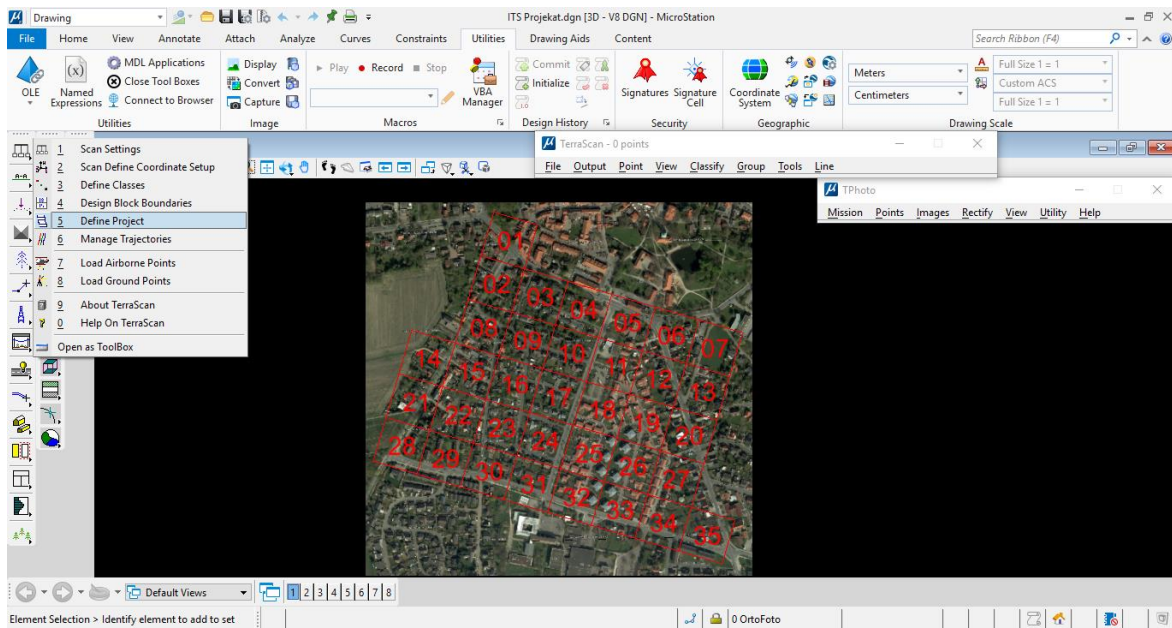
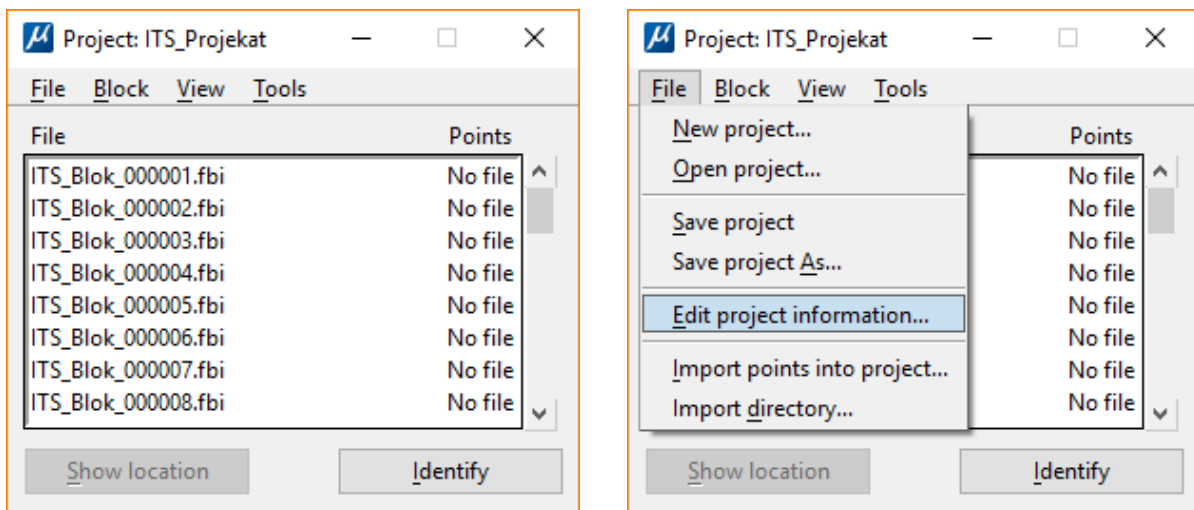


UVODNE NAPOMENE - MicroStation

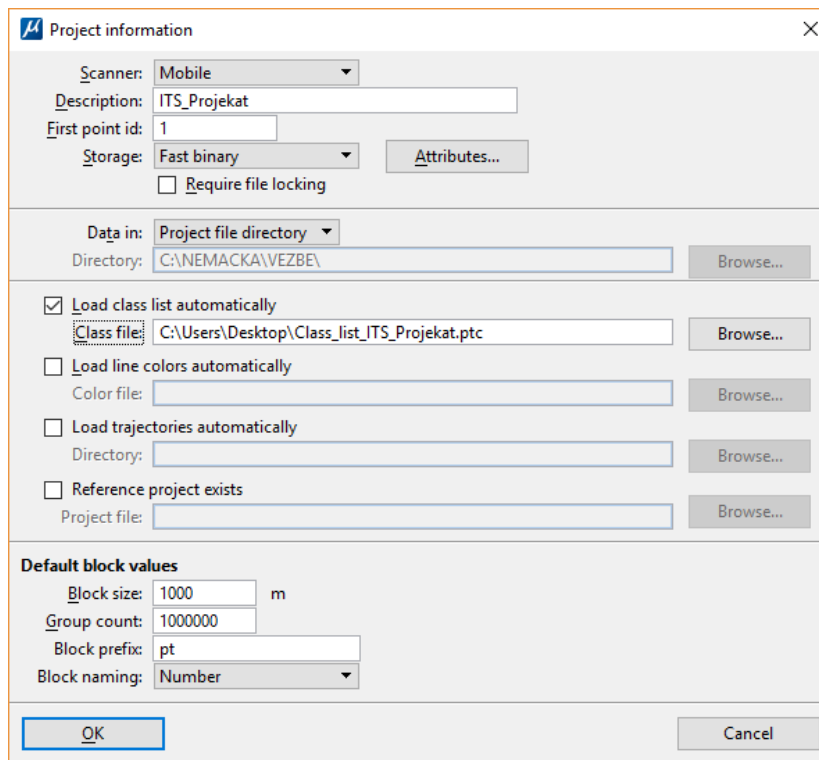


Slika 1.4. Izbor opcije *Define Project*



Slika 1.5. a) Prozor *TerraScan Project* b) Odabir opcije *Edit project information*

U okviru kolone *Points* prozora *TerraScan Project*, brojevi tačaka koji se nalaze u blokovima nisu prikazani. Kako bi se to omogućilo, potrebno je podesiti informacije o projektu, što se postiže opcijom *File - Edit project information* (Slika 1.5.b). Otvara se prozor kao na Slici 1.6.



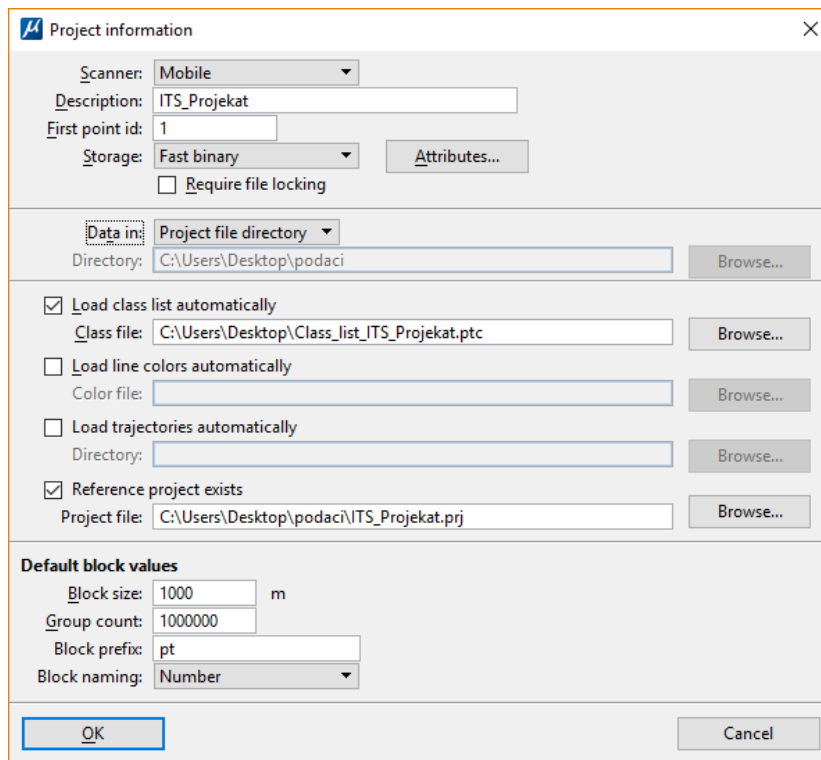
Slika 1.6. *Project information* prozor

Prvo podešavanje u okviru prozora *Project information* jeste tip skenera, odnosno da li je vršeno terestričko mobilno ili statičko snimanje ili snimanje iz vazduha. U polju *Description* je moguće uneti tekstualni opis projekta. Opcija *Data in* definiše kako je određen direktorijum u kome se nalaze referentni laserski podaci i nudi dve podopcije:

- *Project file directory* – laserski podaci su sačuvani u istom direktorijumu kao i sam projekat,
- *Separate directory* – laserski podaci su sačuvani na lokaciji koja je definisana u polju *Directory*.

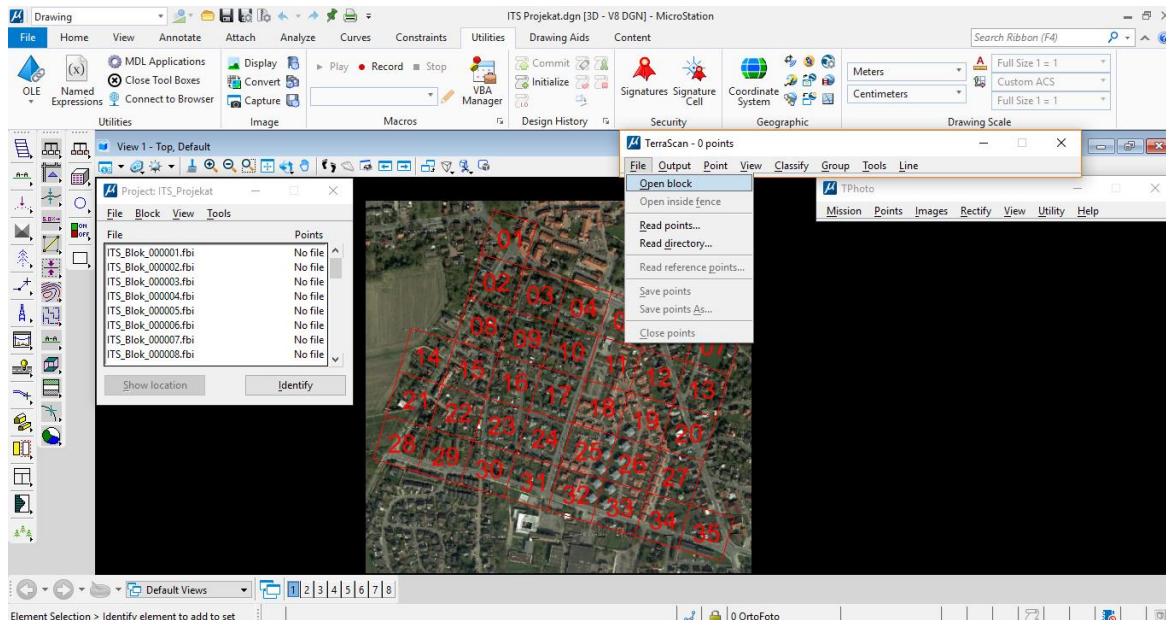
Kada je opcija *Load classes automatically* uključena, definisani fajl sa klasama je automatski učitani sa projektom. Opcija *Reference project exists* podrazumeva definisanje putanje do fajla projekta sa ekstenzijom *.prj*. U poslednjem delu prozora na Slici 1.6. date su informacije o automatski generisanim blokovima – veličina bloka i način dodeljivanja naziva blokovima koji se sastoji iz korisnički definisanog prefiksa i broja koji se automatski dodelju.

Parametre opisanog prozora potrebno je podesiti kao na Slici 1.7. Najpre se izabere opcija *Separate directory* i podesi opcija *Directory*, odnosno definiše se putanja do direktorijuma u kome se nalaze laserski podaci. Čekira se opcija *Reference project exists* i definiše putanja do fajla *ITS_Projekta.prj*. Opcija *Data in* se sada vrati na *Project file directory*. Snimanje je izvršeno mobilnim terestričkim skenerom.



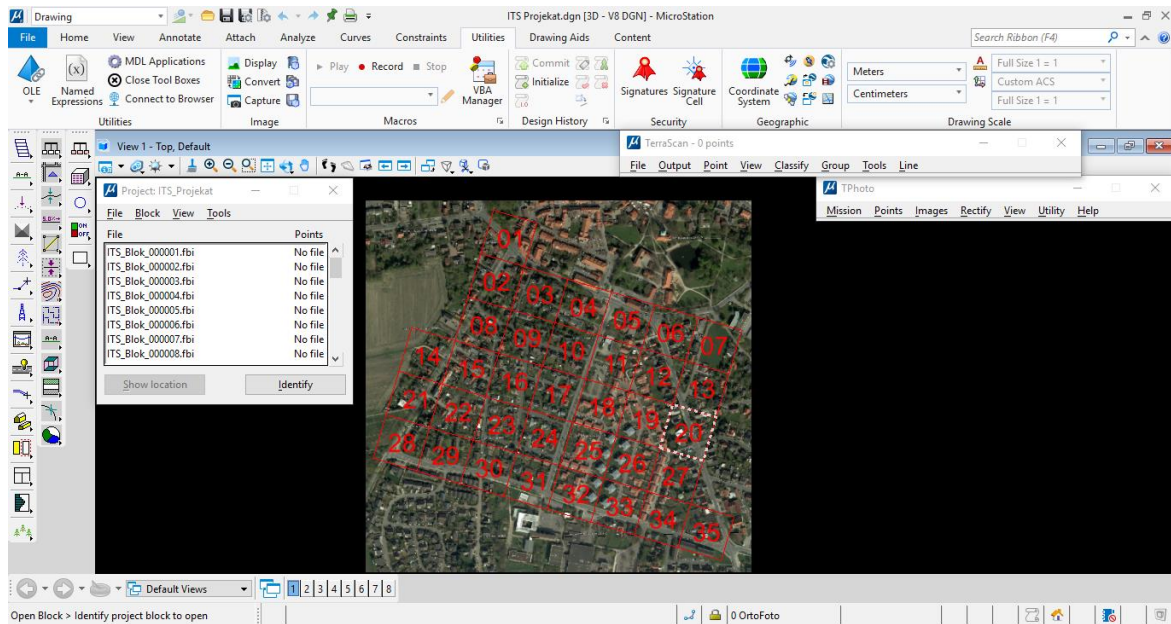
Slika 1.7. Podešavanje prozora *Project information*

Ukoliko se sada u prozoru *TerraScan Project* locira blok za koji su podaci sadržani u prethodno podešenom direktorijumu, u koloni *Points* će se prikazati broj tačaka u tom bloku. Konkretno, za blok sa brojem 20, broj tačaka iznosi 34 400 888. Potrebno je još prikazati same tačke bloka, što se vrši opcijom *File – Open block* u okviru prozora *TerraScan* (Slika 1.8.).

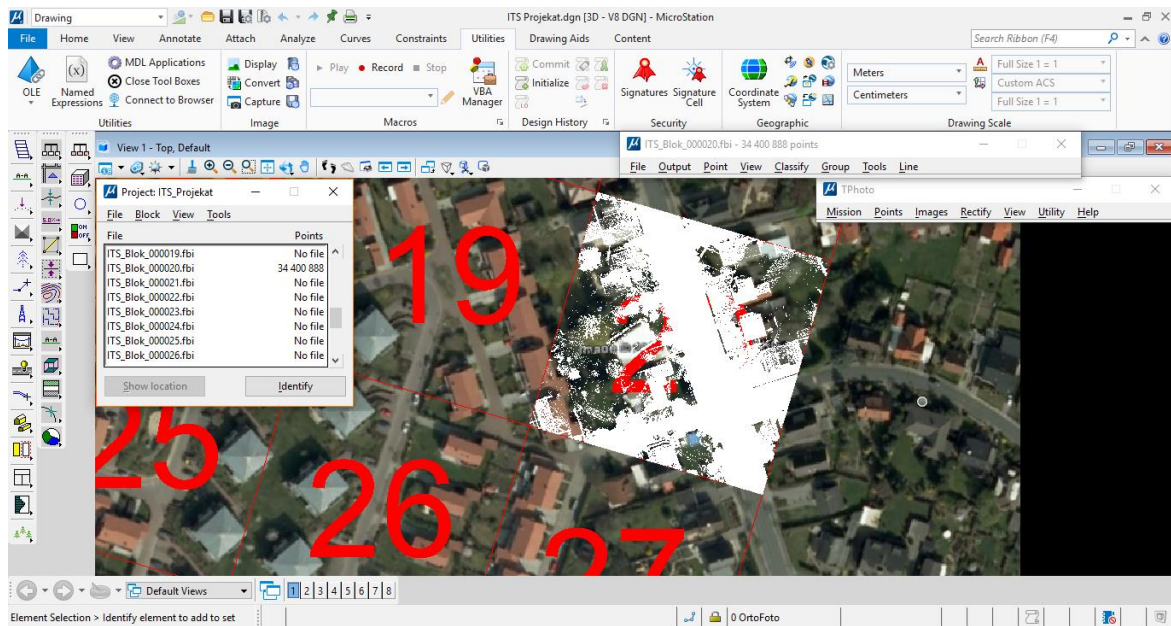


Slika 1.8. Opcija *File – Open block*

Sada će se pojaviti element za selektovanje i potrebno je locirati se na blok koji se želi otvoriti i izabrati ga (Slika 1.9.). Prikaz učitanih tačaka za blok 20 je dat na Slici 1.10.



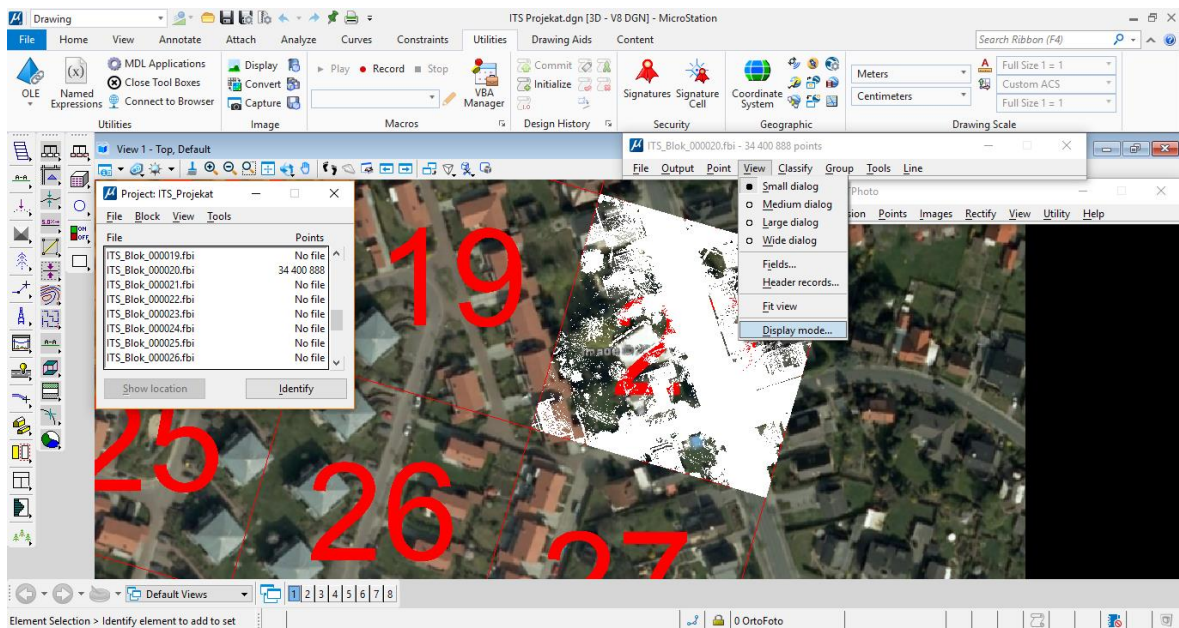
Slika 1.9. Selektovanje bloka za koji je potrebno učitati tačke



Slika 1.10. Učitane tačke u bloku 20

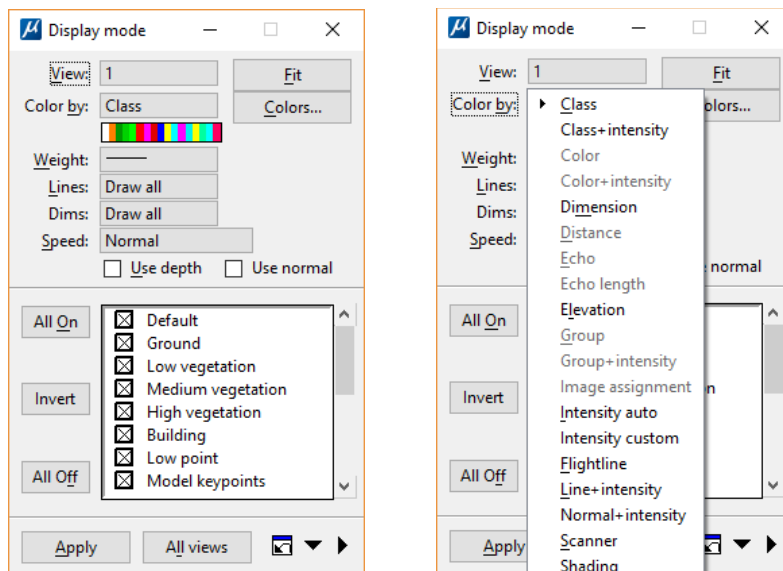
- **Podešavanje i načini prikaza učitanih tačaka bloka**

Prozor *Display mode* u kome je moguće podešavati prikaz tačaka učitanih u *TerraScan*-u se otvara opcijom *View – Display mode* (Slika 2.1.).



Slika 2.1. Opcija View – Display mode

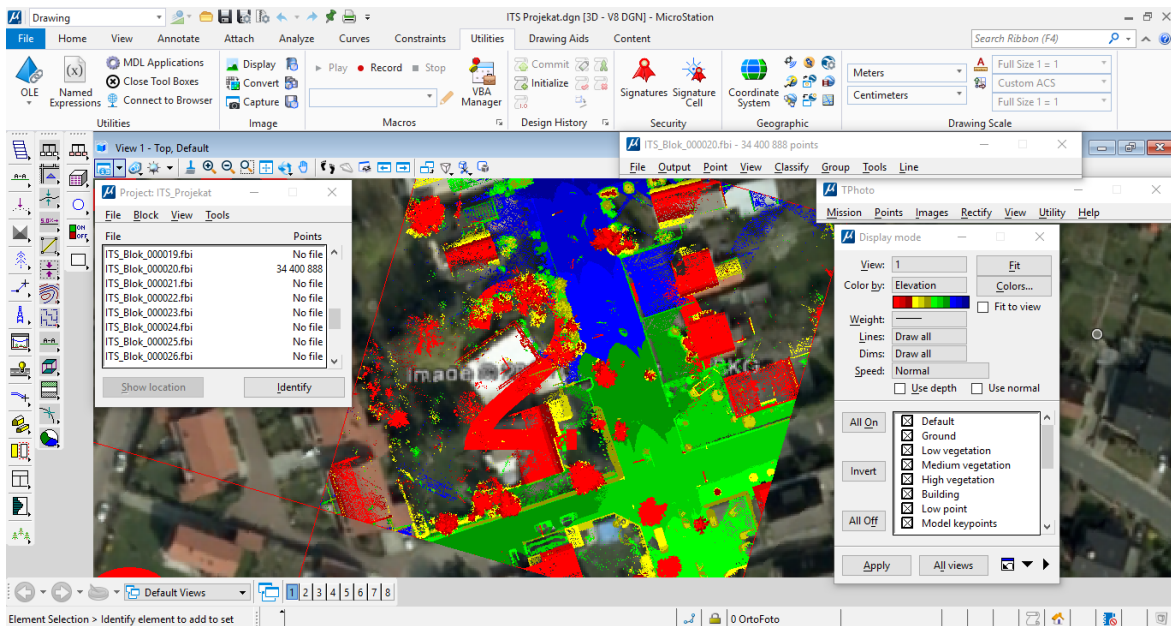
Prozor *Display mode* je prikazan na Slici 2.2 levo. Prva opcija *View* podrazumeva definisanje *View*-a u kome će se primeniti modifikovana podešavanja prikaza učitanih tačaka. Opcijom *Color by* bira se atribut tačaka koje će se iskoristiti za njihovo bojenje (Slika 2.2. desno). Neke od opcija su bojenje po klasi, udaljenosti, ehu, visini, intenzitetu, boji tačke, itd. Pri dnu prozora *Display mode* nalazi se lista svih klasa. Klikom na kvadratić pored klase mogu se izabrati i prikazati željene pojedinačne klase ili više njih. Opcijom *All On* uključuje se prikaz svih klasa, dok se opcijom *All Off* isključuje prikaz svih klasa. Opcijom *Invert* se zamenjuje vidljivost izabranih klasa. Opcijom *Apply* se podešavanja primenjuju na podešeni *View*, dok se opcijom *All views* podešavanja primenjuju na svaki *View*.



Slika 2.2. Display mode prozor i opcija Color by

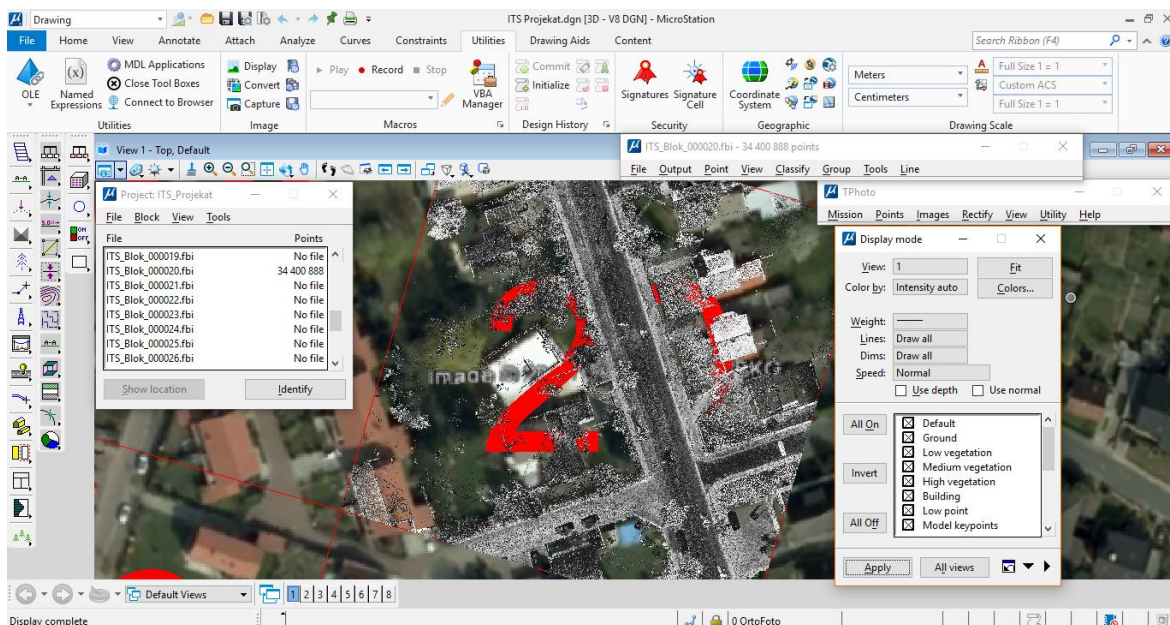
Prikaz učitanih tačaka u odnosu na parametar visine je dat na Slici 2.3. Svaka tačka je obojena prema njenoj vrednosti visine i svaka boja predstavlja određeni opseg visine. Po preddefinisanoj šemi boja, koja je i prikazana na slici ispod, plava boja označava manje vrednosti visina, zelena i žuta boja srednje vrednosti visina, dok crvena boja označava veće

vrednosti visina. Promena šeme bojenja je moguća opcijom *Colors*, gde se otvara novi prozor u kome je najpre potrebno obrisati postojeću šemu boja, a potom pojedinačno dodavati željene boje za odgovarajuće opsege visina.



Slika 2.3. Prikaz učitanih tačaka i bojenje po visini

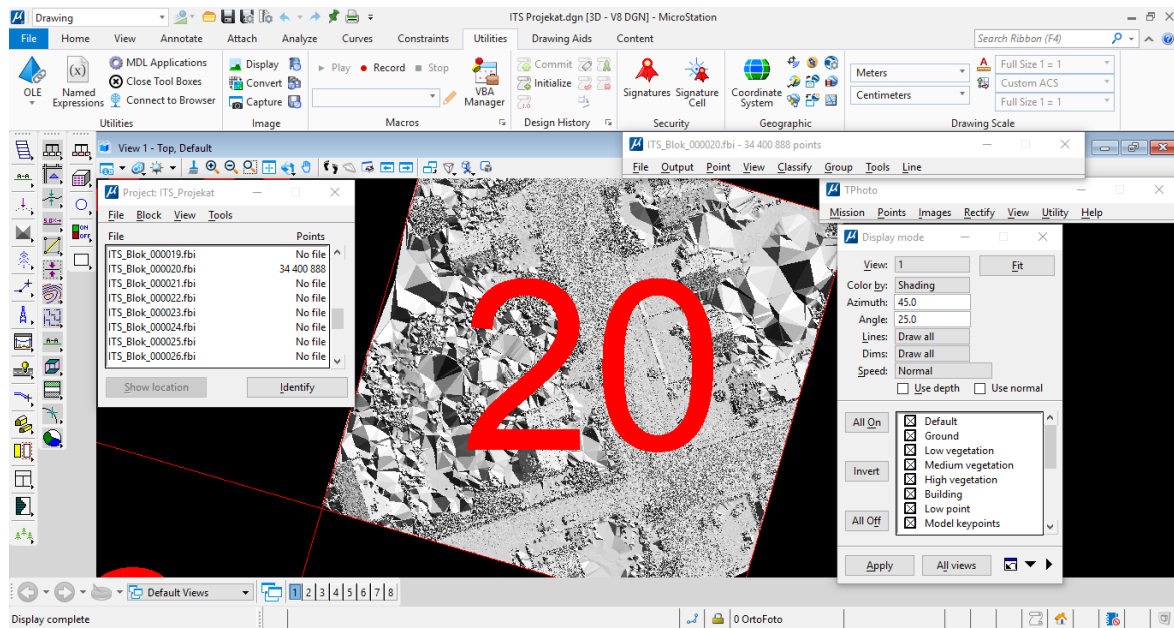
Bojenje tačaka po intenzitetu je prikazano na Slici 2.4. U ovome slučaju se primenju *grey scale* i svaka boja odgovara određenom opsegu intenziteta. Skala se kreće od tamno sive boje za male vrednosti intenziteta do bele boje za velike vrednosti intenziteta. Promena šeme bojenja je moguća opcijom *Colors*.



Slika 2.4. Bojenje po intenzitetu

Opcijom *Color by Shading* prikazuje se površina tačaka sa trouglovima obojenih prema klasi i osenčenih prema nagibu trougla (Slika 2.5.). Ovo je korisno kod provere rezultata *ground* klasifikacije jer se tačke pogrešno klasifikovane kao teren jasno pojavljuju u ovom načinu prikaza tačaka. Kada se izabere ova opcija, u prozoru *Display mode* se nude dve dodatne

opcije: *Azimuth* i *Angle*. Opcijom *Azimuth* se definiše pravac izvora svetlosti (nula je pravac severa i pozitivne vrednosti rastu u smeru kazaljke na satu), dok se opcijom *Angle* definiše visina izvora svetlosti iznad horizonta.



Slika 2.5. Bojenje po senčenju