

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	MOST ČEZ DOLENJSKI POTOK
kratek opis gradnje	Investitor Občina Ilirska Bistrica namerava urediti obstoječi most na lokalni cesti LC 135181 Dolenjski potok – odcep Mala Bukovica. Načrt je nastal na podlagi geodetskega načrta terenskega ogleda. Na lokalni cesti LC 135181 Dolenjski potok – odcep Mala Bukovica tik glavni cesti G1-6, odsek 0343 Ilirska Bistrica – Jelšane. Projekt zajema: -rekonstrukcijo mostu in obnova vozišča -ureditev naveza na lokalno cesto LC 135181 Dolenjski potok – odcep Mala Bukovica -ureditev struge potoka Dolenjski potok -ureditev cestnega priključka na glavno cesto G1-6, odsek 0343 Ilirska Bistrica - Jelšane v km 4.0+167
vrste gradnje	novogradnja - novozgrajen objekt
	rekonstrukcija
	odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
	☐ sprememba dokumentacije
številka projekta	19-034-034

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 Načrt gradbeništva - načrt ceste
številka načrta	19-034-034-G
datum izdelave	april 2019

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Almir Čajlaković, dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-3089
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	

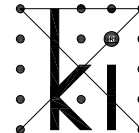
PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	KRASINVEST inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
sedež družbe	Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
vodja projekta	NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ , univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-0728
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ univ.dipl.inž.grad.
-----------------------------	--

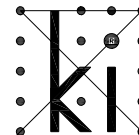
KRASINVEST

inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

1	TEHNIČNO POROČILO
---	--------------------------



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

1. SPLOŠNO

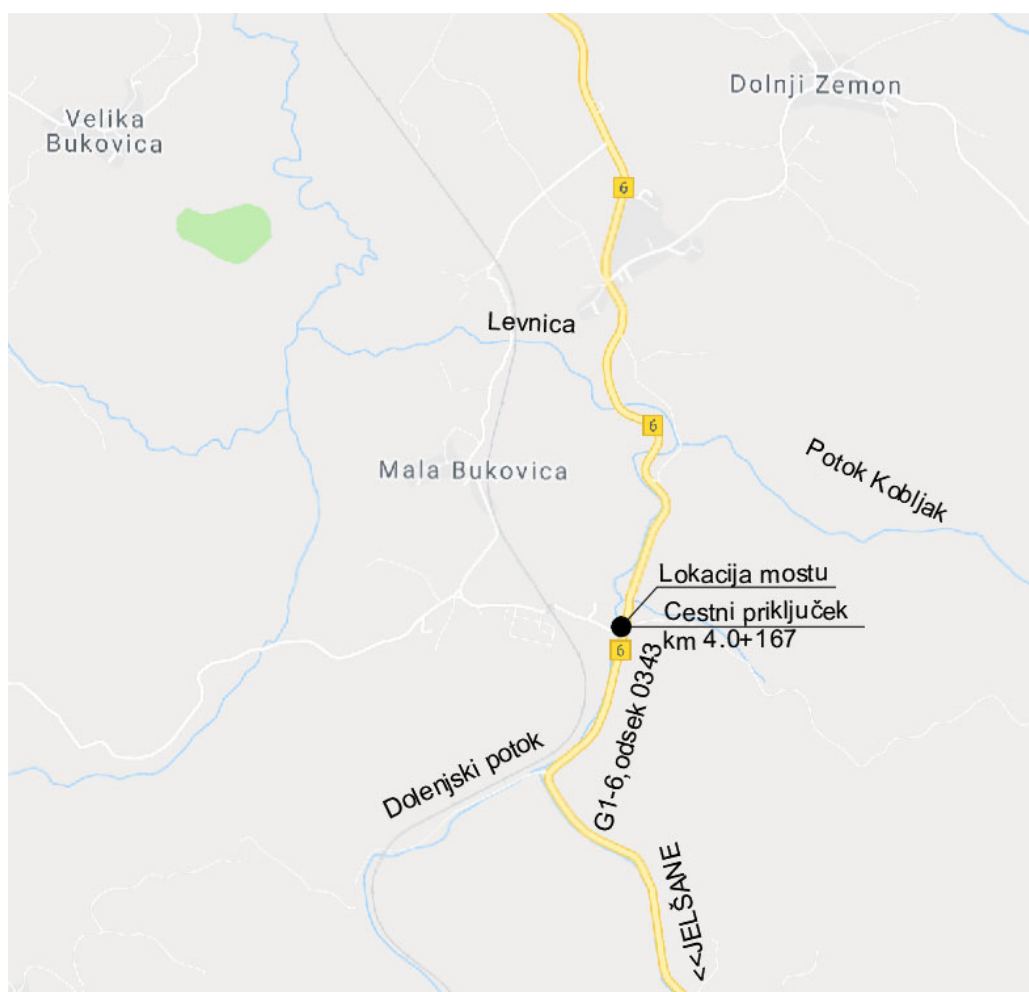
Investitor Občina Ilirska Bistrica namerava urediti obstoječi most na lokalni cesti LC 135181 Dolenjski potok – odcep Mala Bukovica.

Načrt je nastal na podlagi geodetskega načrta terenskega ogleda.

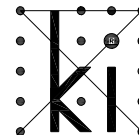
Na lokalni cesti LC 135181 Dolenjski potok – odcep Mala Bukovica tik glavni cesti G1-6, odsek 0343 Ilirska Bistrica – Jelšane.

Projekt zajema:

- rekonstrukcijo mostu in obnova vozišča
- ureditev naveza na lokalno cesto LC 135181 Dolenjski potok – odcep Mala Bukovica
- ureditev cestnega priključka na glavno cesto G1-6, odsek 0343 Ilirska Bistrica – Jelšane v km 4.0+167
- ureditev struge potoka Dolenjski potok



Pregledna situacija



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

Podatki o investitorju

Investitor je Ilirska Bistrica, Bazoviška cesta 14, 6250 Ilirska Bistrica.

Podatki o zemljišču na katerih je predviden poseg

Predvideni posegi za most bodo tangirali parcele parc. št.

-2039/3, 2040/1, 2038/60, 1584/10, 1222/13, vse k.o. Mala Bukovica.

Predvideni posegi za cesto bodo tangirali parcele parc. št.

-2039/1, 2039/3, 2038/60, 2040/1, 1584/10, 1222/170, 1222/13, 1222/168
vse k.o. Mala Bukovica.

Potek ceste je že zdaj posegel v zasebna zemljišča, za samo izvedbo del pa si bo moral investitor zagotoviti soglasja, oz. ustrezne pogodbe z lastniki zemljišč, s katerimi bodo le ti dovolili poseg na svoja zemljišča.

Opis obstoječega stanja

Obstoječi most je: višine ca 1.49 do 1.59 m, širine 5.0 m. Povprečni padec struge na obravnavanem območju je cca 0.38 %, širina struge pa varira 3.62 m-5.50 m. Naklon brežin je 1:1.

Normalni prečni profil obstoječega mostu:

-vozišče zaključeno z ograjo	5.10 m
------------------------------	--------

Skupaj	5.10 m
---------------	---------------



Slika 1:Obstoječi most

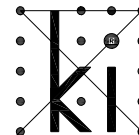
"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij



Slika 2: Obstoječi Dolenjski potok gorvodno



Slika 3: Obstoječi potok dolvodno



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij



Slika 4: Obstoječi cestni priključek

2. PREDVIDENA UREDITEV

Predvidena je rekonstrukcija mostu, dela ceste in ureditev struge.

2.1 Most

Obstoječi most se v celoti poruši in nadomesti z novim mostom.

Novi most bo armirano betonski z razponom v osi 11.20 m. Širina mostu bo znašala 5.0 m, z enostranskim hodnikom za pešce širine 1.75 m. Temelji bodo pasovni, debelina plošče bo 45 cm in se bo naslanjala na armiranobetonski zid debeline 50 cm. Plošča bo zaključena z mostno kapo širine 75 cm na levi strani, na desni strani pa širine 1.75 m. Na mostno kapo se bo vgradila ograja iz pravokotnih profilov z vertikalnimi polnili višine 1.20 m. Predvidena plošča bo visela proti glavni cesti v naklonu 2.50 %. Vozišče bo zaključeno z žaganim granitnim robnikom 20/23 višine 18 cm.

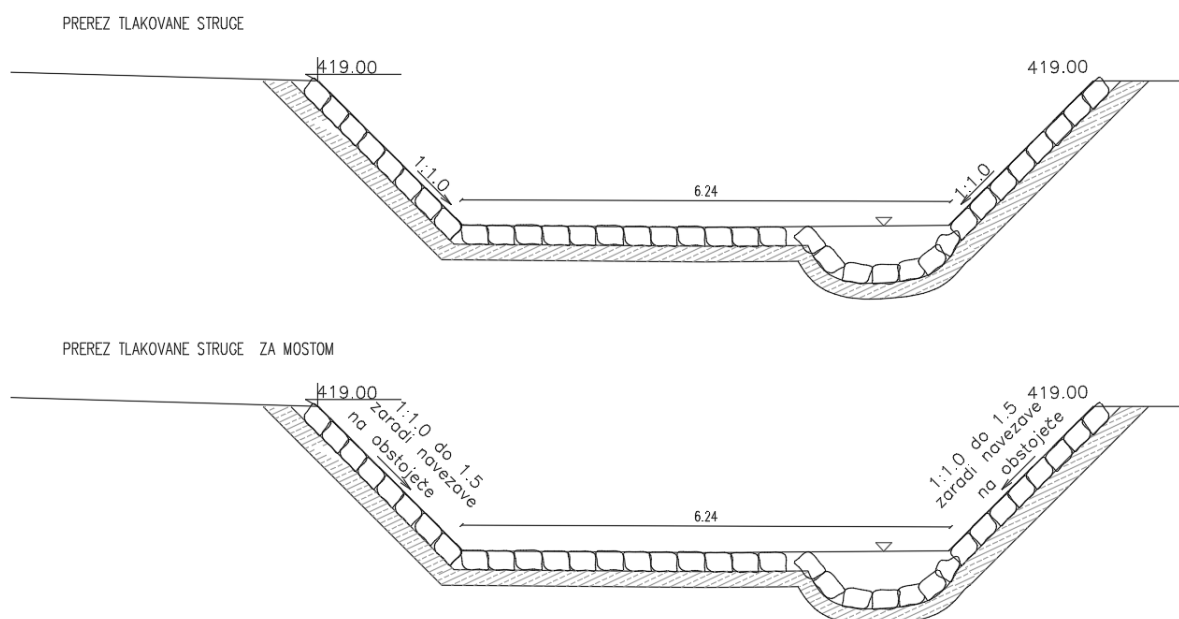
Po pravilniku o projektiranju cest (60.člen) velja, da se odprtina pod mostom in v cestnem prepustu dimenzionira za pretočno količino pogostosti pojava visoke vode Q100 na cesti s projektno hitrostjo večjo od 60 km/h in ceste v naselju ter za pojav visoke vode Q20 na ostalih cestah. Naselje je območje, ki ga tvori skupina najmanj 10 stanovanjskih stavb med katerimi ni večje razdalje kot 100 metrov. Projektna hitrost na obravnavanem delu je manjša od 60 km/h. Iz tega sledi, da bi se omenjeni most projektiralo na Q20, vendar je zahteva investitorja, da se most

"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

projektira na Q100 z 0.5 m varnostne višine. Potrebno je tudi regulirati strugo saj obstoječa ne prevaja pretokov s stoletno povratno dobo.

2.2 Struga

Ureditev struge potoka se izvede gorvodno od mosta v dolžini 83 m in dolvodno od mosta v dolžini 117 m. Struga se na tem delu očisti in uredi naklon dolvodno in gorvodno v naklonu 0.38 %. Dolvodno se ta naklon uredi v dolžini 117 m, gorvodno pa v dolžini 35 m, na tej dolžini se uredi kaskada višine 0.60 m. V območju mostu se dno struge in brežine tlakuje, brežine se uredijo v naklonu 1:1 do 1:5 na mestu navezave na obstoječe brežine. Na tlakovanem delu struge se uredi poglobljen del za prehod rib.



Slika 5: Prerez struge

2.3 Cesta

Cesta se od glavne ceste dviguje v naklonu 2.5 % v dolžini 26.60 m, nato se vzdolžni naklon spremeni v naklon -0.80 % v dolžini 57 m in se v profilu P8 naveže na obstoječe.

3 TEHNIČNI PODATKI

3.3 Prečni nagib

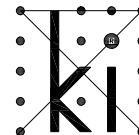
Prečni nagib mostu znaša 2.50 %.

Prečni nagib ceste znaša od 0.9% do 2.5 %.

3.4 Vzdolžni nagib

Vzdolžni nagib mostu znaša 2.5 %.

Vzdolžni nagib nivelete ceste znaša od 0.80 % do 2.50 %.



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

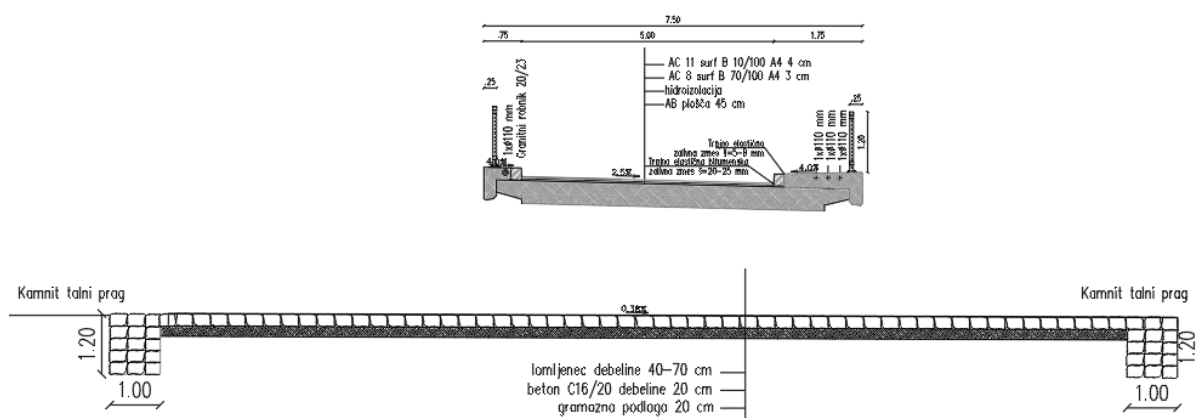
3.5 Horizontalni elementi normalnega profila:

Vozišče na mostu je širine 5.0 m:

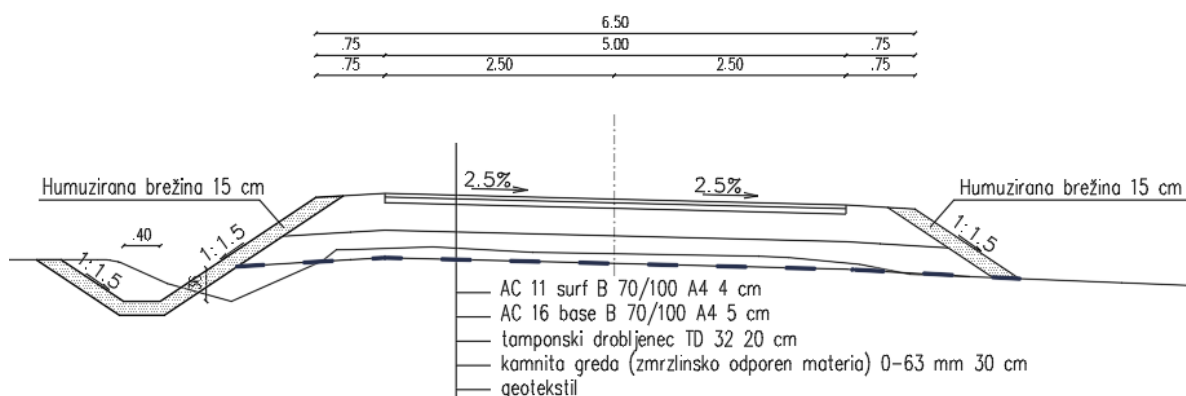
-vozišče	2x2.50 m
-robni venec desna stran	1x1.75 m
-robni venec	1x0.75 m

Vozišče ceste znaša :

- vozišče od 3.45 m (mesto navezava na lokalno cesto) do 5.0 m
- bankina 2x0.75 m
- od profila P3 3.0 m poteka na levi strani travnati jarek, širine dna 0.40 m



Slika 6:Prerez mostu



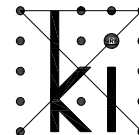
Slika 7:Prerez ceste

3.6 Spodnji ustroj

Spodnji ustroj bo izveden z materialom iz kamnite grede (0-63 mm) na predhodno izdelan planum temeljnih tal, katerega nosilno je zahtevana $Ev2 \geq 80$ MPa, $Evd > 40$ MPa. V zmesi zrn za kamnito posteljico ne sme biti

KRASINVEST

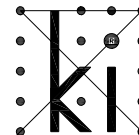
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

škodljivih primesi humusnih ali drugih organskih snovi. Nosilnost tamponskega drobljenca mora znašati $E_{v2} \geq 100$ MPa, $E_{vd} > 45$ MPa.

Bankina se izdelava na obeh straneh v širini 0.75 m s tamponskim drobljencem debeline 29 cm na predhodno planiran kamnit planum v projektiranem naklonu 4%. Delo se izvaja pod nadzorstvom geomehanika.



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

3.7 Zgornji ustroj

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije je izračunano za srednji promet.

Sestava zgornjega ustroja ceste :

- AC 11 surf B 70/100 A4	4cm
- AC 16 base B 70/100 A4	6 cm
-	
tampon (0-32 mm)	20 cm
- kamnita greda (0-63 mm)	30 cm

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije na mostu je izračunano za srednji promet.

Sestava zgornjega ustroja ceste na mostu:

- AC 11 surf B 70/100 A4	4cm
- AC 8 surf B 70/100 A4	3 cm
-hidroizolacija	1 cm
-AB plošča	45 cm

Tamponski sloj mora biti splaniran na točnost +/- 1 cm in skomprimiran na minimalni deformacijski modul $E_{v2} > 100 \text{ Mpa}$ in razmerjem $E_{v2}/E_{v1} = < 2,2$, $E_{vd} \geq 45 \text{ MPa}$.

Preverjanje vpliva zmrzovanja

V predmetnem primeru so upoštevani neugodni hidrološki pogoji in neodporen material proti zmrzovanju.

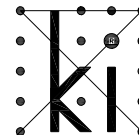
$$h_{\min} = 0,8 \cdot h_m = 0,8 \cdot 60 \text{ cm} = 48 \text{ cm}$$

$h_{\min} = 48 \text{ cm} < 60 \text{ cm}$ (skupna debelina predlagane nove voziščne konstrukcije)

Predlagana voziščna konstrukcija je odporna na mraz.

Predlagana voziščna konstrukcija je sposobna prevzeti predvidene prometne obremenitve!

Odvodnjavanje ceste se bo s pomočjo prečnih in vzdolžnih nagibov odvodnjavalo preko bankin v prosto ponikanje oziroma odvodni jarek in nato v Dolenjski potok. preko mulde v novi vtočni jašek in obstoječ jašek. Iz novega vtočnega jaška se uredi prepust v potok. Del od P3 + 13 m se bo odvodnjavalo v robno rešetko, katera se bo peljala preko revizijskega jaški v izpust v Dolenjski potok. Izpust bo opremljen z žabjim pokrovom.



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

3.8 Prepustnost mostu po Stricklerju

IZRAČUN PRETOKA V ODPRTEM KANALU TRAPEZNE OBLIKE

Površina prečnega preseka
 jarka

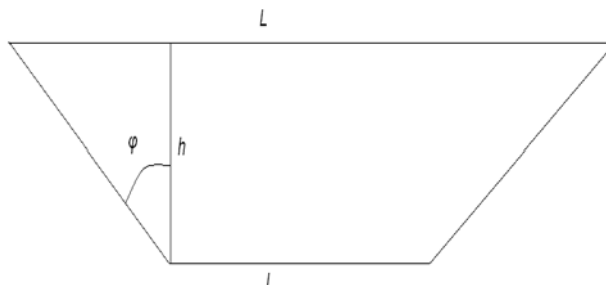
$$A = (l + tg\varphi \cdot h) \cdot h$$

Omočenost

$$C = l + 2h(1 + tg\varphi^2)^{1/2}$$

Hidravlični radij

$$R = A/C$$



STRICKLEROVA FORMULA

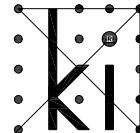
$$V = k_{st} \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

Koeficient hrapavosti k_{st}

<i>Močno zatravljene površine</i>			
- odporne na erozijo	15	-	20
- neodporne na erozijo	20	-	25
<i>Betonske površine</i>	60	-	90
<i>Površina v kamnu enakomerne oblike</i>	25	-	40
<i>Površina v kamnu neenakomerne oblike</i>	20	-	29

Pretok Q

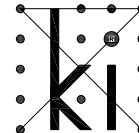
$$Q = A \cdot V$$



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

Izračun prepustnosti za obstoječi most po Stricklerju:

1) obstoječi most 5m/1,53		
Odprta struga , obzidana oz zatravljena		
Izračunamo iz geometrijskih podatkov		
J =	0,0038	vzdolžni padeč jarka
Izračuni:		
Površina prečnega preseka jarka		
A =	7,85 m ²	
Omočenost		
C =	8,20 m	
Hidravlični radij		
R =	0,96 m	
Koeficient hrapavosti k_{st}		
k_{st} =	25	
Hitrost pretoka		
V =	1,50 m/s	
Pretok		
Q =	11,75 m ³ /s	



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

Izračun prepustnosti za predviden most po Stricklerju:

1) kanal gorvodno 5m/1,35

Odprta struga , obzidana oz zatravljena

izračunamo iz geometrijskih podatkov

J = 0,0038 vzdolžni padec
 jarka

Izračuni:

Površina prečnega preseka jarka

A = 15,27 m²

Omočenost

C = 11,74 m

Hidravlični radij

R = 1,30 m

Koeficient hrapavosti k_{st}

k_{st} = 40

Hitrost pretoka

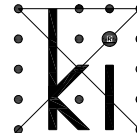
V = 2,94 m/s

Pretok

Q = 44,86 m³/s

KRASINVEST

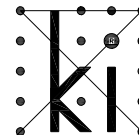
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
 Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
 tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
 info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

Izračun prepustnosti za obstoječi most gorvodno po Stricklerju:

1) kanal gorvodno obstoječi most 5m/1,74		
Odperta struga , obzidana oz zatravljena		
izračunamo iz geometrijskih podatkov		
J =	0,0200	vzdolžni padec jarka
Izračuni:		
Površina prečnega preseka jarka		
A =	7,70 m ²	
Omočenost		
C =	7,74 m	
Hidravlični radij		
R =	0,99 m	
Koeficient hrapavosti k_{st}		
k_{st} =	22	
Hitrost pretoka		
V =	3,10 m/s	
Pretok		
Q =	23,87 m ³ /s	



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

Obstoječi most odprtine 5.0 m x 1.53 m, prevaja (ob ureditvi dna struge)
 $Q = 11,75 \text{ m}^3/\text{s}$ v polnem profilu (brez varnostne višine 0.50 m).

Iz izračuna je razvidno da predviden most prevaja z varnostno višino 0.50 m (Vzdolžni profil mostu št. risbe G6) $Q = 44,86 \text{ m}^3/\text{s}$.

Gorvodno se nahaja obstoječi most odprtine 5.0 m x 1.74 m, kateri prevaja
 $Q = 23,87 \text{ m}^3/\text{s}$ v polnem profilu (brez varnostne višine 0.50 m).

Po podatkih izdelovalca hidrološke študije »Hidrološka analiza visokih vod na porečju Reke« pretoki za obravnavano lokacijo (Dolenjski potok do Kobiljaka) v hidrološki študiji niso navedeni. Najbolj gorvodni hidrološki prerez na Dolenjskem potoku, za katerega so v hidrološki študiji navedene visoke vode, je prerez 54y Dolenjski potok pod Kobiljakom.

oznaka hidr. prereza	ime prereza	F (km ²)	Fk (km ²)	Q ₁₀ m ³ /s	Q ₁₀₀ m ³ /s	Q ₅₀₀ m ³ /s
54y	Dolenjski potok pod Kobiljakom	13.5	0	34	68	96

Iz posredovanih hidrografskih značilnosti vodozbirnih območij do obravnavanih hidroloških prerezov.

oznaka hidr. prereza	ime prereza	F (km ²)
54x	Dolenjski potok do Kobiljaka	8,07
54z	Kobiljek do Dolenjskega potoka	5,4
54y	Dolenjski potok pod Kobiljakom	13,5

lahko aproksimiramo Q100 za prispevno območje Dolenjski potok do Kobiljaka $F = 8,07 \text{ km}^2$ in znaša $Q_{100} = 40,64 \text{ m}^3/\text{s}$, kar je manj od zagotovljenih $Q_{100} = 44,86 \text{ m}^3/\text{s}$.

Zaradi zagotavljanja kontinuiranega vzdolžnega naklona struge na območju mostu (vzdolžni naklon 0.38%) se 35 m gorvodno od mostu uredi kaskada višine 0.60 m. Izvede se v kombinaciji lomljenec/beton, globine 1,20 m od spodnje struge (skupno 1,80 m), debeline 1.0 m.

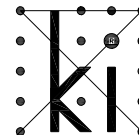
S predvidenimi posegi se ne bodo poslabšale obstoječe odtočne razmere padavinske vode.

Skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (UL RS št. 47/2005) in prometno obremenitvijo, se določi ustrezen sistem odvodnjavanja na podlagi podatkov o prometnih obremenitvah na državni cestni mreži (vir: DRSC).

Za nadaljni izračun privzamem največji PLDP na obravnavanem odseku, ki je potreben za izračun EOVS. Dnevno povprečje pretoka motornih vozil se izračuna iz podatkov o letnem pretoku osebnih in tovornih motornih vozil na naslednji način:

$$EOV = V(1) + N(2) \times V(2) + N(3) \times V(3)$$

kjer so:



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

- EOv dnevni povprečni pretok motornih vozil,
- V(1) dnevni povprečni pretok osebnih motornih vozil,
- N(2) utež za tovorna motorna vozila s skupno maso med 3.5 t in 7.5 t, ki je enak 2,
- V(2) dnevni povprečni pretok motornih vozil s skupno maso med 3.5 t in 7.5 t,
- N(3) utež za tovorna motorna vozila s skupno maso nad 7.5 t, ki je enak 3.5,
- V(3) dnevni povprečni pretok motornih vozil s skupno maso nad 7.5 t

$$\begin{aligned}EOV &= V(1) + N(2) \times V(2) + N(3) \times V(3); \\&= (500) + 2 \times (10) + 3.5 \times (10); \\EOV &= 555\end{aligned}$$

Glede na prometno obtežbo (EOV ~ 555), skladno s 4. členom Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest in skladno s podatki o varovanih območjih, meteorne vode z vozišča ni potrebno odvodnjavati preko zadrževalnika padavinske odpadne vode, temveč razpršeno v okolico oziroma obstoječo ali novo meteorno kanalizacijo. Padavinska voda z vozišča se preko vtočnega jaška in prepusta odvodnjava v potok oziroma v obstoječo meteorno kanalizacijo ali s pomočjo prečnih in vzdolžnih nagibov v prosto ponikanje.

Dostop do struge se ne poslabša in ostane enak.

Prehoden pas za TGM ostane nespremenjen.

V času gradnje bo izvajalec na gradbišču poskrbel za lovilne posode za eventuelni izliv olja, katere se po potrebi vstavijo pod mehanizacijo in v fazi točenja goriva.

Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in vse ostanke deponije. Vse za gradnjo prizadete površine je potrebno obnoviti v prvotno stanje in jih ustrezno urediti.

3.8. Komunalni vodi

Na območju obdelave potekajo naslednji komunalni vodi:

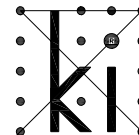
- elektrika
- nadzemna cestna razsvetljava
- nadzemni telefon
- podzemni telefon
- vodovod

3.10 Preglednost cestnega priključka

Pregledni trikotnik za priključek je projektiran z oddaljenosti 3 m od zunanjega roba vozišča državne ceste. Preglednost v desno znaša za $V_p=90$ km/h in za $i=0.0\%$ 130 m in je zagotovljena.

Preglednost v levo znaša za $V_p=90$ km/h in za $i=-0.0\%$ 130 m. -6 o

Ob cestnem priključku se ne sme saditi grmičevja ali dreves, višjih od 0.75 m, ki bi s svojo razraščeno ovirala preglednost na cestnem priključku. Vse vrste zazelenitev in zasaditev grmovnic in drevja morajo biti izvedene tako, da ne ovirajo prometa na prometnih površinah, cestnem priključku in državni



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

cesti. Največja zasaditev ob državni cesti in ob cestnem priključku sme biti tudi ob največji razraščенosti 0.75 m. Zaradi navedenega je investitor dolžan odstraniti vse obstoječe grmovje in drevesa do višine 0.75 m, ki bi karkoli ovirala preglednost in zmanjševala pregledni trikotnik cestnega priključka.

3.10.1 Prometna oprema

Načrt prometne ureditve je izdelan na osnovi pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur. list RS 99/21.12.2015) in standardih.

Prometno signalizacijo in opremo sestavljajo:

- vertikalna prometna signalizacija – prometni znaki
- horizontalna prometna signalizacija – talne označbe

Vertikalna prometna signalizacija

Prometni znaki so predvideni:

- znak za nevarnost s stranico 90cm x 90 cm x 90 cm
- znak za izrecne odredbe s premerom 60cm
- znaki za obvestila 60x60

Temelji prometnih znakov in nosilne konstrukcije se izdelajo po načrtu proizvajalca prometnih znakov.

Horizontalna prometna signalizacija

Vzdolžne označbe:

-robna neprekinjena črta 5122-1, š=12 cm, 5-5-5, zunaj naselja, v naselju 3-3-3, bele barve

Prečne označbe:

-neprekinjena široka prečna črta 5211: š=50 cm

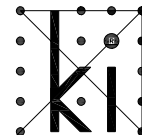
Prometni znaki

Konstrukcija prometnega znaka mora skladno s standardom SIST EN 12899-1 glede mehanske odpornosti dosegati naslednje minimalne zahteve:

- faktor varnosti za obremenitev –razred PAF1
- pritisk vetra –razred WL5
- dinamični pritisk pri čiščenju snega-razred DLS1
- najmanjša dopustna deformacija pri upogibanju-razred TDB4
- prebadanje znaka-razred P3
- robovi plošče-razred E2.

Odstopanja lahko upravljalec prometne površine zahteva drugačne zahteve glede učinkovitosti konstrukcije prometnega znaka, vendar le v mejah, ki jih dopušča SIST EN 12899-1.

Hrbtna stran prometnega znaka mora biti brez leska in vsebine. Če je površina znaka večja od 2 m², mora biti hrbtna stran sive barve (Ral 7040), z identifikacijsko oznako na hrbtni strani skladno s SIST EN 12899-1. Oznaka ne



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

sme biti svetlobno odbojna, nameščena mora biti na spodnjem desnem delu znaka in mora biti vidna pri postavljenem prometnem znaku.

Rob prometnega znaka mora biti pokrit z zaščitnim kotnim profilom za ojačitev znaka.

Prometni znaki se postavljajo na desni strani poleg vozišča oziroma cestišča v smeri vožnje vozil, in sicer tako da ne ovirajo prometa vozil in pešcev ter da jih udeleženci cestnega prometa ali druge ovire ne zakrivajo.

Višina spodnjega roba prometnega znaka oziroma spodnjega roba dopolnilne table mora biti ob postavitvi:

- ob vozišču 1.50 m nad višino roba vozišča ali odstavnega pasu, ob katerem je znak postavljen.

Nad površinami za pešce in kolesarje najmanj 2.25 m nad najvišjim robom prečnega profila površine, nad katero je postavljen, razen turistične signalizacije in znakov za vodenje prometa na območju križišč, kjer znaša ta višina 2.50 m.

Vodoravna razdalja med robom vozišča ali odstavnega pasu in najbližjo točko oziroma projekcijo najbližje točke prometnega znaka mora biti:

- na cestah zunaj naselja najmanj 0.75 m in ne več kot 1.60 m, nosilni drogovi prometnih znakov morajo biti postavljeni zunaj površin za pešce in kolesarje, vodoravna razdalja od roba vozišča do najbližje točke oziroma projekcijo skrajne točke prometnega znaka ne sme biti večja od 2.0 m.

Minimalni vzdolžni razmik prometnih znakov na cesti mora biti pri najvišji dovoljeni hitrosti $>50 \leq 90$ km/h najmanj 30 m.

Če so na isti drog nameščata različni vrsti prometnih znakov, mora biti znak za nevarnost vedno na vrhu droga.

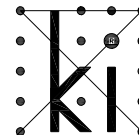
Na istem nosilnem drogu sta v smeri vožnje lahko po vertikalni osi nameščena največ dva prometna znaka.

Velikost znakov se določi glede na hitrost. Za znake 2100-znaki za prednost, se namesto velikostnega razreda 2 uporablja velikostni razred 3. Na glavni in regionalni cesti se lahko iz prometnovarnostnih razlogov velikostni razred 2 nadomesti z velikostnim razredom 3.

Talne označbe

Lastnosti materialov za označbe morajo ustrezati določbam standarda SIST EN 1436+A1, Materiali za označevanje vozišča, Lastnosti označb in določbam tega pravilnika. Označbe se na prometne površine nanesejo s tanko (barve) ali debeloslojnimi materiali (hladna ali vroča plastika, vnaprej izdelani trakovi). V našem primeru so tankoslojne označbe. Višina označb na prometnih površinah je lahko največ 8 mm nad ravnino cestišča oziroma prometne površina, globina pa največ 15 mm pod ravnino cestišča.

Trajne označbe na prometnih površinah so bele barve.



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

C.Prometna oprema:

-cestni smerniki se postavijo na razdalji:

- a) pri horizontalni krivini $R=75.0$ m na razdalji 10 m, pri horizontalni krivini $R=175$ m na razdalji 15 m, v premi na razdalji 50.0 m.

Izvedba cestnih smernikov mora ustrezati zahtevam standarda SIST EN 12899-3 in določbam Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah, Ur.l. RS št.99, datum 21.12.2015. in morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- a) način vgradnje tip D3
 b) svetlobna odbojna površina-tip R1 razreda RA3
 c) pritisk vetra –WL1
 č) odpornost svetlobno odbojne površine proti udarcem DH1.

Na dvosmernih voziščih mora svetlobno odbojna površina cestnega smernika v smeri vožnje na desni strani odsevati rdečo, na levi pa belo svetlobo.

Konstrukcija cestnega smernika mora omogočati:

- namestitev snežnega kola na telo smernika oziroma vpetja nanj,
 - namestitev svetlobnih odsevnikov na nevidno stran smernika za preprečevanje prehoda divjadi čez cesto,
 - namestitev označb za označevanje cest (kategorija ceste, odsek, stacionaža..)
- Cestni smerniki se postavljajo na razdalji 0.75 m od zunanjega roba vozišča oziroma roba odstavnega pasu, vrh smernika pa mora biti 0.75 m nad robom vozišča oziroma robom odstavnega pasu. Razdalja med cestnim smernikom in robom vozišča ali robom odstavnega pasu pri označevanju delov med prekinjenimi varnostnimi ograjami in na malo prometnih cestah, lokalnih cestah in javnih poteh je lahko manjša, vendar ne manj kot 0.50 m.

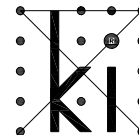
Razdalje med cestnimi smerniki

Srednji polmer horizontalne krivine (v m)	Srednji polmer vertikalne krivine (v m)	Razdalja med smerniki (v m)
≤ 100	≤ 200	≤ 10
$> 100-300$	$> 250-800$	≤ 15
$> 300-400$	$> 800-1500$	≤ 20
$> 400-500$	$> 1500-3000$	≤ 25
> 500	> 3000	≤ 50

3.11. Rušenje vozišča

Obstoječa voziščna konstrukcija se poruši-odstrani do prehoda v območju navezave.

3.11.1 Opis izvedbe rušenja



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

V primeru, da se ob rušenju ugotovi, da v projektu prikazano stanje ne odgovarja dejanskemu ali v primeru kakršnihkoli nejasnosti je potrebno konzultirati projektanta.

V teku izvajanja rušitev je potrebno spremljati stanje sosednjih obstoječih objektov in v primeru pojava znakov nestabilnosti ali premikov dela takoj prekiniti ter objekt z začasnimi ukrepi stabilizirati do izdelave projekta potrebnih ukrepov za sanacijo stanja, oziroma do izvedbe potrebnih del.

3.11.2 Potek rušenja

Rušenje mostu se izvaja z hidravličnimi škarjami v pasovih do 1 m na celotni dolžini mostu.

Rušitvena dela se bodo začela s rušenjem mostu po točno določenem vrstnem redu in njegovim odvozom na začasno deponijo, kjer se naj po sugestiji občine asfalt in beton zdrobita z mobilnim drobilcem, armaturo pa se odpelje na enoto Surovine v Il.Bistrici. Površine v okolici objektov za odstranitev objektov so primerno velika in omogočajo normalno organizacijo gradbišča ter nemoten delovni prostor gradbene mehanizacije.

Pred začetkom rušenja mora izvajalec rušitvenih del skupaj s posameznimi predstavniki upravljalcev pregledati okolico in jo primemo zavarovati.

3.11.3 Potek rušitvenih del

Odstranitev mostu mora izvesti pooblaščen ekipa, stroj za razbijanje-škarje mora dela opravljati z gorvodne strani mostu.

Rušenje vozišča pred mostom in za mostom z sprotim odvozom na deponijo in drobljenje.

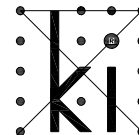
3.11.4 Zaščita okolice

Gradbišče mora biti ograjeno, preprečen mora biti naključen dostop v delovno območje. Pred začetkom dela mora biti izdelan projekt organizacije gradbišča in elaborat varstva pri delu. Rušitvena dela, ki povzročajo prekomerno hrupno obremenitev je potrebno opravljati v delovnem dnevnem času.

V času rušenja je potrebno ruševine sproti škropiti z vodo v taksni meri, da se prepreči širjenje prahu po okolici.

Gradbišče je potrebno urediti tako, daje preprečen nenadzorovan dostop. V bližini cestnih površin, po katerih se v času gradnje odvija promet je potrebno gradbišče zaščititi s kovinsko ograjo višine 2m.

Na gradbišču ali v njegovi bližini mora biti urejena asfaltirana površina na kateri se z gorivom in mazivom oskrbuje gradbiščna mehanizacija. Pri servisiranju strojev se obvezno uporabljajo lovilne pločevinaste ponve za



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

prestrezanje goriv in maziv. Le-ta se vključno z lovilnim ponvami ne sme hraniti na gradbišču. Na gradbišče se pripelje le za čas servisiranja.

Gradbišče mora biti označeno z gradbiščno tablo predpisanih dimenzij in vsebine, ki mora biti nameščena na vidnem mestu.

Varnostna razdalja za strojno rušenje je 1.5-kratnik višine rušenega objekta, oz. dela objekta. V primeru, da tolikšne razdalje ni možno priskrbeti se del rušenja do izpolnitve pogoja opravi ročno.

Gradbiščni dovoz ki mora biti opremljen z vrati ali drugim načinom zapiranja. Ob dovozu se namesti tabla z napisom "dostop nezaposlenim prepovedan" Na javno cestno površino se gradbišče navezuje z dovozom, ki se opremi s tablo II-2 (ustavi).

Po končanem delu mora izvajalec gradbene jame zasuti v skladu s predvideno namembnostjo zemljišča. Gradbišče je potrebno očistiti vseh ostankov in teren izravnati ter utrditi. Vse prometne površine, ki jih je gradbišče uporabljalo je potrebno očistiti in pomesti.

3.12 Ravnanje z odpadki

3.12.1 Odstranjevanje nevarnih gradbenih odpadkov pred rušenjem objekta

Pri gradnji objektov niso bili uporabljeni materiali, ki bi v skladu s pravilnikom o ravnanju z odpadki predstavljali nevarne odpadke.

3.12.2 Ločeno zbiranje gradbenih odpadkov, predvsem nevarnih, na samem gradbišču

Pri rušenju predmetnih objektov mora izvajalec sproti odstranjevati odpadno gradivo iz mesta rušenja na začasno gradbiščno deponijo, ki mora biti organizirano tako, da se lahko posamezne frakcije odpadkov v skladu z njihovo opredelitvijo v tem projektu odlagajo ločeno.

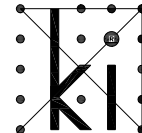
Začasna deponija gradbenih odpadkov se lahko uporablja le v času obratovanja gradbišča in mora biti v celoti izpraznjena pred dokončnim zaprtjem gradbišča.

3.12.3 Ravnanje z zemeljskim izkopom

Zemljina, ki nastane pri zemeljskih izkopih ne vsebuje nevarnih frakcij, zato se bo ponovno uporabila pri gradbenih delih na gradbišču za zasutje gradbenih jam in ureditev okolice, v skladu z dejansko ugotovljenimi lastnostmi materiala.

3.12.5 Prevoz odpadkov

Izvajalec rušitvenih in gradbenih del mora odpadke, zbrane na gradbiščni začasni deponiji, predvidene za predelavo in odlaganje, odpeljati na



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

mesto odlaganja, kot je določeno v pogodbi s koncesionarjem za vsako frakcijo odpadnega materiala posebej.

Izvajalec določi optimalno količino odpadkov, ki se odlagajo glede na lastnosti in izrabo svojega tehnološkega parka in v skladu s tem dimenzionira velikost posameznih delov gradbiščne deponije, na katerih zbira odpadni material do odvoza.

3.13 Varnost pri delu

3.13.1 Splošno

Predmet elaborata je določitev obsega in vsebino ukrepov za varstvo pri delu pri organizaciji gradbišča in izvajanju del na njem.

Pri izvajanju predvidenih del na gradbišču mora izvajalec dosledno upoštevati veljavne normative, standarde, pravilnike in ostale tehnične predpise, ki veljajo za to področje dela.

Pred odprtjem gradbišča mora izvajalec v skladu z veljavnim predpisi izdelati projekt ureditve gradbišča in program ukrepov.

Pred pričetkom izvajanja vsake delovne faze mora biti zagotovljena varnost delavcev, ostalih možnih udeležencev in okoliških objektov.

3.13.2 Opis gradbenih del

Na gradbišču se bodo izvajala rušitvena in v glavnini gradbena dela. Rušeni material se bo na gradbišču začasno odlagal po frakcijah.

3.13.3 Opis izvedbe rušitev

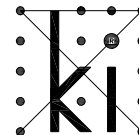
V teku izvajanja rušitev je potrebno spremljati stanje sosednjih obstoječih objektov in v primeru pojava znakov nestabilnosti ali premikov dela takoj prekiniti ter objekt z začasnimi ukrepi stabilizirati do izdelave projekta potrebnih ukrepov za sanacijo stanja, oz. do izvedbe potrebnih del.

3.13.4 Ureditev gradbišča

Gradbišče mora biti urejeno tako, da omogoča varno in zanesljivo opravljanje predvidenih del, da ne obstajajo nevarnosti za nastanek poškodb in zdravstvenih okvar delavcev in drugih oseb na gradbišču. Ureditev mora onemogočati nenadzorovan dostop osebam, ki ne sodelujejo pri gradnji.

Izvajalec mora v skladu z veljavno zakonodajo pred začetkom dela pripraviti elaborat o varstvu pri delu z določeno naslednjo minimalno vsebino:

- zavarovanje meje gradbišča proti okolici, predvsem lovilni odri ob temeljih na pobočju
- ureditev in vzdrževanje prometnih komunikacij
- določitev kraja, prostora in razmestitve ter spravljanja gradbenega materiala



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

- način prevažanja, nakladanja, razkladanja in skladanja raznih vrst materiala in posameznih elementov večjih dimenzij in teže
- ureditev prostorov za hrambo nevarnega materiala
- način zaznamovanja in zavarovanja nevarnih mest na gradbišču
- način dela na mestih, kjer nastajajo škodljivi plini, prah oz. ogenj
- ureditev električnih napeljav za pogon in razsvetljavo na posameznih krajih na gradbišču
- določitev vrste in mest za gradbene stroje in naprave ter zavarovanje

Določitev vrste in načina izvedbe gradbenih odrov

- način zavarovanja pred padcem v globino
- ukrepe in sredstva posameznega varstva na gradbišču
- določitev vrste in količine potrebnih osebnih varstvenih sredstev oz. varstvene opreme
- organizacija prve pomoči na gradbišču
- druge ukrepe za varstvo ljudi pri delu

Dela na gradbišču se lahko začnejo, ko je gradbišče urejeno po zgornjih zahtevah in je pod nadzorom strokovne osebe v skladu z ZG0-1.

3.13.5 Ukrepi

Rušenje objektov se začneja z rušitvijo mostu.

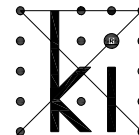
Odstranjevanje armirano betonskih delov poteka s strojnim razbijanjem na manjše kose in njihovim sprotnim posamičnim odstranjevanjem, kosi betona se odpeljejo na deponijo kjer se z mehanskimi škarjami zdrobijo in loči se armatura.

Dovoz in dostop na gradbišče morata biti urejena tako, da je omogočeno varno vključevanje v promet, neovirano delo gradbišča in daje preprečen dostop nepooblaščenim osebam. Dostop na gradbišče.

Na delovnih površinah, dvignjenih od sosednje površine več kot 100cm mora biti izvedena zaščitna ograja minimalne višine 100cm. Varnostne ograje morajo biti izdelane iz zdravega, nepoškodovanega materiala, polnila ne smejo biti razmaknjena več kot 30cm. Na spodnji strani mora biti ograja varovana s polnim varnostnim robom višine minimalno 15cm in s kolensko prečko.

Odri morajo biti izdelani in postavljeni po načrtih, ki vsebujejo podatke o tehničnih značilnostih in nosilnosti odra z računskimi dokazili ter navodili za uporabo. Ob načrtovanju odrov je potrebno upoštevati veljavni standard SIST HD 1000. Premični odri morajo biti zavarovani pred nepredvidenimi premiki. Odri, kateri se postavljajo neposredno ob javno dostopnih površinah mora biti na zunanji strani prekrit z varovalno mrežo za zaščito pred padajočim materialom.

Dela na višini lahko opravljajo le delavci, ki so za to strokovno usposobljeni in zdravstveno sposobni za delo na višini.



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

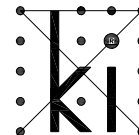
V primeru, da zaradi opravičenih razlogov (manjši obseg dela, kratkotrajnost dela) postavitve zaščitne ograje ni smiselna je potrebno delavce, ki opravljajo dela zaščititi z individualnimi zaščitnimi sredstvi, dela pa morajo potekati pod nadzorom strokovne osebe.

3.13.6 Gradbeni stroji in naprave

Priprave na delo s stroji na mehanizirani pogon, ki se uporabljajo pri predvidenih delih morajo biti izvedene pred začetkom del. Stroji morajo biti tehnično brezhibni in pregledani.

KRASINVEST

inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

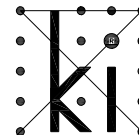


"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

2	PROJEKTANTSKI POPIS S STROŠKOVNO OCENO
---	---

KRASINVEST

inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670



"3/1" Načrt gradbenih konstrukcij

3	RISBE
----------	--------------