

**R :** Il n'y a pas de fichiers Sketch up disponibles. Les données en Z (élévation) figurent dans les plans DWG. Pour l'angle des poteaux, le dessin des ancrages est joint à l'annexe 2 du présent addenda. Les poteaux ont une longueur de 30 pieds.

**Question 5.**

**Q :** Nous aimerions savoir s'il est possible d'obtenir le projet de contrat avec le lauréat pour le mandat clés en main. Nous avons des interrogations concernant le financement de la production de l'installation, à savoir si des avances pourront être réclamées avant la livraison/installation ou si l'équipe doit financer le tout.

**R :** Le contrat ne sera pas rendu disponible. Des paiements en avance seront effectués par la SDAMR au lauréat afin que celui-ci n'ait pas à se soucier d'avancer des sommes pour acheter les matériaux ou payer la main-d'œuvre.

**Question 6.**

**Q :** Est-ce bien d'une œuvre éphémère suspendue dont on parle dans le projet de la place des Fleurs-de-Macadam, en attendant la conception finale du projet d'aménagement du lieu ?

**R :** Il s'agit d'une œuvre suspendue d'une durée de vie de 3 saisons estivales qui sera installée au-dessus des aménagements finaux (et permanents) de la place. Les poteaux de soutien de l'œuvre sont permanents.

**Question 7.**

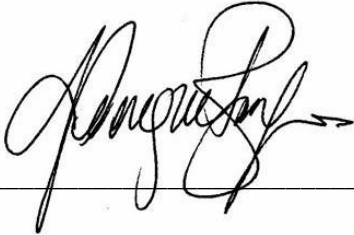
**Q :** Nous nous posons des questions sur la première condition d'admissibilité : « Est admissible à l'étape 1 du concours, toute équipe ou firme du Québec qui comprend au moins deux (2) Designers (voir définition de Designer) dont : Un Designer répondant de plus de cinq (5) ans d'expérience ; Et qui a réalisé, au cours des dix (10) dernières années, au moins un (1) projet clés en main sur le domaine public d'un budget de plus de 100 000 \$, ou deux (2) projets clés en main sur le domaine public d'un budget de plus de 25 000 \$ chacun. »

Nous sommes tous les deux designers depuis plus de 5 ans. Chacun de nous avons réalisé plusieurs installations publiques au Québec et à l'étranger dont chacun une installation à 25 000 \$. Ensemble, à deux, nous répondons aux conditions d'admission. Ainsi, sommes-nous admissibles au concours ? Comme il s'agira d'une collaboration, pouvons-nous être deux « designers répondants » ?

**R :** Il peut seulement y avoir un designer répondant. C'est cette personne qui signe au nom de l'équipe et qui doit remplir les conditions d'admissibilité. Peut-être pouvez-vous envisager de faire ce projet avec un designer qui répond aux conditions d'admissibilité ?

---

Nous vous remercions de votre collaboration et vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



---

Véronique Rioux, ADIQ, conseillère professionnelle  
[pdfdm.oeuvresuspendue@gmail.com](mailto:pdfdm.oeuvresuspendue@gmail.com)

**ANNEXE 1 :**

**ATTESTATION DE VÉRIFICATION EN INGÉNIERIE  
RÉALISÉE POUR L'ŒUVRE HIVERNALE ÉLÉMENT**



CONCEPT  
PARADESIGN

Concept ParaDesign Inc.  
1990 Cyrille-Duquet, suite 126  
Québec, QC  
G1N 4K8

## ATTESTATION DE VÉRIFICATION

### Œuvre suspendue Hiv-Aire

#### Place des Fleurs-de-Macadam

#### Arrondissement Plateau Mont-Royal, Montréal, Qc

- Client : Odace Événements (En Temps et Lieu)
- Équipements : Odace Événements est mandatée pour installer une œuvre lumineuse suspendue au-dessus d'un parc urbain dans l'arrondissement du Plateau Mont-Royal. L'œuvre consiste en un filament translucide, éclairé par DEL et enroulé en spirale autour de deux câbles d'haubanage d'une structure existante. La structure d'appui du filament consiste en deux câbles d'acier de 7/16" de diamètre supportés à chaque extrémité par des montants inclinés en tubes d'aluminium (Ces tubes devront être remplacés par des tubes en acier). Les montants sont insérés dans une base d'appui fixée à des blocs de béton enfouis dans le sol. L'œuvre sera installée au cours de la période hivernale et doit donc pouvoir résister à des charges combinées de vent et de verglas.
- Références : Schéma d'implantation soumis à notre étude, photos du site actuel (avec triangles suspendus pour la période estivale), dessins partiels de l'implantation estivale.
- Description: Le mandat de ParaDesign porte sur une vérification de la résistance de l'installation lorsqu'elle est soumise aux conditions de vent et de verglas suivantes :
- Verglas seul : accumulation de 36 mm sur l'œuvre et les câbles de suspentes  
Verglas/vent : accumulation de 19 mm et pression de vent latérale de 0.4 kPa.

Ce document confirme qu'une vérification de la résistance structurelle des montants, haubans et bases de béton a été effectuée en considérant les charges mentionnées ci-dessus. Ces charges ont été pondérées selon les exigences du CNB2015. L'évaluation effectuée a permis de constater que les tubes d'aluminium existants formant les 4 montants principaux ne sont pas en mesure de résister aux charges de verglas les plus importantes de 36 mm.

En ce sens, le client a été avisé que les tubes d'aluminium de 30 pi de long devront être remplacés par des tubes de même dimensions, mais en acier ASTM A500 Grade C qui pourront être peints afin de les protéger de la corrosion. Les tubes devront comporter une ouverture de drainage à leur base, afin de ne pas accumuler d'eau qui pourrait geler et provoquer des dommages à l'ensemble.

En plus du remplacement des tubes d'aluminium par des tubes d'acier, des blocs de béton additionnels devront être placés sur le montage existant (enfoui d'environ 200 mm sous la surface) immédiatement derrière les ancrages de haubans installés à la verticale derrière les haubans.

#### **Commentaires et recommandations :**

- **Les montants existants (tubes aluminium de 5'' Cédule 40) doivent être remplacés par des tubes de même dimensions et longueurs en acier A500 Grade C.**
- Les haubans verticaux et diagonaux derrière les montants devront être réinstallés de façon identique au montage existant.
- Les câbles de 7/16'' servant de support à l'œuvre seront fixés aux montants d'acier de la même façon que le montage existant.
- **Des blocs de béton (4x 2500 lb (10000 lb total) rattachés entre eux derrière chaque paire de montants) devront être ajoutés derrière les haubans verticaux près des ancrages au sol et placés de façon à ce qu'ils reposent au-dessus de ceux déjà enfouis dans le sol.**
- Avec une charge de 36mm de verglas (charge pondérée par un facteur de 1.3), les tensions dans les haubans verticaux placés derrière les montants subiront une tension de 15100 lb environ. Les câbles EIPS de 7/16'' ont une capacité à la rupture de 9.5 tonnes (charge de travail de 1.9 tonnes avec FS de 5) et peuvent résister à cette tension de façon exceptionnelle.
- Des câbles transversaux reliant les deux câbles de suspenste de 7/16'' seront à installer à environ 25' des montants, afin de maintenir l'écartement entre les suspentes à 7' dans la section centrale d'une portée d'environ 45'. Cet écartement réduit permettra de maintenir les câbles de suspentes de l'œuvre à une distance favorisant la fixation de celle-ci aux deux câbles.
- Le filament devra être arrimé aux câbles de suspenste à chaque point d'intersection de la spirale et de la section droite située à chaque extrémité.
- Les fils d'alimentation électrique de l'œuvre devront passer le long des câbles de suspenste de façon à ce qu'ils soient bien supportés, sans augmenter le diamètre du câble auquel ils seront fixés de façon significative.

- Avec la charge de verglas de 36 mm agissant sur l'ensemble de l'œuvre, la tension dans les haubans verticaux pourrait atteindre environ 15100 lb par hauban. Les ancrages retenant ces câbles doivent être en mesure de résister à ces charges. Il est cependant possible que les ancrages existants ne puissent résister à cette tension dans les haubans.
- **Pour la raison ci-dessus mentionnée, et advenant des conditions de verglas important, nous exigeons que le site soit fermé et que son accès dans la zone de circulation à proximité de l'œuvre ou sous celle-ci soit interdit, tant que le verglas acumulé n'ait été enlevé. Dans le cas où les haubans ou leurs ancrages cèderaient sous la charge de verglas, un renversement de l'œuvre pourrait en résulter, risquant de blesser des gens se trouvant alors à proximité.**

Sur la base des recommandations et commentaires formulés précédemment, considérant que l'installation sera effectuée en conformité avec le schéma décrit et représenté à la page suivante, et ce dans les règles de l'art, nous sommes d'avis que la structure de la nouvelle installation Hiv'Aire est en mesure de résister à son poids propre et à des charges de vent de 0.4 kPa avec accumulation de verglas de l'ordre de 19 mm. Pour la condition de verglas plus importante, il est possible que les ancrages des haubans situés derrière les montants ne soient pas en mesure de résister à cette condition spécifique. Pour cette raison, le site devra être fermé et évacué dans des conditions météorologiques prédisant une accumulation importante de verglas.

Nous nous dégageons de toute responsabilité advenant une modification de la conception des éléments structuraux, une installation inadéquate de l'œuvre sur les câbles de suspentes, ou des surcharges résultant d'une mise en tension initiale des haubans dépassant une charge de 500 à 750 lb.



2019-12-16

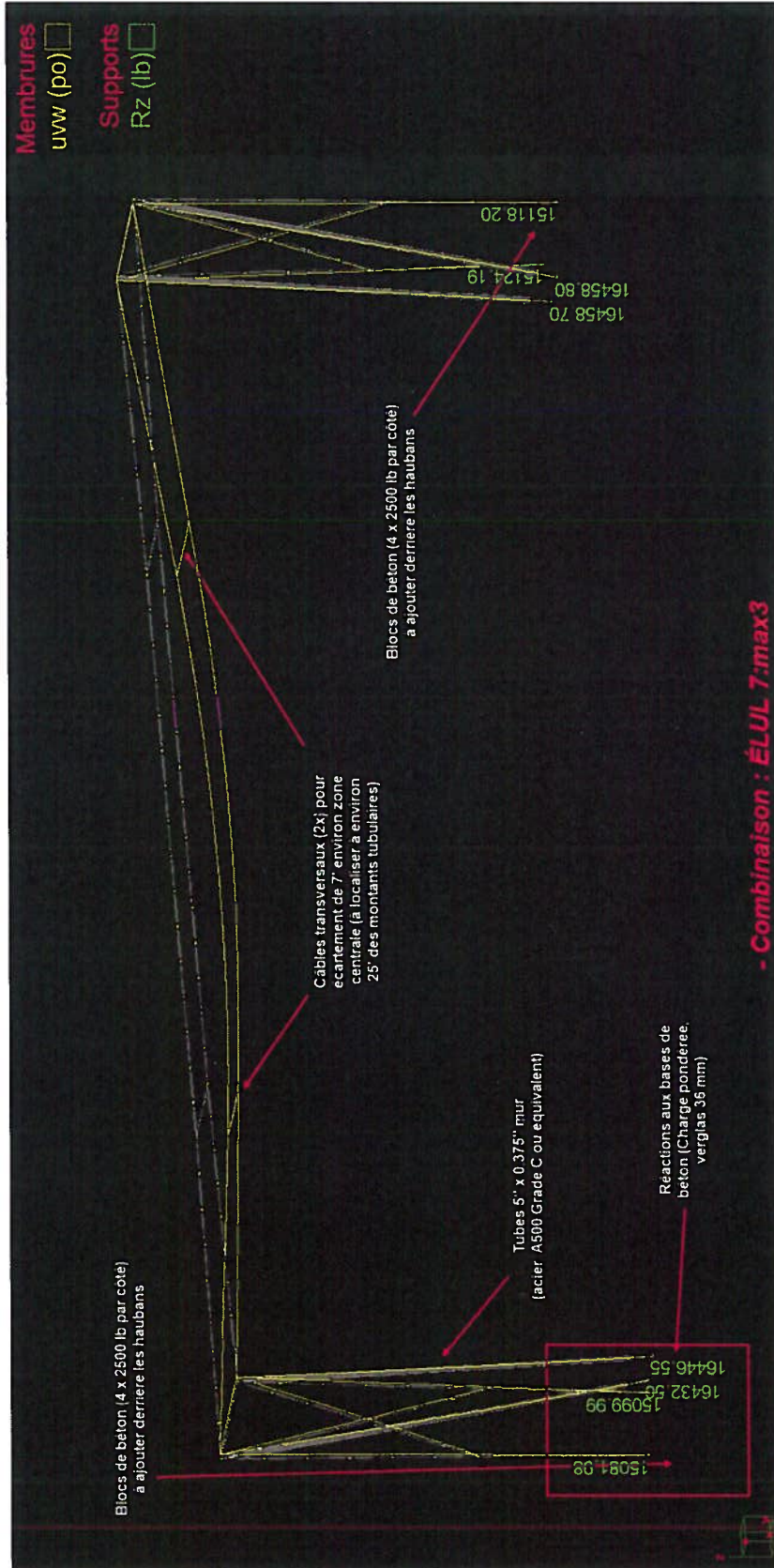
---

Jean Renaud, ing. (OIQ #36827)

16 décembre 2019

---

Date





**ANNEXE 2 :**

**DESSIN DES ANCRAGES DES POTEAUX**

4

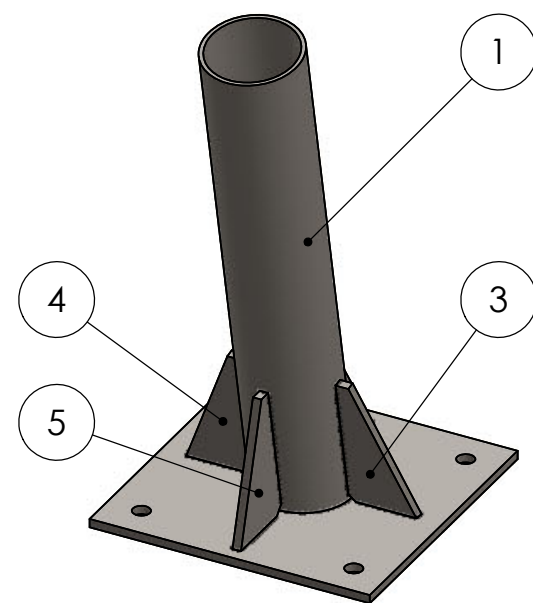
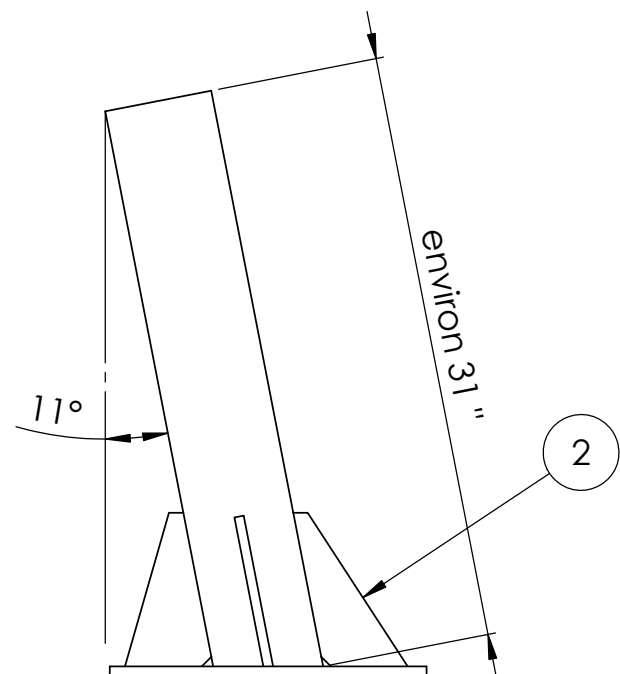
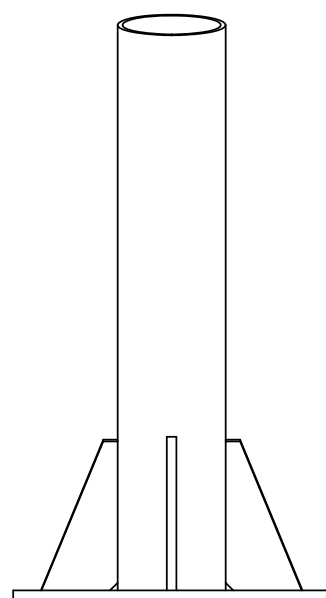
3

2

1

B

B



No. ARTICLE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION	QTE
1	Patte angle		1
2	Gusset front		1
3	Gusset side		1
4	Gusset left		1
5	Gusset back		1

A

A

**EXCLUSIF ET CONFIDENTIEL**  
 LES INFORMATIONS CONTENUES DANS  
 CETTE MISE EN PLAN SONT LA PROPRIETE  
 DE <NOM DE VOTRE SOCIETE>. TOUTE  
 REPRODUCTION PARTIELLE OU TOTALE  
 SANS L'AUTORISATION ECRITE DE  
 <NOM DE VOTRE SOCIETE> EST  
 INTERDITE.

		SAUF INDICATION CONTRAIRE:	NOM	DATE	TITRE:
		LES COTES SONT EN POUCHES TOLERANCES: FRACTIONS ± ANGLES: USINES ± PLI ± DEUX DECIMALES ± TROIS DECIMALES ±	AUTEUR		
		TOLERANCES GEOMETRIQUES SELON LA NORME:	VERIF.		
		MATERIAU	APPR. B.E.		
ASM. SUIVANT	UTILISE DANS	FINITION	APPR. FAB.		QUAL.
APPLICATION		NE PAS CHANGER L'EHELLE	COMMENTAIRES:		FORMAT
					No. DE PLAN
					REV
					<b>assemblage patte</b>
					EHELLE: 1:1
					MASS:
					FEUILLE 1 SUR

4

3

2

1