

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená dle zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku

Evidenční číslo smlouvy: []

Evidenční číslo smlouvy: []

Statutární město Ústí nad Labem

Sídlo: Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí n. L.
IČO / DIČ: 00081531 / CZ00081531
zastoupený: PhDr. Ing. Petrem Nedvědický, primátorem
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
číslo účtu: 1125411/0100
Kontaktní osoba: Bc. Martina Žirovnická
tel. kontaktní osoby: +420 475 271 764
e-mail: martina.zirovnicka@mag-ul.cz
na straně jedné také jako „Odběratel“

a

[AgentFly Technologies s.r.o.]

Sídlo: [Karlovo náměstí 290/16, Praha 2, 120 00]
Korespondenční adresa: [Karlovo náměstí 288/17, Praha 2, 120 00]
IČ: [24727679]
DIČ: [CZ24727679]
zapsaný v obchodním rejstříku [C 169283 u Městského soudu v Praze]
zastoupený: [Mgr. Přemysl Volf, Ph.D.]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

na straně druhé také jako „Dodavatel“

společně také jako „smluvní strany“

Odběratel a Dodavatel jsou dále souhrnně označeni jako „**Smluvní strany**“ nebo jednotlivě „**Smluvní strana**“

I. Základní ustanovení

1. Odběratel a Dodavatel uzavírají tuto Smlouvu o dílo (dále také jen „**Smlouva**“) na základě výsledku výběru nejvýhodnější nabídky veřejné zakázky „**Dronové centrum Ústí nad Labem – VZ1**“ (dále také jen „**Veřejná zakázka**“), na základě které má Dodavatel provést dodávku a implementaci uceleného technologického ekosystému zahrnujícího, mimo jiné, zajištění 5G konektivity, různých druhů dronů, počítačového vybavení a potřebného softwaru pro práci s daty na území Statutárního města Ústí nad Labem (dále také jen „**Řešení**“) dle zadávací dokumentace Veřejné zakázky (dále také jen „**Zadávací dokumentace**“), jejíž součástí je mimo jiné technická specifikace Řešení, která tvoří rovněž přílohu č. 1 této Smlouvy „Technická specifikace“ (dále také jen „**Technická specifikace**“).
2. Veřejná zakázka „**Dronové centrum Ústí nad Labem – VZ1**“ byla vyhlášena podle zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění platném ke dni vyhlášení veřejné zakázky (dále jen „**ZZVZ**“).
3. Součástí plnění Smlouvy je kromě dodání technických zařízení, vybavení a jejich příslušenství (dále také jen „**Hardware**“ nebo „**Technická zařízení**“) a převodu vlastnického práva k tomuto vybavení na Odběratele, také dodání všech potřebných licencí a maintenance licencí (dále také jen „**Licence**“) pro počítačové programy (včetně operačních systémů) potřebné pro řádný chod Řešení (dále také jen „**Software**“), instalace, konfigurace, integrace, spuštění a testování technologického ekosystému jako funkčního celku dle Zadávací dokumentace a požadavků Odběratele a včetně spuštění Řešení do ostrého provozu (dále souhrnně také jen „**Implementace**“) a provedení školení personálu Odběratele (dále také jen „**Školení**“) v rozsahu a za podmínek dle Zadávací dokumentace Veřejné zakázky. Dále je součástí plnění Smlouvy dodání potřebného vybavení, zprovoznění a poskytování mobilních datových služeb (dále také jen „**Konektivita**“) prostřednictvím sítí elektronických komunikací 5. nebo vyšší generace podle specifikací 3GPP (dále také jen „**Neveřejná síť**“).
4. Plnění Smlouvy je spolufinancováno prostřednictvím 2. výzvy demonstrativní projekty rozvoje aplikací pro města, obce a regiony (např. 5G) (dostupné z „<https://mmr.gov.cz/cs/evropska-unie/narodni-plan-obnovy/vyzvy-archiv/demonstrativni-aplikace-ekosystemu-siti-5g-pro-chy>“) vyhlášené v komponentě Národního plánu obnovy, projektu „**Dronové centrum Ústí nad Labem**“ (**CZ.31.6.0/0.0/0.0/23_087/0008694**). Dodavatel se zavazuje poskytovat plnění v souladu s požadavky této výzvy, včetně dodržování relevantních pravidel publicity uvedených v Pravidlech pro žadatele a příjemce dostupných na uvedené webové stránce.

II. Předmět smlouvy

1. Dodavatel se zavazuje poskytnout a provést pro Odběratele následující plnění dle Technické specifikace, které zahrnuje:
 - a) nákup dronů: univerzální a specializované drony různých velikostí;
 - b) technologické vybavení dronů: fotografický snímač, laserový skener, reproduktory a reflektory ad.;
 - c) vybavení dronového centra: počítačové vybavení pro výpočty a operátora a datové úložiště;
 - d) softwarové vybavení pro práci s daty dle scénářů a pro dopravní aplikace;
 - e) výukové (edukační) materiály;
 - f) školení operátorů a nastavení metodických postupů pro nakládání s drony;
 - g) zajištění souladu s platnou legislativou a požadavky Úřadu pro civilní letectví;
 - h) zprovoznění a konfigurace 5G sítě;
 - i) konektivita pro zařízení a provoz sítě, 5G routery;
 - j) další plnění dle Technické specifikace;(dále souhrnně také jen „**Předmět plnění**“), přičemž detaily a rozsah jsou vymezeny v Technické specifikaci.
2. V rámci Předmětu plnění bude Odběrateli dodán Hardware, který je originální, nový a nepoužitý. V databázi výrobce Hardware a Software bude Odběratel veden jako první uživatel dodaného Hardware/Licence. Dodavatel je povinen doložit do 7 (slovy: sedmi) pracovních dnů od doručení

žádosti Odběratele potvrzení výrobce o určení dodávaného Hardware pro evropský trh, včetně sériových čísel dodávaného Hardware, případně jiný doklad výrobce prokazující pro dodaná Technická zařízení provozovaná na území ČR poskytnutí plné podpory výrobce při řešení technických problémů. Před převzetím Hardware si Odběratel vyhrazuje právo kontroly dle sériových čísel (pokud jsou přidělena) u výrobce. Shodně pro Software je Dodavatel povinen na výzvu poskytnout doklad o poskytnutí plné podpory výrobce při řešení technických problémů. Pokud v databázi výrobce bude uveden jiný koncový uživatel než Odběratel (a to i historicky), bude se jednat o podstatné porušení této Smlouvy.

3. Veškeré potřebné Licence budou Dodavatelem dodány v rozsahu potřebném pro řádné užívání Řešení, k naplnění všech požadovaných funkcionalit v souladu s Technickou specifikací, včetně možnosti správy Řešení, jeho konfigurace a provádění obnovy dat. Časový rozsah těchto Licencí bude na celou dobu trvání majetkových autorských práv k dodanému Software.
4. Předmět plnění zahrnuje rovněž vyhotovení a dodání instalační, administrační a provozní dokumentace Řešení nebo jeho jednotlivých částí (dokumentace bude zpracována nejméně v rozsahu potřebném pro zajištění užívání, správy a údržby Řešení Odběratelem a dále bude obsahovat popis skutečného provedení Řešení včetně jeho vazeb na další části IT Infrastruktury). Dokumentace bude zpracována v takovém rozsahu, aby umožnila bezchybné ovládání Řešení, jeho částí a rovněž byla možná kompletní administrace vybranými pracovníky Odběratele.
5. Předmět plnění zahrnuje rovněž veškeré implementační práce spojené s dodávkou Řešení.
6. Součástí plnění budou také analytické, metodické a konzultační služby, jejichž výstupem bude metodika pro pořízení a využití výstupů získaných pomocí dronů a pro jejich integraci do pracovních procesů Odběratele.
7. Součástí plnění bude dále projektové vedení předmětu plnění této Smlouvy na straně Dodavatele:
 - a) Dodavatel zajistí projektové vedení plnění předmětu smlouvy po celou dobu realizace dodávky prostřednictvím projektového manažera, který bude v průběhu plnění předmětu této Smlouvy aktivně a konstruktivně komunikovat s jmenovaným zástupcem Odběratele.
 - b) Součástí služeb projektového vedení je také proaktivní vyžádání si součinnosti a koordinace prací, služeb a/nebo dodávek třetích stran (zejm. stávajících dodavatelů Odběratele) zapojených do plnění předmětu této Smlouvy za účelem dosažení úspěšné realizace předmětu plnění této Smlouvy jako celku a jeho úspěšné realizace v daném časovém rámci vč. jednotlivého oprávněného konkrétního úkolu s určeným termínem z kontrolního dne v rámci koordinace prací, služeb a/nebo dodávek.
 - c) Pro účely kontroly průběhu provádění předmětu plnění této Smlouvy organizuje Dodavatel kontrolní dny – kontrolní dny se budou konat za účasti zástupců smluvních stran min. 1 x 14 dní. Dodavatel zajistí řízení všech kontrolních dnů a dílčích jednání s administrátory, uživateli a vedením projektu na straně Odběratele. Z kontrolního dne provede Dodavatel písemný zápis. Dodavatel je povinen se řádně svolaného kontrolního dnu zúčastnit. Změna termínů a stanovení periodicity termínů kontrolních dnů je výhradně na straně Odběratele;
 - d) Dodavatel dále zajistí zpracování harmonogramu prací v podobě navazujících činností, např. formou Ganttova diagramu nebo MS Project, či obdobného nástroje postihující návaznosti ke všem částem projektu.
 - e) Dodavatel zajistí řízení vzniku veškeré administrátorské, provozní, bezpečnostní, uživatelské dokumentace, školicích materiálů, organizace školení samotného a další projektové dokumentace.
 - f) Dodavatel zajistí veškeré řídicí činnosti projektu s vlastníky projektu na straně Odběratele nebo jím určených třetích stran na straně Dodavatele.
8. Školení operátorů dronového centra bude poskytnuto v rozsahu nezbytném pro zvládnutí každodenní správy a používání, a to v minimálním rozsahu 86 hodin, pro maximálně 4 osoby. Školení proběhne v prostorách sídla Odběratele, v termínu stanoveném Odběratelem.
9. Dodavatel se zavazuje zajistit dodání komplexního funkčního ekosystému zahrnujícího technologie, podpůrné služby a výkonnou 5G konektivitu, který bude odpovídat potřebám schváleného projektového záměru. Tento ekosystém musí být v souladu s minimálními technickými a funkčními požadavky stanovenými Odběratelem v Technické specifikaci. Všechny dodávané

komponenty musí být navzájem plně kompatibilní a integrované tak, aby byla minimalizována funkční a integrační rizika, která by mohla vzniknout při samostatné dodávce jednotlivých částí.

10. Dodavatel prohlašuje, že dodané Řešení splňuje veškeré požadavky a nároky Technické specifikace.
11. Pokud jsou podmínky a ustanovení této Smlouvy v rozporu s podmínkami a ustanoveními Technické specifikace, podmínky a ustanovení této Smlouvy se uplatní v právních a obchodních záležitostech a podmínky a ustanovení Technické specifikace se uplatní v otázkách technických, pokud nebude písemnou formou mezi Smluvními stranami výslovně dohodnuto jinak.

III. Místo a způsob poskytnutí Předmětu plnění

1. Místem dodání Předmětu plnění je území statutárního města Ústí nad Labem. Konkrétní lokality budou určeny rozhodnutím Odběratele.
2. Náklady na dodání Předmětu plnění a jeho částí do místa plnění a místa dodání hradí Dodavatel.
3. Předmět plnění včetně dodání veškerého Hardware, Licencí a provedení Implementace a uvedení Řešení do ostrého provozu bude provedeno nejpozději do 30. 11. 2025 (dále také jen „**Termín plnění**“). Součástí plnění je dále zkušební provoz, který bude realizován po dobu 1 měsíce, nejdéle však do 31. 10. 2025. Zkušební provoz musí být realizován nad kompletním funkčním celkem, který je předmětem plnění této VZ.
4. Termín plnění může být posunut pouze o dobu prodloužení zaviněného na straně Odběratele, a to formou písemného dodatku k této Smlouvě. Oprávněným důvodem pro prodloužení lhůty je rovněž prodloužení maximální doby realizace projektu v rámci vyhlášené výzvy ze strany Ministerstva pro místní rozvoj za předpokladu dodržení požadavků ZZVZ.
5. Smluvní strany se dohodly, že po instalaci a uvedení Řešení do Zkušebního provozu budou Dodavatelem v místě plnění provedeny zkoušky provozu, činnosti a veškerých funkcí Systému, tak jak je specifikováno v Zadávací dokumentaci (dále také jen „**Akceptační testy**“). Ze strany Dodavatele bude umožněno Odběrateli zúčastnit se Akceptačních testů. Termín provádění Akceptačních testů je povinen Dodavatel sdělit Odběrateli nejméně 2 (slovy: dva) pracovní dny před plánovaným dnem jejich provádění; v případě, že by takto navržený termín Odběrateli z relevantních důvodů nevyhovoval, je oprávněn požadovat odložení Akceptačních testů o nejvýše 4 (slovy: čtyři) pracovní dny. V případě, že Řešení nebo jeho příslušenství budou vykazovat vady bránící řádnému provozu Řešení, není Řešení způsobilé k předání a Odběratel nemá povinnost jej převzít. Po provedení Akceptačních testů, dle kterých bude Řešení bez závažných vad, bude spuštěno do ostrého provozu (dále také jen „**Ostrý provoz**“). Předmět plnění je způsobilý k předání Odběrateli, pokud budou provedena všechna plnění, která jsou jeho součástí, tj. zejména dodání Hardware a jeho příslušenství, dodání a poskytnutí Licencí (včetně dodání dokumentů ohledně oprávnění Odběratele k užívání Řešení na základě Licencí), dodání veškeré dokumentace, instalace, poskytnutí analytických a metodických služeb, realizace požadovaných školení a uvedení Řešení do Ostrého provozu (Implementace) v Místě plnění a v rámci Akceptačních testů nebude Řešení vykazovat závažné vady nebo nedostatky ovlivňující hlavní funkce Řešení, které by způsobovaly nefunkčnost Řešení jako celku nebo výkon konkrétních činností a funkcí Řešení nebo jeho částí. Předmět plnění se považuje za řádně dodaný podpisem akceptačního protokolu oběma Smluvními stranami (dále také jen „**Akceptační protokol**“) po uvedení Řešení do Ostrého provozu. Nárok na úhradu ceny za Předmět plnění sjednané v čl. IV. odst. 3 této Smlouvy vzniká Dodavateli podpisem Akceptačního protokolu Odběratelem s výsledkem Akceptováno nebo Akceptováno s výhradou, přičemž výrok Akceptováno s výhradou nemůže být udělen v případě výskytu závažných / kritických vad Předmětu plnění. Termín pro odstranění případných nekritických vad nebo nedostatků bude stanoven dohodou smluvních stran.

6. Přechod nebezpečí škody a vlastnického práva

- 6.1. Nebezpečí škody na dílčích částech Předmětu plnění (typicky jednotlivého Hardware) přechází na Odběratele převzetím jednotlivých dílčích částí Předmětu plnění Odběratelem a podpisem protokolu o takovém převzetí k tomu oprávněným zástupcem Odběratele (dále také jen „**Protokol o dodání dílčí části**“). Protokol o dodání dílčí části slouží pouze pro evidenční účely, že došlo

k dovozu/provedení dílčí části Předmětu plnění, neboť není fakticky možné, aby byl celý Předmět plnění dodán najednou.

- 6.2. Převzetí dílčích částí Předmětu plnění dle odst. 6.1 tohoto článku výše, ani podepsání Protokolu o dodání dílčí části, nelze považovat za částečné plnění předmětu této Smlouvy Dodavatelem. Dodavatel v této souvislosti bere na vědomí, že Odběratel požaduje dodání Předmětu plnění jako celku, když očekává plně funkční Řešení a dílčí plnění pro něj nemají žádný význam ani užitek.
- 6.3. Vlastnické právo k movitým věcem dodaným Odběrateli na základě této Smlouvy přechází na Odběratele podpisem Akceptačního protokolu.

IV. Cena a platební podmínky

1. Cena Předmětu plnění (dále také jen „Cena“) je stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady, rizika, zisk a finanční vlivy (např. vývoj kurzu české měny vůči zahraničním měnám), a to po celou dobu realizace zakázky v souladu s podmínkami uvedenými v Zadávací dokumentaci. Ceny jsou závazné a nejvýše přípustné.
2. Cena zahrnuje veškeré náklady spojené s realizací Předmětu plnění dle čl. II. této Smlouvy včetně dodání/poskytnutí Licencí.
3. V souladu se zněním zákona č. 526/1990 Sb., o cenách se Smluvní strany dohodly na celkové Ceně za Předmět plnění v rozsahu části položkového rozpočtu (příloha č. 2) Smlouvy označeném jako „Funkční celek“ ve výši: **10 897 350,00 Kč** bez DPH. Dílčí ceny plnění jsou uvedeny v příloze č. 2 Smlouvy. Cena za předmět plnění v ostatních částech položkového rozpočtu (příloha č. 2 Smlouvy) bude stanovena na základě skutečného čerpání jednotlivých položek uvedených v příloze č. 2 při použití cen jednotlivých dílčích položek uvedených v příloze č. 2 Smlouvy.
4. Zálohy nebudou poskytovány.
5. Dodavatel vyúčtuje Cenu nebo její část v souladu se Smlouvou, daňovým dokladem – fakturou (dále také jen „**Faktura**“). Cena za Řešení včetně Hardwaru, Softwaru, Licencí, Implementace, souvisejících služeb a Školení vč. záruky za dodané Řešení bude vystavena na základě Akceptačního protokolu podepsaného odpovědnými zástupci obou Smluvních stran. Cena za Konektivitu pro zařízení / provoz sítě bude hrazena měsíčně zpětně.
6. Dodavatel výslovně prohlašuje, že je ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, plátcem DPH, resp. pro oblast přijatého plnění osobou povinnou k dani. Dodavatel se zavazuje při účtování dodávky uvést na faktuře odpovídající kód nomenklatury celního sazebníku. V případě, že se na dodávku Předmětu plnění vztahuje přenesená daňová povinnost, uvede Dodavatel na faktuře pouze platnou sazbu DPH a sdělení, že výši daně je povinen vypočítat, doplnit a přiznat Odběratel, pro kterého je plnění uskutečněno (§92f).
7. Splatnost Faktury se sjednává do 30 (slovy: třicet) kalendářních dnů od doručení Faktury Odběrateli.
8. Faktura musí splňovat mimo náležitostí podle ust. § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, dále níže uvedené náležitosti:
 - a) IČ;
 - b) den splatnosti;
 - c) číslo projektu Odběratele;
 - d) označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol;
 - e) odvolávka na smlouvu, číslo smlouvy, Dodavatele a Odběratele;
 - f) razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení účetního dokladu;
 - g) přílohou Faktury bude kopie potvrzeného Akceptačního protokolu.

Smluvní strany se v souladu s ust. § 26 odst. 3 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, dohodly, že Dodavatel bude zasílat Fakturu, včetně příloh výhradně prostřednictvím datové schránky Odběratele.

Pouze výjimečně je možné zasílat Fakturu v papírové podobě.

9. Za okamžik uhrazení Faktury se považuje datum, kdy byla předmětná částka odepsána z účtu Odběratele.
10. V případě, že Faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, je Odběratel oprávněn Fakturu vrátit do doby její splatnosti způsobem, který prokazuje, že do tohoto data Dodavatel vrácený daňový doklad od Odběratele převzal. V takovém případě je Dodavatel povinen Fakturu opravit a v případě, že by oprava činila Fakturu nepřehlednou, vystavit Fakturu novou. Opravená nebo nová Faktura musí být znovu zaslán Odběrateli a začíná běžet nová lhůta splatnosti.
11. Změna ceny je přípustná pouze:
 - a) Při prokazatelné změně směnného kurzu koruny vůči euru o více než 5 %, případně při změně daňových sazeb, a to pouze v procentuální výši shodné s touto změnou, a to pouze po písemném souhlasu Odběratele.
 - b) Při překročení míry inflace, přesněji pokud statistické vyjádření inflace vycházející z měření čistých cenových změn pomocí indexů spotřebitelských cen vyjádřených přírůstkem indexu spotřebitelských cen za předcházející kalendářní čtvrtletí předchozího roku, tj. např. pro rok 2025 se jedná o IV. čtvrtletí roku 2024, celostátně vyhlášené Českým statistickým úřadem překročí v součtu 2 %. Dodavatel je oprávněn zvýšit cenu podle tohoto odstavce pouze jednou ročně s účinností od 1. dubna příslušného roku. Dodavatel je oprávněn zvýšit cenu podle tohoto odstavce nejvýše o 5 % (slovy: pět procent) i v případě, že míra inflace za příslušné IV. kalendářní čtvrtletí bude vyšší. Pro vyloučení pochybností se sjednává, že v případě záporné míry inflace se cena nesnižuje. Dodavatel je oprávněn Odběrateli písemně oznámit zvýšení cen na základě uplatnění uvedené inflační doložky. Oznámení musí obsahovat rozdíl cen indexu, zvýšenou cenu a podrobnosti výpočtu zvýšení. Zvýšení ceny podle tohoto odstavce je platné po oboustranném písemném souhlasu smluvních stran o zvýšení ceny. Právo na uplatnění zvýšení ceny zaniká vždy k 30. dubnu daného roku, přičemž doložka bude použita pouze pro dosud nevyfakturované položky. Zvýšení ceny se týká pouze části plnění spočívající v poskytování Konektivity.

V. Podpora provozu a servis Řešení

1. Dodavatel zajišťuje podporu provozu a servis Předmětu plnění v souladu s požadavky na předmět plnění dle této Smlouvy.
2. Zajištění technické podpory dílčích částí Předmětu plnění bude realizováno v souladu s požadavky vyplývajícími ze Zadávací dokumentace a Technické specifikace.
3. Po dobu trvání projektu se Dodavatel zavazuje pružně reagovat na případné změny legislativních požadavků a v souladu s platnými nařízeními provést potřebné kroky a konfigurace k zajištění souladu Předmětu plnění s právními předpisy.

VI. Vady Předmětu plnění, jejich uplatnění a záruka

1. Vady Předmětu plnění

- 1.1. Předmět plnění vykazuje vady, nemá-li vlastnosti sjednané v této Smlouvě včetně jejich příloh, tj. zejména neodpovídá-li Technické specifikaci.

2. Právní vady

- 2.1. Dodavatel odpovídá za to, že jím poskytnutá plnění dle této Smlouvy nebudou zatíženy právem třetí osoby.
- 2.2. V případě, že k plněním poskytnutým Odběrateli na základě této Smlouvy uplatní právo jakákoliv třetí osoba, zavazuje se Dodavatel nahradit Odběrateli veškerou újmu takto způsobenou, jakož i náklady vynaložené na obranu práv Odběratele. Dodavatel se v takovém případě dále zavazuje na svůj náklad poskytnout Odběrateli veškerou možnou součinnost k ochraně jeho práv. Dodavatel je povinen na své náklady vypořádat veškeré nároky třetích osob uplatněné vůči Odběrateli z titulu právních vad plnění dodaného na základě této Smlouvy. V případě soudního sporu je Dodavatel povinen zajistit řádné a svědomité vedení takového sporu a činit veškeré potřebné úkony tak, aby práva Odběratele nebyla zpochybněna z důvodu nedostatečné procesní obrany; Odběratel se zavazuje poskytnout Dodavateli potřebnou součinnost při vedení takového sporu.

3. Reklamáce vad

- 3.1. Jakákoliv reklamáce vad Předmětu plnění musí být Odběratelem provedena bez zbytečného odkladu, nejpozději do 20 (slovy: dvaceti) pracovních dnů, co se Odběratel o vadě dozvěděl. Uplynutím této lhůty nedochází ke ztrátě nároků Odběratele z vad Předmětu plnění.
- 3.2. Reklamáce bude prováděna písemně. Za písemnou formu pro účely reklamáce vad Předmětu plnění považují Smluvní strany rovněž e-mailovou komunikaci.
- 3.3. V rámci písemné reklamáce musí Odběratel sdělit popis reklamované vady včetně doložení případných fotografií, pokud je má Odběratel k dispozici.
- 4. Záruka za jakost a možnost rozšíření její doby**
- 4.1. Záruka za jakost na SW část Řešení a jeho dílčích částí včetně Software (dále také jen „**Záruka na SW**“) je 24 (slovy: dvacet čtyři) měsíců (dále také jen „**Záruční doba na SW**“) a začíná plynout ode dne převzetí Řešení jako funkčního celku na základě podepsání Akceptačního protokolu Odběratelem, pokud není v příloze č. 1 uvedeno jinak.
- 4.2. Záruka za jakost na HW část Řešení a jeho dílčích částí mimo bezpilotní létající zařízení (dále také jen „**Záruka na HW**“) je 24 (slovy: dvacet čtyři) měsíců (dále také jen „**Záruční doba na HW**“) a začíná plynout ode dne převzetí Řešení jako funkčního celku na základě podepsání Akceptačního protokolu Odběratelem, pokud není v příloze č. 1 uvedeno jinak.
- 4.3. Odběratel požaduje v případě dodávky bezpilotních létajících zařízení rozšířenou záruku za jakost, zajišťující rychlé řešení oprav nebo kompletní výměnu (max. 2 případy) při poškození v běžném provozu. Parametry této služby musí být srovnatelné se standardy rozšířených záruk běžně dostupných na trhu pro daný typ produktu, a to na dobu alespoň 24 měsíců, pokud není v příloze č. 1 uvedeno jinak.
- 4.4. Dodavatel se zavazuje, že po dobu trvání Záruky bude mít Řešení vlastnosti požadované Odběratelem v rámci Technické specifikace a vlastnosti obvyklé.
- 4.5. Reklamované vady Předmětu plnění budou Dodavatelem odstraněny nejpozději do 30 dnů od provedení reklamáce Předmětu plnění, pokud tato Smlouva nebo její přílohy nestanoví pro konkrétní část Předmětu plnění dobu kratší.
- 4.6. Případné náklady související s odstraněním vad Řešení včetně dílů a materiálu pro jejich odstranění, jsou v případě odstranění vad v rámci Záruky, neseny Dodavatelem.
- 4.7. Součástí Záruka na HW i Záruky na SW je poskytování Technické podpory v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou.

VII. Sankční ustanovení

1. V případě, že Dodavatel nesplní povinnost dle čl. II. odst. 2 a 3 této Smlouvy, vzniká Odběrateli nárok vůči Dodavateli na smluvní pokutu ve výši 500 000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých). Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody. Rovněž porušení povinnosti zakládající nárok na smluvní pokutu dle tohoto odstavce představuje podstatné porušení této Smlouvy.
2. V případě, že v průběhu trvání Záruky Odběratel zjistí, že vlastnosti (zejména technické parametry) Řešení nebo jeho části jsou prokazatelně v rozporu s touto Smlouvou (zejména nesplňují minimální požadované parametry uvedené v Technické specifikaci uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy), vzniká Odběrateli nárok vůči Dodavateli na smluvní pokutu ve výši 500 000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých). Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody. Rovněž porušení povinnosti zakládající nárok na smluvní pokutu dle tohoto odstavce představuje podstatné porušení této Smlouvy.
3. V případě prodlení nebo výpadku služeb Dodavatele v souvislosti s poskytnutím Konektivity pro potřeby Neveřejné sítě, se dále budou uplatňovat následující sankce:
 - a) V případě, že je Dodavatel v prodlení se zpřístupněním a konfigurací Neveřejné sítě, dle ustanoveného harmonogramu v příloze č. 1, je povinen uhradit Odběrateli smluvní pokutu ve výši 1 % z ceny nedodané či vadně poskytnuté služby „Vytvoření, dodání a konfigurace 5G sítě, integrační služby operátora“, za každý, byť jen započatý den, za který k prodlení či

nedodání rozsahu a kvality služeb došlo. Celková výše smluvní pokuty nepřesáhne 100 % ceny poskytnutí služby „Vytvoření, dodání a konfigurace 5G sítě, integrační služby operátora“.

- b) Při výpadku nebo nefunkčnosti dodaného 5G routeru se Poskytovatel zavazuje k jeho neprodlenému zprovoznění nebo výměně nejpozději do konce následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy, v opačném případě je Poskytovatel povinen zaplatit Odběrateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý den prodlení.
 - c) Při výpadku poskytovaných služeb se Poskytovatel zavazuje k jejich neprodlenému zprovoznění nejpozději do 120 hodin od nahlášení poruchy, v opačném případě je Poskytovatel povinen zaplatit Odběrateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý den prodlení při neposkytování služeb.
 - d) Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Odběratele na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Poskytovatele, na niž se sankce vztahuje, s výjimkou upravenou ustanovením § 64 odst. 12 zákona o elektronických komunikacích.
 - e) Žádná ze smluvních stran neodpovídá za porušení povinnosti, k němuž došlo v důsledku okolností vyšší moci. Vyšší mocí se pro účely této smlouvy rozumí událost, která je mimo kontrolu smluvních stran a ke které došlo bez zavinění smluvních stran. Takovou událostí se rozumí např. přírodní katastrofa, epidemie, dopravní embargo, kybernetický útok nebo stávka v příslušném odvětví. Smluvní strana postižená vyšší mocí je povinna bezodkladně informovat druhou smluvní stranu o rozsahu a předpokládaném trvání překážek v plnění smluvních závazků. Strany se zavazují vyvinout nejvyšší úsilí za účelem odstranění nebo snížení následků způsobených vyšší mocí.
- 4. Odběratel se zavazuje při prodlení se zaplacením ceny Předmětu plnění zaplatit Dodavateli úrok z prodlení ve výši stanovené zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem.
 - 5. V případě prodlení Dodavatele s plněním Termínu plnění vzniká Odběrateli vůči Dodavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 0,5 % (slovy: pět desetin procenta) z ceny Předmětu plnění dle čl. IV. odst. 3 této Smlouvy za každý započatý den prodlení. Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody.
 - 6. V případě neposkytování služeb Projektového vedení vzniká Odběrateli vůči Dodavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každý případ takového neposkytnutí.
 - 7. V případě, že vady nebo nedostatky zjištěné při akceptaci Předmětu plnění nebudou odstraněny v dohodnutých termínech, vzniká Odběrateli vůči Dodavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každý den a každý jednotlivý případ takového nedodržení dohodnutého termínu.
 - 8. V případě, že Dodavatel nedodržení termíny pro odstranění vad nebo nedostatků Předmětu plnění nebo jeho části v rámci reklamačního řízení, vzniká Odběrateli vůči Dodavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každý den a každý jednotlivý případ takového nedodržení termínu pro odstranění vad nebo nedostatků.
 - 9. V případě porušení povinnosti mlčenlivosti dle čl. VIII. této Smlouvy jednou smluvní stranou vzniká druhé smluvní straně nárok na smluvní pokutu ve výši 100 000 Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých) za každé jednotlivé porušení takové povinnosti mlčenlivosti.
 - 10. V případě, že Dodavatel poruší kterékoli ust. čl. XII. odst. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 nebo 12 až 16, vzniká Odběrateli vůči Dodavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každé takové zjištěné porušení povinností Dodavatele.
 - 11. V případě, že Dodavatel poruší kterékoli ust. čl. XIII. odst. 1, 2, 3, 4 nebo 5, vzniká Odběrateli vůči Dodavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každé takové zjištěné porušení povinností Dodavatele.
 - 12. Smluvní pokuty dle této Smlouvy lze požadovat kumulativně, a to bez omezení. Úhradou smluvní pokuty není dotčena další existence povinnosti smluvní pokutou zajištěné. Smluvní pokutu je Odběratel oprávněn započíst oproti splatným pohledávkám Dodavatele.
 - 13. Smluvní pokuty dle tohoto článku Smlouvy jsou splatné do 10 dnů od doručení výzvy k jejich úhradě Smluvní straně, která je k úhradě smluvní pokuty povinna.

VIII. Ochrana osobních údajů a důvěrných informací

1. Smluvní strany se zavazují při zpracování osobních údajů dodržovat nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, obecného nařízení o ochraně osobních údajů (dále také jen „**GDPR**“) a zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZOÚ**“). Smluvní strany berou na vědomí, že cílem této Smlouvy není zpracování osobních údajů třetích osob (ve smyslu tohoto odstavce jsou třetími osobami chápáni i zaměstnanci smluvních stran). Za předpokladu, že se i přes tuto skutečnost dostane Dodavatel do kontaktu s osobními údaji třetích osob, zavazuje se tyto zpracovávat v minimálním možném rozsahu a v souladu s GDPR a ZZOÚ a případnou smlouvou o zpracování osobních údajů uzavřenou mezi Smluvními stranami.
2. Smluvní strany se vzájemně zavazují zachovávat mlčenlivost o všech podstatných skutečnostech získaných při své činnosti vyplývající z této Smlouvy (dále jen „**Povinnost mlčenlivosti**“), a to zejména o skutečnostech, které tvoří jejich obchodní tajemství ve smyslu ust. § 504 Občanského zákoníku a důvěrné informace (dále také jen „**Důvěrné informace**“).
3. Za Důvěrné informace Odběratele a třetích stran určených Odběratelem Smluvní strany považují zejména (nikoliv výlučně):
 - a) strukturu počítačových systémů, sítě a programů Odběratele;
 - b) popis procesů Odběratele;
 - c) přístupové údaje k počítačovým systémům a programů Odběratele;
 - d) data Odběratele, zejména pak obrazová data ze zařízení;
 - e) osobní údaje školených osob;
 - f) informace o plánovém rozvoji struktury počítačových systémů a programů Odběratele.
4. Za Důvěrné informace Dodavatele Smluvní strany považují detailní funkční specifikaci Řešení.
5. Za Důvěrné informace kterékoliv Smluvní strany se dále považují informace a údaje, které poskytující Smluvní strana výslovně a zřetelně označí jako „důvěrné“.
6. Za porušení Povinnosti mlčenlivosti je kvalifikováno jednání, jímž jedna smluvní strana jiné osobě neoprávněně sdělí, zpřístupní, pro sebe nebo pro jiného využije obchodní tajemství či Důvěrné informace získané při své činnosti od jiné Smluvní strany, pokud je to v rozporu se zájmy jiné Smluvní strany, a učiní tak bez jejího souhlasu.
7. Porušením závazku mlčenlivosti není:
 - a) poskytnutí obchodního tajemství a/nebo Důvěrných informací v nezbytném rozsahu orgánům nebo osobám majícím ze zákona právo na tyto informace a kontrolu činnosti Smluvních stran;
 - b) poskytnutí obchodního tajemství a/nebo Důvěrných informací osobám, které mají ze zákona uloženou povinnost mlčenlivosti (notář, advokát, daňový poradce);
 - c) poskytnutí obchodního tajemství a/nebo Důvěrných informací Smluvní strany či umožnění přístupu k němu třetím osobám v souvislosti s plněním této Smlouvy, pouze však v nezbytném rozsahu, přičemž příslušná Smluvní strana je povinna poučit tyto třetí osoby o tom, že jde o obchodní tajemství a/nebo Důvěrné informace jiné Smluvní strany a zavázat takové třetí osoby k mlčenlivosti nejméně ve stejné rozsahu v jakém je k mlčenlivosti vázána dle této Smlouvy Smluvní strana, třetí osobě takové informace sdělující;
 - d) použití obchodního tajemství a/nebo Důvěrných informací v souladu s touto Smlouvou nebo na základě výslovného souhlasu příslušné Smluvní strany, popř. jiné použití důvěrných informací, které se staly veřejně dostupnými nikoliv v důsledku porušení závazku mlčenlivosti povinnou Smluvní stranou;
 - e) použití a/nebo sdělení obchodního tajemství a/nebo Důvěrných informací Odběratelem třetí osobě za účelem správy, údržby, rozšíření, úprav, změn, oprav a dalšího nakládání se Software prováděného pro Odběratele takovou třetí osobou.
8. Veškeré Důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající Smluvní strany a přijímající Smluvní strana vyvine pro zachování jejich důvěrnosti a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o její vlastní Důvěrné informace.

9. Povinností mlčenlivosti jsou Smluvní strany vázány po dobu trvání skutečností zakládajících tuto Povinnost mlčenlivosti, pokud nebudou mlčenlivosti zproštěny nebo se nestanou dané informace veřejně dostupnými jinak než porušením Povinnosti mlčenlivosti některou ze Smluvních stran.
10. V případě porušení Povinnosti mlčenlivosti Dodavatelem, vzniká Odběrateli nárok na smluvní pokutu ve výši 100 000 Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých) za každé jednotlivé porušení Povinnosti mlčenlivosti. Tato smluvní pokuta je splatná do 10 (slovy: deseti) kalendářních dnů od doručení výzvy k její úhradě. Úhradou této smluvní pokuty není dotčen nárok Odběratele na náhradu škody ani nárok na případné sankce ze závislých smluv na této Smlouvě.

IX. Ukončení Smlouvy

1. Tato Smlouva zaniká řádným splněním sjednaných závazků dle této Smlouvy nebo za podmínek stanovených v následujících odstavcích tohoto článku.
2. Tuto Smlouvu lze zrušit:
 - a) Dohodou smluvních stran, jejíž součástí je i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek.
 - b) Odstoupením od Smlouvy v případech uvedených v zákoně nebo v této Smlouvě.
 - c) Výpovědí ze strany Odběratele.
3. Odběratel je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě, že dojde k podstatnému porušení smlouvy:
 - a) prodlení Dodavatele s dodáním Hardware, Licencí nebo jiných plnění dle této Smlouvy, které je delší než 60 (slovy: šedesát) kalendářních dnů;
 - b) porušení povinností podle čl. II, odst. 2 Smlouvy;
4. Odběratel je oprávněn okamžitě odstoupit od Smlouvy bez předchozího oznámení Dodavateli nebo výzvy k sjednání nápravy v přiměřené lhůtě:
 - a) Bude-li soudem na majetek Dodavatel prohlášen úpadek.
 - b) Vstoupí-li Dodavatel do likvidace.
 - c) Pozbude-li Dodavatel jakékoliv oprávnění vyžadované právními předpisy pro provádění činnosti, k níž se zavazuje touto Smlouvou.
5. Dodavatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě, že Odběratel je v prodlení s placením peněžitých částek Dodavateli dle této Smlouvy a toto prodlení trvá po dobu delší než 15 dnů a nezjedná nápravu ani do 15 dnů od doručení písemného oznámení Dodavatele o takovém prodlení.
6. Výpověď musí být provedena písemnou formou. Výpovědní lhůta činí 6 měsíců a začíná běžet od počátku měsíce následujícího po měsíci, v němž byla výpověď doručena Dodavateli.
7. Veškerá porušení povinností Dodavatele, která mohou mít za následek odstoupení od této Smlouvy ze strany Odběratele, se bez dalšího považují za závažné pochybení při plnění smluvního vztahu.
8. Předčasné ukončení Smlouvy nemá vliv na ta práva a povinnosti smluvních stran, u nichž z jejich povahy či kontextu této Smlouvy vyplývá, že mají zůstat v účinnosti i po dni ukončení účinnosti Smlouvy nebo mají vzniknout ke dni ukončení účinnosti Smlouvy.
9. V případě odstoupení od Smlouvy jsou si Smluvní strany povinny vrátit vše, co si v souvislosti s touto Smlouvou plnily.
10. Zánikem Smlouvy z důvodu odstoupení od Smlouvy nezanikají nároky na smluvní pokuty sjednané v čl. VII. této Smlouvy, stejně jako nezaniká právo na náhradu škody.

X. Vyhrazená změna závazku

1. Odběratel může v průběhu trvání Smlouvy navrhnout náhradu nabízeného zboží (zejm. HW a SW) za novější za předpokladu splnění stejných či lepších technických parametrů stanovených Odběratelem a beze změny ceny plnění – taková změna podléhá schválení ze strany Odběratele.

XI. Součinnost smluvních stran

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro provedení předmětu plnění Smlouvy dle podmínek stanovených Smlouvou, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně stanoveno ustanovením Smlouvy.
2. Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy skutečnosti, které jí budou bránit, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí tuto skutečnost neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se dále zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, bránící z její strany splnění jejich smluvních povinností.
3. Dodavatel se zavazuje, že na základě skutečností zjištěných v průběhu plnění povinností dle Smlouvy navrhne a provede opatření směřující k dodržení podmínek stanovených Smlouvou pro naplnění Smlouvy, k ochraně Odběratele před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji a že poskytne Odběrateli, zástupci Odběratele jednajícímu ve věcech technických a jiným osobám zúčastněným na provádění plnění Smlouvy veškeré potřebné doklady, konzultace, pomoc a jinou součinnost.

XII. Prohlášení, práva a závazky smluvních stran

1. Dodavatel prohlašuje, že:
 - a) není jako právnická osoba v likvidaci;
 - b) není proti němu vedeno insolvenční řízení a takové řízení nebylo zastaveno či zrušeno z důvodu nedostatku majetku Dodavatele a dále není předlužen či neschopen plnit své splatné závazky vůči svým věřitelům;
 - c) uzavření/m této smlouvy:
 - neporuší správní rozhodnutí orgánu státní správy České republiky;
 - neporuší ustanovení žádné dohody, smlouvy či jiného ujednání, které uzavřel se třetí osobou;
 - nebude mít za následek újmu nebo požadavek na splacení jakéhokoli správního poplatku, dotací nebo jiného závazku Dodavatele;
 - d) neučinil nic, ať již sám anebo za spolupráce či prostřednictvím třetí osoby, co by omezilo či znemožnilo dosažení účelu Smlouvy.
2. Dodavatel dále prohlašuje, že:
 - a) není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zák. č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, v platném znění nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti;
 - b) není dodavatelem ve smyslu nařízení Rady EU č. 2022/576, tj. není:
 - ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou, subjektem či orgánem se sídlem v Rusku,
 - právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněný některým ze subjektů uvedených výše v tomto odstavci, nebo
 - fyzickou nebo právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který jedná jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených výše v tomto odstavci;
 - c) nevyužije při plnění veřejné zakázky poddodavatele, který by naplnil skutečnosti výše uvedené v tomto odstavci;

- d) neobchoduje se sankcionovaným zbožím, které se nachází v Rusku nebo Bělorusku či z Ruska nebo Běloruska pochází a nenabízí takové zboží v rámci plnění veřejných zakázek;
- e) žádné finanční prostředky, které obdrží za plnění veřejné zakázky, přímo ani nepřímo nezpřístupní fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům s nimi spojeným uvedeným v sankčním seznamu v příloze nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ve spojení s prováděcím nařízením Rady (EU) č. 2022/581, nařízení Rady (EU) č. 208/2014 a nařízení Rady (ES) č. 765/2006 nebo v jejich prospěch.

Pokud by v průběhu plnění z této Smlouvy nastaly ve vztahu k prohlášení tohoto odstavce jakékoli změny, je Dodavatel povinen tuto skutečnost bezodkladně oznámit Odběrateli. Pokud tak neučiní, má se za to, že žádné změny nenastaly.

3. Dodavatel se zavazuje, že Odběrateli bezodkladně po vzniku takové skutečnosti písemně oznámí:
 - a) podání návrhu na prohlášení konkursu na majetek Dodavatele dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů; nebo
 - b) podání návrhu na vyrovnání na majetek Dodavatele dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů; nebo
 - c) vstup Dodavatele do likvidace; nebo
 - d) splnění podmínek prohlášení konkursu na majetek Dodavatele, tj. zejména že Dodavatel je předlužen anebo insolventní; nebo
 - e) rozhodnutí o provedení přeměny Dodavatele, zejména fúzí, převodem jmění na společníka či rozdělením, provedení změny právní formy Dodavatele či provedení jiných organizačních změn; nebo
 - f) omezení či ukončení činnosti Dodavatele, která bezprostředně souvisí s předmětem této smlouvy; nebo
 - g) všechny skutečnosti, které by mohly mít vliv na přechod či vypořádání závazků Dodavatele vůči Odběrateli vyplývajících z této smlouvy či s touto smlouvou souvisejících; nebo
 - h) rozhodnutí o zrušení Dodavatele.
4. Dodavatel prohlašuje, že před podpisem Smlouvy řádně přezkoumal předané materiální podklady a dokumentaci a řádně prověřil místní podmínky a všechny nejasné podmínky pro plnění Smlouvy či její části si vyjasnil s Odběratelem nebo místním šetřením.
5. Dodavatel se zavazuje postupovat při plnění Smlouvy s odbornou péčí, jakož i dle postupů a metod, které nabídl v rámci Veřejné zakázky, které předcházelo uzavření Smlouvy, ve své nabídce a v souladu s podmínkami uvedenými v Zadávací dokumentaci.
6. Dodavatel prohlašuje, že všechny součásti plnění dle této smlouvy ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, splňují požadavky technických předpisů platných v ČR.
7. Dodavatel se zavazuje:
 - a) při provádění předmětu díla zachovávat platné obecně závazné předpisy a rozhodnutí orgánů veřejné správy;
 - b) písemně upozornit Odběratele na nevhodnost, případně nepřijatelnost podkladových materiálů, pokynů a věcí, které mu byly předány Odběratelem, nebo Odběratelem požadovaných změn, ať již z hlediska důsledků pro jakost a provedení předmětu díla či rozporu s podklady pro uzavření této smlouvy, ustanoveními nebo rozhodnutími orgánů veřejné správy či obecně závaznými právními předpisy či jinými normami. V případě, že Odběratel bude, i přes upozornění Dodavatele, trvat na užití podkladových materiálů, pokynů a věcí, které byly Dodavateli předány Odběratelem, je Dodavatel oprávněn odmítnout jejich plnění pouze tehdy, pokud by se jejich splněním mohl vystavit správnímu či trestnímu postihu;
 - c) mít po celou dobu trvání smluvního vztahu sjednané pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě s limitním plněním na jednu škodní událost v minimální výši 10 000 000 Kč;
 - d) umožnit Odběrateli kontrolu provádění díla prostřednictvím osob pověřených Odběratelem; a poskytnout jim potřebnou součinnost a podmínky pro výkon jejich funkce.

8. Dodavatel se zavazuje, že zajistí plnění Smlouvy tak, aby provádění předmětu plnění Smlouvy:
 - a) v co nejmenší míře omezovalo činnost Odběratele nebo ostatních subjektů zapojených do plnění předmětu Smlouvy.
9. Dodavatel se zavazuje:
 - a) uhradit Odběrateli do deseti dnů poté, kdy k tomu bude Odběratelem písemně vyzván, veškeré pokuty či další sankce, které byly Odběrateli vyměřeny (pravomocným rozhodnutím) orgány veřejné správy v souvislosti s porušením povinností Dodavatele stanovených touto smlouvou či obecně závaznými právními předpisy při provádění předmětu díla. Úhrada bude provedena na účet Odběratele uvedený v záhlaví této smlouvy;
 - b) vystane-li v průběhu plnění Smlouvy nutnost upřesnění způsobu jejího provedení, neprodleně si vyžádat předchozí písemný souhlas či pokyn Odběratele.
10. Odběratel neudělil Dodavateli žádné oprávnění uzavírat pracovně právní či jiné vztahy nebo jednat jménem Odběratele. Současně smluvní strany dohodly, že každá osoba zaměstnaná nebo jinak využívaná Dodavatelem při provádění předmětu díla bude placena Dodavatelem a bude považována pro účely této smlouvy za zaměstnance Dodavatele.
11. Dodavatel je povinen zajistit po celou dobu trvání této Smlouvy:
 - a) dodržování povinností vyplývajících z pracovněprávních předpisů a kolektivních smluv vztahujících se na zaměstnance, kteří se budou podílet na provádění plnění;
 - b) dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, přičemž uvedené je dodavatel povinen zajistit i u svých poddodavatelů;
 - c) soulad plnění s úmluvami Mezinárodní organizace práce (ILO) přijatými Českou republikou a právními předpisy, přičemž uvedené je dodavatel povinen zajistit i u svých poddodavatelů;
 - d) s ohledem na ochranu životního prostředí minimální produkci všech druhů odpadů, vzniklých v souvislosti s prováděním plnění, a v případě jejich vzniku bude v co největší míře usilovat o jejich další využití, recyklaci a další ekologicky šetrná řešení, a to i nad rámec povinností stanovených zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech;
 - e) v rámci dodavatelského řetězce minimálně rovnocenné platební podmínky, jako má sjednány s Odběratelem;
 - f) plnění výše uvedených podmínek i u svých poddodavatelů, včetně řádného a včasného plnění finančních závazků svým poddodavatelům za podmínek vycházejících z této Smlouvy.

Nahrazování zaměstnanců Dodavatele

12. Dodavatel nesmí bez předchozího souhlasu Odběratele provádět žádné změny v seznamu zaměstnanců a jiných osob Dodavatele určených k poskytování Předmětu plnění (tzv. členů realizačního týmu) oproti seznamu, který byl uveden v nabídce předložené v zadávacím řízení Veřejné zakázky.
13. Dodavatel je povinen navrhnout Odběrateli nahrazení člena týmu v následujících případech:
 - a) v případě smrti, nemoci nebo úrazu člena týmu, pokud nemoc nebo úraz člena týmu znemožňuje Dodavateli řádně provést plnění dle této smlouvy,
 - b) pokud je nezbytné nahradit člena týmu z důvodů, které Dodavatel nemůže ovlivnit (např. ukončení pracovního poměru apod.).
14. V průběhu poskytování plnění z této Smlouvy a na základě písemné a zdůvodněné žádosti je Odběratel oprávněn požádat Dodavatele o nahrazení člena týmu, pokud se domnívá, že člen týmu nepracuje efektivně nebo neplní své povinnosti v souladu s touto Smlouvou.
15. Pokud je zapotřebí člena týmu nahradit, musí mít náhradní člen minimálně stejnou kvalifikaci a zkušenosti jako nahrazený člen týmu. Pokud Dodavatel nemá k dispozici náhradního člena týmu se srovnatelnou nebo vyšší kvalifikací a zkušenostmi, které měl nahrazený člen týmu, je Odběratel oprávněn:
 - a) akceptovat náhradu náhradním členem týmu s nižší kvalifikací a zkušenostmi, pokud i přesto zůstanou zachovány požadavky Odběratele na příslušného člena týmu uvedené jako kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, a současně pokud tato nominace neohroží provedení řádného plnění z této Smlouvy, nebo

- b) odstoupit od této Smlouvy, pokud Dodavatel není schopen provádět příslušné činnosti prostřednictvím řádně kvalifikované osoby, případně pokud by plnění dle této Smlouvy bylo v důsledku snížení kvalifikace příslušných osob jinak ohroženo.
16. Jakékoliv dodatečné náklady vzniklé v souvislosti s náhradou člena týmu Dodavatele nese Dodavatel. Pokud není člen týmu Dodavatele nahrazen okamžitě, příp. pokud se neujme svých funkcí s okamžitou platností, je Odběratel oprávněn vyzvat Dodavatele, aby k provedení řádného plnění dle této Smlouvy přidělil dočasně jiného řádně kvalifikovaného člena týmu, který bude provádět řádné plnění až do doby, kdy náhradní člen týmu převezme své funkce a začne řádně provádět plnění z této Smlouvy, případně je Odběratel oprávněn vyzvat Dodavatele, aby přijal jiná vhodná opatření, kterými bude dočasná nepřítomnost schváleného náhradního člena týmu řešena.

XIII. Závěrečná ustanovení

1. Pohledávky vyplývající z této Smlouvy nemohou být postoupeny třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany.
2. V souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, je Dodavatel osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Tato povinnost se vztahuje na právnickou nebo fyzickou osobu, podléající se na dodávkách zboží nebo služeb hrazených z veřejných rozpočtů nebo z veřejné finanční podpory.
3. Dodavatel (vč. případných poddodavatelů) je povinen archivovat veškerou dokumentaci související s realizací Předmětu plnění, zejména originální vyhotovení Smlouvy, její dodatky, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci Předmětu plnění této Smlouvy po dobu 10 (slovy: deseti) let od zániku závazku vyplývajícího ze Smlouvy a po tuto dobu je Dodavatel rovněž povinen umožnit kontrolu těchto dokladů osobám oprávněným k výkonu kontroly Předmětu plnění a vytvořit těmto osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci Předmětu plnění a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
4. Dodavatel (vč. případných poddodavatelů) je povinen po dobu 10 let od ukončení projektu poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (MMR, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva financí, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy (dále jen OFS) a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
5. Dodavatel je povinen plněním významně nepoškodovat environmentální cíle (dále jen DNSH).
6. Smluvní strany se dohodly, že v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), tuto Smlouvu, včetně případných dodatků, v Registru smluv uveřejní Odběratel.
7. Veškeré změny a doplňky této Smlouvy je možné činit písemně, a to formou číslovaných dodatků.
8. Tato Smlouva se uzavírá písemně elektronickými prostředky, a to zaručeným elektronickým podpisem oprávněných zástupců obou smluvních stran.
9. Veškeré právní vztahy touto Smlouvou neupravené se řídí obecně závaznými právními předpisy České republiky, zejména zákona č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem.
10. Tato Smlouva nabývá platnosti podpisem obou Smluvních stran a účinnosti od data zveřejnění v Registru smluv.
11. Jestliže jednotlivá ustanovení této Smlouvy jsou nebo se stanou zcela nebo částečně neplatnými nebo jestliže v této Smlouvě nějaké ustanovení zcela chybí, není tím dotčena platnost ostatních ustanovení. Namísto neplatného či chybějícího ustanovení dohodnou Smluvní strany takové platné ustanovení, které nejvíce odpovídá smyslu a účelu neplatného či chybějícího ustanovení.

Přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Podrobný položkový rozpočet

V Ústí nad Labem, dne 24. 4. 2025

V Praze, dne 24. 4. 2025

Statutární město Ústí nad Labem

PhDr. Ing. Petr Nedvědický
Primátor

[AgentFly Technologies s.r.o.]

Mgr. Přemysl Volf, Ph.D.
jednatel]

Příloha č. 1: Technická specifikace

Technickými podmínkami se v případě plnění této Smlouvy rozumí vymezení charakteristik a požadavků na plnění předmětu veřejné zakázky. Při výkladu technických podmínek je vždy nutné přihlížet k účelu využití předmětu veřejné zakázky pro odběratele.

Pokud stanovené technické podmínky, obsahují požadavky nebo odkazy na názvy či specifická označení dodávek, která platí pro určitou osobu za příznačné, jedná se výhradně o případy, kdy by popis předmětu veřejné zakázky postupem podle § 89 a násl. ZZVZ nebyl dostatečně přesný, jednoznačný a srozumitelný. **Odběratel však umožní pro plnění Smlouvy použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.**

[Vzhledem ke komplexitě poptávaného řešení a k prokázání funkčnosti řešení jako celku, tak jak je požadováno v Předmětu plnění veřejné zakázky Výzvy, přikládáme k samotné nabídce tento podrobný popis řešení. Dokument popisuje jednotlivé prvky demonstrativní aplikace ekosystému sítě 5G v prostředí statutárního města Ústí nad Labem a jejich vzájemné provázání do požadovaného ekosystému, který zahrnuje zajištění konektivity, bezpilotní prostředky daných tříd, dalšího vybavení pro nakládání s daty a nabízenou podporu, jak v rámci školení, tak v rámci legislativní podpory provozu. Samostatnou částí dokumentu je pak popis nabízených edukativních programů s podrobným rozбором nabízených kurzů a analýzou jejich přínosů pro budoucí rozvoj v rámci bezpilotních technologií s využitím 5G konektivity.

Kromě technického popisu technologického ekosystému bude v rámci dokumentu dopodrobna popsáno, jak lze předkládané řešení využít pro provoz v rámci formulovaných scénářů směrem k implementaci opatření konceptů Smart City. Jednotlivé scénáře budou podrobně popsány s přesným zapojením nabízeného technologického ekosystému pro jejich efektivní plnění.

Technické specifikace komponent řešení

V rámci technického popisu řešení bude popsána každá poptávaná komponenta samostatně, přičemž kromě konkrétního pojmenování všech nabízených produktů, ze kterých se komponenta skládá, bude specificky vypsána část technické specifikace, která dokládá splnění minimální technické specifikace každé komponenty tak, jak je poptávána ve Výzvě. Pro ostatní technické specifikace, které nejsou konkrétně vyžadovány v rámci Výzvy, bude využit odkaz (aktuální internetové stránky výrobce anebo specifikační list přiložený jako příloha nabídky) na kompletní specifikaci výrobce.

Propojení jednotlivých komponent do požadovaného funkčního ekosystému a představení jeho nasazení na popsanych scénářích bude součástí další části tohoto popisu.

Univerzální dron kategorie C3 pro širší využití

Jako univerzální dron kategorie C3 je nabízen bezpilotní prostředek od výrobce DJI z kategorie Enterprise, Matrice 350 RTK. Tento bezpilotní prostředek je široce využíván v průmyslových aplikacích a splňuje požadované technické parametry. Tento bezpilotní prostředek disponuje díky svému širokému použití velkým množstvím plně integrovaných přídatných zařízení a senzorů. Mezi klíčové vlastnosti pak patří možnost horní i dolní montáže libovolného senzoru, možnost nesení dvou senzorů pro spodní montáž a dostupnost kompatibilního systému pro provoz v upoutaném režimu. Tento bezpilotní prostředek je plně kompatibilní s nabízeným palubním 5G modulem a ekosystémem velitelského pracoviště.

Technická specifikace dronu¹

Třída bezpilotního prostředku	C3 ²
Maximální vzletová hmotnost (MTOW)	9,2 kg
Pevná pilotní kamera s pozorovacím úhlem FOV	142°
Polohová LED světla na ramenech	Ano, červená (přední) a zelená (zadní)
RTK GNSS s možností místní báze stanice nebo poskytovatele korekcí z internetu	Ano, kompatibilní báze stanice je součástí příslušenství.
Vhodné pro převoz v kufru osobního auta	Dodané v odolném kufru o rozměru cca 80x50x32 cm
Multikonstelční GNSS systém	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo
Možnost snadné výměny užitečného zatížení (senzorů)	Systém QuickRelease pro snadnou výměnu senzorů
Záznam GNSS pozice a dalších metadat(natočení) do záznamů všech vyměnitelných senzorů	Veškeré obrázky zaznamenávají metadata v rámci EXIF Video soubory jsou doplněny strojově zpracovatelným označením polohy a času pro klíčové snímky
Možnost dolní i horní montáže senzorů (umožňuje snímkovat nad dronem)	Ano, podporované montáže: Jeden dolní senzor Jeden horní senzor Dva dolní senzory Jeden dolní a jeden horní senzor Dva dolní a jeden horní senzor
Možnost kombinace dvou senzorů najednou (např. fotografický a termální)	Ano, viz. předchozí.
Systém vyhýbání překážek alespoň v horizontálním směru s dosahem minimálně 30 m	Ano, Vision systém, založený na binokulárních kamerách a IR dálkoměrech. Dosah v horizontálním směru až 40 m.
Odolnost vůči větru alespoň 10 m/s, Letový čas alespoň 45 minut	Odolnost vůči větru do 12 m/s v nárazech 55 minut letu za ideálních podmínek

Technická specifikace dálkové řídicí jednotky

Vlastnosti displeje	Velikost 7.02 palce, svítivost 1200 nits, rozlišení 1920x1200 pix
Fyzické prvky (kniply, tlačítka, posuvníky) pro ovládání veškerého vybavení	Dva řídicí kniply, dva posuvné ovladače kamery, 6 programovatelných tlačítek
Vestavěná baterie	Doba provozu více jak 3 hodiny
Externí baterie	Vyměnitelná za provozu bez vlivu na funkci, přidává další 3 hodiny provozu

¹ <https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/specs>

² <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/drones-evtol-designs/approved-drones-eu-operations/pr-42-matrice-350>

Využívané frekvence	ISM pásmo 2.4000-2.4835 GHz a 5.725-5.850 GHz
Přenosová linka	Přenos veškeré telemetrie, obrazu a dalších dat z veškerého palubního vybavení. Přenos řízení s maximální prioritou
Dosah	Při dobrých podmínkách a přímé viditelnosti až 8 km
Druhá řídící jednotka	Je možné současně připojit druhou řídící jednotku v libovolném místě s dosahem signálu. Je možné předat částečně nebo úplně řízení na druhou jednotku. Na druhé jednotce jsou zobrazena veškerá data jako na primární, včetně obrazu.

Obsah dodávky

- Bezpilotní prostředek Matrice350 RTK, dodaný v odolném kufru pro převoz a skladování
- 4x sada letových baterií
- 3x kompletní sada náhradních vrtulí (6xCW, 6xCCW)
- Dvojitý závěs pro senzory
- Závěs pro horní montáž senzorů
- Nabíjecí stanice pro všechny dodané baterie
- Primární a sekundární řídící stanice DJI RC Plus pro operátora dronu a užitečného zatížení
- 4x přídavné baterie řídící stanice
- Bázová stanice RTK korekcí DJI D-RTK 3 Multifunctional Station s plnou kompatibilitou se všemi dodávanými drony
- Profesionálně instalovaný padákový systém se systémem FTS Dronavia KRONOS s certifikací EASA
- Rozšířená záruka na dron a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoliv poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.

Střední dron kategorie C2 pro účely dohledu nad rizikovými akcemi

Jako střední dron kategorie C2 je nabízen bezpilotní prostředek od výrobce DJI z kategorie Enterprise, Matrice 30T. Tento bezpilotní prostředek je široce využíván v průmyslových aplikacích a splňuje požadované technické parametry. Na rozdíl od univerzálního dronu spadá tento bezpilotní prostředek do nižší váhové kategorie při zachování vysoce kvalitních palubních senzorů. Prostředek je díky své kategorii vhodný pro účely dohledu nad rizikovými akcemi, protože je pro něj snazší získat povolení pro provoz v urbanistických oblastech. V rámci svých senzorů disponuje kromě širokoúhlé přehledové kamery také termovizí a zoom kamerou s vysokým rozlišením. Tento bezpilotní prostředek je plně kompatibilní s nabízeným palubním 5G modulem a ekosystémem velitelského pracoviště.

Technická specifikace dronu³

Třída bezpilotního prostředku	C2 ⁴
Maximální vzletová hmotnost (MTOW)	3,998 kg
Pevná pilotní kamera s pozorovacím úhlem FOV	161°
Polohová LED světla na ramenech	Ano, červená (přední) a zelená (zadní)
RTK GNSS s možností místní báze stanice nebo poskytovatele korekcí z internetu	Ano, kompatibilní báze stanice je součástí příslušenství univerzálního dronu.
Vhodné pro převoz v kufru osobního auta	Dodané v odolném kufru o rozměru cca 60x40x27 cm
Multikonstelční GNSS systém	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo
Záznam GNSS pozice a dalších metadat(natočení) do záznamů všech vyměnitelných senzorů	Veškeré obrázky zaznamenávají metadata v rámci EXIF Video soubory jsou doplněny strojově zpracovatelným označením polohy a času pro klíčové snímky
Systém vyhýbání překážek alespoň v horizontálním směru s dosahem minimálně 30 m	Ano, Vision systém, založený na binokulárních kamerách a IR dálkoměrech. Dosah v horizontálním směru až 38 m.
Odolnost vůči větru alespoň 10 m/s, Letový čas alespoň 30 minut	Odolnost vůči větru do 12 m/s v nárazech 40 minut letu za ideálních podmínek

Technická specifikace palubních senzorů

Stabilizovaný závěs	Tří-osý stabilizátor, ovladatelný ve dvou osách Rozsah klopení: -120° až +45° Rozsah otáčení +- 90°
Širokoúhlá RGB kamera	Rozlišení 12 Mpix Šířka záběru 84° Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rozlišení videa 4k a fotografie 4000x3000 pix
Termografická kamera	Nechlazený microBolometr (NETD ≤50 mK@F1.0) Šířka záběru 61° Rozlišení 640x512 Možnost tzv. Super rozlišení 1280x1024 Obě rozlišení možná pro záznam videa i fotografie Nastavení 10 různých palet a limitů měření
Zoom kamera	Rozlišení 48Mpix Rozsah ohniskové vzdálenosti 21-75 mm Rozsah clony f/2.8-f/4.2

³ <https://enterprise.dji.com/matrice-30/specs>

⁴ <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/drones-evtol-designs/approved-drones-eu-operations/pr-41-m30t-rtk-eu>

	Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rozlišení videa 4k a fotografie 8000x6000pix
Laserový dálkoměr	Vlnová délka 905 nm, třída Class1M Přesnost měření vzdálenosti +- 0,2 m Měřitelná vzdálenost 3-1200 m

Technická specifikace dálkově řídicí jednotky

Vlastnosti displeje	Velikost 7.02 palce, svítivost 1200 nits, rozlišení 1920x1200pix
Fyzické prvky (kniply, tlačítka, posuvníky) pro ovládání veškerého vybavení	Dva řídicí kniply, dva posuvné ovladače kamery, 6 programovatelných tlačítek
Vestavěná baterie	Doba provozu více jak 3 hodiny
Externí baterie	Vyměnitelná za provozu bez vlivu na funkci, přidává další 3 hodiny provozu
Využívané frekvence	ISM pásmo 2.4000-2.4835 GHz a 5.725-5.850 GHz
Přenosová linka	Přenos veškeré telemetrie, obrazu a dalších dat z veškerého palubního vybavení. Přenos řízení s maximální prioritou
Dosah	Při dobrých podmínkách a přímé viditelnosti až 8 km
Druhá řídicí jednotka	Je možné současně připojit druhou řídicí jednotku v libovolném místě s dosahem signálu. Je možné předat částečně nebo úplně řízení na druhou jednotku. Na druhé jednotce jsou zobrazena veškerá data jako na primární, včetně obrazu.

Obsah dodávky

- Bezpilotní prostředek Matrice 30T, dodaný v odolném kufru pro převoz a skladování
- 4x sada letových baterií
- 3x kompletní sada náhradních vrtulí (6xCW, 6xCCW)
- Nabíjecí stanice pro všechny dodané baterie
- Primární a sekundární řídicí stanice DJI RC Plus pro operátora dronu a užitečného zatížení
- 4x přídavné baterie řídicí stanice
- Profesionálně instalovaný padákový systém se systémem FTS Dronavia Zephyr s certifikací EASA
- Rozšířená záruka na dron a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoliv poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.

Malý dron A

Jako malý dron ve variantě A je nabízen bezpilotní prostředek od výrobce DJI z kategorie Enterprise, Mavic 3T. Tento bezpilotní prostředek je široce využíván v průmyslových aplikacích a splňuje požadované technické parametry. Na rozdíl od univerzálního a středního dronu spadá tento bezpilotní prostředek do nižší váhové kategorie při zachování vysoce kvalitních palubních senzorů. Prostředek je díky své velikosti možné snadno přenášet terénem v kompaktním batohu. V rámci svých senzorů disponuje kromě širokoúhlé přehledové kamery také termovizí a tele kamerou s velkým přiblížením a vysokým rozlišením. Software pozemní řídicí stanice je schopný převést dva obrazy z širokoúhlé a úzké kamery na splynulý tzv. hybridní zoom. Tento systém se výborně hodí pro pátrací akce v nedostupném terénu.

Díky nižší letové hmotnosti (oproti střednímu dronu) je snadnější pro tento bezpilotní prostředek obhájit bezpečnost provozu v obydlých a urbanistických oblastech.

Technická specifikace dronu⁵

Třída bezpilotního prostředku	C2 ⁶
Maximální vzletová hmotnost (MTOW)	1,05 kg
Velikost složeného dronu	22x10x10 cm, tedy velmi skladný pro převoz v malém taktickém batohu
Polohová LED světla na ramenech	Ano, červená (přední) a zelená (zadní)
RTK GNSS s možností místní bázev stanice nebo poskytovatele korekcí z internetu	Ano, kompatibilní bázev stanice je součástí příslušenství univerzálního dronu.
Multikonstelční GNSS systém	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo
Záznam GNSS pozice a dalších metadat(natočení) do záznamů všech vyměnitelných senzorů	Veškeré obrázky zaznamenávají metadata v rámci EXIF Video soubory jsou doplněny strojově zpracovatelným označením polohy a času pro klíčové snímky
Systém vyhýbání překážek alespoň v horizontálním směru s dosahem minimálně 15 m	Ano, Vision systém, založený na binokulárních kamerách a IR dálkoměrech. Dosah v horizontálním směru 25 m až 16 m s ohledem na směr.
Odolnost vůči větru alespoň 10 m/s, Letový čas alespoň 40 minut	Odolnost vůči větru do 12 m/s v nárazech 45 minut letu za ideálních podmínek

Technická specifikace palubních senzorů

Stabilizovaný závěs	Tří-osý stabilizátor, ovladatelný v jedné ose Rozsah klopení: -90° až +35°
Širokoúhlá RGB kamera	Rozlišení 48Mpix Šířka záběru 84° Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rozlišení videa 4k a fotografie 8000x6000pix
Termografická kamera	Nechlazený microBolometr (NETD ≤50 mK@F1.0) Šířka záběru 61° Rozlišení 640x512 Možnost radiometrického snímání Záznam videa i fotografie Nastavení 10 různých palet a limitů měření
Detailní tele kamera	Rozlišení 12Mpix Šířka záběru 15° Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice.

⁵ <https://enterprise.dji.com/mavic-3-enterprise/specs>

⁶ <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/drones-evtol-designs/approved-drones-eu-operations/pr-44-m3t-eu>

	Rozlišení videa 4k a fotografie 4000x3000pix
--	--

Technická specifikace dálkově řídicí jednotky

Vlastnosti displeje	Velikost 5,5 palce, svítivost 1000 nits, rozlišení 1920x1200pix
Fyzické prvky (kniplý, tlačítka, posuvníky) pro ovládání veškerého vybavení	Dva řídicí kniplý, posuvný ovladač kamery, 6 programovatelných tlačítek
Vestavěná baterie	Doba provozu více jak 3 hodiny
Využívané frekvence	ISM pásmo 2.4000-2.4835 GHz a 5.725-5.850 GHz
Přenosová linka	Přenos veškeré telemetrie, obrazu a dalších dat z veškerého palubního vybavení. Přenos řízení s maximální prioritou
Dosah	Při dobrých podmínkách a přímé viditelnosti až 8 km

Obsah dodávky

- Bezpilotní prostředek Mavic Enterprise 3T dodaný v odolném kufru pro převoz a skladování
- 4x sada letových baterií
- 3x kompletní sada náhradních vrtulí (6xCW, 6xCCW)
- Nabíjecí stanice pro všechny dodané baterie
- Rozšířená záruka na dron a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoliv poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.

Malý dron B

Jako malý dron ve variantě B je nabízen bezpilotní prostředek od výrobce DJI z kategorie Enterprise, Mavic 3M. Tento bezpilotní prostředek je široce využíván v zemědělských aplikacích a splňuje požadované technické parametry. Na rozdíl od univerzálního a středního dronu spadá tento bezpilotní prostředek do nižší váhové kategorie při zachování vysoce kvalitních palubních senzorů. Prostředek je díky své velikosti možné snadno provozovat městské zástavbě. V rámci svých senzorů disponuje kromě širokoúhlé přehledové kamery také multispektrální sadu senzorů. Software pozemní řídicí stanice je schopný vizualizovat data i za letu a poskytovat tak klíčové informace o stavu vegetace operátorovi. Díky nižší letové hmotnosti (oproti střednímu dronu) je snadnější pro tento bezpilotní prostředek obhájit bezpečnost provozu v obydlých a urbanistických oblastech.

Technická specifikace dronu⁷

Třída bezpilotního prostředku	C2 ⁸
Maximální vzletová hmotnost (MTOW)	1,05 kg
Polohová LED světla na ramenech	Ano, červená (přední) a zelená (zadní)
RTK GNSS s možností místní báze stanice nebo poskytovatele korekcí z internetu	Ano, kompatibilní báze stanice je součástí příslušenství univerzálního dronu. Dron zaznamenává také Observation data následně zpracování metodou PPK
Multikonstelční GNSS systém	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo
Záznam GNSS pozice a dalších metadat(natočení) do záznamů všech vyměnitelných senzorů	Veškeré obrázky zaznamenávají metadata v rámci EXIF Video soubory jsou doplněny strojově zpracovatelným označením polohy a času pro klíčové snímky
Systém vyhýbání překážek alespoň v horizontálním směru s dosahem minimálně 15 m	Ano, Vision systém, založený na binokulárních kamerách a IR dálkoměrech. Dosah v horizontálním směru až 25-16 m s ohledem na směr.
Odolnost vůči větru alespoň 10 m/s, Letový čas alespoň 40 minut	Odolnost vůči větru do 12 m/s v nárazech 45 minut letu za ideálních podmínek

Technická specifikace palubních senzorů

Stabilizovaný závěs	Tří-osý stabilizátor, ovladatelný v jedné ose Rozsah klopení: -90° až +35°
Širokoúhlá RGB kamera	Rozlišení 48Mpix Šířka záběru 84° Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rozlišení videa 4k
Multispektrální kamera	Nechlazený microBolometr (NETD ≤50 mK@F1.0) Šířka záběru 74° Rozlišení 2592x1944 Spektra: 1) Green (G): 560 ± 16 nm; 2) Red (R): 650 ± 16 nm; 3) Red Edge (RE): 730 ± 16 nm; 4) Near infrared (NIR): 860 ± 26 nm; Výstupní formát jednobarevný TIFF pro každé spektrum. Jednoduché sloučení do jednoho vícebarevného TIFF při zpracování.

⁷ <https://enterprise.dji.com/mavic-3-m/specs>

⁸ <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/drones-evtol-designs/approved-drones-eu-operations/pr-45-m3m-eu>

Technická specifikace dálkově řídicí jednotky

Vlastnosti displeje	Velikost 5,5 palce, svítivost 1000 nits, rozlišení 1920x1200pix
Fyzické prvky (kniplý, tlačítka, posuvníky) pro ovládání veškerého vybavení	Dva řídicí kniplý, posuvný ovladač kamery, 6 programovatelných tlačítek
Vestavěná baterie	Doba provozu více jak 3 hodiny
Využívané frekvence	ISM pásmo 2.4000-2.4835 GHz a 5.725-5.850 GHz
Přenosová linka	Přenos veškeré telemetrie, obrazu a dalších dat z veškerého palubního vybavení. Přenos řízení s maximální prioritou
Dosah	Při dobrých podmínkách a přímé viditelnosti až 8 km

Obsah dodávky

- Bezpilotní prostředek Mavic Enterprise 3M dodaný v odolném kufru pro převoz a skladování
- 4x sada letových baterií
- 3x kompletní sada náhradních vrtulí (6xCW, 6xCCW)
- Nabíjecí stanice pro všechny dodané baterie
- Rozšířená záruka na dron a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoliv poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.

Kombinovaná termografická a RGB kamera

Jako kombinovanou termografickou kameru pro univerzální dron nabízíme nejnovější model z této kategorie DJI Zenmuse H30T s nejlepšími parametry na trhu. DJI Zenmuse H30T představuje špičkové multisenzorové řešení určené pro náročné průmyslové a záchranné mise. Tato pokročilá kamera kombinuje vysokorozlišovací optický zoom s precizním termovizním snímačem, což umožňuje detailní sledování a analýzu v reálném čase, a to i za ztížených podmínek. Robustní konstrukce, stabilizovaný gimbal a integrované funkce pro rychlé zpracování dat z ní činí spolehlivý nástroj pro inspekce, monitorování a záchranné operace, kdy je klíčová přesnost a rychlost zásahu.

Technická specifikace⁹

Kompatibilita	Plná integrace s bezpilotním prostředkem M350 Senzory umožňují záznam najednou ze všech zdrojů
Provozní parametry	Zvýšená odolnost vůči prachu a tekutinám IP54 Provozní teploty od -20 až do +50°C
Stabilizovaný závěs	Tří-osý stabilizátor, ovladatelný ve dvou osách Rozsah klopení: -120° až +60° Rozsah otáčení +- 320°
Širokoúhlá kamera	Rozlišení 48Mpix Šířka záběru 82° Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rozlišení videa 4k a fotografie 8064x6048pix
Zoom kamera	Rozlišení 40Mpix Rozsah ohniskové vzdálenosti 7-172 mm Rozsah clony f/1.6-f/5.2 Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rozlišení videa 4k a fotografie 7328x5496pix
Termální kamera	Nechlazený microBolometr (NETD ≤50 mK@F1.0) Šířka záběru 45° Rozlišení 1280x1024 Možnost radiometrického snímání Záznam videa i fotografie Nastavení 10 různých palet a limitů měření
Noční režim	NIR přísvit pro vylepšené noční vidění Osvětlený region s průměrem 8 m při vzdálenosti 100 m Širokoúhlá i Zoom kamera mohou pracovat ve vysoce citlivém režimu pro noční vidění.
Laserový měřič vzdálenosti	Vlnová délka 905nm, třída Class1 Přesnost měření vzdálenosti +- 0,2 m Měřitelná vzdálenost 3-3000 m

Obsah dodávky

- Kombinovaný senzor DJI Zenmuse H30T na stabilizovaném závěsu
- Odolný kufr pro skladování a převoz
- Základní nástroje pro údržbu a čištění
- Rozšířená záruka na senzor a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoliv poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.

Fotografický snímač

Jako fotografický snímač pro univerzální dron nabízíme zařízení DJI Zenmuse P1, které je průmyslovým standardem. DJI Zenmuse P1 je profesionální letecká kamera pro fotogrammetrii, která využívá 45 MPix

⁹ <https://enterprise.dji.com/zenmuse-h30-series/specs>

plnoformátový snímač a vyměnitelné objektivy pro mimořádnou úroveň detailu. Mechanický závěr minimalizuje zkreslení a integrované georeferenční funkce zajišťují vysokou přesnost, což ji činí ideálním nástrojem pro tvorbu precizních 3D modelů a map.

Technická specifikace¹⁰

Kompatibilita	Plná integrace s bezpilotním prostředkem M350
Provozní parametry	Provozní teploty od -20 až do +50°C
Stabilizovaný závěr	Tří-osý stabilizátor, ovladatelný ve dvou osách Rozsah klopení: -120° až +40° Rozsah otáčení +- 320°
Fotografický snímač	Rozlišení 45Mpix Velikost senzoru 35x24 mm (Full Frame) Mechanická závěrka s max. rychlostí 1/2000 s Možnost manuálního nastavení rychlosti závěrky, ISO a kompenzace expozice. Rychlost snímání 0,7 s Rozlišení videa 4k ve formátu MP4 nebo MOV Fotografie v rozlišení 8192x5460pix a formátech JPEG a DNG
Vyměnitelná optika	24 mm (F2.8) Šířka záběru 84° 35 mm (F2.8) Šířka záběru 63,5° 50 mm (F2,8) Šířka záběru 46,8°
Podporovaná paměťová média	Klasifikace SDXC V30 UHS-I nebo vyšší Maximální kapacita 512 GB

Obsah dodávky

- Fotografický senzor DJI Zenmuse P1 na stabilizovaném závěsu
- Sada tří výměnných objektivů s ohniskovou vzdáleností 24 mm, 35 mm, 50 mm
- Odolný kufr pro skladování a převoz
- Základní nástroje pro údržbu a čištění
- Kompatibilní paměťová karta
- Rozšířená záruka na senzor a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoli poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.

Laserový skener

Jako laserový skener pro univerzální dron nabízíme nejnovější model v této kategorii DJI Zenmuse L2. DJI Zenmuse L2 je pokročilý LiDAR systém určený pro precizní mapování a průzkum terénu. Vyznačuje se vysokou hustotou bodového mraku a integrovanými georeferenčními funkcemi, které zajišťují přesný a efektivní sběr dat, čímž se stává ideálním nástrojem pro profesionální inženýrské a průzkumné aplikace.

Technická specifikace¹¹

Kompatibilita	Plná integrace s bezpilotním prostředkem M350
Provozní parametry	Provozní teploty od -20 až do +50°C
Stabilizovaný závěr	Tří-osý stabilizátor, ovladatelný ve dvou osách Rozsah klopení: -120° až +30° Rozsah otáčení +- 90°
Laserový snímač	Detekční vzdálenost 450 m při 50% odrazivosti Detekce až pěti návratů laserového paprsku Hustota snímání 240 tisíc bodů za sekundu Přesnost snímání při 150m vzdálenosti a 80% odrazivosti: • 5 cm horizontálně • 4 cm vertikálně

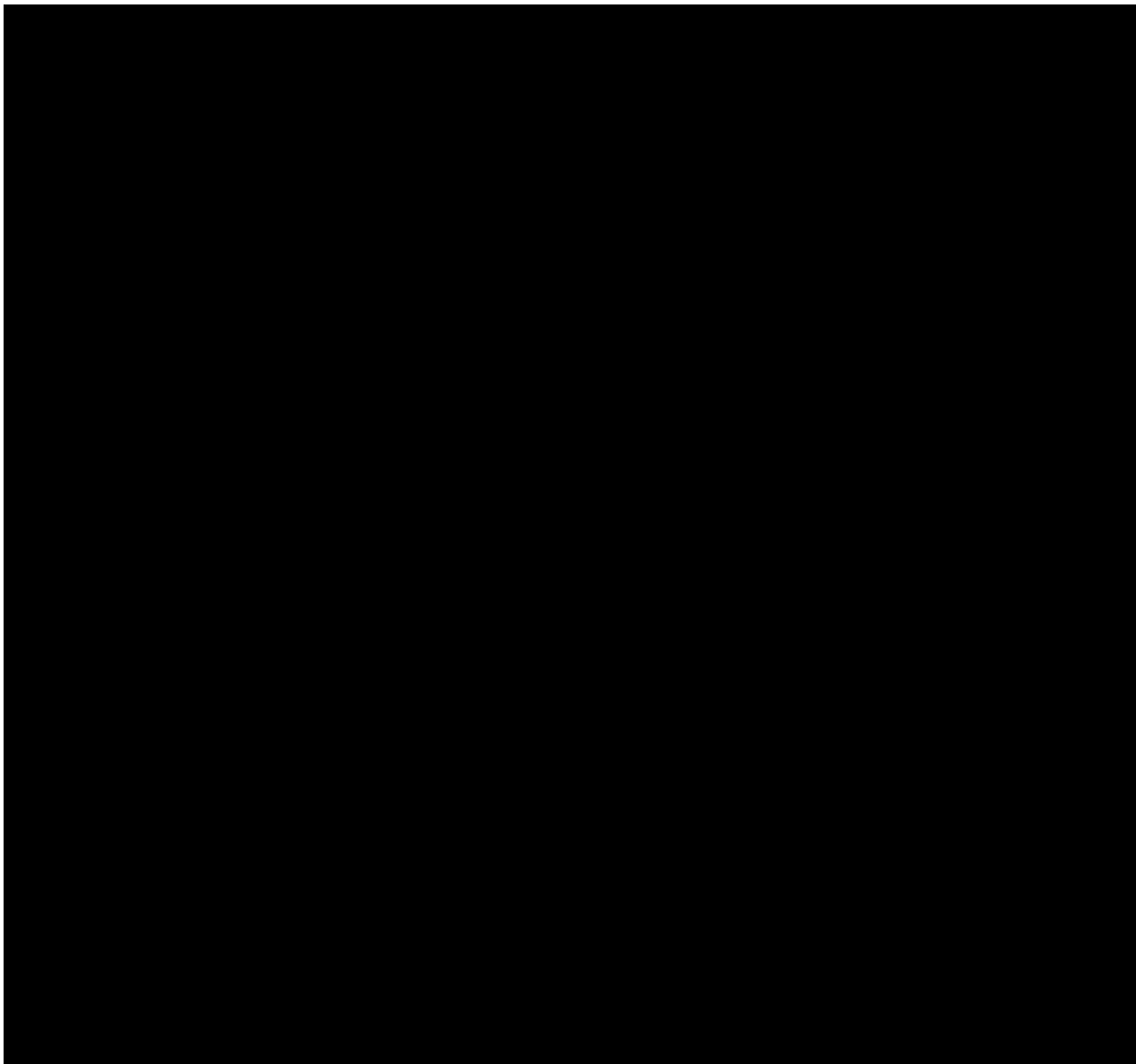
¹⁰ <https://enterprise.dji.com/zenmuse-p1/specs>

¹¹ <https://enterprise.dji.com/zenmuse-l2/specs>

	• 2 cm měření vzdálenosti
RGB snímač	Rozlišení 20 Mpix Šířka záběru 84° Rozlišení videa 4k ve formátu MP4 Fotografie v rozlišení 5280x3956pix a formátech JPEG a DNG
Podporovaná paměťová média	Klasifikace SDXC V30 UHS-I nebo vyšší Maximální kapacita 256 GB

Obsah dodávky

- Laserový snímač DJI Zenmuse L2 na stabilizovaném závěsu
- Odolný kufr pro skladování a převoz
- Základní nástroje pro údržbu a čištění
- Kompatibilní paměťová karta
- Rozšířená záruka na senzor a příslušenství s bezplatnou výměnou/opravou do 30 kalendářních dnů od předání a to v případě jakéhokoliv poškození je garantována přímo výrobcem v rámci programu DJI Care Enterprise Plus. Dodané vybavení je s dvouletým pokrytím touto službou s možností dalšího prodloužení.



Systém pro upoutaný provoz (univerzální dron)

V rámci systému nabízíme pro upoutaný provoz univerzálního dronu osvědčené řešení od francouzského výrobce Elistair, model Safe-T 2. Tento systém sestává z pozemní stanice, která je zodpovědná za přípravu napájecího napětí pro dron a řízení odvíjení napájecího lanka během letu bezpilotního prostředku.

Systém je plně integrován s univerzálním dronem DJI Matrice 350 a to pomocí palubního modulu, který je vložen na místo jedné z letových baterií. Druhá baterie pak zachovává nouzové palubní napájení pro případ výpadku elektrické energie pro pozemní část, selhání pozemní jednotky nebo při poškození napájecího lanka. Systém Safe-T 2 je široce používán v různých aplikacích napříč segmentem bezpilotních prostředků.

Technická specifikace¹³

Kompatibilita	Systém je plně integrován s univerzálním dronem DJI Matrice M350
Délka napájecího lanka	100 m
Krytí	Certifikováno pro IP54
Ovládání a sledování	Systém je možné sledovat a ovládat pomocí aplikace T-Manager • Nastavení síly odvíjení • Nastavení bezpečnostních alarmů • Sledování rychlosti a délky odvíjení • Sledování teploty a aktuálního toku energie
Alarm	Systém je vybaven akustickým hlásičem podle nastavení • Odvinutá délka • Teplota • Tok energie
Váha	22 kg

Obsah dodávky

- Pozemní stanice s návinem 100 m napájecího lanka
- Odolný kufr pro skladování a převoz všech komponent
- Palubní modul pro DJI Matrice 350
- Aplikace T-Manager instalovaná na počítačovém vybavení operátora

¹³ Viz. příloha „4 - 02 Datový list SafeT2.pdf“

Reproduktor a reflektor (univerzální dron)

Pro Univerzální dron je nabízeno přídatné vybavení reflektor a reproduktor, které umožňuje tento bezpilotní prostředek zapojit také ve scénářích vyhledávání osob nebo jiných akcích bezpečnostního sboru.

Jako reflektor je nabízen modul Cytop GL60 Gimbal Searchlight. Tento reflektor je umístěn na tříosém stabilizovaném závěsu a je možné jej kombinovat na dvojitém závěsu s dalšími senzory, jako je například kombinovaný senzor H30T. Reflektor je napájen přímo z paluby a je možné ho nastavit tak, aby jeho natočení korelovalo s natáčením druhého senzoru, kamery. Reflektor je možné použít k efektivnímu nasvícení oblasti zásahu, a to bez zákrytů, které způsobují pozemní svítidla.

Jako reproduktor je nabízen modul Cytop MP130 V2 Speaker. Tento reproduktor je umístěn na dvojosém závěsu umožňujícím měnit náklon a otáčení. Díky možnosti synchronizovat pohyb s pohybem druhého senzoru je možné efektivně vysílat zprávu do oblasti zájmu. Reproduktor umožňuje jak vysílání smyčky, tak živého přehrávání.

Technická specifikace

Cytop GL60 Gimbal Searchlight¹⁴

Svítivost	8000 lm
Stabilizovaný závěs	Tříosý stabilizátor, ovladatelný ve dvou osách Rozsah klopení: -110° až +40° Rozsah otáčení +/- 200°
Ovládání	Možnost automatické synchronizace pohybu s druhým senzorem (např. H30T)

Cytop MP 130 v2 Speaker¹⁵

Hlasitost	130 dB
Efektivní dosah	500 m (až 1000m se s níženou srozumitelností zprávy)
Ovládání	Možnost automatické synchronizace pohybu s druhým senzorem (např. H30T)

Obsah dodávky

- Cytop GL60
- Cytop MP 130

Reproduktor a reflektor (střední dron)

Pro střední dron je nabízeno přídatné vybavení reflektor a reproduktor podle technických specifikací. Nabízíme integrované řešení obou zařízení, které umožní při pátracích a dohledových scénářích využít plný potenciál bezpilotního prostředku. Nabízené zařízení je plně kompatibilní přídatný modul JZDrones M30 Quick Search Kit, který kombinuje vysoce výkonný reproduktor a světelný zdroj s nastavitelným sklonem ovládaným operátorem, případně s možností kopírovat pohyb kamery.

Technická specifikace¹⁶

Maximální hlasitost	114 dB
Efektivní dosah	300 m při plné srozumitelnosti
Přehrávání	Živé vysílání operátora Text to speech MP3, WAV
Svítivost	4000 lm
Stabilizovaný závěs	Jednoosý stabilizátor, ovladatelný Rozsah klopení: -90° až +30°
Ovládání	Možnost automatické synchronizace pohybu se senzorem

¹⁴ Viz. příloha „4 - 03 Datový list GL60.pdf“

¹⁵ Viz. příloha „4 - 04 Datový list MP130.pdf“

¹⁶ Viz. příloha „4 - 05 Datový list JZ-M30“

Obsah dodávky

- JZDrones M30 Quick Search Kit

Doplňkové palubní vybavení malého dronu

Jako doplňkové palubní vybavení pro malý dron (A i B) nabízíme DJI Mavic 3 Enterprise Series RTK Modul specificky určený pro Mavic 3E/3M. Jedná se o jednotku zprostředkující pozicování RTK GNSS. Zařízení je plně integrováno se systémy bezpilotního prostředku a jeho měření je přímo přenášeno do záznamů palubních senzorů.

Jako zařízení pro přehrávání výstražné, varovné nebo informační zprávy a zároveň jako světelný zdroj s funkcí nastavitelného skonu, je nabízen kombinovaný modul JZ-U3S SPEAKER & SPOTLIGHT SYSTEM. Tento modul poskytuje obě požadované funkce v jednom zařízení a je tedy možné obě funkce pro záchranné a vyhledávací mise používat najednou.

Pro potřeby nesení a uvolnění nákladu do 150 g je nabízen modul BK3. Tento modul je schopen nést až dvě nezávislé zátěže do celkové hmotnosti 1 kg. Modul je uzpůsoben pro rychlé připojení k dronu a ovládání skrz systém pozemní řídicí stanice.

Technická specifikace

DJI Mavic 3 Enterprise Series RTK Modul¹⁷

Systémy GNSS	GPS: L1C/A L2C/L2P BDS: B1I B2I GLO: G1 G2 GAL: E1 E5b QZSS: L1 L2
Hmotnost	25 g
Přesnost polohování RTK	Fix RTK: Horizontální: 1 cm + 1 ppm Svisle: 1,5 cm + 1 ppm

JZ-U3S SPEAKER & SPOTLIGHT SYSTEM¹⁸

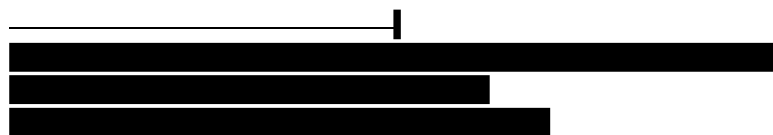
Hlasitost	114 dB
Dosah vysílané zprávy	Až 300 m
Svítivost	3200 lm
Stabilizovaný závěs	Jednoosý stabilizátor, ovladatelný v jedné ose Rozsah klopení: -90° až +0°

BK3 AirDrop systém¹⁹

Jednotlivý náklad	2 ks
Celková hmotnost nákladu	1 kg
Uvolnění nákladu	Pokyn operátora přes dálkově řídicí stanici

Obsah dodávky

- 2x DJI Mavic 3 Enterprise Series RTK Modul
- JZ-U3S SPEAKER & SPOTLIGHT SYSTEM
- BK3 AirDrop systém





Sada vybavení pro skladování zařízení (drony, baterie, stojany)

Pro skladování veškerého vybavení a protipožární ochranu při skladování baterií nabízíme ze zkušenosti z jiných projektů rozsáhlejší portfolio, než je požadováno. Především nabízíme dvojici protipožárních bezpečnostních skříní německého výrobce CEMO FWF60, přičemž jedna splňuje níže uvedené vlastnosti na umístění nabíječe a druhá slouží pouze k uskladnění baterií bez možnosti nabíjení. Obě skříně pak splňují protipožární standard pro uskladnění lithiových baterií. Obecně lze konstatovat, že není doporučováno skladovat větší množství baterií spolu s aktivně nabíjenými bateriemi a je proto vhodné požárně oddělit tyto dvě skupiny.

Pro skladování dalších částí řešení, jako jsou kufry se samotnými drony a další části vybavení nabízíme čtyři kusy standardního dílenského regálu v rozměrech 200x100x50 cm. Toto množství odpovídá potřebám na uskladnění všech částí řešení.

Pro provádění běžné údržby nabízíme především standardní dílenský stůl s židlí vybavený dvěma zásuvkami pro uskladnění dodané sady náradí a nástrojů pro běžnou údržbu a předletové kontroly. Základním vybavením jsou především klíče a šroubováky pro provádění kontroly dotažení šroubů, výměny poškozených vrtulí a podobně. Dále jsou součástí čistící prvky pro poletovou údržbu. Dodání kvalitního dílenského stolu a židle zaručí pracovní ergonomii pověřeného zaměstnance a je nedílnou součástí vybavy nově vznikajícího dronového centra.

Technická specifikace

Protipožární skříň FWF60 nabíjecí²⁰

Požární odolnost	60 minut (zevnitř směrem ven) testovaná MPA v souladu s EN 1363-1
Rozměry – vnitřní	91 x 73 x 53 cm
Bateriový detektor kouře	ANO
Odvod tepla	Aktivní ventilací, uzavření tepelnou pojistkou
Přerušení napájení 230VAC	Při otevření, havárii nebo poruše
Nabíjení	Určeno pro nabíjení podle EN 1363-1
Mobilita	kolečka

Protipožární skříň FWF60 skladovací

Požární odolnost	60 minut (zevnitř směrem ven) testovaná MPA v souladu s EN 1363-1
Rozměry – vnitřní	45 x 73 x 53 cm
Bateriový detektor kouře	ANO
Mobilita	madla

²⁰ Viz. příloha „4 - 08 Datový list FWF60.pdf“

Dílenský regál

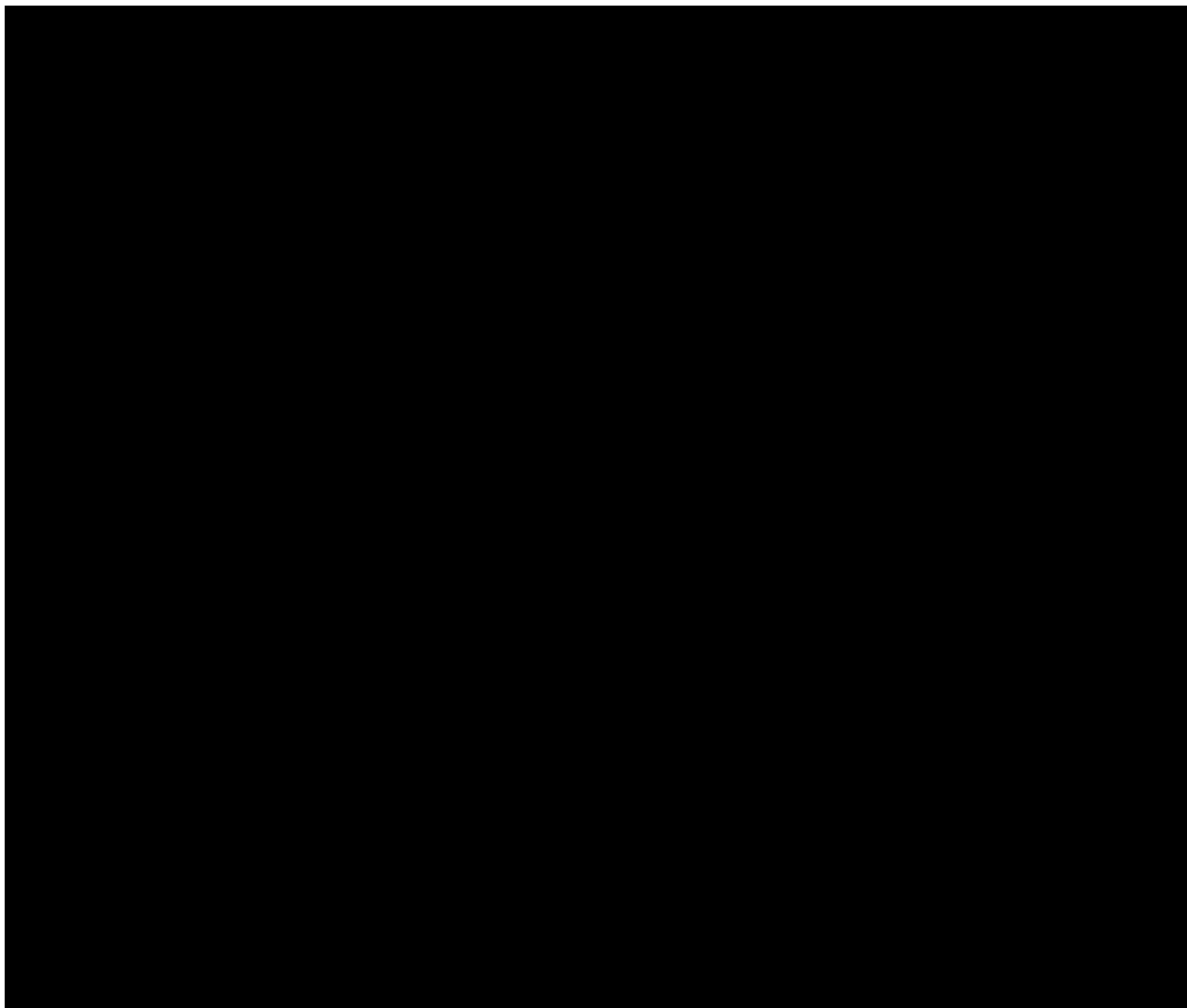
Rozměry	200 x 100 x 50 cm
Počet polic	6
Nastavitelnost polic	ANO v kroku 5 cm
Nosnost	175 kg police / 1000 kg regálové pole

Dílenský stůl

Rozměry	150 x 85 x 75 cm
Pracovní deska	Buková spárovka 40 mm
Nosnost	500 kg
Úložný prostor	2 zásuvky, 1 skříňka uzamykatelné

Obsah dodávky

- Protipožární skříň FWF60 nabíjecí na kolečkách
- Protipožární skříň FWF60 skladovací s madly
- 4x Variabilní dílenský regál + 6 polic MDF
- Dílenský montovaný stůl, deska buková spárovka
- Dílenská židle nastavitelná s kolečky
- Podstavná skříňka uzamykatelná 2 zásuvky





- 

Software vybavení pro práci s daty dle scénářů

Pro práci s daty získanými pomocí dronů nabízíme sadu praxí osvědčených nástrojů. Kombinace nástrojů pokrývá dohromady všechny deklarované požadavky. Nabízené nástroje tedy tvoří sadu.

Veškeré nabízené programové vybavení je licencováno v rámci perpetual licenčního schématu, tedy nevyžaduje žádné formy předplatného pro svůj provoz, ani jeho používání nepodléhá časovému omezení.

DJI Terra Pro Perpetual²³

DJI Terra Pro je software nástroj pro zpracování dat ze všech nabízených dronů. Používá se ke zpracování fotogrammetrických dat ze všech nabízených senzorů pracujících ve viditelném spektru (RGB kamery). Zpracovává 3D modely pořízené pomocí nabízeného laserového skeneru pro univerzální dron a také specifická obrazová data z multispektrálního snímače. Hlavní předností je plná integrace v rámci ekosystému výrobce nabízených dronů. Níže jsou uvedeny klíčové vlastnosti odpovídající požadavkům Výzvy:

1. Zpracování fotogrammetrických modelů z dat pořízených kterýmkoliv nabízeným dronem s kamerou pracujícím ve viditelném spektru. Kromě obrazu zpracovává také veškerá metadata o poloze a natočení senzoru pro přesnější a rychlejší výpočty.
2. Zpracování dat z nabízeného laserového skeneru do podoby mračna bodů a následně plného 3D modelu opatřeného texturou. Umožňuje kombinovat data z laserového skeneru a fotogrammetrického snímání do jednoho modelu pro získání geometricky přesného modelu s texturou ve vysokém rozlišení.
3. Zpracování multispektrálních dat do podoby ortografické mapy území s možností analýzy vegetačních indexů (LCI, GNDVI, NDRE, NDVI, OSAVI) pro stanovení zdraví rostlin.
4. Georeferencování všech výstupů pomocí metadat i GCP (pozemních vlícovacích bodů)
5. Provádění analýzy kvality a přesnosti výsledných modelů. Analýza kvality vstupních dat.
6. Možnost plánování přesných inspekčních trajektorií okolo dříve naskenovaných objektů. Jednoduché plánování trajektorií je pak součástí software pro ovládání nabízených dronů, který je jejich nedílnou součástí.

DJI Modify Standard²⁴

Specifický doplňkový nástroj pro další práci s výstupy programu DJI Terra. Tento nástroj slouží především k tzv. postprodukcí 3D modelů a map. Jedná se o intuitivní software, který nevyžaduje specifické znalosti nebo dovednosti obsluhy. Pomocí tohoto nástroje je možné například měnit texturu objektů ve scéně, odstraňovat objekty ze scény a retušovat.

Nástroj se ideálně hodí k zachování anonymity při modelování veřejných prostor, které mohou obsahovat lidi a automobily. Navíc se díky retuši dá vytvořit model, který bude liduprázdný a například bez parkujících aut. Takový model je pak ideální pro vizualizace investičních záměrů a podobně.

1. Anonymizace prvků v modelu
2. Odstraňování objektů z modelu (lidé, auta, vegetace apod.)
3. Změna textury klonováním, retuší a podobně
4. Výpočet terénních map očištěných o vegetaci

PIX4Dmatic²⁵

Jedná se o nástroj, který, na rozdíl od DJI Terra, není těsně svázaný s technologií nabízených dronů a díky tomu umožňuje provádět komplikovanější operace nad daty a případně integrovat data také z jiných zdrojů než jsou nabízené drony. Kromě toho, že tento nástroj umí nezávisle zpracovat primární data z nabízených dronů, může být také využit pro další práci s výstupy programu DJI Terra. Specifické požadavky na funkčnost, které poskytuje právě tento nástroj:

²³ <https://enterprise.dji.com/dji-terra>

²⁴ <https://enterprise.dji.com/modify>

²⁵ Viz. příloha „4 – 10 Datový list PIX4d.pdf“

1. Pokročilá práce s termálními snímky. Nástroj umí zpracovat získané termální snímky v jejich termografické podobě. Je tak možné vytvářet mapy a modely s texturou založenou na reálné teplotě v každém bodu.
2. Zpracování dat z terestriálního (pozemního) laserového skeneru, používaného geodety pro mapování. Zároveň umožňuje nástroj kombinovat data z jiných zdrojů než pouze z dronů.
3. Nástroj umožňuje měnit textury a manipulovat s 3D objekty.

Software pro dopravní aplikace

Jako software pro dopravní aplikace nabízíme software DataFromSky FLOW ve verzi aerial. Tato verze je specificky určená pro práci s daty z bezpilotních prostředků, protože jsme si vědomi faktu, že obdobné aplikace určené pro nasazení se statickými kamerovými systémy dosahují špatných výsledků detekce a měření při změně perspektivy vlivem výšky letu bezpilotního prostředku.

FLOW je komplexní platforma pro analýzu dopravních pohybů založená na výrobcem vyvinuté umělé inteligenci, strojovém učení a přístupu založeném na trajektoriích. Snadno se konfiguruje, pracuje v reálném čase a může komunikovat s dalšími zařízeními a systémy, jako jsou statické kamerové systémy pro sledování dopravy.

Technická specifikace²⁶

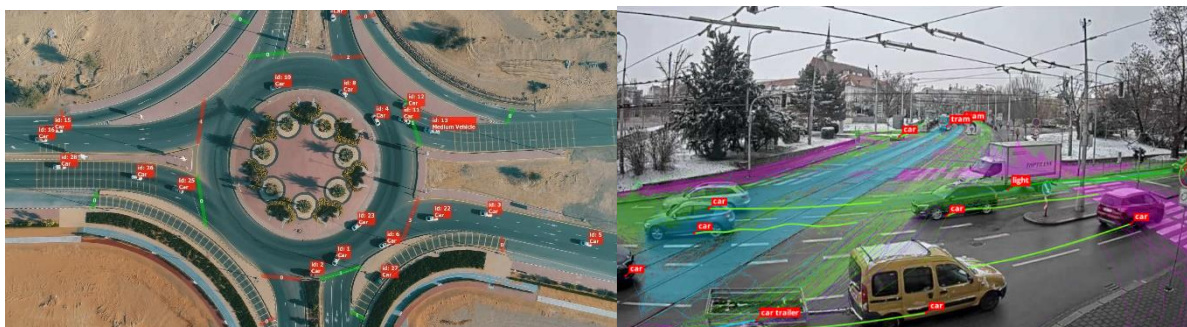
Software poskytuje všechny poptávané funkce:

- Zpracování video dat z bezpilotních prostředků v reálném čase.
 - Veškeré výpočty týkající se extrakce dopravních dat z obrazu a jejich interpretace probíhají na serveru v reálném čase; po připojení kamery představuje server samostatný funkční celek ve smyslu konfigurovatelného dopravního senzoru.
- Detekce a klasifikace objektů v obraze je postavena na hlubokých neuronových sítích a je invariantní k poloze objektu vůči kameře. Výstupem obrazové analýzy jsou ke každému dopravnímu objektu tato data:
 - identifikátor
 - kategorie objektu - chodec, cyklista, motorka, osobní vozidlo, dodávka (VAN), středně velké vozidlo, nákladní vozidlo a autobus
 - barva objektu - základní členění (např. černá, šedá, modrá, hnědá, žlutá, zelená, červená, oranžová, bílá)
 - dráha pohybu objektu (trajektorie) promítnutá na vozovku (do aktuálního procesního času) včetně možnosti predikce dráhy objektu
- Definování jednoduchých vizuálně programovaných filtrů operátorem, založených na prostorech, druhu pohybu, nebo typech a barevných attributech objektů
 - Analytická část systému pro vyhodnocení extrahovaných trajektorií je programovatelná pomocí vizuálního programovacího jazyka, přičemž programovací rozhraní nabízí tyto operátory:
 - Prostorové filtry – zóna, brána s možností směrovosti a sekvenční filtr průchodů skrze zónu, nebo bránu
 - Pohybové filtry – čas stání, doba trvání
 - Atributové filtry – typ objektu, barva objektu
 - Další operátory - Level of Service
 - Množinové operátory: sjednocení, průnik, doplněk
 - Operátory je možné vzájemně skládat/propojovat a tvořit tak složitější dopravně-analytické funkce.

²⁶ Viz. příloha „4 - 11 Datový list FLOW.pdf“

- Analýzu dat pomocí histogramů, grafů, heat map a základních statistických metod (min, max, medián, průměr)
 - Systém umožňuje konfiguraci vizualizace extrahovaných informací a výstupu z dopravně-analytického jádra pomocí tzv. widgetů. Systém podporuje tyto typy vizualizačních widgetů:
 - Vizualizace distribuce diskrétních hodnot – histogram, nebo koláčový histogram
 - Heatmapa s možností mřížkového zobrazení
 - Vizualizace trajektorií v obrazovém podkladu
 - Vizualizace hodnoty
 - Vizualizace proměnné se základními statistickými parametry, a to minimální hodnota, maximální hodnota, medián a střední hodnota
 - Tabulkové zobrazení
 - Systém umožňuje tyto widgety napojovat na výstupy jednotlivých filtrů/operátorů, pokud jsou datově kompatibilní. Systém umožňuje u každého widgetu definovat jméno a jeho pozici na přehledové stránce (dashboardu). Systém umožňuje z těchto widgetů data exportovat ve formátu CSV, nebo v jiném vhodném formátu vzhledem k typu widgetu.
- API rozhraní pro napojení na další nástroje, které poskytují jak základní, tak zpracovaná měření
 - FLOW Aerial poskytuje datové rozhraní ve formátu REST API (HTTPS). Rozhraní umožňuje přístup ke sbíraným dopravním datům, a to jak v nezpracované podobě (trajektoriím), tak i k výstupům konfigurovaných dopravně-analytických funkcí. Datové rozhraní rovněž umožňuje přístup k historii stavů sledovaných dopravních veličin pro možnost dotazů na data zpětně (např. v případě komunikačního výpadku s jednotkou).
- Základní správu práv uživatelů, s možností rozdělení na správce a uživatele
 - FLOW Aerial podporuje uživatelské profily s oprávněními:
 - uživatel - může prohlížet výstupy analytiky (dopravní data)
 - správce - může prohlížet a měnit nastavení analytiky, dále pak spravovat účty
- Měření rychlosti vozidel na sledovaném silničním úseku
 - Ve výchozím nastavení je zobrazena rychlost v kilopixelech/hodinu. Software pracuje s obrazovými daty a prostorový pohyb objektů po scéně je reprezentován pohybem po pixelech záběru. V případě záběrů z výšky pod úhlem 90° nebo podobným jsou tato data přesná a poměry hodnot mohou pomoci pochopit, jak rychle se vozidla vůči sobě pohybují. Mnohem užitečnější a srozumitelnější je však uvádět data v km/h, čehož lze snadno dosáhnout prostřednictvím georegistrace.
 - Georegistrace znamená umístění více bodů přes záběr a zadání jejich souřadnic, aby se záběr spojil s konkrétním místem v reálném světě. Úsekové měření rychlosti je prosté zjištění vzdálenosti mezi 2 branami a zadání této vzdálenosti do pohybového prostorového filtru umístěného mezi nimi.
- Sledování vzdálenosti mezi vozidly a kontrola dodržování bezpečné vzdálenosti
 - Systém umožňuje definovat sledování Gap-Time/Time-to-Follow –data o vzdálenosti mezi auty a časy mezi průjezdy objektů.
- Detekci přestupků souvisejících s nedovoleným předjížděním vozidel

Kamera z dronu monitoruje silniční úsek, se zaměřením na nedodržování bezpečné vzdálenosti a nebezpečné předjíždění. K zaznamenaným přestupkům je možné vytvořit protokol.



Obsah dodávky

- DFS FLOW
 - Permanentní licence Traffic Enterprise
 - Rozšíření analytics
 - Aerial version
- Instalace
- Technická podpora (8 h)
- Zaškolení operátora (4 h)

Dedikované datové úložiště

Pro dedikované datové úložiště je nabízena sestava založená na zařízení Synology SA3410 doplněná dalším vybavením tak, aby splňovala veškeré technické požadavky. Klíčové parametry řešení:

Technická specifikace²⁷

Geografické určení	Trh EU zahrnující požadavky na shodu
Stav zboží	Nové, jako první majitel bude uveden odběratel Dodávka od distributora do výhradního vlastnictví
Záruka ²⁸	Zahrnuje HW i FW zařízení přímo od výrobce Rozšířená záruka 5 let v režimu 5x13xNBD On Site Záruka DMR bez nutnosti vrácení vadných disků Záruka se vztahuje na veškeré nabízené zařízení sinology včetně disků a rozšiřujících modulů
Typ zařízení	Datové úložiště pro Enterprise datová centra
Rozhraní pro správu	Webové rozhraní DSM Centrální správa CMS nebo Active Insight Samostatný 1GbE LAN port pro správu mimo pásmo (OOBM) Administrátorem schvalované aktualizace Řízené aktualizace obslužného SW
Podporované datové protokoly	CIFS/SMB , AFP, NFS , FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP , and VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP)
Formát a instalace	Instalace do 19" stojanu (příslušenství je součástí dodávky) Výška 2U 12 šachet pevných disků
Napájení	Redundantní napájecí zdroj v režimu N+1 Možnost vyměnit vadný zdroj za chodu Napájecí napětí 100-240 V AC
Síťové rozhraní	1GbE OOBM management port 4x1GbE RJ-45 port 2x 10GbE RJ-45 Port 2x 10GbE SFP+ (rozšiřující karta E10G30) Osazeno dvěma moduly SFP+ MM (850nm) 10Gb/s, LC, 400 m, DMI

²⁷ Viz příloha „4 – 12 Datový list Synology.pdf“

²⁸ Viz příloha „4 – 13 Rozšířená záruka Synology.pdf“

Úložiště	Disky vyměnitelní za chodu (HOT SWAP) 5x HDD HAT5300-12T Enterprise 12 TB SATA III 7200 RPM 256 MB cache Efektivní úložná kapacita při RAID 6 je 32,7 TiB 7 volných šachet, tj. 58%, zaslepeno
Technická podpora	Přímá podpora od výrobce
Provoz v režimu Off-line	ANO

Obsah dodávky

- Synology SA3410
- Montážní sada Synology RKS-02
- Rozšiřující karta Synology E10G30-F2 SFP+
- 5x Disk Synology 3,5" HDD HAT5300-12T Enterprise (NAS)
- 2x Optický SFP+ modul MM (850nm) 10 Gb/s, LC, 400 m, DMI
- 2x Duplexní patch kabel MM 50/125, OM3, LC-LC, LS0H, 2 m

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

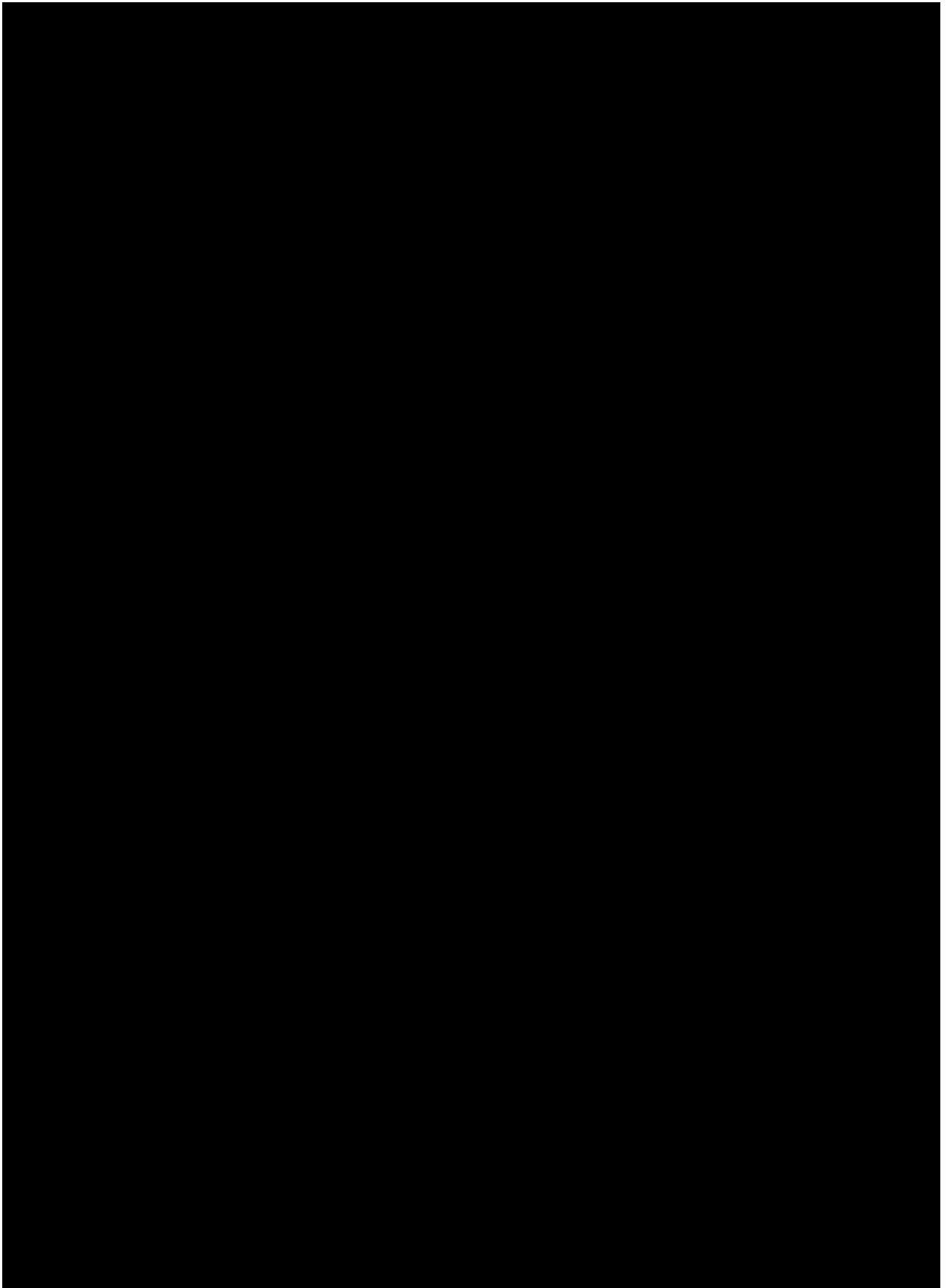
[REDACTED]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]





³¹ Viz příloha „4 - 14 Datový list ICR-4461.pdf“

[REDACTED]

³² Viz. příloha „8 – Harmonogram.pdf“

[illegible]

Příloha č. 2: Podrobný položkový rozpočet



POLOŽKOVÝ ROZPOČET PRO STANOVENÍ NABÍDKOVÉ CENY - Dronové centrum Ústí nad Labem – VZ1						
Dronové centrum Ústí nad Labem (reg. č. projektu CZ.31.6.0/0.0/0.0/23_087/0008694)						
Položka	Počet MJ	Cena za 1 MJ bez DPH	Cena celkem bez DPH	DPH (%)	Výše DPH v Kč	Celková cena v Kč vč. DPH
Funkční celek	-			-		
Univerzální dron vč. poptávaného příslušenství	1			21%		
Střední dron vč. poptávaného příslušenství	1			21%		
Malý dron A vč. příslušenství	1			21%		
Malý dron B vč. příslušenství	1			21%		
Kombinovaná termografická a RGB kamera	1			21%		
Fotografická snímáč	1			21%		
Laserový skener	1			21%		
5G modul	2			21%		
Systém pro upoutaný provoz	1			21%		
Reproduktor a reflektor (univerzální dron)	1			21%		
Reproduktor a reflektor (střední dron)	1			21%		
Soubor doplňkového palubního vybavení malých dronů	1			21%		
5G "batoň" - mobilní 5G komunikační pro malé drony	1			21%		
Sada vybavení pro bezpečné skladování zařízení	1			21%		
Školení 4 operátorů	1			21%		
Zpracování provozní dokumentace dle scénářů	1			21%		
Dohledové a velitelské středisko, počítačové vybavení pro výpočty a počítačové vybavení pro operátora	1			21%		
Softwarové vybavení pro práci s daty dle scénářů a pro dopravní aplikace	1			21%		
Dedikované datové úložiště	1			21%		
Expertní a konzultační služby - analýza a nastavení procesů, tvorba metodických postupů pro nakládání s drony	1			21%		
Edukační sady - sady vybavení pro technický a základní kurz	1			21%		
Vytvoření, dodání a konfigurace 5G sítě, integrační služby operátora	1			21%		
5G router	1			21%		
Provozní náklady	-			-		
Konektivita pro 6 koncových zařízení a provoz sítě na 1 měsíc	12			21%		
CENA CELKEM	-	-	10 897 350.00 Kč	-	2 288 443.50 Kč	13 185 793.50 Kč

Dodavatel je oprávněn měnit pouze zašlucená pole