

## TERRASOLID

post-procesarea  
norilor de puncte



- Software fiabil pentru prelucrarea datelor LiDAR și fotogrametrie

## TERRASOLID – Procesarea norilor de puncte

Un nor de puncte este definit ca un set de puncte într-un sistem de coordonate specific și este utilizat pentru a descrie mediul 3D într-un mod precis și lipsit de ambiguitate. Cu software-ul Terrasolid, puteți procesa norii de puncte în LiDAR și fotogrametric într-un mediu integrat, mai rapid și mai eficient decât oricând.

### Soluție de scanare aeriană

Terrasolid oferă capabilități de neegalat pentru optimizarea datelor, clasificarea punctelor și procesare orto reală, fără a fi nevoie de a converti datele sursă, cu capacitatea de a reveni la orice etapă de procesare dacă sunt necesare corecții. Software-ul folosește pe deplin datele de traiectorie, ceea ce permite o precizie maximă de optimizare.

### Soluție de scanare mobilă

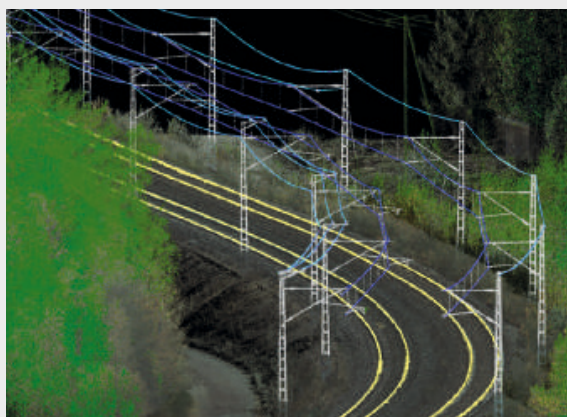
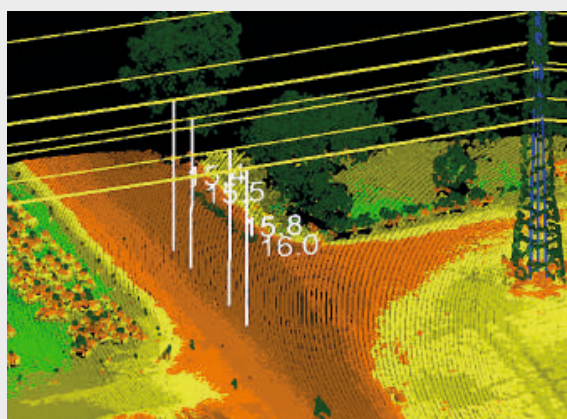
Un scanner mobil cu laser instalat pe un vehicul (de exemplu, TOPCON IP-S3) poate furniza un nor de puncte dens reprezentând, de exemplu, drumurile, împrejurimile acestora într-un mod foarte precis. Folosind fotografiile realizate simultan cu scanarea și utilizarea punctelor de control, se obține o cartografiere exactă a unor zone precum zonele urbane și zonele împădurite. Software-ul Terrasolid include un set de instrumente dedicate lucrului cu datele obținute utilizând sisteme mobile de scanare.

### Soluție UAV

Toate avantajele datelor LiDAR sunt obținute cu ajutorul soluțiilor LiDAR UAV rapide și eficiente, care prelucrează rapid și sistematic în zone dificile, spre deosebire de limitările impuse de sistemele aeriene cu echipaj uman. Terrasolid oferă procesarea datelor UAV la cel mai înalt nivel de automatizare de pe piață. Software-ul Terrasolid este în prezent cea mai bună alegere pentru procesarea datelor.

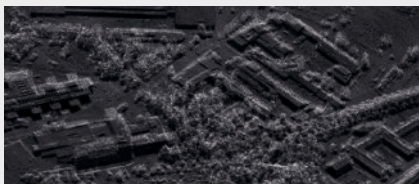
### Soluție de fotogrametrie

Norii de puncte fotogrametrici au caracteristici diferite în comparație cu datele LiDAR. TerraScan procesează cu succes norii de puncte fotogrametrici folosind macro-uri dedicate. După clasificarea norului de puncte în aplicația TerraModeler, se pot crea modele de teren și, spre exemplu, se pot calcula volume.



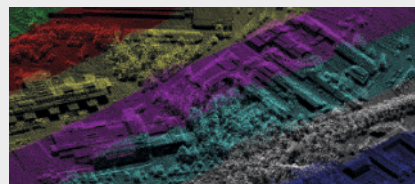
### Import TerraSCAN

Se pot importa nori de puncte și traiectorii preprocesate din TerraSCAN. Punctele pot fi filtrate după preferințe și se poate atribui un număr de linie de zbor unui punct.



### Calibrare și optimizare TerraMATCH

Orientările scannerului și ale camerei pot fi calibrate și apoi pot fi depistate neconcordanțele unghiulare cu TerraMATCH. Liniile de zbor/trecere pot fi aliniate utilizând corecții calculate automat. Norul de puncte poate fi optimizat cu punctele de referință.





## Transformarea norilor de puncte în produse comerciale

### TerraSCAN

este un software versatil pentru procesarea brută a norilor de puncte. Pot fi vizualizate, clasificate puncte, cum ar fi teren, vegetație, clădiri. Acesta include numeroase instrumente pentru extragerea punctelor și vectorizare.

### TerraPHOTO\*

\*numai pentru date LiDAR

generează imagini ortorectificate din fotografiile colectate în timpul misiunilor de scanare laser. TerraPHOTO utilizează punctele relevante achiziționate de la scaner pentru a îmbunătăți acuratețea. Procesul de ortorectificare are loc concomitent cu procesarea norului de puncte.

### TerraMATCH\*

\*numai pentru date LiDAR

este o aplicație dedicată calibrării și optimizării datelor LiDAR. TerraMatch utilizează date de traiectorie și compară poziția datelor între ele, calculează automat corecțiile pentru cea mai bună adaptare și efectuează procesul de aplicare a corecțiilor pentru întregul nor de puncte sau linii de zbor individuale.

### TerraSCAN

este un mediu cu funcții complete pentru generarea modelor de suprafață TIN bazate pe puncte, elemente grafice sau fișiere txt. TerraModeler include funcții de editare TIN și permite afișarea de contururi, profiluri în orice mod convenabil și, de asemenea, acceptă calculul volumelor între modele.

### TerraSTEREO pentru CAD

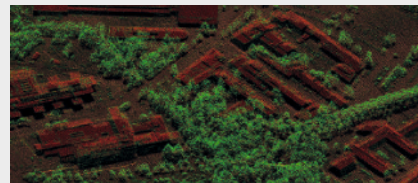
este o aplicație care rulează în mediul Bentley Microstation. TerraStereo poate fi utilizat pentru a vizualiza nori de puncte foarte mari împreună cu modele CAD. Aplicația utilizează puterea de calcul a plăcilor grafice și a monitoarelor pasive Schneider Digital PluralView 3D. TerraStereo oferă inginerilor și arhitecților un mediu eficient pentru a lua decizii de proiectare.

\*Software-ul rulează pe platforma Bentley Systems

\*Terrasolid recomandă utilizarea software-ului pe 64 de biți

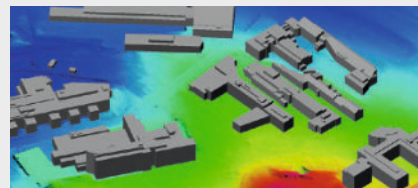
### Clasificare TerraSCAN

Utilizează reguli și macro-uri pentru a clasifica terenul, clădirile și vegetația la diferite elevații. Verificarea clasificării terenului se poate realiza cu TerraMODELER și TerraPHOTO folosind fotografii.



### TerraSCAN generează date pentru clienții finali

Pot fi generate date pentru beneficiari: DTM-uri, vectori 3D, modele de clădiri, geometrii de linii electrice, profiluri, secțiuni transversale, calcularea volumelor diferitelor formațiuni tridimensionale terestre și a pasajelor subterane.



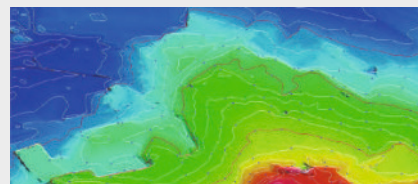
### TerraPHOTO generează ortofotografii realiste

Cu TerraPHOTO se pot genera selecții ortofotografice din fotografii brute. De asemenea, pot fi texturate automat clădirile, pereții și norii de puncte de culoare folosind fotografii.



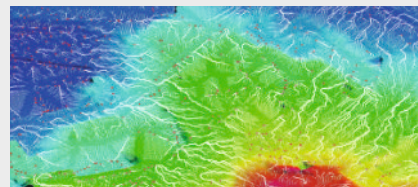
### TerraMODELER generează linii de contur

Se pot genera automat linii de contur cu definirea completă a parametrilor.



### Analiză

Folosind norii de puncte pot fi realizate o multitudine de analize. În DTM se pot efectua analize de drenaj, iar pe datele obținute cu ajutorul sistemelor de scanare mobilă puteți descrie automat pantele drumurilor și afișa intervalele de vizibilitate.



ÎNCREDERE  
STABILITATE  
EXPERIENȚĂ

■ [www.tpi.com.ro](http://www.tpi.com.ro) ■ soluții de măsurare