

DEMANDE DE MODIFICATION

DEMANDE DE MODIFICATION

LEVÉ TOPOGRAPHIQUE PAR DRONE



[ÉMETTEUR]

SKYLINE GEOSPATIAL

3033 Brighton Blvd, Denver, CO 80216,
United States

[À]

CASCADE RESERVOIR AUTHORITY

500 Watershed Rd, Cascade, CO 80809,
United States

La présente demande de modification modifie le cahier des charges référencé ci-dessous. Elle ne prend effet qu'une fois signée par les deux parties.

DEMANDE DE
MODIFICATION N°

CR-2026-0112

DATE D'ENTRÉE EN
VIGUEUR

2 février 2026

MODIFIE

SOW-2026-0455

ÉMIS LE

19 janvier 2026

Skyline Geospatial LLC

Confidentiel — préparé pour Cascade Reservoir Authority. Ne pas diffuser au-delà des parties nommées.

EN BREF

DEMANDE DE MODIFICATION

SOUMISE

CR-2026-0112

[DEMANDE DE MODIFICATION] CR-2026-0112	[SOUMISE LE] 19 janvier 2026	[SOW D'ORIGINE] SOW-2026-0455 · Levé du bassin versant de Cascade	[URGENCE] Élevée
[STATUT] SOUMISE	[SOUMISE PAR] Skyline Geospatial, Denver	[RÉPONSE REQUISE AVANT LE] 16 février 2026	

[PARAMS]

EN BREF

CE QUE MODIFIE CE CHANGEMENT

MODIFIE SOW-2026-0455 Cahier des charges	HONORAIRES SUPPLÉMENTAIRES \$53,000 \$53,000, plus taxe de vente du colorado — services professionnels de géomètre exonérés	VALEUR RÉVISÉE DU CONTRAT \$61,300 Y compris ce changement
DATE D'EFFET 2 février 2026 Sur approbation des deux parties	SOUMISE PAR Skyline Geospatial Approuvé par Bill Alvarado	

01

RÉSUMÉ DE LA MODIFICATION

Cascade Reservoir Authority a demandé d'étendre le levé en aval pour couvrir le chenal du déversoir, ajoutant 290 acres et quatre points de contrôle au sol supplémentaires, pour un total révisé de 61 300 \$.

[LOG]

JUSTIFICATION

Le dernier levé topographique de Cascade Reservoir Authority date d'avant deux événements sédimentaires majeurs, et les données obsolètes sous-estiment l'accumulation actuelle de sédiments tout en laissant des lacunes sur un terrain de rive escarpé et partiellement submergé, inaccessible en toute sécurité aux équipes au sol. Sans un jeu de données actualisé et opposable, l'autorité ne peut finaliser son étude de capacité du déversoir ni son dossier réglementaire de sécurité des barrages.

Skyline Geospatial propose un levé aérien de huit semaines : une capture combinée par drone LiDAR et photogrammétrie sur l'ensemble du bassin versant, ancrée par un réseau de points de contrôle au sol relevés par RTK, traitée en un modèle numérique d'élévation validé, une comparaison des volumes de sédiments par rapport au levé précédent, et un ensemble de données SIG formaté pour le dossier réglementaire de l'autorité. Les sections suivantes présentent l'approche, les livrables, le calendrier et l'investissement.

Les données topographiques existantes de l'autorité datent d'avant deux événements sédimentaires importants, sous-estimant l'accumulation actuelle précisément dans les zones dont dépend l'étude de capacité.

[CH - B]

NOTRE APPROCHE

Nous réalisons un levé combiné LiDAR et photogrammétrique ancré par un réseau de points de contrôle au sol relevés par RTK, puis nous traitons le nuage de points en un modèle numérique d'élévation validé selon une norme de précision documentée.

À partir de ce modèle, nous établissons une comparaison des volumes de sédiments par rapport au levé précédent de l'autorité et un ensemble de données SIG — courbes de niveau, fichiers shapefile et orthomosaique — formaté directement pour le dossier de sécurité des barrages.

[MATRIX]

ÉLÉMENT	MODIFICATION (AJOUT/SUPPRESSION/MODIFICATION)	DESCRIPTION
Périmètre	Bassin versant de 1 850 ac	Bassin versant de 2 140 ac + chenal du déversoir (+290 ac)
Zone de capture LiDAR	1 850 ac	2 140 ac (+290 ac)
Points de contrôle au sol	14 points RTK	18 points RTK (+4)
Honoraires de mission	\$53,000	61 300 \$ (+8 300 \$)
Livraison finale	Semaine 8	Semaine 9 (+1 semaine)

⦿ [SEMAINE 1 • PLANIFICATION DES VOLS ET AUTORISATIONS]

Autorisation d'espace aérien obtenue et plan de vol validé.



[SEMAINE 2 · RÉSEAU DE POINTS DE CONTRÔLE AU SOL]

Points de contrôle au sol relevés et vérifiés par RTK.



[SEMAINES 3-4 · VOLS LIDAR ET PHOTOGRAMMÉTRIQUES]

Capture aérienne complète effectuée sur l'ensemble du bassin versant.



[SEMAINES 5-6 · TRAITEMENT DU NUAGE DE POINTS]

Nuage de points traité en un MNE/MNT validé.



[LEDGER]

ACTIVITÉ	HEURES	TAUX	MONTANT
Planification des vols et coordination de l'espace aérien Autorisation FAA et plan de vol sur l'ensemble du bassin versant	1	\$2,400	\$2,400
Réseau de points de contrôle au sol Levé RTK des points de contrôle sur l'ensemble du bassin versant	1	\$6,800	\$6,800
Capture aérienne LiDAR Campagne de vol LiDAR de qualité géodésique	1,850	\$9 / acre	\$16,650
Capture orthomosaïque photogrammétrique Imagerie aérienne assemblée haute résolution	1	\$8,200	\$8,200
Traitement du nuage de points MNE/MNT Nuage de points traité en modèles de terrain de qualité géodésique	1	\$9,500	\$9,500

Honoraires supplémentaires **\$53,000**

[SUMMATION]

VALEUR DU CONTRAT
INITIAL (SOW-2026-0455) **\$53,000**

HONORAIRES
SUPPLÉMENTAIRES (CETTE
DEMANDE DE
MODIFICATION) \$53,000

NOUVEAU TOTAL \$61,300

NOUVEAU TOTAL \$61,300

Tous les montants sont exprimés en USD et hors taxes applicables. Les honoraires supplémentaires sont facturés selon l'échéancier des jalons du SOW d'origine : 50 % à l'approbation de cette modification et 50 % à la mise en ligne.

ÉCHÉANCIER DE PAIEMENT

ÉCHÉANCE DE
CHAQUE VERSEMENT

[SCHEDULE]

N°	JALON	DÉCLENCHEUR	PART	MONTANT
[01]	Semaine 1 · Planification des vols et autorisations	2 février 2026	50%	\$26,500
[02]	Semaine 2 · Réseau de points de contrôle au sol	Au démarrage de la livraison	50%	\$26,500
Total (HT)			100%	\$53,000

Les échéances sont facturées au fur et à mesure des jalons ci-dessus et sont payables dans les 30 jours suivant chaque facture. Tous les montants sont exprimés en USD et s'entendent hors taxe de vente du colorado — services professionnels de géomètre exonérés.

NOTE HYPOTHÈSES ET CONDITIONS D'APPROBATION

Cascade Reservoir Authority obtient toutes les autorisations d'espace aérien requises pour les zones réglementées et fournit les données actuelles du niveau d'eau du réservoir comme référence de rive avant le début des vols. Un tour de révisions des livrables SIG est inclus ; les tours supplémentaires sont facturés au tarif horaire standard. Cette proposition reste valable pour tout engagement débutant au plus tard le 16 février 2026.

[AUTHORIZATION]

La signature ci-dessous approuve le périmètre, le calendrier révisé et les honoraires supplémentaires énoncés dans cette demande de modification, et autorise la modification correspondante du contrat d'origine.

[POUR CASCADE
RESERVOIR AUTHORITY]

BILL ALVARADO

DIRECTEUR DES RESSOURCES
EN EAU

Date

[POUR SKYLINE GEOSPATIAL]

SKYLINE GEOSPATIAL

SIGNATAIRE AUTORISÉ

Date

[COMMS]

SKYLINE GEOSPATIAL

3033 Brighton Blvd, Denver, CO 80216, États-Unis

survey@skylinegeospatial.com • +1 720 555 0169 •

skylinegeospatial.com

Skyline Geospatial LLC • EIN 84-3390127