

**ALLEGATO C**  
**(specifiche tecniche)**

**FORNITURA DI STRUMENTAZIONE LASER SCANNER 3D CON ACCESSORI E SOFTWARE**

**CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME RICHIESTE :**

Scanner Laser con tecnologia a tempo di volo (TOF) ad altissima velocità con compensatore biassiale, portata e campo visivo di primo livello

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Tecnologia:</b>                  | A tempo di volo   |
| <b>Campo di vista:</b>              | Verticale 270°(massimo) in scansione unica<br>Orizzontale 360°(massimo) in scansione unica  |
| <b>Condizione di illuminazione:</b> | Funzionamento completo fra condizioni di piena luce solare e l'oscurità totale  |
| <b>Utilizzo:</b>                    | Possibilità di stazionamento su punto noto e orientamento azimutale<br>Puntatore laser interno per punto a terra<br>Georeferenziazione su punti noti o rilevati per via topografica<br>Altezza strumentale (HI) inseribile durante la fase di acquisizione dei dati<br>Interfacciamento diretto strumentale con GPS |
| <b>Interfaccia utente:</b>          | Display touch-screen sullo strumento a colori;<br>PC portatile tramite cavo o Wireless (opzionale)  |
| <b>Registrazione dati:</b>          | Hard disk interno con capacità di almeno 60GB   |
| <b>Alimentazione:</b>               | Batterie interne allo strumento con autonomia di almeno 3 ore; possibilità di batterie supplementari esterne con durata di almeno 6 ore   |
| <b>Peso:</b>                        | Complessivo di batterie e pannello di controllo comandi inferiore a 15 Kg   |
| <b>Dispositivo visione:</b>         | Camera digitale integrata   |
| <b>Presentazione del sistema:</b>   | Precisione singolo punto  |
|                                     | o Distanza                    4 mm  |
|                                     | o Posizione                    6 mm   |
|                                     | o Angolo orizzontale :                    60 microradianti  |
|                                     | o Angolo Verticale :                    60 microradianti  |

|   |   |
|---|---|
| Dimensione del punto laser:               | Da 0 a 50 metri 4 mm (su base FWHH), 6 mm (su base gaussiana)   |
| Monitoraggio integrato dei dati:          | Periodico autocontrollo della precisione durante il funzionamento e all'accensione  |
| Sistema di scansione laser, compensatore: | Risoluzione: 1" ; Range di lavoro: +/-5' biassiale  |
| Portata:                                  | Portata ottimale 1m a 300 metri con 90% riflettività  |
| Velocità di scansione:                    | Massima istantanea fino a 50.000 punti/secondo  |
| Distanza fra punti misurati:              | Selezionabile come numero totale di punti per unità di superficie o come massima distanza fra punti   |
| Immagini digitali:                        | Video a colori acquisibile direttamente dall'interno dello scanner  |
| Software elaborazione:                    | Software dedicato per l'elaborazione delle nuvole di punti  |
| Poligonale:                               | All'interno dello strumento deve essere possibile impostare la poligonale annotando le altezze strumentali palina e treppiedi. Alla fine delle misure in campagna lo scanner deve esportare su penna USB le nuvole già registrate e unite pronte per essere importate |

ELENCO DEL MATERIALE RICHIESTO :

3D LASER SCANNING, Sistema composta da:

| <i>Descrizione</i>   | <i>Quantità</i> |
|--|-----------------|
| Scanner laser - 3D   | 1               |
| Custodia di trasporto  | 1               |
| Base con viti calanti senza piombo ottico                    | 1               |
| Batterie Lithium-Ion battery                                 | 4               |
| Cavo   | 1               |
| Misuratore altezza strumentale                               | 1               |
| Adattatore per Misuratore altezza strumentale                | 1               |
| Kit pulizia  | 1               |
| Cyclone CD   | 1               |
| Manuale d'uso  | 1               |
| Programma di scarico/elaborazione dati                       | 1               |
| Assistenza per un anno comprendente aggiornamenti e garanzia | 1               |

| Descrizione  | Quantità |
|--|----------|
| Batterie Lithium-Ion battery .   | 2        |
| Caricabatteria Professionale per scaricare/caricare 4 batterie, con cavo incluso | 1        |
| Adattatore per Caricabatteria Professionale                                      | 2        |
| Treppiede in legno   | 1        |
| Treppiede in carbonio  | 1        |
| Adattatore per treppiedi in carbonio   | 1        |
| Ruote per treppiedi in carbonio  | 1        |

ACCESSORI TARGET E ACCESSORI PER TARGET

| Descrizione  | Quantità |
|--|----------|
| 2 Paline complete "Twin-Target" System, composto da:       |          |
| Sistema Target per stabilire la verticalità dello scanner: | 2        |
| • Due Target 3"x3" targets                                 |          |
| • Attacco 5/8" con borsa                                   |          |
| • Palina con borsa   |          |
| Treppiede per target                                       | 2        |
| Borsa per target   | 4        |

## SOFTWARE

| Descrizione   | Quantità |
|---|----------|
| Software Cyclone modulo REGISTER licenza singola floating   | 1        |
| CCP Basic per Cyclone REGISTER. (1 anno)  | 1        |
| Cyclone modulo SURVEY. Licenza singola floating   | 1        |
| CCP Basic per Cyclone SURVEY. (1 anno)  | 1        |
| CloudWorx Pro versione per Autocad . Licenza singola floating   | 1        |
| CCP Basic CloudWorx Autocad PRO. (1 anno)   | 1        |
| Cyclone - PUBLISHER software module. Single floating client license.<br>Non include CCP   | 1        |
| CCP Basic per Cyclone PUBLISHER (1 anno)<br>- Manutenzione Software: include tutti gli aggiornamenti nel periodo<br>- Supporto tecnico: accesso al supporto software telefonico | 1        |
| Programma GT1WIN multilicenza Full  | 3        |

## CORSI

| Codice | Descrizione   | Quantità   |
|--------|---|------------|
|        | <u>Corso di 7 giornate</u> a cura di un Tecnico Esperto, presso la nostra sede  | 1<br>(7gg) |
|        | Oppure Consulenza "on line" (giornaliera) per Corso e supporto, a cura di un Tecnico Esperto, collegamento con accesso remoto |            |
|        | Oppure Consulenza "on site" (giornaliera) per Elaborazione dati, a cura di un Tecnico Esperto, presso la nostra sede          |            |

## STRUMENTAZIONE AGGIUNTIVA

Nella fornitura della strumentazione, è compresa la Disponibilità in Visione Gratuita di Stazione Totale con Accessori e GPS con Accessori per 10 giorni