

ECOINA

d.o.o. ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
SR Njemačke 10, 10020 Zagreb
Telefon +385 1 66 00 559
Telefax +385 1 66 00 561
OIB 98219968247
E-mail ecoina@zg.t-com.hr

Investitor: **Hrvatske autoceste d.o.o.**
Širolina 4, 10000 Zagreb

Građevina: **Sustav odvodnje vijadukta Hreljin - desno, km 61+280**
autoceste A6

Lokacija: **k.č.br. 4969, k.o. Praputnjak, Autocesta A6**

TROŠKOVNIK

IZVEDBENI PROJEKT SANACIJE

**GRUPA IV - SANACIJA SUSTAVA ODVODNJE VIJADUKTA
HRELJIN - DESNO, km 61+280, autocesta A6, TJO Delnice**

Projektant: **Karla Čaušević, dipl.ing.građ.**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Karla Čaušević
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5935

Tomislav Matoić, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Tomislav Matoić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 6131

Zagreb, kolovoz 2021. godine.

NAPOMENA !

- Ovim iskazom obuhvaćeni su svi građevinski radovi vezani na IZVEDBENI PROJEKT SANACIJE SUSTAVA ODVODNJE VIJADUKTA HRELJIN - DESNO, km 61+280, autocesta A6, TJO Delnice

- Pomoćni građevinski radovi na postavi instalacije nisu posebno iskazani te trebaju biti ukalkulirani u cijeni pojedine stavke i neće se posebno priznavati

- Cijena za svaku stavku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje i brtvljenje do potpune funkcionalnosti.

- Radeći ponudu treba se pridržavati važećih propisa RH.

- Prije davanja ponude ponuđač je obavezan pročitati tehnički opis, pregledati nacрте i po potrebi konzultirati projektanta.

Sustav oborinske odvodnje AC A6
sanacija sustava odvodnje vijadukta Hreljin - desno (stac km 61+280)

Redni br.	Opis Stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos (kn)
1.	Pripremni i ostali radovi				
1.	Uređenje gradilišta. Stavka obuhvaća iznos za pripremu i održavanje gradilišta, nabavu i dopremu sve potrebne opreme i radnih strojeva, agregata, privremenih objekata, uređenje pristupa po gradilištu, organizaciju deponija (trajnih i privremenih). Stavka obuhvaća i troškove koordinaciju svih sudionika u izgradnji, demobilizaciju i uklanjanje svih privremenih i pomoćnih građevina i opreme, te dovođenje okoliša (izvan zone zahvata) u stanje kao prije početka radova (prometnice, zelene površine). Stavka obuhvaća i sve troškove koji se odnose na propisanu zaštitu okoliša za vrijeme trajanja građenja kao i dobavu, izradu, montažu i demontažu zaštitne ograde oko gradilišta, te potrebnih ploča za oznaku gradilišta. Obračun po kompletu za cijelo gradilište.	komplet	1,00	18.000,00	18.000,00
2.	Čišćenje gradilišta Stavka obuhvaća čišćenje gradilišta nakon izvedbe svih radova. Obračun po kompletu.	komplet	1,00	8.000,00	8.000,00
3.	Izrada projekta izvedenog stanja sanacije slivnika i odvodnih cijevi slivnika vijadukta Hreljin desno.	komplet	1,00	13.000,00	13.000,00
	Pripremni i ostali radovi UKUPNO:				39.000,00
2.	Zemljani radovi				
1.	Razbijanje kolničke konstrukcije uz postojeće mosne slivnike. (OTU I st.1-03.2) Obuhvaća zerezivanje kružnom pilom i razbijanje asfaltnog kolnika uz slivnike vijadukta, pretpostavljene prosječne debljine 16 cm, u širini od 20 cm od ruba okvira rešetke. Jediničnom cijenom obuhvaćeno je strojno ravno zasijecanje asfaltna konstrukcije i razbijanje iste te odvoz sveg materijala nakon razbijanja i demontaže na zbrinjavanje. Obračun po komadu odrađenog slivnika.				
1.1.	Zasijecanje kolnika u ukupnoj duljini za jedan slivnik od 3,2 m.	kom	22,00	50,00	1.100,00
1.2.	Razbijanje kolnika u ukupnoj površini za jedan slivnik od 0,5 m2.	kom	22,00	280,00	6.160,00
	Zemljani radovi UKUPNO:				7.260,00

Sustav oborinske odvodnje AC A6
sanacija sustava odvodnje vijadukta Hreljin - desno (stac km 61+280)

Redni br.	Opis Stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos (kn)
3.	Monterški i pomoćni radovi te nabave				
1.	Nabava, doprema i instalacija pristupne platforme za pristup odvodnim cijevima ispod vijadukta sa površine kolnika. Platforma mora imati potrebnu stabilnost i sigurnost za rad radnika ispod mosta. Mogućnost horizontalnog pomaka po kolniku u potrebnom smjeru. Stavka uključuje sav rad i materijal za kompletno i funkcionalno postavljanje platforme. Obračun po kompletu	komplet	1,00	55.000,00	55.000,00
2.	Demontaža postojećeg okvira rešetke slivnika, prstena i nosača prstena te demontaža postojećih odvodnih čeličnih cijevi DN 160. Uključena i demontaža postojećih nosača cjevovoda (dva nosača za svaki cjevovod). Stavka obuhvaća sav rad i materijal. Odvoz i zbrinjavanje okvira rešetke slivnika, prstena, nosača prstena, odvodnih cijevi i nosača cijevi obuhvaćen je u stavci 2.1. troškovnika. Obračun za svaki slivnik pojedinačno.	kom	22,00	210,00	4.620,00
3.	Ugradnja novih okvira mosnih slivnika s rešetkom. Podrazumijeva dobavu, dopremu i montažu okvira s rešetkom za slivnike na vijaduktu, a sve u skladu s HRN EN124. Uključena nabava i ugradnja prstena i nosača prstena koje se postavljaju ispod okvira rešetke te košare za skupljanje kupnijih nečistoća. Mosne rešetke dimenzija 440x300 mm, nosivosti D400 s mehanizmom za zatvaranje. Prije ugradnje novih nosača prstena i samog prstena premazati podlogu s bitumenskim premazom i zavariti nove bitumenske trake. Nagib i visinu okvira prilagoditi okolnoj završnoj koti asfalta. Nakon montaže novih okvira s rešetkom prostor do postojećeg asfalta zapunjava se s betonom C30/37 (beton obračunat u posebnoj stavci). Fugu između okvira rešetke i betona te betona i asfalta ispuniti trajno elastičnim kitom. U stavku je uključeno sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti. Betonska obloga oko rešetke specificirana je odvojeno i nije uključena u jediničnu cijenu izvedbe istih. Obračun po komadu ugrađenog okvira slivnika s rešetkom.	kom	22,00	1.800,00	39.600,00

Sustav oborinske odvodnje AC A6
sanacija sustava odvodnje vijadukta Hreljin - desno (stac km 61+280)

Redni br.	Opis Stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos (kn)
4.	Montaža novih odvodnih cijev mosnih slivnika. Stavka uključuje dobavu, dopremu i montažu novog cjevovoda za odvodnju slivnika vijadukta. Cjevovodi se izvode od PEHD PE-100 SRD17 materijala, nazivni promjer DN160, cjevovodi, koljena i spojnice zadovoljavati sva svojstva u skladu s normom HRN EN12201. Cjevovod se sastoji od koljena 90°, ravnog cjevovoda cca 300cm, koljena 45°, dodatna dva koljena od 90°, ravnog komada cijevi duljine cca 50cm, koljena 45° i dodatnog ravnog komada cca 50cm. Uključena i klizna spojnica DN160 za spoj na postojeći PVC DN160 cjevovod. Svaki pojedinačni cjevovod prilagodit u duljini i kutovima s obzirom na postojeći priljučak PVC DN160. U stavku uključena nabava i montaža držača cjevovoda, koji se izvode od nehrđajućeg čelika. Na obujmicama cijevi unutarnji sloj izraditi od plastike ili tvrde gume. Ukupno se postavlja po 5 nosača za pojedini cjevovod (dva unutar trupa vijadukta i tri izvan trupa vijadukta). Svi spojevi izvode se elektrofuzijski. U stavku je uključeno sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti tj. sav rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog cjevovoda.	kom	22,00	1.700,00	37.400,00
5.	Izrada spoja glavnog sabirnog cjevovoda DN400 unutar trupa vijadukta na uzvodnoj strani pri spoju cijevi iz upornjaka s cijevi u trupu vijadukta. Stavka uključuje dobavu, dopremu i montažu novih obujmica, 2 komada za cijev DN400. Obujmice moraju biti izvedene od nehrđajućeg čelika. Prethodno je potrebno skinuti postojeće obujmice te poravnati postojeći gumenu spojnicu tako da pravilno sjedne na obje cijevi. Nakon pravilno namještene gumene spojnice ista se prihvaća za cijev sa novim obujmicama. U stavku je uključeno sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti tj. sav rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog cjevovoda.	kom	1,00	800,00	800,00
Monterski i pomoćni radovi te nabave UKUPNO:					137.420,00
4.	Betonski radovi				
1.	Betoniranje obloge oko novih okvira slivnika vijadukta. Podrazumijeva betoniranje obloge oko novih okvira slivnika u širini od 20cm i debljine 16 cm, sa zaglađivanjem površine na kote prema postojećem asfaltnom kolniku. Betoniranje se provodi betonom C 30/37 , razred izloženosti XD1, XF4. Obračun po m3 ugrađenog betona.	m³	2,00	2.000,00	4.000,00
Betonski radovi UKUPNO:					4.000,00

Sustav oborinske odvodnje AC A6
sanacija sustava odvodnje vijadukta Hreljin - desno (stac km 61+280)

Redni br.	Opis Stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos (kn)
5.	Kanalizacijski radovi				
1.	Snimanje cjevovoda kamerom Stavka obuhvaća snimanje stanja novog odvodnog cjevovoda kamerom za CCTV inspekcijske radove. Snimanje se vrši prema HRN EN 13508-2/AC ili jednakovrijednoj normi. Stavka obuhvaća i sve potrebne manipulacije i montažne radove potrebne za provedbu snimanja cjevovoda, te predaju snimka Investitoru. Obračun po komadu snimljenog cjevovoda s procjenom dužine pojedinog cjevovoda oko 4,5 m.		22,00	200,00	4.400,00
	Kanalizacijski radovi UKUPNO:				4.400,00

Sustav oborinske odvodnje AC A6
sanacija sustava odvodnje vijadukta Hreljin - desno (stac km 61+280)

Redni br.	Opis Stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos (kn)
REKAPITULACIJA					
1.	Pripremni i ostali radovi				39.000,00
2.	Zemljani radovi				7.260,00
3.	Monterki i pomoćni radovi te nabave				137.420,00
4.	Betonski radovi				4.000,00
5.	Kanalizacijski radovi				4.400,00
UKUPNO:					192.080,00