

PROJEKTNI ZADATAK ZA IZRADU ŠUMSKOGOSPODARSKE OSNOVE ZA DRŽAVNE ŠUME ZA “POSUŠKO” ŠUMSKOGOSPODARSKO PODRUČJE

1. RAZLOZI ZA IZRADU ŠUMSKOGOSPODARSKE OSNOVE

Rok važenja šumskogospodarske osnove za “Posuško” šumskogospodarsko područje je istekao 31.12.2017. Potrebno je izraditi novu šumskogospodarsku osnovu sa rokom važenja od 01.01.2022. godine do 31.12.2031. godine. Ovo ŠGP sastoji se od četiri gospodarske jedinice: Posušje, Široki Brijeg, Ljubiški i Grude. Prostorne uređajne jedinice općina i gospodarskih jedinica su identične, tako da neće biti potrebe za prikazom stanja šuma i planova gosopodarenja šumama za naredno uređajno razdoblje po područjima općina.

Zakonski osnov za izradu šumskogospodarske osnove za državne šume i šumska zemljišta:

- Zakon o šumama („Narodne novine Županije Zapadnohercegovačke“ br: 8/13 i 11/17)
- Pravilnik o načinu izrade, sadržaju i postupku dobrenja i revizije šumsko–gospodarskih osnova („Narodne novine Županije Zapadnohercegovačke“ br: 20/20);
- Odluka o izradi, sadržaju i primjeni šumskogospodarskih osnova ("Sl. Novine F BiH“, br. 15/14, 45/18 i 82/19);
- Zakon o vodama Federacije BiH ("Službene novine Federacije BiH“, broj 70/06)
- Zakon o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03),
- Zakon o zaštiti prirode ("Službene novine Federacije BiH", broj 66/13),

Obvezna stručna literatura

- Metodika izrade šumskoprivrednih osnova za šume u državnoj svojini SRBiH, (Šumarski Fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo 1977godine)
- Metodika terenskih taksacionih snimanja Sarajevo (2003 -Lojo, A., Balić, B., Trešić, T.),
- Spoznaje iz šumarske nauke i prakse uređivanja šuma, a posebno temeljnim rezultatima inventure na velikim površinama u BiH (prva i druga državna inventura šuma)
- Drinić, P., Matić V., Pavlić J., Prolić N., Stojanović O., Vukmirović V., Tablice taksacionih elemenata visokih i izdanačkih šuma u BiH, Šumarski fakultet-posebna izdanja br. 13 Sarajevo 1990.

Uređajna dokumentacija iz prethodnog uređajnog razdoblja i rokovi važenja uređajnih dokumenata za “Posuško” šumskogospodarsko područje:

- Šumskogospodarska osnova za područje “Posuško” sa rokom važenja od 01.01.2008. do 31.12.2017. godine, sa priložima (karte, uređajni elaborati, GIS projekat),
- Uređajni elaborat za ŠGP “Posuško”

Obveze Naručiitelja usluga:

Naručiitelj usluga je dužan najkasnije 10 (deset) dana od dana potpisivanja Ugovora Izvršitelju radova predati svu uređajnu dokumentaciju koju posjeduje iz prošlog uređajnog perioda u analognom i digitalnom obliku,

Obveze Izvršitelja usluga:

Izvršitelj usluga osigurava odgovarajuće podatke od nadležnih katastarskih službi za geodetske i imovinsko pravne poslove i o tome dostavi dokaz Naručiitelju.

Uređivanje katastra površina šuma i šumskih zemljišta u državnom vlasništvu je temeljni dio pripremnih radova na izradi šumskogospodarskih osnova.

Izvršitelj radova obvezuje se prilikom izrade katastra površina državnih šuma i šumskih zemljišta obvezno u analizama koristi projekt digitalnog katastra površina državnih šuma i šumskih zemljišta za šumskogospodarsko područje "Posuško", a koje se rasprostire na području općina, Posušje, Grude, Ljubuški i Široki Brijeg.

Izvršitelja radova treba osigurati odgovarajuće rastere kartografskih prikaza za "Posuško" ŠGP u Geotiff-formatima rasterskih karata mjerila 1:25.000

Izvršitelj radova osigurava automatski program za obradu snimljenih taksacijskih elemenata šuma i šumskih zemljišta, a koji je u skladu sa Zakonskom legislativom, Odlukom o izradi, sadržaju i primjeni šumskogospodarskih osnova i propisane Metodike za prikupljanje taksacijskih podataka u Bosni i Hercegovini.

Izvršitelj radova od nadležne institucije za uklanjanje mina u Bosni i Hercegovini treba da pribavi karte minske situacije za „Posuško“ šumskogospodarsko područje po mogućnosti u digitalnom vektorskom formatu, kako bi se mogle vršiti potrebne analize miniranih površina i prije početka terenskih radova.

2. STRUKTURA POVRŠINA DRŽAVNIH ŠUMA I ŠUMSKIH ZEMLJIŠTA "POSUŠKOG" ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA

Struktura površina "Posuškog" šumskogospodarskog područja prema podacima iz protekle ŠGO

Gazdinske klase	Jed. mjere	Površina/ dužina
1100 Visoke šume bukve	ha	2.583,70
1200 - visoke šume jele, smreke i bukve	ha	48,90
1300 - visoke šume borova (bijelog i crnog)	ha	125,90
1301 - visoke šume munike	ha	481,60
1302 - sastojine bora krivulja	ha	1.923,00
3100 - Šumske kulture jele	ha	5,10
3200 - šumske kulture bijelog bora	ha	268,10
3300 - šumske kulture crnog bora	ha	1.100,00
3400 - šumske kulture bijelog i crnog bora	ha	92,80
3500 - šumske kulture ostalih vrsta četinarara	ha	26,30
4100 - Izdanačke šume bukve	ha	3.497,80
4200 - izdanačke šume hrasta kitnjaka (šikare)	ha	2.894,30
4300 - mješovite izdanačke šume (šikare)	ha	17.295,10
4401 - goleti prekrivene lišćarskim vrstama do 30% površine	ha	7.846,80
4501 - goleti prekrivene lišćarskim i četinarskim vrstama do 30% površine	ha	637,60
5100 - Goleti sposobne za pošumljavanje	ha	10.595,70
6100 - Goleti nepodesne za pošumljavanje	ha	35,90
6200 - površine nepodesne za gospodarenje (goli krš, strmine)	ha	495,60
6300- putevi, šumske prosjeke i stalne šumske čistine	ha	197,40
Minirane površine	ha	0,00
Obilježba granica odjela i odsjeka	km	0,00
Ukupna površina	ha	50.151,60

3. VRSTA I OPSEG NEOPHODNIH RADOVA NA IZRADI ŠUMSKOGOSPODARSKE OSNOVE ZA DRŽAVNE ŠUME I ŠUMSKA ZEMLJIŠTA NA “POSUŠKOM” ŠUMSKOGOSPODARSKOM PODRUČJU

3.1. PRIPREMNI RADOVI (SVE RADOVE IZVODI IZVRŠITELJ RADOVA)

Pripremni radovi na formiranju digitalnog katastra površina državnih šuma i šumskih zemljišta:

- Pripremiti dokumentaciju i urediti bazu katastarskih podataka na temelju katastarskih planova za sve katastarske čestice državnih šuma i šumskih zemljišta za “Posuško” šumskogospodarsko područje i istu uskladiti sa prostornim planovima Županije

Zapadnohercegovačke i prostornim planovima jedinica lokalne samouprave (Posušje, Široki Brijeg, Ljubuški i Grude),

- Ažurirati promjene posjedovnog stanja prema katastarskim planovima zaključno s godinom uređivanja državnih šuma kako bi se utvrdila nova stvarna površina,
- Na osnovu uređene katastarske baze podataka za sve katastarske čestice državnih šuma i šumskih zemljišta na “Posuškom” šumskogospodarskom području, izraditi vektorski (digitalni) prikaz svih površina državnih šuma i šumskih zemljišta u formatu *.shp* kroz GIS-aplikacije sa odgovarajućom atributnom tablicom informacija koja obvezno mora sadržavati minimalno sljedeće podatke: identifikacijski broj, općina, katastarska općina, broj katastarske čestice, podbroj katastarske čestice, posjednik, službena površina.

Uspostava GIS projekta

- Na osnovu uređenog posjedovnog stanja državnih šuma i šumskih zemljišta na “Posuškom” ŠGP formirati preliminarni GIS projekat u *.shp* formatu koji je pogodan za komunikaciju sa raznim GIS softverskim rješenjima, koji će sadržavati minimalno sljedeće slojeve:
 - a. Granice prostorne podjele šuma sa oznakama u internoj bazi podataka, tako da je moguće izraditi tematski sloj koji prikazuje različite tipove granica uređajne podjele šuma, te granice posjeda.
 - b. Putovi, - sloj puteva – linija, (osovina puta). U tijeku izrade ŠGO sve puteve potrebno snimiti po dionicama i klasificirati prema kategorijama puteva: asfaltni putevi, makadamski putevi, tehnološki putevi (površina tehnološkog puta smatra se produktivnom te njegovu površinu ne treba isključivati iz produktivnog dijela).
 - c. Poligoni putevi (presjek bafera puteva –neproduktivne površine sa površinama odsjeka)
 - d. Površine - sloj površina na kojima se nalaze sve površine: odsjeka – bez površine puteva, površine puteva, drugih neproduktivnih šumskih površina (stalna stovarišta, dalekovodne trase, putevi –poligoni, šumarske zgrade i skladišni prostori, ovaj sloj mora sadržavati sve klasifikacione oznake uređajne i ekološko-proizvodne klasifikacije za svaki poligon.
 - Ukoliko kamionski put čini granicu odjeljenja, njegova osovina se mora poklapati sa vektoriziranom granicom odjeljenja.
 - Granice uređajne podjele koje se poklapaju sa osovinom puteva moraju imati drugačiju oznaku
 - e. Kartu gazdinskih klasa (preliminarni spisak),
 - f. Sloj (*.shp* format) projektiranih centara primjernih koncentričnih krugova koji će sadržavati minimalno sljedeće podatke: identifikacijski broj, ŠGP, GJ, tip koncentričnog kruga (detaljni, ili obični), *x* koordinata, *y* koordinata državnog koordinatnog sistema -Gauss Kruger – Bessel, za sve visoke šume (visoke sa

prirodnom obnovom i šumske kulture) u kvadratnoj mreži od 100x100 m, pri čemu je svaki četvrti krug detaljni, tj raspored detaljnih krugova je 200x200 m;

- Svaki centar mora biti obilježen jedinstvenim brojem unutar odjela (prema redoslijedu premjera) nakon završenog terenskog premjera.
- g. Sloj miniranih površina koji sadrži minimalno sljedeće podatke: identifikacijski broj, ŠGP, površina, odjel, odsjek,
- h. Digitalni katastar koji sadrži minimalno sljedeće podatke: identifikacijski broj, općina, katastarska općina, broj katastarske čestice, podbroj katastarske čestice, posjednik, službena površina, broj posjedovnog lista, "Za dijelove za koje nema katastarskih podataka, koristiti se površinama iz prethodnog uređajnog perioda. Granice općine uskladiti sa zvaničnim granicama općine koje se trebaju pribaviti od nadležne geodetske uprave;
- i. Izvršitelj je dužan isporučiti sve vektorske slojeve, nakon izvršene pripreme za terenski premjer, i definitivno završene GIS vektorske slojeve, zajedno sa izrađenom ŠGO u digitalnom obliku;

Tiskanje radnih terenskih karata i radnih manuala (sve radove izvodi Izvršitelj radova)

- Na osnovu uspostavljenog GIS projekta tiskati terenske pregledne karte u najmanje 3 primjerka u boji po gospodarskim jedinicama u razmjeri 1:25.000 koja će se izraditi na topografskoj podlozi i koja će sadržavati: granica ŠGP, granica gospodarske jedinice, granica odjela, granica odsjeka, granica privatnog posjeda, putevi, minirane površine. Na kartama trebaju biti ispisani brojevi odjela, odsjeka i šifre preliminarnih gazdinskih klasa;

-Na osnovu uspostavljenog GIS projekta za svaki manual tj. za svaki odjel tiskati radne terenske karte u boji u po 1 primjerku u razmjeri 1:10.000 na topografskoj podlozi koji će sadržavati: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica odsjeka, prometnice, granica privatnog posjeda, projektirana mreža krugova (sa jasno naznačenim detaljnim i običnim krugovima), minirane površine. Na kartama trebaju biti ispisani brojevi odjela, odsjeka i šifre preliminarnih gazdinskih klasa;

-Odštampati terenske manuale sukladno metodici taksacijskih snimanja odnosno vrstama podataka i informacija koje će se snimati.

3.2. TERENSKI RADOVI:

Prema predviđenoj Metodici izvršiti potrebna terenska snimanja.

Sukladno utvrđenoj Metodici i ustaljenoj praksi uređivanja šuma izvršiti taksacijska snimanja tj. polaganje primjernih krugova na terenu. Kod odsjeka sa manjom površinom mjeriti visine stabala i na nekima od običnih krugova radi dobijanja kvalitetnijeg podatka o bonitetu staništa sastojina ili dodati više detaljnih krugova.

Izvršiti snimanje i kategorizaciju prometnica GPS uređajem na terenu (sve radove vrši Izvršitelj radova).

3.3. UREDSKI RADOVI (SVE RADOVE IZVODI IZVRŠITELJ RADOVA)

Unos i obrada podataka u AOP (automatski program za obradu podataka),
Izrada konačnog GIS projekta u .shp formatu koji sadrži sve slojeve i podatke kako je navedeno kod pripremnih radova. Osim navedenog atributna tablica sloja odsjeka treba sadržavati podatke o drvnj zalihama po jedinici površine (po hektaru) po grupama vrsta drveća i za sve vrste drveća ukupno. Kada je u pitanju plan sječa atributna tablica sloja odsjeka treba sadržavati podatke o obujmu sječa po jedinici površine (po ha) za četinjače, listače i ukupno za sve vrste drveća, kao i intenzitet sječa po drvnj zalihama za četinjače, listače i za sve vrste drveća za gazdinsku klasu kojoj dati odsjek pripada.

Izrada šumskogospodarske osnove (uvodni dio, stanje šuma i šumskih zemljišta u doba uređivanja, analiza gospodarenja u proteklom uređajnom razdoblju). Obradeni podaci u šumskogospodarskoj osnovi, a detaljnije u uređajnim elaboratima se prikazuju po prostornim uređajnim (odjel, odsjek, GJ, ŠGP) i klasifikacijskim jedinicama (gazdinska klasa, uža kategorija šuma, šira kategorija šuma, osnovna kategorija šuma i prema klasifikaciji stabala (vrsta drveća, grupa vrsta drveća), klasifikacija po debljinskim klasama.

Izrada planova gospodarenja (plan sječa, plan šumsko-uzgojnih radova, plan iskorištavanja šuma, plan zaštite šuma, ekonomsko - financijska analiza).

Priprema i tiskanje konačne uređajne dokumentacije koja će se dostaviti Naručitelju:
Šumskogospodarska osnova u digitalnom obliku i u analognom obliku u krutom uvezu u po 5 primjerka;

Uređajni elaborat za šumskogospodarsko područje u digitalnom i analogom obliku u krutom uvezu u po 2 primjerka,

Uređajni elaborati za gospodarske jedinice u digitalnom i analognom obliku u krutom uvezu u po 2 primjerka,

Knjige evidencije izvršenih sječa po gospodarskim jedinicama u krugom uvezu u po 1 primjerak;

Knjige evidencije izvršenih šumskouzgojnih radova po gospodarskim jedinicama u krutom uvezu u po 1 primjerak;

- Karte u digitalnom i analognom obliku u boji u po 2 primjerka na topografskoj podlozi i to:
- Osnovne karte za cijelo šumskogospodarsko područje razmjeri 1:10.000 u boji koje trebaju sadržavati minimalno sljedeće podatke: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica odsjeka, prometnice, granica privatnog posjeda, minirane površine, šifra gazdinske klase, oznake odjela i odsjeka; (2 primjerka). Karte trebaju biti izrađene u vidu knjige u krutom uvezu A3 formata sa prikazanom šematskom podjelom na pojedine listove.
- Karte gazdinskih klasa po gospodarskim jedinicama (preklopne radne) u razmjeri 1:25.000 koje će sadržavati minimalno: granica ŠGP, granica GJ,

granica odjela, granica odsjeka, prometnice, granica privatnog posjeda, minirane površine, šifra gazdinske klase, oznake odjela i odsjeka. Površine različitih gazdinskih klasa trebaju biti obojene različitim bojama, na način da su “djelomično prozirne” da bi se mogla vidjeti topografska podloga; (2 primjerka)

- Karte ugroženosti šuma od požara po gospodarskim jedinicama u razmjeri 1:25.000 koje će sadržavati minimalno: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica odsjeka, prometnice, granica privatnog posjeda, minirane površine, šifra gazdinske klase, oznake odjela i odsjeka. Površine različitih indeksa požara trebaju biti “djelomično prozirne” da bi se mogla vidjeti topografska podloga; (2 primjerka)
- Karte postojećih i planiranih prometnica po gospodarskim jedinicama u razmjeri 1:25.000 koje će sadržavati minimalno: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica odsjeka, postojeće i planirane prometnice, granica privatnog posjeda, minirane površine, oznake odjela i odsjeka; (2 primjerka)
- Karte evidencije izvršenih sječa po gospodarskim jedinicama u razmjeri 1:25.000 koje će sadržavati minimalno: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica odsjeka, prometnice, granica privatnog posjeda, minirane površine, oznake odjela i odsjeka; (2 primjerka)
- Karte evidencije izvršenih šumskouzgojnih radova po gospodarskim jedinicama u razmjeri 1:25.000 koje će sadržavati minimalno: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica odsjeka, putevi, granica privatnog posjeda, minirane površine, oznake odjela i odsjeka; (2 primjerka)
- Pregledna karta šumskogospodarskog područja u razmjeri 1:50.000 koja će sadržavati minimalno: granica ŠGP, granica GJ, granica odjela, granica, prometnice, granica privatnog posjeda, minirane površine, oznake odjela. (2 primjerka)

Kada su u pitanju vrste drveća, na terenu je potrebno izvršiti snimanje po “svim” vrstama drveća i njihov prikaz u uređajnim elaboratima, a u šumskogospodarskoj osnovi izvršiti grupiranje po tzv. “podgrupama” vrsta drveća.: jela, smreka, bijeli bor, crni bor, duglazija, ariš, ostale četinjače, bukva, hrast lužnjak, hrast kitnjak, plemenite listače, pitomi kesten, ostale tvrde, ostale meke listače, voćkarice, a u zavisnosti od vrsta drveća koje se javljaju na ovome šumskogospodarskom području.