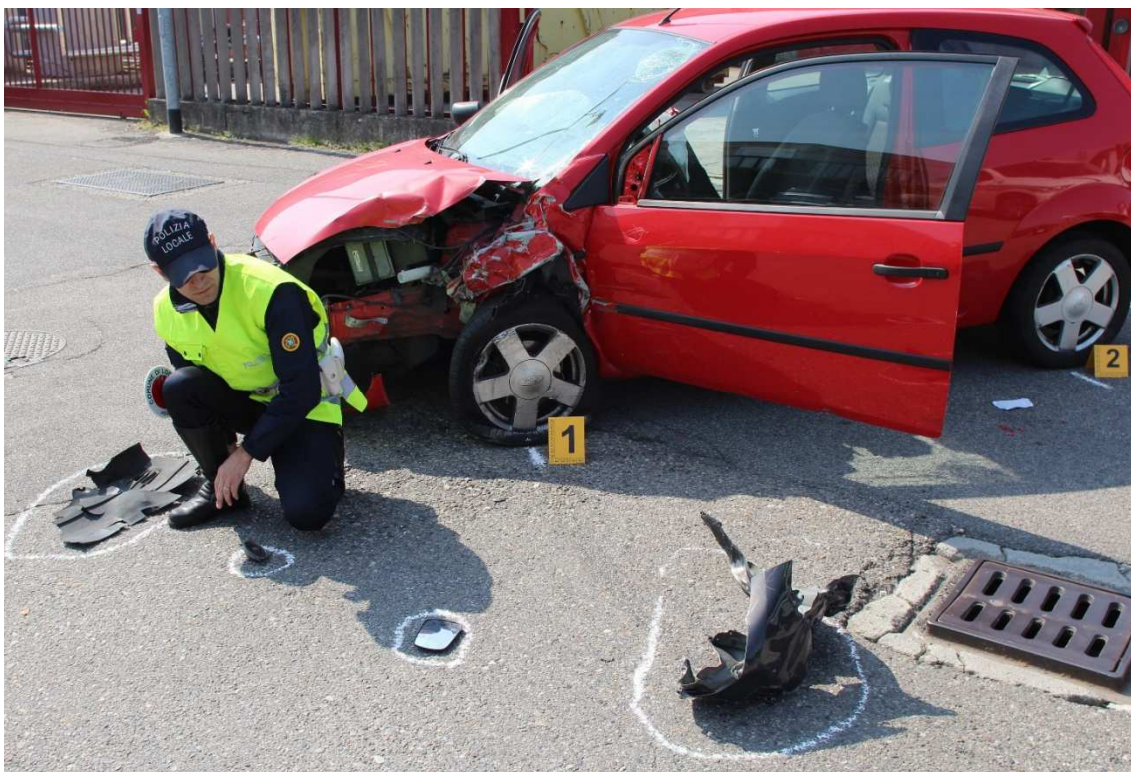


Nella prima parte dell'articolo abbiamo analizzato alcuni dei punti essenziali della norma UNI 11472/2019, soffermandoci dapprima sulla classificazione delle norme internazionali, europee e nazionali, concentrando poi la nostra attenzione sulle finalità della norma citata, sulle principali definizioni e sulle modalità e sull'ordine cronologico da osservare per un rilievo di un sinistro stradale. Soprattutto abbiamo trattato gli argomenti riguardanti l'utilizzo e lo studio dei dati raccolti, la necessità di uniformare a livello nazionale, le modalità di rilievo degli incidenti stradali, al fine di fornire elementi standardizzati al tecnico dell'infortunistica stradale, professionista indipendente, che in ambito giudiziario, nella sua qualità di esperto, ricostruisce la dinamica di un incidente stradale per conto di un'Autorità Giudiziaria. Sempre nella prima parte dell'articolo abbiamo chiarito che, allo stato attuale, l'applicazione della norma è da ritenersi volontaria e non riveste carattere di cogenza/obbligatorietà, anche se è da ritenersi un ottimo punto di partenza e documento di indirizzo tecnico e procedurale ben definito, di grande supporto e di importante riferimento per le modalità di esecuzione del rilievo degli incidenti stradali da parte degli organi preposti ai servizi di polizia stradale. In questa parte dell'articolo approfondiremo i contenuti della norma UNI 11472/2019 e più specificatamente riguardo **alle fasi del rilievo degli elementi riconducibili e pertinenti al sinistro stradale delle tracce a terra, delle tracce di frenata, delle abrasioni gommose, delle incisioni, delle scalfitture, della distribuzione di liquidi, della distribuzione dei detriti e di tutte le relative particolarità da rilevare sul luogo del sinistro stradale.**





Fasi del rilievo

Nella norma UNI 11472/2019, come già precisato nella prima parte dell'articolo, viene indicata dettagliatamente la sequenza temporale del rilievo del sinistro stradale e specificato che, preliminarmente, devono essere messe in atto tutte le incombenze relative alle operazioni di soccorso ai feriti e attuate tutte le procedure di messa in sicurezza del teatro del luogo del sinistro stradale. È fondamentale nel momento del primo intervento, acquisire per primi tutti quelli elementi che nel tempo possono essere alterati. Ricordo quindi **la sequenza temporale dei rilievi del sinistro stradale**:

1. individuazione e marcature di tutte le tracce verosimilmente riconducibili all'incidente
2. rilievo fotografico
3. rilievo della posizione di quiete dei veicoli e delle persone rimaste coinvolte nell'incidente
4. rilievo delle tracce a terra
5. rilievo delle infrastrutture
6. raccolta dei dati relativi alle persone coinvolte
7. raccolta dei dati dei veicoli coinvolti e descrizione dei danni subiti
8. rilievo delle condizioni ambientali
9. rilievo descrittivo

Elementi da rilevare

Nel testo della norma vengono date tutte le indicazioni concernenti **il rilevamento degli elementi riconducibili e pertinenti al sinistro stradale** che dovranno essere poi riportati **nel verbale degli accertamenti urgenti ai sensi dell'art. 354 c.p.p. o nel rapporto di incidente stradale ai sensi dell'art. 13 della Legge nr. 689 del 24.11.1981 in caso di danni alle sole cose o animali, nella parte descrittiva e/o nella planimetria.**

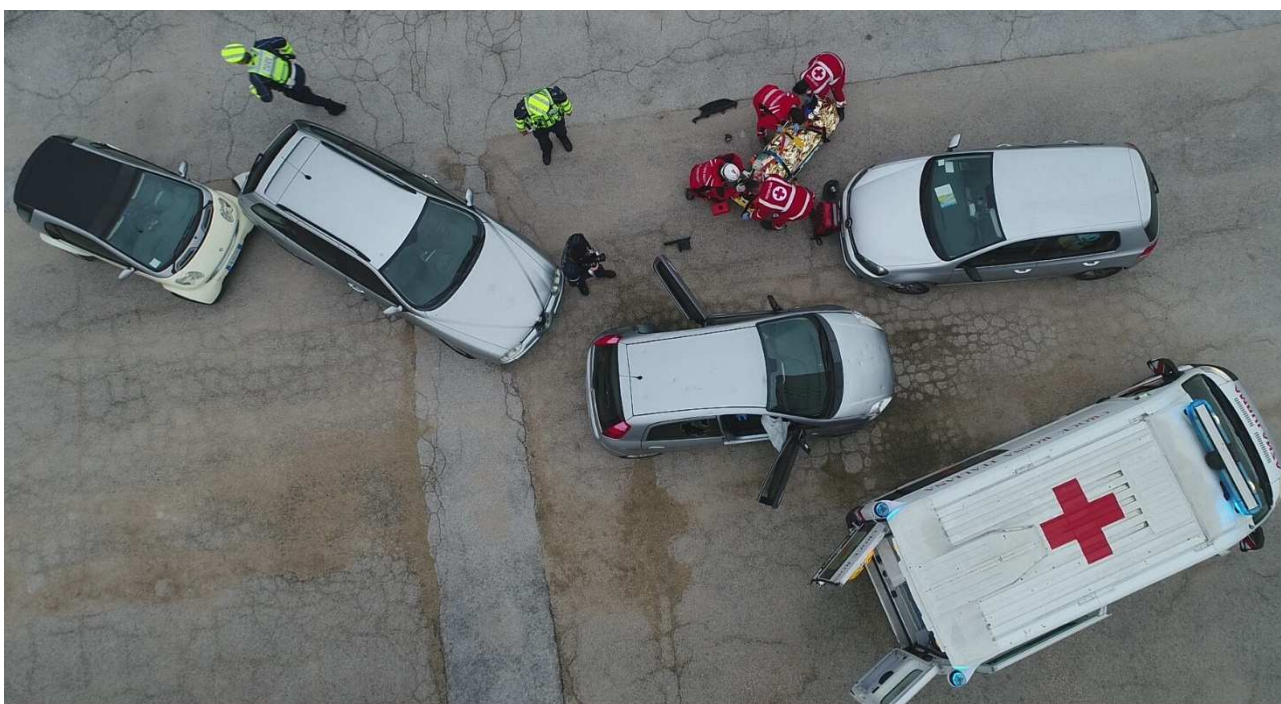
Gli elementi riconducibili e pertinenti al sinistro stradale sono **le tracce a terra** (*segni o impronte sulla pavimentazione*), **le tracce di frenata** (*lasciate sulla pavimentazione stradale dagli pneumatici dei veicoli in fase di brusca frenata con o senza entrata in funzione del sistema ABS – Anti lock Breaking System*), **le abrasioni gommose** (*rappresentate dalle tracce lasciate sulla pavimentazione non ricomprese nelle tracce di frenate*), **le incisioni** (*quali i danneggiamenti alla pavimentazione stradale, causati generalmente dal contatto con parti metalliche dei veicoli, che penetrano nella superficie stradale*), **le scalfitture** (*cioè i danneggiamenti superficiali alla pavimentazione stradale causati generalmente dal contatto con parti metalliche dei veicoli*), **la distribuzione di liquidi** (*consistenti nelle tracce lasciate da liquidi e presenti sul luogo del sinistro stradale*). In questo ultimo caso, nel rilievo descrittivo è necessario indicare la natura del liquido. Se le tracce sono **di natura biologica** è importante, oltre a descriverne lo stato, fotografare la loro posizione rispetto a quella dei veicoli da due diversi punti di riferimento. Infine è indispensabile rilevare **la distribuzione dei detriti**, cioè di tutti quei materiali, non liquidi, sparsi e presenti a seguito del sinistro stradale (*fango, vetri, parti del veicolo, misti o altro*).



I metodi di rilievo, le abbreviazioni

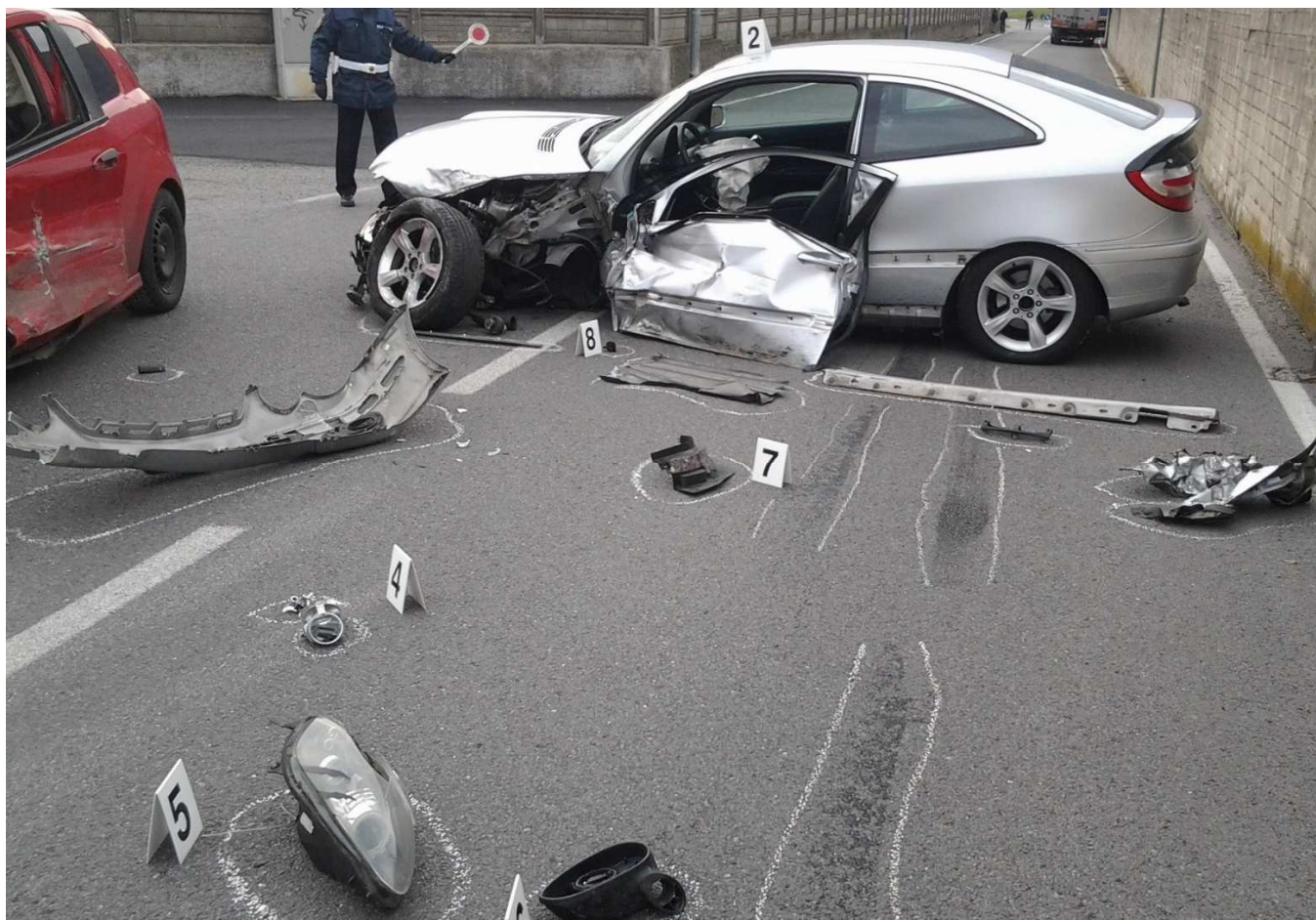
Anche se descritti nella prima parte dell'articolo evidenzio ulteriormente le abbreviazioni riguardanti i metodi di rilievo:

- Rilievo **metrico** ► RM
- Rilievo **planimetrico** ► RP
- Rilievo **fotografico** ► RF
- Rilievo **descrittivo** ► RD



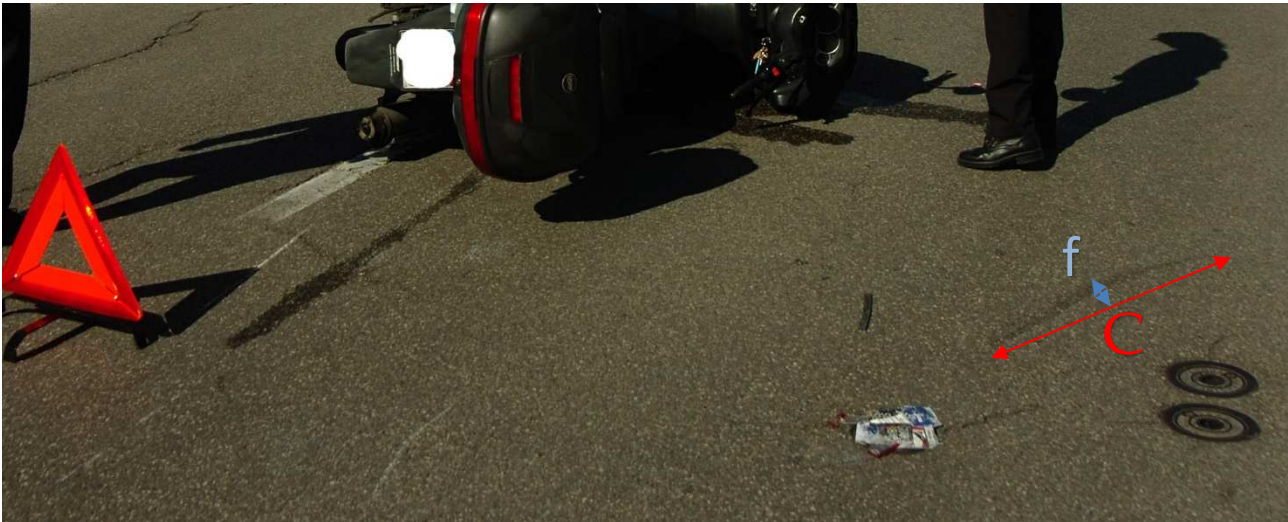
Il rilievo delle tracce di frenata e le particolarità presenti sulla pavimentazione sul luogo del sinistro stradale

Per quanto concerne **le tracce di frenata e le particolarità presenti sulla pavimentazione stradale**, mediante **il metodo del rilievo metrico (RM)**, è necessario rilevare la lunghezza della traccia percettibile (contrassegnata con lettera **L**) e la sua larghezza (contrassegnata con la lettera **t**) e l'eventuale interasse tra 2 tracce parallele, tenuto presente che l'interasse deve essere misurato facendo riferimento ai limiti esterni delle tracce. Con **il metodo del rilievo planimetrico (RP)** invece devono essere rilevate la localizzazione dell'inizio o della fine della traccia e la posizione di un eventuale discontinuità della medesima. Mediante **il metodo del rilievo fotografico (RF)** dovrà essere rilevato il dettaglio della forma della *scolpitura* lasciata sulla pavimentazione e il quadro di insieme della traccia (*scolpitura* azione dello scolpire e il modo con cui qualche cosa è scolpita. L'insieme di rilievi ricavati nello spessore del battistrada in pneumatici di automobili e altri veicoli).



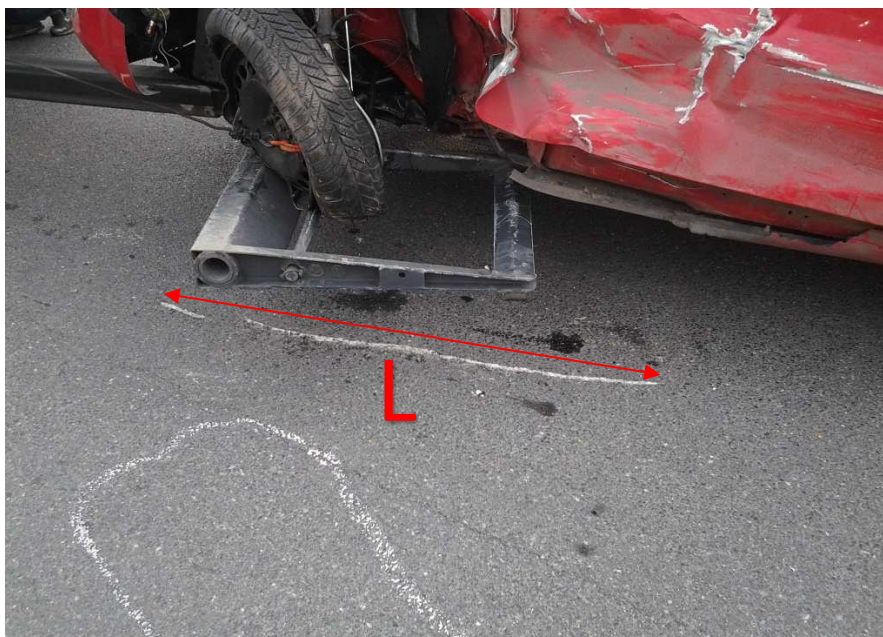
Il rilievo delle abrasioni gommose sul luogo del sinistro stradale

Con riferimento alle abrasioni gommose o meglio le tracce lasciate sulla pavimentazione stradale non ricomprese nelle tracce di frenata mediante il **metodo del rilievo metrico** dovranno essere rilevati il punto C (corda della traccia) e il punto f (freccia della traccia), mentre con il **metodo di rilievo planimetrico** la localizzazione dell'inizio e della fine della traccia e con il **metodo di rilievo fotografico** il dettaglio della forma della scolpitura lasciata sulla pavimentazione stradale e il quadro di insieme della traccia.



Il rilievo delle incisioni sul luogo del sinistro stradale alla pavimentazione sul luogo del sinistro stradale

Riguardo alle incisioni, meglio sopra precisate, con il **metodo del rilievo metrico**, mediante il punto L, viene presa in considerazione la lunghezza della traccia (se la traccia è discontinua e/o multipla si dovrà rilevare la lunghezza massima in linea retta tra il primo segno e l'ultimo), con il **metodo del rilievo planimetrico** la localizzazione dell'inizio e della fine della traccia, con il **metodo del rilievo fotografico** il quadro di insieme della traccia.





Il rilievo delle scalfitture presenti sulla pavimentazione sul luogo del sinistro stradale

Per le **scalfitture** presenti sulla pavimentazione stradale, meglio specificate nella premessa, con il **metodo di rilievo metrico** anche in questo caso deve essere preso in considerazione il punto L, cioè la lunghezza della traccia (se la traccia è discontinua e/o multipla, si dovrà rilevare la lunghezza massima in linea retta tra il primo segno e l'ultimo), con il **metodo del rilievo planimetrico** la localizzazione dell'inizio e della fine della traccia o del centro se la traccia è di breve lunghezza, con il **metodo del rilievo fotografico o descrittivo (RF o RD)** il tipo di traccia (continua, discontinua, multipla).



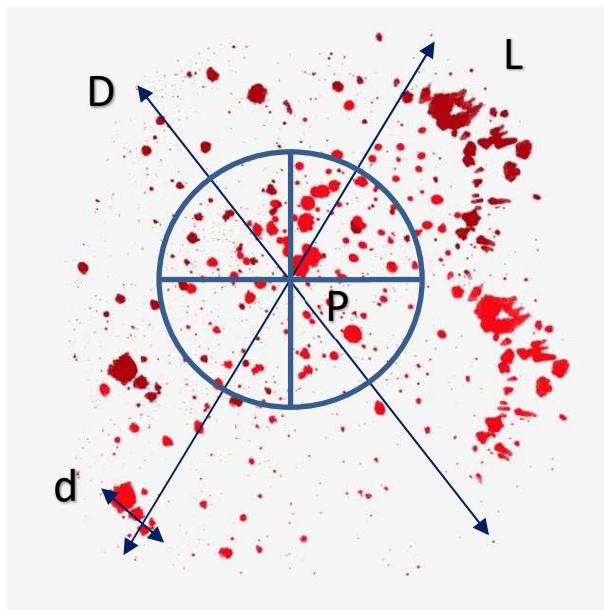
Il rilievo della distribuzione dei liquidi e particolari da rilevare presenti sulla pavimentazione sul luogo del sinistro stradale

Anche in questo caso specifico mediante **il metodo del rilievo metrico** mediante la lettera **L** verrà individuata la lunghezza della traccia mentre **con metodo del rilievo planimetrico** dovrà essere rilevata la localizzazione dell'inizio e della fine della traccia, se sufficientemente lunga, altrimenti sarà sufficiente rilevare la posizione del centro che verrà sempre indicata con la lettera **P** e con **il metodo del rilievo fotografico** verrà rilevato il quadro di insieme della traccia.

Per quanto riguarda **la distribuzione dei liquidi** sul manto stradale, presenti sul luogo del sinistro stradale e meglio sopra indicate, **dovrà essere precisato nel rilievo descrittivo la natura del liquido**.



Con particolare riferimento **alle tracce biologiche** sarà necessario, oltre a descriverne lo stato, per quanto concerne **gli spuzzi** eseguire dettagliati **rilievi fotografici** della loro posizione rispetto a quella dei veicoli da due diversi punti di riferimento e il quadro di insieme della traccia. Più precisamente, nel caso specifico, mediante **il metodo del rilievo metrico** dovrà essere rilevata l'ampiezza minima che verrà denominata con la lettera **d** (minuscola), con la lettera **D** (maiuscola) la massima e con la lettera **L** la lunghezza della traccia biologica. Sempre nel caso specifico, con **il metodo del rilievo del rilievo planimetrico** dovrà essere individuata la localizzazione dell'inizio e della fine della traccia, se sufficientemente lunga, altrimenti è sufficiente rilevare la posizione centrale contrassegnandola con la lettera **P**.



Per quanto riguarda **le pozze** delle tracce biologiche è necessario eseguire dettagliati **rilievi metrici** dell'estensione del lato maggiore contrassegnandolo con la lettera **D**, mediante **il metodo del rilievo planimetrico** con il sistema delle triangolazioni dovrà essere rilevata la localizzazione del centro della traccia rispetto alla base, con **il metodo del rilievo del rilievo fotografico** dovrà essere documentato il quadro di insieme, contrassegnato con la lettera **P**.





Il rilievo della distribuzione dei detriti sul luogo del sinistro stradale

Come accennato nelle premesse, in questo caso devono essere presi in considerazione tutti quei materiali, non liquidi, sparsi e presenti sul luogo del sinistro stradale. Sarà necessario rilevare mediante **il metodo di rilievo metrico e il metodo di rilievo descrittivo** la tipologia di detrito (fango, vetri, parti del veicolo, misti o altro), con **il metodo del rilievo planimetrico** la localizzazione del centro della distribuzione dei detriti e con **il metodo di rilievo metrico** l'estensione (diametro o larghezza).



È bene precisare che, per tutti i casi sopra rappresentati, nel testo della norma UNI 11472/2019 sono allegati dettagliati ed esaustivi esempi e prospetti illustrativi a cui è opportuno attenersi e fare riferimento.

A parere dello scrivente, in tutti i casi sopra citati, oltre a eseguire dettagliati **rilievi metrici, descrittivi, fotografici, planimetrici** sarà necessario eseguire ulteriori **riprese video/fotografiche di dettaglio e di contesto** relative alle varie fattispecie di rilievo.

Nelle prossime parti dell'articolo tratteremo gli argomenti riguardanti l'indagine sui veicoli, dei relativi danni e descrizioni, le infrastrutture, la segnaletica orizzontale e verticale, i conducenti e i trasportati, le condizioni ambientali e atmosferiche, le condizioni di traffico e visibilità, le tecniche di rilievo e le tecniche fotografiche.