

Příloha č. 2 – „Technická specifikace“

Minimální požadované parametry

Tablet pro zaměřování míst událostí - hardware		
Parametr	Požadovaná hodnota	Splňuje (ANO / NE)
Hmotnost celého tabletu včetně interních baterií	max. 600g	ANO
Dotyková barevná obrazovka	min. 5 palců, technologie kapacitního dotykového displeje, s funkcí multi – touch, HD rozlišení (min 1280x720), jas minimálně 400 cd/m²	ANO
Vnější vrstva displeje	chemicky nebo jinak tvrzené sklo	ANO
HW platforma a výkon	Interní úložiště minimálně 64 GB, standardní mobilní OS (např. Android), procesor a RAM zajišťující plynulé zpracování obrazu a měření v reálném čase.	ANO
Princip 3D měření a kamerový systém	Fotogrammetrické měření ze stereoskopických snímků pořízených duálním kalibrovaným kamerovým systémem integrovaným v tabletu.	ANO
Rozlišení snímacích kamer (každá)	Minimálně 10 Mpix.	ANO
Přesnost a dosah 3D měření v obraze	Přesnost typicky do ±2.0 mm @ 3m (nebo lepší), dosah pro přesné měření minimálně 0.5 m až 15 m	ANO
Vestavěný senzor I.	laserový dálkoměr s barevným obrazovým snímačem polohy červeného bodu na displeji	ANO
	třída laseru 2 (dle IEC 60825-1)	ANO
	přesnost měření v příznivých podmínkách +/- 2mm (dle ISO 16331-1)	ANO
	dosah laseru min. 100m	ANO
Vestavěný senzor II.	měření sklonu přístroje min. +/- 0.4 stupně	ANO
Vestavěný senzor III.	1x sestava dvou kalibrovaných obrazových barevných snímačů pro 3D měření s externím LED osvětlením a systémem pevného spojení s tabletem.	ANO
Další senzory	digitální kompas, 3D akcelerometr, 3D gyroskop	ANO
Komunikace	WiFi s podporou 802.11 b/g/n	ANO
	Bluetooth verze 4.1	ANO
	USB 3.1 nebo USB-C pro přenos dat nanabíjení	ANO
Baterie	dobíjecí Li-Ion, součástí dodávky je minimálně 1 ks náhradní baterie a externí nabíječka pro baterie	ANO
Výdrž interní baterie při měření laserem	min. 4 hodin	ANO
Interní baterie	uživatelsky jednoduše vyměnitelná na místě bez použití nástrojů	ANO
Možnost práce se zařízením při měření laserem mimo dosah el. sítě	min. 11hodin	ANO
Nabíjení baterie	přímo v tabletu nebo pomocí dodané externí nabíjecí stanice	ANO
Operační systém tabletu	otevřený systém Android nebo Apple IOS	ANO
Exportní formáty dat	snímky: jpg, reporty: pdf. 3D data DXF (2D/3D), DWG	ANO
Fyzické vlastnosti a odolnost měřicího tabletu	odolnost proti prachu a vodě minimálně IP54, rozsah provozních teplot minimálně -10 °C až +50 °C	ANO
Základní příslušenství:	pevný přepravní kufr, odpovídající LED světlo pro pořizování snímků za zhoršené viditelnosti kompatibilní s tabletem	ANO
Příslušenství pro stativové měření:	adaptér pro uchycení měřicího tabletu na stativ umožňující přesné P2P měření. Lehký a stabilní karbonový stativ s maximální pracovní výškou minimálně 170 cm.	ANO

Software pro tablet + zpracování v PC		
Parametr	Požadovaná hodnota	Splňuje (ANO / NE)
Aplikace v tabletu	1ks doživotní licence aplikace do tabletu s roční podporou (přístup k aktualizacím a firmwaru)	ANO
	nastavení senzorů a proces sběru dat ze všech interních senzorů tabletu	ANO
	funkce organizace dat, filtr dle data snímání a možnost mobilního (zjednodušeného) vyhodnocení naměřených dat	ANO
	Pořizování 3D snímků (jednotlivých i vícenásobných), 3D měření (vzdálenosti, plochy) přímo v obraze, přidávání anotací, základní organizace projektů	ANO
	export do PDF	ANO
Vyhodnocovací program pro PC	licence pro desktopový software (min. pro 1 PC, přístup k aktualizacím a firmwaru)	ANO
	plná kompatibilita s WIN 11 x64Bit	ANO
	vyhodnocení naměřených dat v prostředí Windows, organizér dat a rozšířené funkce vyhodnocení naměřených dat	ANO
	správa projektů, detailní prohlížení a měření v 3D snímcích, vytváření reportů	ANO
Software pro zpracování	export do PDF, JPEG	ANO
	Plná kompatibilita a přímý import nativního souborového formátu z dodávaného měřicího tabletu (obsahujícího stereoskopické snímky a data měření) bez nutnosti konverze. Možnost importu i běžných obrazových formátů.	ANO
	Schopnost zpracovat importované stereoskopické snímky pro generování hustého, texturovaného 3D mračna bodů s vysokou úrovní detailu. Automatické zarovnání více sad snímků.	ANO
	Funkce pro tvorbu optimalizované 3D polygonové sítě (mesh) z mračna bodů a její následné texturování z původních snímků pro fotorealistickou vizualizaci. Možnosti zjednodušení sítě (decimace).	ANO
	Intuitivní GUI, možnost dávkového zpracování. Optimalizace pro více jádrové CPU a GPU akceleraci (CUDA/OpenCL). Specifikace doporučených HW požadavků.	ANO
Software pro policejní dokumentaci	Tvorba přesných 2D a 3D diagramů a vizualizací míst dopravních nehod, analýza dat z různých měřících zařízení, podpora rekonstrukce průběhu nehody a prezentace ohledání.	ANO
	Podpora importu široké škály datových formátů z měřících zařízení používaných při dokumentaci DN (např. body z totálních stanic, data z GNSS, skeny mračen bodů, georeferencované snímky z dronů, měřicího tabletu) a CAD dat (minimálně DWG/DXF, E57, LAS, JPG, PNG, TIFF).	ANO
	Komplexní nástroje pro kreslení a editaci 2D/3D prvků (vozovky, dopravní značení, překážky), kótování, popisky. Knihovna 2D a 3D symbolů a modelů relevantních pro DN (vozidla různých typů, postavy, dopravní značky, prvky poškození). Možnost tvorby situačních plánů, řezů, pohledů a 3D scén.	ANO
	Nástroje pro analýzu časové osy a vzdáleností, výpočty relevantní pro analýzu DN (např. rychlost z brzdných stop/deformací, hybnost, energie nárazu), analýzu trajektorií vozidel a pohybu účastníků, analýzu dráhy střepin, analýzu viditelnosti (rozhledové poměry, pohledy řidičů/svědků).	ANO
	Správa datových vrstev, evidence a značení zajištěných stop a důkazů (např. brzdné stopy, poškození vozidel, poloha svědků). Možnost propojení s externími databázemi nebo soubory (např. fotografie, videa, protokoly z místa DN, znalecké posudky).	ANO

