

22. Predmjer radova – dokaznica mjera





Doc.dr.sc. Hrvoje Nevečerel, dipl.ing.šum.

Doc.dr.sc. Kruno Lepoglavec, dipl.ing.šum.

Dr.sc. Hrvoje Nevečerel
dipl.ing.šum.
ovlaštenu inženjer šumarstva

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU,
ŠUMARSKI FAKULTET



DOKAZNICA MJERA
za PŠC A “Lipice – Letinac” stacionaže 44+79,32 hm

Br.	Stav.	Opis stavke	Jed.	Količina
0.		<p>UVODNE NAPOMENE:</p> <p>Radove izvoditi prema “Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU)” izrađenim od strane Hrvatskih cesta d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta u suradnji sa IGH Zagreb od 2001. godine. Sve stavke ovog troškovnika uključuju sav potreban materijal, rad, pomoćne radove, transport, organizaciju, troškove prethodnih i tehničkih ispitivanja kako osnovnih materijala tako i poluproizvoda te definitivno gotovih radova u skladu s važećim propisima.</p> <p>U jediničnim cijenama pojedinih stavaka uključen je sav materijal, radna snaga, sve pomoćne radnje kao i svi transportni troškovi za potpuno dovršenje radova opisanih u pojedinim stavkama kao i uklanjanje svih pomoćnih materijala i konstrukcija korištenih tijekom izgradnje ili po završetku radova s ciljem postizanja zahtjevnih karakteristika.</p> <p>U jediničnim cijenama nadalje su uključeni i svi geodetski radovi te svi troškovi prethodnih i tehničkih ispitivanja, kako osnovnih materijala tako i poluproizvoda te definitivno gotovih radova, u skladu s važećim tehničkim uvjetima za radove na cestama.</p>		
I.		<p>PRIPREMNI RADOVI</p> <p>1. Obnova građ. iskolčenja trase sa pripremom: Obračun po metru dužnom obnovljenog iskolčenja trase. Izvoditelj radova izgradnje PŠC-e dužan je prije uvođenja u posao obnoviti građevinsko iskolčenje osi trase šumske prometnice te sukladno prikazima i vrijednostima u Prilogima: Crtani poprečni presjeci i Iskaz količina – Planum tampona, posteljice i trupa, na terenu, obilježiti glavne sastavnice svakog pojedinog poprečnog presjeka.</p> <p>2. Čišćenje trase šumske ceste u pojasu gradnje: Radovi obuhvaćaju strojno uklanjanje humusa te strojno i ručno uklanjanje šiblja i panjeva te utovar i prijevoz svog materijala na deponij koji određuje nadzorni inženjer u dogovoru sa investitorom. Otpadni materijal, grmlje i panjeve (gdje postoji) potrebno je ukloniti na svim površinama u pojasu gradnje ili na mjestima koja odredi nadzorni inženjer. Radovi se izvode u skladu sa OTU 1-03.1. Obračun se vrši po četvornom metru u cjelokupnom pojasu gradnje iz Priloga: Iskaz količina – Planum tampona, posteljice i trupa – 50%.</p>	m' m ²	4.479,32 16.323,67
II.		<p>ZEMLJANI RADOVI</p> <p>3. Strojni iskop „C“ kategorije materijala u širokom iskopu: Strojni iskop materijala „C“ kategorije (uključen i iskop odvodnih jaraka) se ne koristi za izradu nasipa. Iskopni materijal transportirati u deponije koje će odrediti nadzorni inženjer u dogovoru sa investitorom. Ukupno izračunate količine su iz Priloga: Iskaz količina – Iskop po slojevima. Obračun u sraslom stanju.</p> <p>4. Strojni iskop „B“ kategorije materijala u širokom iskopu: Strojni iskop materijala „B“ kategorije (uključen i iskop odvodnih jaraka) se koristi za izradu nasipa. Iskopni materijal koristiti za podizanje nivelete i eventualnu zamjenu materijala sukladno Glavnom projektu ili transportirati u deponije koje će odrediti nadzorni inženjer u dogovoru sa investitorom. Ukupno izračunate količine su iz Priloga: Iskaz količina – Iskop po slojevima. Obračun u sraslom stanju.</p> <p>5. Strojni iskop „A“ kategorije materijala u širokom iskopu: Strojni iskop materijala „A“ kategorije (uključen i iskop odvodnih jaraka) se koristi za izradu nasipa. Iskopni materijal koristiti za podizanje nivelete i eventualnu zamjenu materijala sukladno Glavnom projektu ili transportirati u deponije koje će odrediti nadzorni inženjer u dogovoru sa investitorom. Ukupno izračunate količine su iz Priloga: Iskaz količina – Iskop po slojevima. Obračun u sraslom stanju.</p>	m ³ m ³ m ³	4.592,53 5.738,90 2.643,33

Br.	Stav.	Opis stavke	Jed.	Količina
	6.	<u>Izrada nasipa:</u> Dogurani materijal ili prevezen na trasi zbog zamjene materijala svih kategorija iz usjeka, zasjeka ili pozajmišta rasplanirati u jednoličnim slojevima debljine do 30 cm, a potom ih valjati statičkim ili vibro valjkom na potrebnu zbijenost (modul stišljivosti $M_s \geq 35 \text{ MN/m}^2$). Izvođač osigurava mjerenje modula stišljivosti što je obuhvaćeno u cijeni stavke. Količine su iz Priloga: Iskaz količina – Iskop, nasip.	m ³	1.615,11
	7.	<u>Profiliranje planuma i valjanje posteljice:</u> Grubo izrađeni planum isplanirati grejderom na točnost od $\pm 5 \text{ cm}$. Na izrađenom planumu uvaljati posteljicu statičkim ili vibrovaljkom do potrebne zbijenosti (modul stišljivosti $M_s \geq 35 \text{ MN/m}^2$). Svakim tragom preći najmanje 5 (pet) puta uz 50 % preklopa tragova. Količine su iz Priloga: Iskaz količina – Planum tampona, posteljice i trupa.	m ²	23.064,77
	8.	<u>Stabilizacija planuma geomrežom:</u> Stavka obuhvaća nabavu i dopremu te kompletnu ugradnju polipropilenske dvoosne mreže ukupne vlačne čvrstoće 20/20 kN te efikasnosti spoja veće od 90%. Površine uključuju širinu kolnika šumske ceste i polovine bankina.	m ²	18.400,00
	9.	<u>Izrada bankina:</u> Stavka obuhvaća izradu bankina od znatog kamenog materijala (jalovina - prirodni kopanac) na uredno izvedenu i preuzetu podlogu, širine i debljine u zbijenom stanju prema projektu debljine 25 cm. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, dobavu materijala, pomoćna sredstva i transporte. Obračun se provodi po m ³ kamenog materijala u zbijenom stanju.	m ³	1.119,83
	10.	<u>Transport viška materijala u deponij:</u> Stavka obuhvaća guranje ili odlaganje na privremeno odlagalište i utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo te odvoz i zbrinjavanje na deponij. Ukupno izračunate količine predstavljaju razliku ukupno iskopanog i ugrađenog materijala svih kategorija, a višak se materijala prevozi na deponije koje osigurava izvođač radova u dogovoru sa nadzornim inženjerom. Po završetku radova zatrpati deponirane panjeve i urediti deponije kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišem. Obračun se vrši u metrima kubičnim stvarno prevezenog materijala u sraslom stanju. Količine su iz Priloga: Iskaz količina – Iskop, nasip.	m ³	11.359,66
III.		ODVODNJA		
	11.	<u>Izrada propusta od polipropilenskih cijevi promjera 600 mm:</u> Stavka sadrži iskop rovova na šumskoj cesti za postavljanje polipropilenskih cijevi dimenzija $\Phi 600 \text{ mm}$ sa utovarom i odvozom iskopanog materijala na deponiju, dobavu, transport i ugradnju cijevi, njihovo obetoniranje te izradu uljevnih i izljevnih glava i taložnice na ulazu propusta, kao što je vidljivo u Prilogu: Detaljni nacrti objekata – zasjek sa propustom.	kom.	10
	12.	<u>Nabava i ugradnja propusta od polipropilenskih cijevi promjera 300 mm:</u> Stavka sadrži nabavu, transport i ugradnju cijevi u prije iskopane odvodne jarke na spojevima šumske ceste s traktorskim putovima. Obuhvaćeno je postavljanje polipropilenskih cijevi dimenzija $\Phi 300 \text{ mm}$ duljine 3 metra u strani zasjeka sa utovarom i odvozom viška iskopanog materijala na deponiju.	kom.	13
	13.	<u>Profiliranje odvodnih jaraka:</u> Profiliranje dna i uređenje pokosa jarka prema Prilogu: Normalni poprečni presjeci te Crtani poprečni presjeci. Rad obuhvaća profiliranje jarka koji je prethodno iskopan, a količine su sastavni dio Priloga: Iskaz količina – Iskop po slojevima. Profiliranje se jarka obračunava po dužnom metru uređenog jarka za sve kategorije materijala.	m'	5.626,67

Br.	Stav.	Opis stavke	Jed.	Količina
IV.		KOLNIK		
	14.	<p><u>Nabava i prijevoz kamenog materijala:</u> Stavka obuhvaća nabavu i prijevoz kamenog drobljenog materijala 0-60 mm koji se ugrađuje u slojevima s odgovarajućom mehanizacijom. Obračun se provodi po m³ kamena u zbijenom stanju (uvećan za 10%) prema količinama iz Priloga: Iskaz količina – Kolnička konstrukcija. Kolnička se konstrukcija izrađuje u dva sloja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I sloj (donji) granulacije 0 – 60 mm (20 cm) • II sloj (gornji) granulacije 0 – 30 mm (5 cm) 	m ³ m ³	3.909,78 977,44
	15.	<p><u>Ugradnja i valjanje kolničke konstrukcije:</u> Kolnik se radi u dva sloja (20+5cm) debljine u sabitom (uvaljanom) stanju 25 cm. Zbijanje materijala se vrši statičkim valjkom do traženog modula stišljivosti Ms=50 MN/m². Po potrebi vlažiti. Izvođač osigurava mjerenje modula stišljivosti što je obuhvaćeno u cijeni stavke. Obračun po m³ ugrađenog kamenog materijala..</p>	m ³	4.887,22
	16.	<p><u>Uređenje spoja šumske ceste i traktorskog puta:</u> Stavka sadrži uređenje spojeva sa traktorskim putovima sukladno Prilogu: Detaljni nacrti objekata – Spoj šumske ceste i traktorskog puta. Na spojevima šumske ceste i traktorskog puta potrebno je sa obje strane na duljini od 10 m (sa svake strane) dovesti, ugraditi, isplanirati i uvaljati kameni materijal (0-60mm) debljine 20 cm u zbijenom stanju.</p>	kom.	13

Dr.sc. Hrvoje Nevečerel
dipl.ing.šum.
ovlašteni inženjer šumarstva

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU,
ŠUMARSKI FAKULTET



Hrvoje Nevečerel