

PR-5. Ehitise kõrguse määramine

Tee väliarvutisse töö PR-5. Antud töös võib kasutada suvalise koordinaatsüsteemi seadistus (möötkava tegur = 1.00000000000) ja joonepikkused koordinaattasandil (Grid)).

Ülesanne 1: Määrame Metsamaja õppehoone suhtelise kõrguse ja absoluutse kõrguse prismata mõõtmise (DR – *direct reflect*) meetodil. Instrument paigaldada kõrguse mõõtmiseks sobivasse punkti, nii et näha oleks ka Metsamaja reeper 94601 ($H_{EH2000} = 49.4113$ m). ja orienteerida suvalises koordinaadistikus (nt Station Setup-ga, jaama koordinaadid $X=100$, $Y=100$, $H=10$, lähteasimuut 0° , mõõda ainult suund). Jaamale täpse kõrguse saamiseks viseeri pärast orienteerimist reeperile ja määra kõrguskasv. Arvuta reeperi suhtes kõrgus jaamale (kui instrumendi kõrgus sisestaste null, siis pikksilma pööramistelje ja vertikaaltelje ristumispunkti). Korrigeeri jaama kõrgus point manageris õigeks. Nüüd saad hoonele määrata täpse kõrguse EH2000 süsteemis. Selleks suunata hoone alla (vt allpool määruse §30(1) ja üles, kahe kõrguse vahe on hoone kõrgus. Kokku teha mõõtmist 3x, see on kontrolliks, sest laser võib peegelduda ebaõigest kohast.

Kõrguse määramisel lähtume MTM määrusest „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“:

§ 30. Ehitise kõrgus

(1) Ehitise kõrgus on ehitise suurim vertikaalmõõde ehitist vahetult ümbritsevast maapinnast või katendist ehitise kõrgeima tarindi kõrgeima punktini, võtmata arvesse kohalikke väiksemaid süvendeid ja kõrgendusi.

(2) Ehitise absoluutne kõrgus on riiklikus kõrgussüsteemis määratud kõrgusarv ehitise kõrgeima tarindi kõrgeima punktini.

(3) Maapinna kalde puhul arvestatakse ehitise kõrgust ehitist vahetult ümbritseva maapinna minimaalse ja maksimaalse kõrguse aritmeetilisest keskmisest.

(4) Ehitisel paiknevat tehnoseadet ja -süsteemi ning selle osa, sealhulgas korstnat, antenni ning välireklaami ja muud taolist ehitise kõrguse hulka ei arvestata.

Töö tulemusel too välja:

Trigoneemetrilise nivelleerimisega määratud hoone kõrgus:m

Trigoneemetrilise nivelleerimisega määratud hoone absoluutkõrgus:m

Hoone kõrgus EHR-i järgi:m

Hoone kõrgus <https://3d.maaamet.ee/kaart/> järgi:m

Hoone absoluutkõrgus LIDAR maakatte mudeli põhjal:m

Erinevate	meetodiga	saadud	hoone	kõrguse	võrdlev	analüüs:
-----------	-----------	--------	-------	---------	---------	----------

.....