

Računalniški obračun del pri gradnjah gozdnih prometnic

Mitja CIMPERŠEK*

Z uveljavitvijo panožnega sporazuma smo med redna opravila sprejeli tudi podrobno členitev in ovrednotenje del pri gradnjah gozdnih cest in vlak. Po zagotovitvi predlagateljev tega sporazuma so normativi skupek terenskih snemanj in raziskav, praktičnih izkušenj in že preverjenih splošnih gradbeniških meril za ugotavljanje učinkov. V nespremenjeni obliki smo jih sprejeli tudi v Gozdnem gospodarstvu Celje. Pri praktičnem delu pa smo ugotovili, da tako razdrobljenih del ne moremo določati z enostavnimi merjenji in izračuni. Zato smo izdelali posebno metodo terenskih snemanj in obdelavo podatkov na računalniku.

1. MATEMATIČNA REŠITEV

Osnovo našega izračuna sestavljajo tri enostavno merljive količine:

- nagib terena (T),
- višina izkopne brežine (H) in
- nagib brežine (B).

Izpeljava obrazcev je razvidna iz priloge 1 in se nanaša samo na mešane profile, ki prevladujejo v večini primerov.

Površino celotnega profila dobimo iz formule (1). Če imamo v profilu tudi kamnita tla, sočasno z brežino izmerimo tudi tisto višino kamnine (K), ki smo jo morali prej zdrobiti z razstrelivom. Ploščino tega dela profila izračunamo po obrazcu (2). Izpeljava vzorca je zasnovana na predpostavki, da sloji kamnite hribine potekajo vzporedno s površino terena.

Pri delu z bagrom dodatno ovrednotimo še tiste količine materiala, ki so bile škarpira-

ne. Te izračunamo po obrazcih, ki so pojasnjeni na prilogi 2.

V vsakem profilu izmerimo tudi širino z buldožerjem zglajenega dela planuma. Iz tega podatka dobimo površine planiranja.

Z izmerjeno razdaljo in nagibom nivelete med dvema sosednjima profiloma dobimo vsa iskana povprečja.

2. TERENSKÉ MERITVE

Prevzem gradbenih del lahko opravita dve osebi, vendar gre delo hitreje od rok, če je navzoč še tretji. Običajno pri prevzemu sodelujejo predstavniki gozdnega obrata kot vlagatelj in zastopniki izvajalca, to so gradbeniki. Merilna mesta – snemalne profile – izberemo tam, kjer se občutneje spremeni vsaj en vplivni dejavnik. Razdalje merimo s trakom, brežine pa s 5–6 m dolgo zložljivo lato. Za merjenje nagibov brežin uporabljamo poseben kotomer, s padomerom pa merimo nagibne kote terena in po potrebi preverjamo nagibne nivelete.

Dvojica lahko prevzame zemeljska dela na kilometer dolgi trasi v poldrugi uri.

3. RAČUNALNIŠKI PROGRAM

Računalniški program je izdelan tako, da pred začetkom del ažuriramo cene gradbenih storitev. To je pomemben predpogoj zaradi inflacije. Sledi vnašanje izmerjenih podatkov po posameznih profilih. Na koncu zahteva program še vpis števila panjev (združenih po debelinskih stopnjah), ki smo jih prej razstrelili.

Računalnik najprej izpiše vstavljene podatke. Druga tabela vsebuje izračunane količine po posameznih profilih. Te so ločene po vrstah del, kategorijah, pogojih miniranja in razvrščene v razrede (do 2 m³, od 2 do 4 m³

* Mag. M. C., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Celje, TOZD gozdarstvo Boč, 63250 Rogaška Slatina, Ulica 14. divizije 17, YU

in nad 4 m³). V tretji tabeli – rekapitulaciji, so vse količine sešete in pomnožene s cenami.

Za kilometer vlake ali ceste trajata vnašanje in istočasni izpis manj kot 30 minut.

SKLEP

Po dvehletnih izkušnjah in primerjavah ugotavljamo, da so normativi zanesljiva podlaga za vrednotenje gradbenih storitev. Nekoliko prenizki so pri nižjih kategorijah in tam, kjer so izkopske količine na tekoči meter večje od 3–4 m³. V takih primerih so gradbeni stroški previsoki. Obratno pa potegnejo krajši konec

gradbeniki pri majhnih izkopih in v kamenju. Najneugodnejši je položen kraški svet, kjer je veliko miniranja in malo odzivnega materiala.

Kot je razvidno iz sestavka, je izračun količin enostaven, hiter in natančen. Odpadejo vsa risanja in planimetriranja profilov ter veliko zmotljivega računanja.

Z manjšimi popravki bodo postali normativi gradbenih storitev kakovostna podlaga za ugotavljanje učinkovitosti gozdnega gradbeništva. To pa je trdno izhodišče za smotno načrtovanje optimalne gostote in poteka gozdskih komunikacij.

Oxf.: 907.1

Nekaj misli o estetskem doživljanju gozda

Tudi pobuda gozdnim gospodarstvom za osnovanje »GOZDNIH GAJEV«

Lado ELERŠEK*

1. O LEPOTI GOZDOV RAZMIŠLJAMO TUDI GOZDARJI

Da tudi gozdarji ne živimo le od lesa in kruha, dokazuje dobro obiskan seminar O lepoti drevesa in gozda, ki sta ga priredila VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete in Splošno združenje gozdnogospodarskih organizacij SR Slovenije 19. in 20. novembra 1987 na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani. O nekaterih svojih estetskih »srečanjih« z gozdom sem v tej reviji že pisal (4), a so se mi po poslušanju seminarja porodile na to temo še nove misli. Saj se nam tudi gozd vsak dan prikazuje v drugi luči in drugi izrazni podobi.

Znanost o lepem imenujemo estetiko. Estetsko kot vrednostni pojem izraža celo vrsto čustvenih odnosov, ki temeljijo na človeški biološki, psihološki in socialni biti.

Izvor estetskih doživetij je v vidnih, zvočnih, besednih in drugih zaznavah. Estetiko gozda pa opredeljuje ANKO (2) kot nauk o vseh vidikih lepega, povezanega z gozdom.

Doživljanje lepote je ugodje, vendar so za to doživetje različni ljudje različno »odprti«. Slikarske razstave in koncerte obiskuje le manjšina. Podobno je z estetskimi vrednotami gozda: doživljajo jih le nekateri ljudje. Čeprav so naši predniki živeli v gozdu in ob robu gozda, je današnji mestni človek od gozda zelo odtujen. Očitno mu mesto nudi več in silnice, ki ga vežejo nanj, so močnejše od tistih, ki ga povezujejo z naravo, tudi z gozdom. Zato se tudi mesta tako razraščajajo, medtem ko se podeželje vse bolj prazni.

Nekateri vplivi na razporeditev ljudi v prostoru:

Razlogi, ki vplivajo na to, da živi večina ljudi v urbanih naseljih (močnejši):

- želja po življenju v večji skupnosti
- ugodje komunalnih uslug

* L. E., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, YU