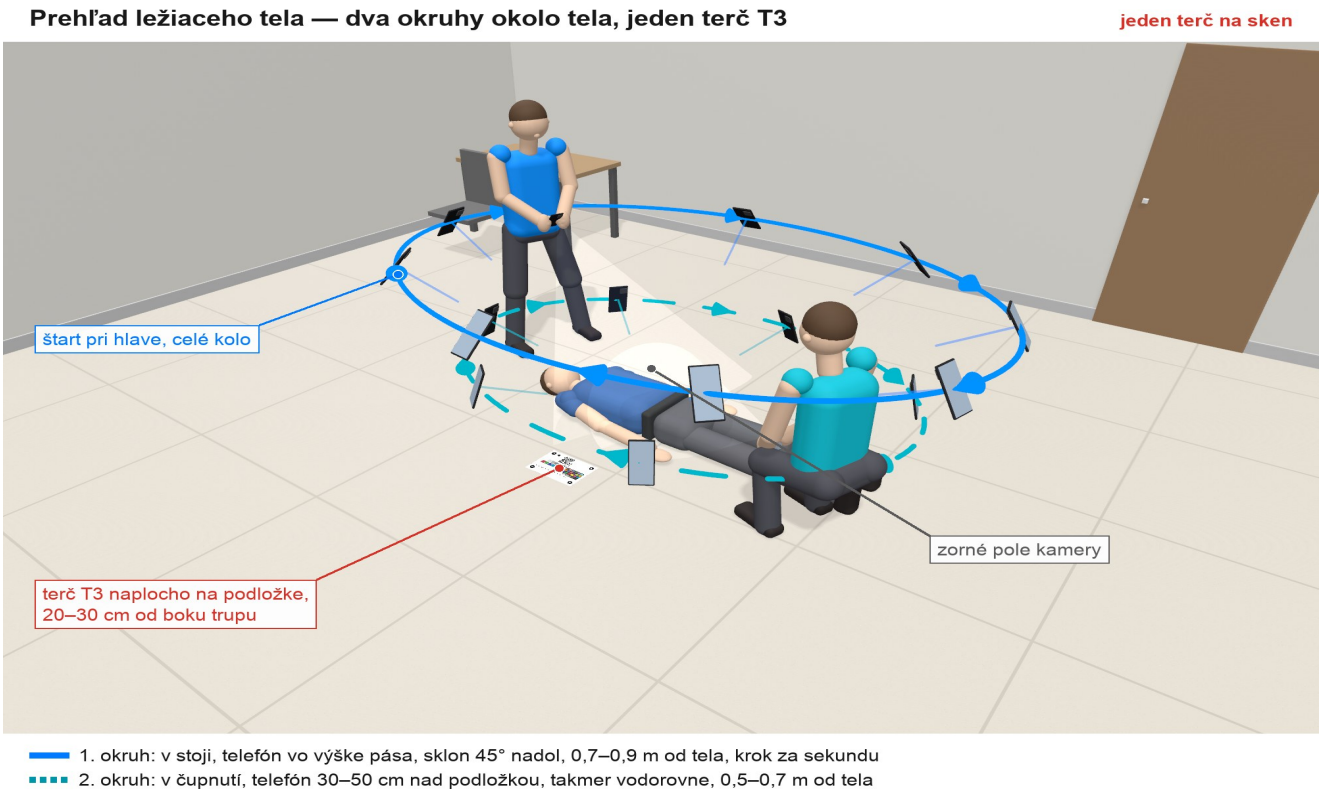
aPrehliadky — Prehliadka miesta činu: telo a okolie

Postup pre vraždu a podozrivé úmrtie · jeden prípad, viac skenov · verzia 3.2 · forensika.eu

Pri vražde je nálezom aj poloha tela v miestnosti, vzťah k predmetom, stopám a dverám — nielen telo samo. Jeden sken to celé nezachytí v rozlíšení, ktoré potrebuje súd: celé telo s miestnosťou je metrový záber, rana je milimetrový. Preto sa prehliadka skladá z viacerých skenov jedného prípadu: prehľad tela s okolím (jedna relácia v štyroch krokoch), samostatné detaily nálezov a — ak treba — samostatný sken širšieho okolia. Všetky nesú rovnaké označenie prípadu, knižnica ich zoskupí a protokol prehľadu ich vymenuje.



Prehľad ležiaceho tela: obehy v rôznych výškach, terče naplocho pri boku trupu a pri nohách.

Čo o limitoch treba vedieť

- Fotogrametria v iPhone berie najviac 200 snímkov (limit Apple, overené na iPhone 17 Pro). Od 3.1 sa preto sníma až do 600 snímkov na reláciu: iPhone vypočíta náhľad z najlepších 200 (najostrejší z každého úseku dráhy), plný model zo všetkých snímkov spraví Mac (Fotograme3ka 3D, limit 1 500). Počítadlo na obrazovke snímania zožltne, keď prekročíte 200 — je to v poriadku, len počítajte s Macom.
- Počet skenov v prípade nie je obmedzený. Každý sken je samostatná relácia s vlastným balíkom .f3d, protokolom a certifikátom; spolu ich drží označenie prípadu (napr. „2026-0914-Nitra“). Označenie zadajte pri každom skene rovnako — knižnica ich zoskupí do jednej sekcie.
- Detail nálezu sa nespája s prehľadom geometricky (iná relácia, iný súradnicový systém, o rád iné rozlíšenie). Spojenie je logické: v prehľadovom modeli označte nález a v jeho detaile zvoľte Detailný sken — protokol prehľadu potom pod nálezom uvedie detailný sken aj s jeho meraniami.

- Okolie z LiDARu (mesh miestnosti) vzniká popri každom skene automaticky, ak je zapnuté — metrické, bez textúry, bez dopočtu. Vzdialenosti tela od stien a predmetov merajte v ňom (obrazovka skenu → Okolie z LiDARu).

Plán prehliadky — čo, v akom poradí a prečo

Príprava (5 min)

Terč T3 (2–4 kusy pri celom tele, pásmom zmerať vzdialenosti ich stredov), difúzne svetlo bez blesku, nabitý iPhone Pro, 3 GB voľného miesta. Fotografická dokumentácia podľa zvyklostí pracoviska ide pred skenom — sken ju dopĺňa, nenahrádza.

Sken A — Prehľad tela s okolím

Profil Zomrelý, rozsah Prehľad, režim Tichý — video 4K, okolie z LiDARu zapnuté. Stred = trup. Štyri kroky (prepínač nad pokynom kouča): 1 Prehľad postojačky, telefón sklonený asi 45°, jeden pokojný obeh v 1–1,8 m · 2 Detail + terč v kľaku v úrovni tela, dva obehy: telefón vodorovne (pohľad zboku) a telefón zvislo (pohľad zhora nadol), 0,4–1 m, terče čo najčastejšie v zábere · 3 Doplnenie podľa tmavých klinov na radare a pokynu „Doplňte medzery“ · 4 Okolie z 1,5–3 m: podlaha okolo tela, stopy, predmety, nábytok, dvere, okno. Spolu 300–600 snímkov, 6–10 minút.

Výstup: jeden model tela s podlahou a blízkymi predmetmi (Mac: rozsah Subjekt s okolím alebo Celá scéna), plus LiDAR mesh miestnosti.

Skeny B1…Bn — Detaily nálezov

Pre každý nález, ktorý sa bude merať na milimetre (rana, strelný otvor, škrtidlo, tetovanie): profil Zomrelý, rozsah Detail, terč T3 tesne vedľa nálezu v rovine kože, 0,3–0,5 m, jeden obeh okolo nálezu s dvoma výškami, 60–120 snímkov. Rovnaké označenie prípadu. Po výpočte v prehľadovom modeli A ťuknúť na nález → Detailný sken → vybrať B.

Výstup: model nálezu s rozlíšením ~0,3 mm, merania s neistotou ± U, certifikát triedy A.

Variant: zomrelý v sede (stolička, kreslo, auto)

Pri novom skene zvoľte Poloha tela: V sede. Stred skenu na hrudníku. Dva terče: A na podlahe pred chodidlami, B vedľa stoličky (vzdialenosť A–B pásmom → Kontrolná sieť). Tri okruhy: 1 v stoji, telefón vo výške hlavy sediaceho (~1,25 m) sklonený nadol · 2 v úrovni hrudníka (~0,85 m) vodorovne · 3 v podrepe (~0,35 m) mierne nadvihnutý — nohy, chodidlá, pod sedadlom. Za operadlom bližšie (0,5 m). Chrbát pri operadle a zadná strana stehien sú zákryt — diera v modeli, do poznámky. V aute: stred na hrudníku cez otvorené dvere, snímať z oboch strán cez dvere, nie cez sklo; terč na sedadle spolujazdca.

Výstup: model sediaceho so stoličkou a podlahou; výška sedu, poloha hlavy voči operadlu, ruka–predmet (pohár, lieky, zbraň) ako Vzdialenosť; dĺžka tela ako Lomená čiara.

Sken C — Širšie okolie (voliteľný)

Keď je dôležitá celá miestnosť alebo viac miestností (cesta páchateľa, krvné stopy na stenách, poloha zbrane inde): profil Predmet alebo Zomrelý, rozsah Prehľad, stred = stred miestnosti, krok 4 Okolie od začiatku, 1,5–3 m od stien, 300–600 snímkov; terč na podlahe v strede. Výpočet na Macu, rozsah Celá scéna.

Výstup: model miestnosti s textúrou; LiDAR mesh ako metrická kontrola vzdialeností.

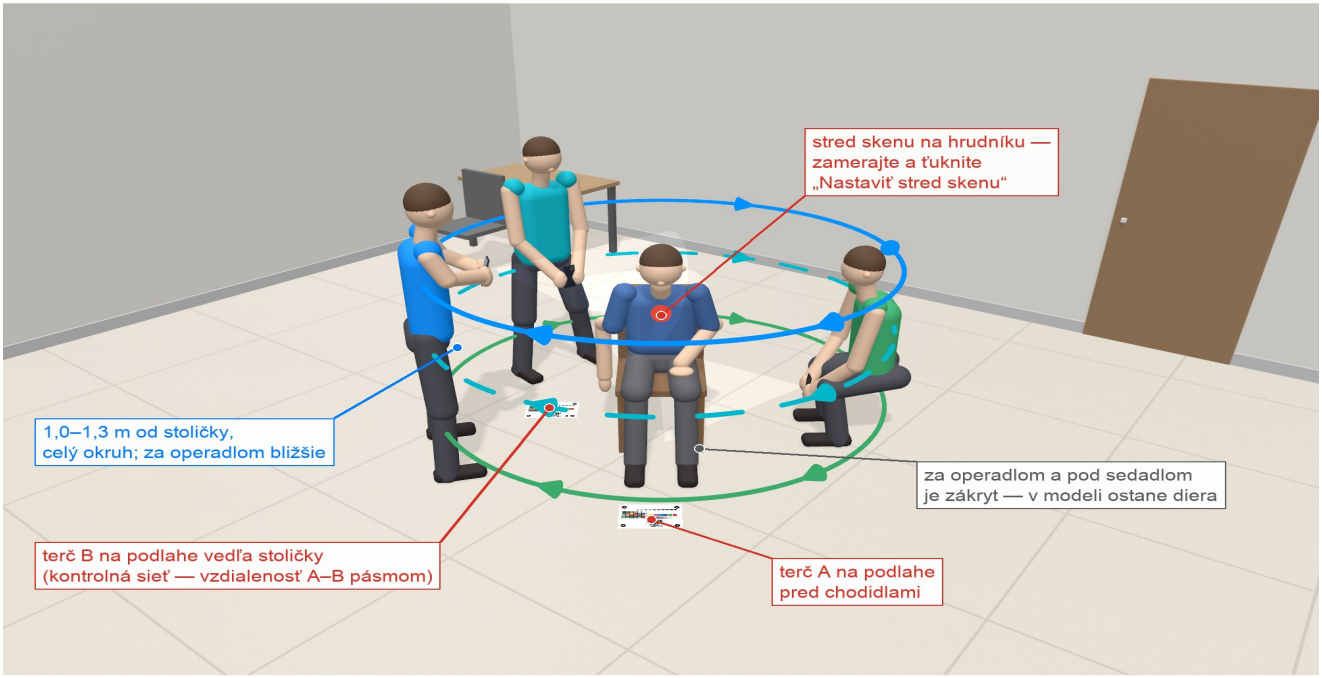
Výpočet

Po ukončení každého skenu sa spustí výpočet na iPhone (náhľad, minúty). Pre A a C potom Exportovať balík so snímkami pre Mac → Fotograme3ka 3D → detail Stredný/Vlastný → balík späť do iPhonu (nálezy sa prenesú). Detaily B stačia z iPhonu; na Macu vyjdú jemnejšie.

Meranie, nálezy, protokol

Na modeli A: nálezy (špendlíky) a hrubé rozmery, vzťahy v LiDAR meshi (telo–stena, telo–dvere, zbraň–ruka). Na modeloch B: milimetrové merania (Vzdialenosť, Dráha po povrchu, Plocha, Laso). Na každom skene: Overenie tlače terča, Kontrolná sieť (A), etalón, Trieda dokumentácie A/B. Export: protokol PDF a certifikát z každého skenu; protokol A vymenuje ostatné skeny prípadu a detailné skeny pod nálezmi. Archivovať každý sken (balík so snímkami, SHA-256).

Zomrelý v sede — tri okruhy okolo stoličky, dva terče T3



Zomrelý v sede: tri okruhy okolo stoličky (hlava · hrudník · podrep), stred skenu na hrudníku, terč A pred chodidlami, terč B vedľa stoličky.

Ktorú metódu na čo

Čo meriam	Sken a nástroj	Očakávaná U
Dĺžka rany, šírka otvoru, rozmer podliatiny	Detailný sken B, Vzdialenosť / Dráha (zakrivený povrch) / Plocha alebo Laso; Apple Pencil alebo Doladiť s lupou	± 1–2 mm (k = 2)
Dĺžka tela, rozpätie, poloha končatín	Prehľad A (Mac). Vystreté telo: Vzdialenosť temeno–päta. Ohnuté končatiny: Lomená čiara temeno–bedrový kĺb–koleno–päta (súčet úsečiek ≈ výška). Priblížiť na každý bod, Doladiť s lupou; kontrolná sieť terčov dá mierku na celej dĺžke. Pri pohľade zhora je päta skrytá — koncový bod je členok (−5 až −8 cm).	± 5–15 mm
Vzdialenosť tela od steny, dverí, predmetu	Okolie z LiDARu (metrický mesh), Vzdialenosť; kontrola v modeli A	± 10–20 mm
Vzdialenosť ruky od zbrane / mobilu / predmetu	Model A (rozsah Subjekt s okolím — predmet musí byť v modeli), Vzdialenosť od končeka prsta k najbližšej hrane predmetu; kontrola v Okolí z LiDARu; ak je predmet ďalej než ~1,5 m od trupu, sken C	± 10–20 mm

Čo meriam	Sken a nástroj	Očakávaná U
Krvné stopy na podlahe / stene, ich rozmery	Sken C alebo krok 4 skenu A z 1–1,5 m; Plocha / Laso; pri stopách do 5 cm samostatný Detail	± 3–5 mm
Obvod (krk, končatina), škrtidlo	Detail B alebo A z kľaku; Dráha po povrchu okolo dokola	± 3–5 mm
Farebná vernosť (livor, podliatiny)	ColorChecker Classic Mini vo výreze terča T3.1 + Colorime3ka	—

Poradie a časový rozpočet (orientačne)

1. 0:00 — fotodokumentácia pracoviska, rozmiestniť terče, zmerať ich vzdialenosti pásmom, zapísať.
2. 0:10 — sken A (4 kroky, 6–10 min). Neprerušovať; pri pokyne kouča „Pomalšie“ / „Doplňte medzery“ reagovať hneď.
3. 0:20 — skeny B pre 2–5 kľúčových nálezov (po 2–3 min). Terč posunúť k nálezu vždy nanovo.
4. 0:35 — sken C, ak treba (5–8 min).
5. 0:45 — na mieste: skontrolovať náhľady (nič nechýba? radar zelený?), zadať Overenie tlače terča a Kontrolnú sieť, exportovať balíky A a C pre Mac (AirDrop). Prípadné dosnímanie je možné len teraz — po odchode z miesta už nie.
6. Neskôr: Mac výpočet A a C, priradenie detailov k nálezom, merania, protokoly, certifikáty, archív.

Model nikdy nič nedopočítava: čo kamera nevidela, v modeli chýba (diera). Skrytá strana tela pri stene, spodná strana predmetov a zákryty ostanú nezdokumentované — napíšte to do poznámky skenu. Meranie je obhájiteľné len s terčom, zeleným riadkom mierky a uvedenou neistotou.