



REPORT ZAMĚŘENÍ

Objemy na stavbě Světla

Klient požaduje kontrolu návážek provedených generálním dodavatelem, jelikož mu GD fakturuje určité objemy, jejichž správnost chce ověřit.

LOKALITA

**Světlá nad
Sázavou, Česko**

DATUM

17. 6. 2026

ČÍSLO ZAKÁZKY

AVI-2026-001

REVIZE

R01

Přehled zakázky

IDENTIFIKACE A ÚČEL

PROJEKT

Objemy na stavbě Světla

REVIZE

R01

OBJEDNATEL

K&L Rock Rezidence Na Bradle 2 s.r.o.

ZPRACOVAL

AVI Drones s.r.o.
Artem Efremov

KONTAKT

608510128, efremov@avidrones.cz

DATUM MĚŘENÍ

12. 6. 2026

MODEL DRONU

DJI Matrice 4E

VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Bpv, m n. m.

ČÍSLO ZAKÁZKY

AVI-2026-001

LOKALITA

Světlá nad Sázavou, Česko

ZADÁNÍ KLIENTA

Klient požaduje kontrolu návážek provedených generálním dodavatelem, jelikož mu GD fakturuje určité objemy, jejichž správnost chce ověřit.

PILOT

Artem Efremov

OPRÁVNĚNÍ ÚČL

CZE-RP-82zy6ybr63on

DATUM REPORTU

17. 6. 2026

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

S-JTSK / Křovák East North (EPSG:5514)

MODEL DRONU

DJI Matrice 4E

OBJEKTIVY

24 mm f/2.8-f/11, 70 mm f/2.8, 168 mm f/2.8

DÁLKOMĚR

Laserový dálkoměr do 1800 m; přesnost $\pm(0,2 + 0,0015D)$ mimo rozsah 1-3 m

KAMERA

Wide 4/3" CMOS 20 MP, mechanická závěrka; medium tele 1/1.3" CMOS 48 MP; tele 1/1.5" CMOS 48 MP

TERMÁLNÍ SENZOR

Bez termokamery

Report byl zpracován na základě objednávky č. AVI-2026-001 pro klienta K&L Rock Rezidence Na Bradle 2 s.r.o. Účelem zaměření je nezávislá kontrola objemů navážek provedených generálním dodavatelem na stavbě Světlá, přičemž klient potřebuje ověřit správnost fakturovaných objemů zemních prací. Nálet byl proveden dne 12. června 2026 v lokalitě Světlá nad Sázavou, Česko.

Report obsahuje výhradně kubaturní měření — celkem pět položek násypů (Objem velký, Objem malý, Objem na stavbě 1, Objem na stavbě 2, Objem na stavbě 3). Všechna měření slouží jako podklad pro bilanci hmot a kontrolu fakturace: stanovují objem navážené zeminy vůči referenční rovině odvozené z nejnižších výšek v příslušném polygonu, čímž umožňují srovnání s objemy deklarovanými generálním dodavatelem.

Metodika

POSTUP MĚŘENÍ A ZPRACOVÁNÍ

Zaměření bylo provedeno z jednoho leteckého náletu dronem DJI Matrice 4E vybaveným wide kamerou se snímačem 4/3" CMOS 20 MP a objektivem 24 mm f/2,8–f/11, dále medium tele kamerou se snímačem 1/1,3" CMOS 48 MP a objektivem 70 mm f/2,8 a tele kamerou se snímačem 1/1,5" CMOS 48 MP a objektivem 168 mm f/2,8. Z pořízených snímků byl metodou fotogrammetrie (AVI-ODM) vytvořen digitální model terénu a ortofotomapa, na jejichž základě byly stanoveny všechny objemy. RTK nebylo pro tento nálet aktivně využito; výsledky je proto nutné chápat jako technický podklad závislý na kvalitě fotogrammetrického zpracování, hustotě a přesnosti vlíčovacích bodů, překryvu snímků a správném nastavení referenční plochy. Přesnost kubatur dále ovlivňuje viditelnost povrchu, správné vymezení měřicích polygonů a konzistence zvolené referenční báze. Dosažené parametry podkladu jsou GSD 2,97 cm/px a polohová přesnost CE90 48,18 cm.

Souřadnicový systém je S-JTSK / Křovák East North (EPSG:5514). Výšky uvedené v reportu jsou evidovány jako Bpv (metry nad mořem). Všechny objemy jsou stanoveny vůči rovinnému referenčnímu řezu určenému metodou robustní báze (2. percentil výšek v příslušném polygonu), nikoli vůči skutečnému terénu před zahájením prací; pro absolutní bilanci hmot by bylo nezbytné disponovat referenčním modelem stavu před navážkou.

VYSVĚTLIVKY:

Polygon je ručně nebo softwarově vymezená oblast měření v AVAGPRO.

Plocha polygonu je půdorysná plocha této oblasti.

Násyp je hlavní údaj reportu: objem materiálu nad referenční plochou.

Výkop je objem pod referenční plochou.

Objem celkem je souhrnná hodnota z AVAGPRO pro daný polygon.

Plocha násypu/výkopu je orientační plocha částí polygonu, kde výpočet vyhodnotil násyp nebo výkop. Může vzniknout i malá plocha výkopu, protože polygon často zachycuje nejen samotnou hromadu, ale i kousek okolního terénu.

Referenční plocha / Lowest point je výpočetní základna, vůči které AVAGPRO porovnává měřený povrch.

Objem velký

NÁSYP 1 495,09 m³	VÝKOP 2,36 m³	OBJEM CELKEM 1 492,73 m³	PLOCHA POLYGONU 482,59 m²
PLOCHA NÁSYPU -	PLOCHA VÝKOPU -	REFERENČNÍ PLOCHA rovina 451,45 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)	

Údaj z AVAGPRO	Hodnota
POLOŽKA / POLYGON	Objem velký
TYP POLOŽKY	Násyp
PLOCHA POLYGONU	482,59 m²
CELKOVÝ OBJEM	1 492,73 m³
NÁSYP	1 495,09 m³
VÝKOP	2,36 m³
PLOCHA NÁSYPU	-
PLOCHA VÝKOPU	-
REFERENČNÍ PLOCHA / VÝŠKA	rovina 451,45 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
ZDROJ	AVI·ODM Světla / 6. 6. 2026

PŘÍLOHY POLOŽKY — OBJEM VELKÝ



Objem velký — zakres měření (AVI·ODM)

Screenshots a fotodokumentace přiřazené k položce

Položka byla načtena z vlastní fotogrammetrie (AVI·ODM), nálet 6. 6. 2026. Měřeno z ortofotomapy. Objem je stanoven vůči zvolené referenční ploše. Bilance: přebytek násypu 1 492,73 m³ (násyp 1 495,09 m³, výkop 2,36 m³, přesunutý objem 1 497,45 m³). Přesnost podkladu: GSD 2,97 cm/px, polohová přesnost CE90 48,18 cm.

Objem malý

NÁSYP 475,38 m³	VÝKOP 0,3 m³	OBJEM CELKEM 475,08 m³	PLOCHA POLYGONU 326,57 m²
PLOCHA NÁSYPU -	PLOCHA VÝKOPU -	REFERENČNÍ PLOCHA rovina 451,22 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)	

Údaj z AVAGPRO	Hodnota
POLOŽKA / POLYGON	Objem malý
TYP POLOŽKY	Násyp
PLOCHA POLYGONU	326,57 m²
CELKOVÝ OBJEM	475,08 m³
NÁSYP	475,38 m³
VÝKOP	0,3 m³
PLOCHA NÁSYPU	-
PLOCHA VÝKOPU	-
REFERENČNÍ PLOCHA / VÝŠKA	rovina 451,22 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
ZDROJ	AVI-ODM Světla / 6. 6. 2026

PŘÍLOHY POLOŽKY — OBJEM MALÝ



Objem malý — zakres měření (AVI-ODM)

Screenshots a fotodokumentace přiřazené k položce

Položka byla načtena z vlastní fotogrammetrie (AVI-ODM), nálet 6. 6. 2026. Měřeno z ortofotomapy. Objem je stanoven vůči zvolené referenční ploše. Balance: přebytek násypu 475,08 m³ (násyp 475,38 m³, výkop 0,3 m³, přesunutý objem 475,68 m³). Přesnost podkladu: GSD 2,97 cm/px, polohová přesnost CE90 48,18 cm.

Objem na stavbě 1

NÁSYP 48,67 m ³	VÝKOP 0,06 m ³	OBJEM CELKEM 48,61 m ³	PLOCHA POLYGONU 60,49 m ²
PLOCHA NÁSYPU -	PLOCHA VÝKOPU -	REFERENČNÍ PLOCHA rovina 454,65 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)	

Údaj z AVAGPRO	Hodnota
POLOŽKA / POLYGON	Objem na stavbě 1
TYP POLOŽKY	Násyp
PLOCHA POLYGONU	60,49 m ²
CELKOVÝ OBJEM	48,61 m ³
NÁSYP	48,67 m ³
VÝKOP	0,06 m ³
PLOCHA NÁSYPU	-
PLOCHA VÝKOPU	-
REFERENČNÍ PLOCHA / VÝŠKA	rovina 454,65 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
ZDROJ	AVI-ODM Světla / 6. 6. 2026

PŘÍLOHY POLOŽKY — OBJEM NA STAVBĚ 1



Objem na stavbě 1 — zakres měření (AVI-ODM)

Screenshoty a fotodokumentace přiřazené k položce

Položka byla načtena z vlastní fotogrammetrie (AVI-ODM), nálet 6. 6. 2026. Měřeno z ortofotomapy. Objem je stanoven vůči zvolené referenční ploše. Bilance: přebytek násypu 48,61 m³ (násyp 48,67 m³, výkop 0,06 m³, přesunutý objem 48,73 m³). Přesnost podkladu: GSD 2,97 cm/px, polohová přesnost CE90 48,18 cm.

Objem na stavbě 2

NÁSYP 45,14 m ³	VÝKOP 0,01 m ³	OBJEM CELKEM 45,13 m ³	PLOCHA POLYGONU 62,66 m ²
PLOCHA NÁSYPU -	PLOCHA VÝKOPU -	REFERENČNÍ PLOCHA rovina 455,17 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)	

Údaj z AVAGPRO	Hodnota
POLOŽKA / POLYGON	Objem na stavbě 2
TYP POLOŽKY	Násyp
PLOCHA POLYGONU	62,66 m ²
CELKOVÝ OBJEM	45,13 m ³
NÁSYP	45,14 m ³
VÝKOP	0,01 m ³
PLOCHA NÁSYPU	-
PLOCHA VÝKOPU	-
REFERENČNÍ PLOCHA / VÝŠKA	rovina 455,17 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
ZDROJ	AVI-ODM Světla / 6. 6. 2026

PŘÍLOHY POLOŽKY — OBJEM NA STAVBĚ 2



Objem na stavbě 2 — zakres měření (AVI-ODM)

Screenshoty a fotodokumentace přiřazené k položce

Položka byla načtena z vlastní fotogrammetrie (AVI-ODM), nálet 6. 6. 2026. Měřeno z ortofotomapy. Objem je stanoven vůči zvolené referenční ploše. Bilance: přebytek násypu 45,13 m³ (násyp 45,14 m³, výkop 0,01 m³, přesunutý objem 45,15 m³). Přesnost podkladu: GSD 2,97 cm/px, polohová přesnost CE90 48,18 cm.

Objem na stavbe 3

NÁSYP 26,38 m ³	VÝKOP 0,02 m ³	OBJEM CELKEM 26,36 m ³	PLOCHA POLYGONU 43,84 m ²
PLOCHA NÁSYPU -	PLOCHA VÝKOPU -	REFERENČNÍ PLOCHA rovina 455,55 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)	

Údaj z AVAGPRO	Hodnota
POLOŽKA / POLYGON	Objem na stavbe 3
TYP POLOŽKY	Násyp
PLOCHA POLYGONU	43,84 m ²
CELKOVÝ OBJEM	26,36 m ³
NÁSYP	26,38 m ³
VÝKOP	0,02 m ³
PLOCHA NÁSYPU	-
PLOCHA VÝKOPU	-
REFERENČNÍ PLOCHA / VÝŠKA	rovina 455,55 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
ZDROJ	AVI-ODM Světla / 6. 6. 2026

PŘÍLOHY POLOŽKY — OBJEM NA STAVBE 3



Objem na stavbe 3 — zakres měření (AVI-ODM)

Screenshoty a fotodokumentace přiřazené k položce

Položka byla načtena z vlastní fotogrammetrie (AVI-ODM), nálet 6. 6. 2026. Měřeno z ortofotomapy. Objem je stanoven vůči zvolené referenční ploše. Bilance: přebytek násypu 26,36 m³ (násyp 26,38 m³, výkop 0,02 m³, přesunutý objem 26,4 m³). Přesnost podkladu: GSD 2,97 cm/px, polohová přesnost CE90 48,18 cm.

Přesnost podkladu

Detail: ~2,97 cm na pixel — jemnější věci už ortofoto neukáže.

Poloha (vodorovně): $\pm 0,48$ m — na tolik přesně sedí, kde co leží (9 z 10 bodů).

Výška: $\pm 0,16$ m — nejistota nadmořské výšky (9 z 10 bodů).

Měřená hodnota nemůže být přesnější než podklad.

Závěr

DOPORUČENÍ A OMEZENÍ

Položka	Násyp	Výkop	Plocha polygonu	Bilance	Referenční plocha
Objem velký	1 495,09 m ³	2,36 m ³	482,59 m ²	1 492,73 m ³	rovina 451,45 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
Objem malý	475,38 m ³	0,3 m ³	326,57 m ²	475,08 m ³	rovina 451,22 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
Objem na stavbě 1	48,67 m ³	0,06 m ³	60,49 m ²	48,61 m ³	rovina 454,65 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
Objem na stavbě 2	45,14 m ³	0,01 m ³	62,66 m ²	45,13 m ³	rovina 455,17 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
Objem na stavbě 3	26,38 m ³	0,02 m ³	43,84 m ²	26,36 m ³	rovina 455,55 m (robustní báze — 2. percentil výšek v polygonu)
Celkem	2 090,66 m ³	2,75 m ³	976,15 m ²	2 087,91 m ³	-

Předmětem měření bylo celkem pět objemových položek dokumentujících navážky provedené generálním dodavatelem na stavbě Světlá nad Sázavou, přičemž klient požadoval nezávislé ověření fakturovaných objemů. Všechny položky byly zpracovány z fotogrammetrického podkladu AVI·ODM pořízeného při náletu 6. 6. 2026 a referenční plocha byla u každého polygonu stanovena metodou robustní báze (2. percentil výšek v polygonu), což minimalizuje zkreslení způsobené místními depresemi.

Největší navážkou je položka Objem velký s plochou 482,59 m² a čistým přebytkem násypu 1 492,73 m³ (násyp 1 495,09 m³, výkop 2,36 m³) vůči referenční rovině 451,45 m. Druhá hlavní plocha, Objem malý, pokrývá 326,57 m² a vykazuje přebytek násypu 475,08 m³ (násyp 475,38 m³, výkop 0,30 m³) při referenční rovině 451,22 m. Obě položky tvoří převažující část celkové bilance a jsou klíčové pro kontrolu fakturovaného množství materiálu.

Tři dílčí navážky v prostoru stavby mají výrazně menší rozsah, ale jsou měřeny vůči vyšším referenčním rovinám odpovídajícím úrovni podlah či plošin. Objem na stavbě 1 dosahuje 48,61 m³ na ploše 60,49 m² (báze 454,65 m), Objem na stavbě 2 pak 45,13 m³ na 62,66 m² (báze 455,17 m) a Objem na stavbě 3 představuje 26,36 m³ na 43,84 m² (báze 455,55 m). U všech tří je složka výkopu zanedbatelná (0,01–0,06 m³), charakter navážky je tedy jednoznačně násypový. Celkový součet všech pěti položek činí přibližně 2 087,91 m³ čistého násypu.

Podklad byl pořízen bez aktivního RTK; polohová přesnost CE90 dosahuje 48,18 cm a výšková přesnost ±0,16 m, přičemž GSD činí 2,97 cm/px. Výsledky jsou způsobilé jako technický kontrolní podklad pro porovnání s fakturací generálního dodavatele, avšak pro závazné geodetické účely nebo smluvní vyúčtování s požadavkem na přesnost řádu centimetrů by bylo nutné zaměření s vlčovacími body a RTK korekcí. Všechna měření se vztahují ke stavu zachycenému při náletu dne 6. 6. 2026 a výšky jsou elipsoidické.

FIRMA
AVI Drones s.r.o.

WEB
www.avidrones.cz

ZPRACOVAL
Artem Efremov

TELEFON
608510128

E-MAIL
efremov@avidrones.cz

ÚCL / OPRAVNĚNÍ
CZE-RP-82zy6ybr63on

IČO
29580153

ČÍSLO ZAKÁZKY
AVI-2026-001

REVIZE
R01

DATUM REPORTU
17. 6. 2026

TYP REPORTU
Report Zaměření