

ÄNDERUNGSANTRAG

ÄNDERUNGSANTRAG

Missionsbetriebsplanung

VON

FARHORIZON ORBITAL SYSTEMS

8800 Astronaut Blvd, Cape Canaveral, FL
32920, United States

AN

LUMEN EARTH OBSERVATION

4600 Innovation Loop, Herndon, VA 20171,
United States

Dieser Änderungsantrag ändert die unten genannte Leistungsbeschreibung. Er wird erst wirksam, sobald beide Parteien ihn unterzeichnet haben.

01

ÄNDERUNGSANTRAG
NR.

CR-2026-0417

02

DATUM DES
INKRAFTTRETENS

9. März 2026

03

ÄNDERT

SOW-2026-0158

04

AUSGESTELLT

9. Februar 2026

FARHORIZON ORBITAL SYSTEMS, INC.

VERTRAULICH – ERSTELLT FÜR LUMEN
EARTH OBSERVATION. NICHT ZUR
WEITERGABE ÜBER DIE GENANNTEN
PARTEIEN HINAUS.

AUF EINEN BLICK

ÄNDERUNGSANTRAG
CR-2026-0417

EINGEREICHT

01
ÄNDERUNGSANTRAG
CR-2026-0417

02
EINGEREICHT AM
9. Februar 2026

03
URSPRÜNGLICHER SOW
SOW-2026-0158
Orbitalbetriebsplan

04
DRINGLICHKEIT
Hoch

05
STATUS
EINGEREICHT

06
EINGEREICHT VON
Farhorizon Orbital Systems, Cape Canaveral

07
ANTWORT ERFORDERLICH BIS
23. März 2026

SUMMARY

AUF EINEN BLICK

WAS DIESE ÄNDERUNG BETRIFFT

ÄNDERT	ZUSÄTZLICHE GEBÜHR	ÜBERARBEITETER VERTRAGSWERT
SOW-2026-0158	\$780,000	\$842,000
Leistungsbeschreibung	\$780,000 zzgl. Umsatzsteuer (fl — professionelle Dienstleistungen befreit)	Einschließlich dieser Änderung
WIRKSAM AB	EINGEREICHT VON	
9. März 2026	Farhorizon Orbital Systems	
Nach Genehmigung durch beide Parteien	Genehmigt von Priya Natarajan	

SECTOR

01

ZUSAMMENFASSUNG DER ÄNDERUNG

Lumen Earth Observations möchte nach einer späten Rideshare-Mission zwölf auf vierzehn Satelliten, wodurch die Konstellation erweitert wurde und eine Mission, die eine zusätzliche Überarbeitung hinzukam, für die nächsten 100 S

DOC · RX

BEGRÜNDUNG

Lumen Earth Observations nächste Konstellation – zwölf Abbildungssatelliten, die die alternde Flotte der ersten Generation ersetzen – soll innerhalb der nächsten zwei Quartale starten. Das Unternehmen verfügt über eine starke Bildverarbeitung und Vertriebsabwicklung, hat jedoch noch nie eine Mission dieses Umfangs geplant oder durchgeführt, und sein aktueller Bodenzugang besteht aus einer einzigen gemieteten Antenne, die eine Konstellation aus zwölf Satelliten nicht unterstützen kann.

Farhorizon Orbital Systems schlägt ein sechzehnwöchiges Engagement vor, das Orbital- und Abdeckungsmuster-Design, einen wettbewerbsfähigen Bodenzugangsnetzwerkvertrag, Missionsbetriebsverfahren und ein geschultes Flugbetriebsteam umfasst, das für die Startwoche bereit ist. Die folgenden Abschnitte beschreiben den Ansatz, den Leistungsumfang, den Zeitplan und die Investition.

CH · A

DIE HERAUSFORDERUNG

Lumens aktueller Bodensegmentvertrag deckt eine Antenne ab – ausreichend für einen einzelnen Demonstrationssatelliten, aber nicht für eine Konstellation aus zwölf Satelliten mit täglichen Tasking- und Downlink-Anforderungen. Abdeckungslücken beim Start würden verpasste

Kontakte während der kritischen Frühorbitphase bedeuten.

Intern hat noch niemand im Team jemals eine Mission dieser Größenordnung durchgeführt. Ohne ein geschultes Betriebsteam und eingeübte Verfahren würde das Unternehmen den Missionsbetrieb live während der risikoreichsten Phase des Programms erlernen.

CH · B

UNSER ANSATZ

Wir entwerfen zunächst das Orbit- und Abdeckungsmuster und führen anschließend eine wettbewerbliche Ausschreibung unter Bodenstationsanbietern durch, um ein Netzwerk aufzubauen, das die tägliche Missionsplanung und den Downlink für alle zwölf Satelliten unterstützt. Die Betriebsverfahren für die Missionssteuerung werden ausgearbeitet und in der Simulation erprobt, bevor auch nur ein Satellit die Umlaufbahn erreicht.

Farhorizon schult und zertifiziert anschließend Lumens eigenes Flugbetriebsteam und bleibt während der Startwoche und der frühen Orbit-Inbetriebnahme an der Konsole, sodass die Übergabe an Lumens Team erst erfolgt, wenn die Konstellation stabil ist.

MATRIX

POSITION	ÄNDERUNG (HINZUFÜGEN/ENTFERNEN/ ÄNDERN)	BESCHREIBUNG
Konstellationsgröße	12 Satelliten	14 Satelliten (+2)
Bodenstationsnetzwerk	Ausgelegt für tägliche Missionsplanung mit 12 Satelliten	Ausgelegt für tägliche Missionsplanung mit 14 Satelliten (Kapazitätserweiterung)
Verfahrensentwicklung	4 Wochen	5 Wochen (+1 Woche)
Konsolenunterstützung in der frühen Orbitphase	2 Wochen, 12 Satelliten	2,5 Wochen, 14 Satelliten
Auftragsgebühr	\$780,000	842.000 \$ (+62.000 \$)

**WOCHEN 1-3 · ORBIT- UND ABDECKUNGSDESIGN**

Modellierung der Konstellationsgeometrie und der Wiederholrate anhand der Missionsanforderungen.

**WOCHEN 4-7 · BESCHAFFUNG DER BODENSTATIONEN**

Wettbewerbliche Beschaffung und Vertragsabschluss für das Mehrstandort-Antennennetzwerk.

**WOCHEN 8-11 · VERFAHREN & SIMULATION**

Konsolenverfahren werden ausgearbeitet und anhand realistischer Fehlerszenarien geprobt.

**WOCHEN 12-14 · TEAMSCHULUNG & ZERTIFIZIERUNG**

Das Flugbetriebspersonal wird in den geprobteten Verfahren geschult und zertifiziert.

LEDGER · RX

TÄTIGKEIT	STUNDEN	SATZ	BETRAG
Design des Orbit- und Abdeckungsmusters Modellierung der Konstellationsgeometrie und der Wiederholrate	3	\$18,000 / wk	\$54,000
Beschaffung und Vertragsabschluss der Bodenstationen Wettbewerbliche Beschaffung des Mehrstandort-Antennennetzwerks	4	\$22,000 / wk	\$88,000
Einrichtung des Bodenstationsnetzwerks Integration und Test des Mehrstandort-Antennennetzwerks	1	\$310,000	\$310,000
Verfahrensentwicklung & Simulation Konsolenverfahren anhand von Fehlerszenarien geprobt	4	\$19,500 / wk	\$78,000
Teamschulung & Zertifizierung Schulungsprogramm für Flugbetriebspersonal	3	\$21,000 / wk	\$63,000
Zusätzliche Gebühr			\$780,000

URSPRÜNGLICHER VERTRAGSWERT (SOW- 2026-0158)	\$780,000
ZUSÄTZLICHE GEBÜHR (DIESER ÄNDERUNGSANTRAG)	\$780,000
NEUE GESAMTSUMME	\$842,000

NEUE
GESAMTSUMME

\$842,000

Alle Beträge verstehen sich in USD und exklusive anfallender Steuern. Die zusätzliche Gebühr wird gemäß dem Meilensteinplan des ursprünglichen SOW abgerechnet: 50 % bei Genehmigung dieser Änderung und 50 % beim Go-Live.

LEDGER · RX

ZAHLUNGSPLAN

FÄLLIGKEIT DER EINZELNEN RATEN

NR.	MEILENSTEIN	AUSLÖSER	ANTEIL	BETRAG
01	Wochen 1–3 · Orbit- und Abdeckungsdesign	9. März 2026	50%	\$390,000
02	Wochen 4–7 · Beschaffung der Bodenstationen	Bei Lieferbeginn	50%	\$390,000
Gesamt (netto)			100%	\$780,000

Die Raten werden auf Grundlage der oben genannten Meilensteine in Rechnung gestellt und sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum zahlbar. Alle Beträge verstehen sich in USD zzgl. Umsatzsteuer (fl — professionelle Dienstleistungen befreit).

SIGNAL

ANNAHMEN UND GENEHMIGUNGSBEDINGUNGEN

Die Spezifikationen für Satellitenbus und Nutzlast werden vor Beginn der Orbitplanung finalisiert und bereitgestellt, und ein Ansprechpartner von Lumen ist zur Genehmigung der Bodenstations-Vertragsbedingungen befugt. Die Integration der Trägerrakete und die behördliche Zulassung werden von Lumen koordiniert und gelten vor der Betriebsbereitschaftsprüfung als abgeschlossen. Dieses Angebot gilt für Aufträge, die am oder vor dem 23. März 2026 beginnen.

Mit der Unterschrift unten werden der Umfang, der überarbeitete Zeitplan und die zusätzliche Gebühr dieses Änderungsantrags genehmigt, und die entsprechende Änderung des ursprünglichen Leistungsverzeichnisses wird autorisiert.

AUTH

FÜR LUMEN EARTH OBSERVATION

PRIYA NATARAJAN

VP OF MISSION OPERATIONS

Datum

AUTH

FÜR FARHORIZON ORBITAL SYSTEMS

FARHORIZON ORBITAL SYSTEMS

BEVOLLMÄCHTIGTER

UNTERZEICHNER

Datum

FARHORIZON ORBITAL SYSTEMS

8800 Astronaut Blvd, Cape Canaveral, FL 32920,
Vereinigte Staaten

missions@farhorizonorbital.com · +1 321 555 0128 ·
farhorizonorbital.com

Farhorizon Orbital Systems, Inc. · EIN 59-3841207