Zavod za gozdove Slovenije
Območna enota Novo mesto

VZDRŽEVANJE GOZDNIH CEST
OPISI PLANIRANIH DEL

V okviru povabila se pričakuje, da ponudbe upoštevajo priloženo specifikacijo:

Vzdrževanje in obnova vozišč

- **dobava in razgrinjaje materiala z dozirno verigo** V programu vzdrževalnih del na gozdnih cestah se pri ukrepu upošteva naslednje granulacije materiala:
  - **obrabna plast I** gramoz granulacije 0-32,
  - **obrabna plast II** gramoz granulacije 0-63
  - **nosilna plast I** gramoz granulacije 0-63,
  - **nosilna plast II** gramoz granulacije 0-125.
  - **obrabna plast VI** drobljen, recikliran asfalt.

  Gramoz mora biti ustrezne kvalitete – tamponski drobljenec ustrezne granulacije s primesjo glinastih delcev (do 20 %), ki medsebojno vežejo delce. Gramoz za obrabno plast brez vezljivih glinenih delcev ni primeren. Material mora imeti dokazan izvor in iz legalnih peskokopov, kar izvajalec dokazuje ob nadzoru z ustrezno dokumentacijo. Pri preračunavanju t (tone) v m3 se upošteva, da 1 m3 gramoza tehta 1,8 tone.

  vzdrževanje in obnova vozišč – dobava in razgrinjanje materiala z dozirno verigo (obrabna plast, nosilna plast) obsega dobavo gramoza, njegovo razgrinjanje z dozirno verigo, po potrebi se ga razgrne z grederjem. Delo se lahko opravlja le ob primerni vlagi vozišča. V primeru razmočenosti cestišča se dela ne smejo izvajati. Ustavitev ali omejitev opravljanja del je del funkcije dobre prakse izvedbe del in samonadzora izvajalca. Ustavitev lahko odredi tudi nadzornik del s strani Zavoda za gozdove Slovenije (v nadaljevanju Zavoda).

  strojno vzdrževanje cestišča z grederjem je namenjeno ohranitvi prevoznosti prometnice na takem nivoju, da omogoča varen promet in zmanjšuje poškodbe vozil ter prepreči propadanje prometnice. Postopek izvajamo pri optimalni vlagi v vozišču. Z grederjem se najprej oblikuje in počisti koritnico, nato se oblikuje bankino in po potrebi (ko je ob robu cestišča narinjen material) s cestišča izvede iztok vode ter počisti iztočne kanale. Navozu gramoza sledi oblikovanje enostranskega ali dvostranska naklona vozišča z nagibom 3 – 4 % z grederjem. Nasuti rob ob robu vozišča ne sme ostajati. Navoz materiala – gramoza se opravi skladno z navodili Zavoda. Navoz gramoza se opravi po čiščenju koritnice ali jarka. Po končanem grederiranju se iz cestišča odstrani debelejše kamenje.

- **strojno vzdrževanje cestišča z grederjem – s koritnico/brez koritnice** je planirano tako, da je, ko je koritnica na do 30 % dolžine ceste, načrtovan ukrep »brez koritnice«, v primerih, ko je **koritnice na 30 % do 100%** dolžine ceste, pa je načrtovan ukrep »s koritnico«. V obeh primerih velja, da je potrebno očistiti vso dolžino koritnice na posamezni cesti. Ob strojnem vzdrževanju vozišča je potrebno poleg koritnic očistiti še bankine, odstraniti na robu cestišča narinjen ali iz ceste nanešen material, očistiti jarke, ki so namenjeni za odtok vode iz koritnice ali bankine, ter izvesti enostranski ali dvostranski naklon vozišča.

- **komprimiranje vozišč** je namenjeno utrditvi nasipnega materiala na gozdni cesti z vibrovaljarjem (teža > kot 12t in širina valjanja > kot 2m) s hitrostjo 1,5 – 2,5 km/h. Valja se od roba vozišča proti sredini.

- **reciklaža vozišča –** v debelini 15 cm se obrabno plast preorje z riperjem ter nato z drobilnikom kamenja premelje na frakcijo 0-30 mm, ter nato profilira z grederjem ter komprimira.

- **stabilizacija vozišč** – asfaltiranje – nabava, prevoz in polaganje asfalta na predhodno pripravljeno nosilno plast v dveh etapah – obrabna plast debeline 6-7 cm v komprimiranem stanju (granulacija do 10 mm) ter zaporna plast 3 – 4 cm (granulacija 4 mm). Na mehki podlagi se predhodno pripravi in utrdi nosilno plast v debelini 15-30 cm, na trdi pa se predhodno odstrani humus in zemljo ter podlago utrdi.

- **stabilizacija vozišč** – betoniranje vozišča – polaganje betonske armature in vgradnja plasti betona vsaj 15 cm.

- **obnova vozišča z nasipnim materialom in profiliranjem - obrabna plast - obrabna plast** obsega dobavo in grobo razgrinjanje materiala z grederjem in ne profiliranja v klasičnem smislu z večkratnimi prehodi.

Vzdrževalna zemeljska dela

- **izkop z bagrom oz. rovokopačem** – gre za odkope pri oblikovanju brežin in morebitne ostale odkope v svetlem profilu. Izvaja se strojno z žlico in po potrebi udarnim kladivom. Kadar gre za čiščenje odvečnega materiala iz vzdolžnega obcestnega jarka z rovokopačem ali bagrom do 14 ton se oblikuje poševni profil do vozišča, ki omogoča nemoteno odvodnjavanje.

- **premiki materiala** – odstranitev odvečnega materiala iz cestnega telesa – odvečni material se odpelje iz delovišča na ustrezno deponijo oziroma na dogovorjeno lokacijo znotraj delovišča. Ukrep zajema nakladanje in prevoz materiala.

Vzdrževanje svetlega profila

- **čiščenje svetlega profila** obsega odstranjevanje vejevja in grmovja, ki sega v svetli profil gozdne ceste, ki obsega prostor nad voziščem v katerem se lahko giblje vozilo, povečan za varnostno širino in višino. Čiščenje se izvaja strojno z ustrezno mehanizacijo (rezalniki, sekalniki). Odstranjuje se tudi veje, ki segajo nad vozišče in ovirajo promet. Napadli material se odstrani tako, da ne ovira odvodnjavanja in prometa na prometnici.

- **čiščenje brežin** obsega čiščenje zaraslih odkopnih in nasipnih brežin. Delo obsega posek drevja do 10 cm premera, čiščenje grmovja in obžagovanje vej z debelejšega drevja, ki segajo v svetli profil ceste. Dela se izvajajo z motorno žago, ročnim orodjem ali mulčarjem. Napadli material je potrebno odstraniti iz cestnega telesa v obsegu, ki zagotavlja nemoteno odvodnjavanje ter uporabo ceste.

Odvodnjavanje

- **Cevni prepusti dobava in izvedba o**bsega polaganje cevnih prepustov – cevi. Polaganje cevi obsega strojni izkop, dobavo in dostavo ter vgradnjo betonskih cevi zahtevanega premera, izdelavo ležišča cevi debeline vsaj 10 cm z gramozom (priporočen gramoz 8 – 16 mm), položitev

in zasip z ustreznim materialom ter komprimiranje materiala. Vzdolžni nagib propusta je 5% proti iztoku. Nearmirane ali plastične betonske cevi morajo biti vgrajene najmanj 60 cm pod nivojem cestišča, armirane pa 20 cm. Pri plitvejših vkopih mora biti CP zaščiten z betonskim plaščem. Polagajo se pravokotno na cestišče.

- **vtočna glava – material in izvedba** zajema ves material in dela pri izdelavi betonskega vtočnega jaška. Vtočni jašek je lahko cevni ali kvadratni s pokrovom najmanjšega premera 60 cm, s peskolovom ali zaobljenim dnom. Krila jaška so betonska ali izvedba s kamnom v suhem v dolžini najmanj 50 cm. Vtočni jašek mora biti od ustrezno oddaljen od vozišča tako, da je lociran na zunanjem robu koritnice ali jarka in ne moti naknadnega čiščenja le-teh.

- **iztočna glava – material in izvedba - kamen v betonu** obsega izdelavo iztočne glave na obstoječem cevnem prepustu. Izvedba - betonska. Debelina tlakovanja je vsaj 20 cm, dolžina min 100cm, dolžina min krila 50 cm. Tlak je minimalne debeline 20 cm in dolžine 100 cm.

- **izdelava mulde**: najmanj 20 cm globoka in širine nad 3m. Robovi mulde so nekoliko dvignjeni, da se voda ne preliva na vozišče in ceste ne spodjeda.

- **čiščenje obstoječih odvodnih naprav - cevni prepusti** predstavlja ročno oz. po potrebi strojno odstranitev nasutega materiala iz cevnih prepustov s črpalko in cisterno z vodo. Očisti se tudi vtoke, iztoke in neposredno okolico prepusta. V kolikor so iztočne glave zasute, jih je pred čiščenjem potrebno očistiti, po potrebi s kombinirko.

- **čiščenje obstoječih odvodnih naprav - vzdolžni jarek ali koritnica** predstavlja odstranitev materiala z rovokopačem ali ročno iz zasutih jarkov za odvodnjavanje in koritnic.

- **ostalo** obsega izdelavo vzdolžnega jarka za odvodnjavanje. Obsega strojni izkop materiala v vkopni brežini in oblikovanje jarka za odvodnjavanje v povprečni širini 70 cm in prečnim naklonom vsaj 30 %, oziroma delo skladno z opisom ukrepa v programu. Izdelava koritnice ne sme zmanjšati obstoječe širino vozišča. Izkopani material se odloži na nasipno brežino. Naklon odkopne brežine po izdelavi koritnice mora biti v mehki, sipki, oz. slabše vezani zemljini (zemljina III. kategoriji) v naklonu 1:1. V kompaktni, nekrušljivi kamnini pa v naklonu do 1:4. Priporoča se uporaba težjega bagra z udarnim kladivom za pikiranje in lažjega bagra za odmet materiala in planiranje koritnice. Izdelava koritnic se obračunava po tm dejansko izvedene dolžine koritnice.

Prometna signalizacija in oprema

- **drogovi – dobava materiala / izvedba – dobava in postavitev droga z obbetoniranjem** obsega nabavo in postavitev droga premera 8 cm in dolžine 2,5 ali 3 m. Drog mora biti temeljen. Izvedba temelja je lahko z betoniranjem po izkopu jame in zalitjem droga z betonom, ali uporabljeni montažni betonski elementi za prometni znak. Drog mora biti stabilen, da ga fizično ni možno upogniti. Drog naj bo nameščen ok. 0,75 m od vozišča oziroma od bankine.

- **signalizacija (znaki/table..) – dobava materiala / izvedba** obsega dobavo in montažo znaka z napisom »GOZDNA CESTA – uporaba na lastno odgovornost« oziroma kadar je tako navedeno z drugačnim. Izdelan mora biti iz svetlobno odsevnih materialov.

Ročno vzdrževanje - delavec

Namen je zagotavljanje odvodnjavanja na gozdni cesti in izvedba manjših vzdrževalnih del na cestnem profilu. Delo je posebej opisano v opisu del, merska enota pa je ura.
Ročna dela običajno obsegajo:

- Čiščenje in vzdrževanje koritnic, vzdolžnih ali cevnih prepustov ali ostalih del, nujnih za odvajanje vode.
- Odstranjevanje posameznih nižjih vej, ki segajo v svetli profil ceste
- Krpanje manjših udarnih jam z ostrorobim materialom oz. materialom z odlično vezivno močjo, kadar planiranje strojnega vzdrževanja zaradi manjšega števila udarnih jam ni ekonomično. Opravljeno mora biti vsaj teden dni pred strojnim vzdrževanjem, kadar je predvideno tudi vzdrževanje cestišča z grederjem in/ali obnova vozišča z obrabno plastjo.

OSTALO:

Vrste in obseg izvedenih del na posameznih gozdnih cestah, prav tako pa tudi lokacije gozdnih cest, bo Zavod v dogovoru z naročnikom v fazi izdelave delovnih nalogov lahko delno spremenil glede na stanje posameznih cest in nepredvidene dogodke. Pri tem bodo upoštevane cene iz izbrane ponudbe. V primeru potreb po delih, ki niso opredeljena v ponudbi, se bo z izbranim izvajalcem sklenil aneks k pogodbi.

Nadzor in prevzem del bo izvajal Zavod. Zavod bo izvajalce uvedel v delo z zapisnikom, v katerem bo zapisan predviden postopek izvajanja del. Pristojno Krajevno enoto Zavoda mora izvajalec obvestiti o izvajanju del na posameznih gozdnih cestah v določenem dnevu. Izvajalcem del bo Zavod v fazi uvajanja v delo predal seznam kontaktnih oseb Zavoda po posameznih občinah.

Izvajalci morajo imeti za napeljan gramoz izpolnjene dobavnice. Dobavnica, na kateri mora biti vpisana šifra ali ime gozdne ceste na katero se bo vgradil gramoz, izvor gramoza in količina (v m3 ali tehtalni listi), mora biti napisana pred raztrosom gramoza na vozišče. Na zahtevo delavca Zavoda mora izvajalec pokazati dobavnico, katero delavec Zavoda po preverbi količine gramoza s podpisom potrdi. Po opravljenih delih mora izvajalec del vsa dokazila (strojni dnevniki, dobavnice ali tehtalni listi, seznam prevozov) predložiti Zavodu, ki jih kot dokazila o opravljenem delu shrani za namene kontrol in nadzorov.

Dela in materiale, ki niso opredeljeni v izvedbenih nalogih ali niso opredeljena z zapisniki dodatnih del, Zavod ne bo prevzel. Plan del se lahko spremeni le na podlagi dogovora med naročnikom, izvajalcem in Zavodom. Odstopanja vgrajenih količin materiala ali ostalih del na posamezni cesti od izvedbenega plana vzdrževanja gozdnih cest, ki se izkažejo kot potrebna za ureditev gozdne ceste, se lahko dogovorijo med izvajalcem in Zavodom, ter se tako opredelijo v zapisniku.