

KONUS

**d.o.o. Dobropoljana
za projektiranje i nadzor**

Ul. Zrinsko Frankopanska 38/A,
23000 Zadar
OIB: 79463561604

Tel: **023/ 251-151**
Fax: **023/ 254-214**
e-mail: **konus@zd.t-com.hr**

INVESTITOR:

Zadarska Županija
Božidara Petranovića 8
23000 Zadar
OIB: 56204655363

GRAĐEVINA:

Pristupna prometnica

LOKACIJA:

Bokanjac, sklonište za životinje, spoj sa nerazvrstanom
cestom Put Vrela (Zadar – Briševo)

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA:

**GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT
NERAZVRSTANE PROMETNICE, SPOJ
SKLONIŠTA ZA ŽIVOTINJE SA
NERAZVRSTANOM CESTOM PUT VRELA
(ZADAR - BRIŠEVO)**

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

**06/2019 GL
IPSZ GL**

KNJIGA:

1

PROJEKTANT:

Vice Tadić dipl. ing. građ.

SURADNIK PROJEKTANTA:

Ivica Stručić građ. teh.

MJESTO I DATUM IZRADE:

Zadar, ožujak 2019.

REVIZIJA:

0

Direktor:
Vice Tadić dipl. ing. građ.

Sadržaj

1. OPĆI DOKUMENTI	3
1.1. Popis mapa	4
1.2. Rješenje o upisu tvrtke u sudski registar	5
1.3. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva	9
1.4. Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom i drugim propisima	11
2. TEHNIČKI PRILOZI – GRAĐEVINSKI PROJEKT	13
2.1. Tehnički opis	14
2.2. Prometne površine	18
2.2.1. Horizontalna geometrija	18
2.2.2. Vertikalna geometrija	19
2.2.3. Poprečni presjek	19
2.2.4. Prometna signalizacija	20
3. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE	22
4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	23
6. UREĐENJE OKOLIŠA GRADILIŠTA I VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA.....	43
7. GRAFIČKI PRILOZI	45
01. Pregledna situacija na osnovnoj državnoj karti	M 1:5000
02. Situacija postojećeg stanja	M 1:500
03. Situacija postojeće prometne signalizacije i opreme	M 1:500
04. Građevinska situacija	M 1:500
05. Uzdužni profili	M 1:1000/200
06. Poprečni profili	M 1:100
07. Situacija prometne signalizacije i opreme	M 1:500
08. Prometna signalizacija i oprema	
09. Karakteristični presjek	M 1:50

1. OPĆI DOKUMENTI

Projektant:
Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

1.1. Popis mapa

Mapa 1	TD 06/2019 GL Građevinski projekt prometnice	Vice Tadić , dipl. ing. građ. Konus d.o.o. Dobropoljana, Zrinsko Frankopanska 38a 23000 Zadar
Mapa 2	Geodetska situacija	Navigator d.o.o. za geodeziju, građevinarstvo i poslovne usluge Put Kotlara 6 23000 Zadar

2. Rješenje o upisu tvrtke u sudski registar

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060070490

OIB:

79463561604

TVRTKA:

1 KONUS, društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo, ugostiteljstvo, unutarnju trgovinu i export import

1 KONUS, d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

5 Dobropoljana (Općina Pašman)
Dobropoljana k.br. 126

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | | |
|---|-------|---|---|
| 1 | 45 | - | Građevinarstvo |
| 1 | 51.1 | - | Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi) |
| 1 | 51.2 | - | Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom |
| 1 | 51.3 | - | Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv. |
| 1 | 51.41 | - | Trgovina na veliko tekstilom |
| 1 | 51.42 | - | Trgovina na veliko odjećom i obucom |
| 1 | 51.43 | - | Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima |
| 1 | 51.44 | - | Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje |
| 1 | 51.45 | - | Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom |
| 1 | 51.47 | - | Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo |
| 1 | 51.5 | - | Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima |
| 1 | 51.6 | - | Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom |
| 1 | 51.7 | - | Ostala trgovina na veliko |
| 1 | 52.1 | - | Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod. |
| 1 | 52.2 | - | Trg. na malo živežnim nam. u spec. prod. |
| 1 | 52.33 | - | Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizv. |
| 1 | 52.41 | - | Trgovina na malo tekstilom |
| 1 | 52.42 | - | Trgovina na malo odjevnim predmetima |
| 1 | 52.43 | - | Trgovina na malo obucom i kožnim proizvodima |
| 1 | 52.44 | - | Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n. |
| 1 | 52.45 | - | Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radiouređajima i TV uređajima |
| 1 | 52.46 | - | Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom |
| 1 | 52.47 | - | Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pišacim priborom |

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
OVLAŠTENJE UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---------|--|
| 1 | 52.48.1 | - Trg. na malo uredskom opremom i računalima |
| 1 | 52.48.2 | - Trgovina na malo satovima |
| 1 | 52.48.3 | - Trgovina na malo sportskom opremom |
| 1 | 52.48.4 | - Trgovina na malo igrama i igračkama |
| 1 | 52.48.5 | - Trgovina na malo cvijećem |
| 1 | 52.48.6 | - Trgovina na malo gorivima |
| 1 | 52.5 | - Trg. na malo rabljenom robom u prodavaonicama |
| 1 | 52.6 | - Trgovina na malo izvan prodavaonica |
| 1 | 52.7 | - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć. |
| 1 | 55.1 | - Hoteli |
| 1 | 55.22 | - Kampovi i kampirališta |
| 1 | 55.23.1 | - Ostali smještaj za boravak turista |
| 1 | 55.23.4 | - Ostali smještaj |
| 1 | 55.3 | - Restorani |
| 1 | 55.4 | - Barovi |
| 1 | 74.83 | - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti |
| 1 | 74.84 | - Ostale poslovne djelatnosti, d. n. |
| 1 | * | - Zasnivanje i izrada nacrtu (projektiranje) zgrada |
| 1 | * | - Nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - Usluge vještaka |
| 2 | * | - Obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u svezi s izradom detaljnih planova uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola |
| 2 | * | - Projekti iz područja niskogradnje, prijevoza |
| 2 | * | - Izrada i izvedba projekta iz područja elektrike i elektronike, rudarstva, kemije, mehanike, industrije |
| 2 | * | - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćavanja i projekata akustičnosti |
| 2 | * | - Izrada elaborata za etažna knjiženja nekretnina. |
| 4 | * | - Poslovanje nekretninama |
| 4 | * | - Arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo; tehničko ispitivanje i analiza |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|------------------------------|
| 3 | Sara Tadić, OIB: 39859803132 |
| | Zadar, Puntamička 4 |
| 3 | - jedini član d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|--|
| 1 | Vice Tadić, OIB: 75938688558 |
| | Zadar, Hrvoja Vukčića Hrvatinića 8 |
| 1 | - član uprave |
| 1 | - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno |



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Marijan Ladić, OIB: 34036991428
Zadar, Široka Ulica 6/V
- 1 - član uprave
- 1 - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 33.300,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Odluka o osnivanju poduzeća od 25. lipnja 1990. Izjava o preoblikovanju i usklađenju sa ZTD od 27. studenog 1995. god.
- 2 Odlukom člana Društva od 26. siječnja 2000. god. izmjenjena je Izjava o usklađenju od 27. studenog 1995. god. u čl. 3. odredbe o predmetu poslovanja te se briše čl. 21. odredbe o važenju prethodnog akta. Izvornik Izjave od 26. siječnja 2000. god. sa javnobilježničkom potvrdom dostavljen u Zbirku isprava suda.
- 4 Odredbe Izjave o usklađenju od 26.01.2000. godine stavljene izvan snage, te je odlukom osnivača od 07.10.2011. godine usvojen novi osnivački akt Društva - Izjava trgovačkog društva KONUS, društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo, ugostiteljstvo, unutarnju trgovinu i export import, u koji su u članku 4. dopunjene djelatnosti, te su pojedini članci izmijenjeni sukladno izmjenama i dopunama ZTD i ZSR.

OSTALI PODACI:

- 1 RUL: I-4100

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.06.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/5223-4	08.10.1997	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-00/433-11	13.11.2000	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-10/1471-2	16.12.2010	Trgovački sud u Zadru
0004 Tt-11/2137-2	04.11.2011	Trgovački sud u Zadru
0005 Tt-14/3127-2	18.12.2014	Trgovački sud u Zadru
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	11.05.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	30.06.2014	elektronički upis



U Zadru, 09. lipnja 2015.



Ovlašćena osoba

[Signature]

1.3. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/ 250
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 25. rujna 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio TADIĆ VICE dipl.ing.građ., ZADAR, PUNTAMIČKA 4, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **TADIĆ VICE**, (JMBG 2712956383916), dipl.ing.građ., ZADAR, pod rednim brojem **250**, s danom upisa **9.06.1999.**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, TADIĆ VICE, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se **"inženjerska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

Obrazloženje

TADIĆ VICE dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. TADIĆ VICE
ZADAR, PUNTAMIČKA 4
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

1.4. Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s prostornim planom i drugim propisima

Temeljem članka 108. st. 3 točka 2 Zakona o gradnji (NN 153/13) daje se:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

Ovaj projekt usklađen je sa slijedećim propisima :

1. Zakon o gradnji (NN153/13)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
3. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)
4. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
5. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
6. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
7. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)
8. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
9. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (38/08)
10. Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 64/14)
11. Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)
12. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13)
13. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
14. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
15. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14,64/15)
16. Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14)
17. Pravilnik o vrsti i sadržaju projekta za javne ceste (NN 53/02)
18. Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (Narodne novine br. 110/01)
19. Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
20. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13, 09/14)
21. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15)
22. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama knjiga I –VI (Zagreb, prosinac 2001.

Hrvatske ceste - Hrvatske autoceste)

- 24. Tehnički propisi za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)
- 25. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15)
- 26. Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15)
- 27. Prostorni plan uređenja Grada Zadra (dopune, Glasnik Grada Zadra br.13/16)
- 28. Urbanistički plan uređenja „Zona skloništa za životinje“ (Glasnik Grada Zadra br. 05/09)

Projektant:
Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

2. TEHNIČKI PRILOZI – GRAĐEVINSKI PROJEKT

Projektant:
Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

2.1. Tehnički opis

OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Predmet ovog projekta je izgradnja nerazvrstane prometnice skloništa za životinje na Bokanjcu, sa spojem na nerazvrstanu cestu Put Vrela (Zadar – Briševo);

Planirana izgradnja skloništa za životinje zahtjeva izgradnju pristupne prometnice na cestu Put Vrela; postojeća prometnica je makadamski put.

Širina postojećeg kolnika nerazvrstane ceste Put Vrela iznosi 6,00 m s bankinama širine 0,50 - 1 m. Širina postojećeg makadamskog puta na kojem je predviđena izgradnja pristupne prometnice iznosi 6,00 m.

Oborinske vode nerazvrstane ceste Put Vrela ceste odводе se poprečnim i uzdužnim padom ceste u okolni teren; nema izgrađenog sustava oborinske odvodnje. Projektom je također predviđen otvoreni sustav oborinske odvodnje.

Obuhvat zahvata u prostoru prikazan je na grafičkom prilogu „Situacija s uklopom na geodetski situacijski nacrt“ u mjerilu 1:1000. Geodetski situacijski nacrt izradio je ured ovlaštenog inženjera geodezije Vicko Burčul, Trg petra Zoranića 4, 23000 Zadar. Situacije terena i kote dane su u apsolutnom koordinatnom sustavu.

UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA I KOJE NAČIN IZVOĐENJA RADOVA MORA ISPUNITI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE (UGRADNJE I MEĐUSOBNOG POVEZIVANJA GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA), A KOJI SU BITNI ZA ISPUNJAVANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE, TE TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Prometne površine moraju biti izgrađene u skladu s Glavnim projektom i svim pripadajućim mapama.

Građevina mora biti takva da ispunjava zahtjeve propisane Tehničkim propisima koji su primjenjivi za predmetnu građevinu u skladu s tehničkim rješenjem građevine i uvjetima za građenje danim projektom, te da se osigura očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezinog vijeka trajanja. Pri izvođenju konstrukcije izvođač je dužan pridržavati se projekta i tehničkih uputa za ugradnju i uporabu građevnih proizvoda.

Kod preuzimanja građevnog proizvoda izvođač mora utvrditi:

- je li građevni proizvod isporučen s oznakom u skladu s posebnim propisom i podudaraju li se podaci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u oznaci,
- je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu,

– jesu li svojstva, uključivo rok uporabe građevnog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost konstrukcije sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim projektom. Ako građevni proizvod ne zadovoljava gore navedene uvjete zabranjuje se ugradnja istog.

Propisana svojstva i uporabljivost građevnog proizvoda izrađenog na gradilištu utvrđuju se na način određen projektom i Tehničkim propisima koji su primjenjivi na predmetnu građevinu.

Ako se utvrdi da građevina nema projektom predviđena tehnička svojstva, mora se provesti naknadno dokazivanje da građevina ispunjava zahtjeve Tehničkih propisa koji su primjenjivi za predmetnu građevinu.

OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA, TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE U CJELINI

Namjena i uporaba projektiranog dijela građevine te okoliš ne utječu na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehnička svojstva te građevine u cjelini osim u dijelu koji se odnosi na vremenske utjecaje te starenje same građevine. Potrebno je provoditi redovito održavanje građevine

OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Projektirana građevina nalazi se u cijelosti na k.č. 627/59, k.o. Bokanjac.

OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Ovim Glavnim projektom su u potpunosti ispunjeni temeljni zahtjevi za predmetnu građevinu. Temeljni zahtjevi za predmetnu građevinu odnose se na mehaničku otpornost i stabilnost, higijenu, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštitu od buke i održivu uporabu prirodnih izvora.

Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina je projektirana tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do: rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela,

velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv, oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije, oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

D) ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo

E) ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu

F) pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, električni udari, ozljede od eksplozija. Kod projektiranja se vodilo računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Zaštita od buke

Građevina je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevine je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, to jest da je zajamčena ponovna uporaba ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine i uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

PODATKE IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA KOJI SU OD UTJECAJA NA TEHNIČKA SVOJSTVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE I GRAĐEVINE U CJELINI

Za predmetni projekt nisu potrebni elaborati o prethodnim istraživanjima i drugi elaborati, studije i podloge koji su od utjecaja na tehnička svojstva projektiranog dijela građevine i građevine u cjelini.

PODATKE BITNE ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ZA POKUSNIM RADOM I VREMENOM TRAJANJA, AKO U SVRHU IZDAVANJA UPORABNE DOZVOLE POSTOJI POTREBA ISPITIVANJA ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTEJEVA ZA GRAĐEVINU POKUSNIM RADOM

U svrhu izdavanja uporabne dozvole ne postoji potreba ispitivanja ispunjenih temeljnih zahtjeva za građevinu pokusnim radom.

MOGUĆNOST I UVJETE UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA GRAĐENJA CIJELE GRAĐEVINE, AKO POSTOJI POTREBA DA SE DIO GRAĐEVINE POČNE RABITI PRIJE DOVRŠETKA CJELOKUPNE GRAĐEVINE

Ne predviđa se uporaba dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETE ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Projektirani vijek uporabe je 20 god. uz uvjet redovitog održavanja građevine.

OPIS SMJEŠTAJA GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Smještaj građevine prikazan je na grafičkom prilogu „građevinska situacija“.

OPIS NAMJENE GRAĐEVINE

Prometna površina

OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Sama građevina je prometna površina.

Nerazvrstana prometnica skloništa za životinje spaja se na nerazvrstanu cestu Put Vrela u skladu sa zahtjevima struke i relevantnim pravilnicima.

Uzdužni i poprečni nagibi planirane prometnice na spoju sa postojećom prometnicom su prilagođeni uzdužnom i poprečnom nagibu postojeće prometnice.

OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Za predmetnu građevinu nije planiran priključak komunalnu infrastrukturu.

Prema PPU Grada Zadra vode oborinske odvodnje moraju se najkraćim putem odvesti u okolni teren; to je predviđeno projektiranim uzdužnim i poprečnim nagibima prometnice.

PODACI O POKUSNOM RADU I VREMENU TRAJANJA POKUSNOG RADA AKO JE ISTI POTREBAN

Pokusni rad nije potreban.

MOGUĆNOST I UVJETE UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE AKO SE ISTO PREDVIĐA

Ne predviđa se uporaba dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine.

PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA U SKLADU S POSEBNIM PROPISIMA

Površina građevine za obračun komunalnog doprinosa se računa na temelju Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12).

ISKAZ KOLIČINA	
PROMETNE POVRŠINE	
KOLNIK	885 m ²

2.3. Prometne površine

2.3.1. Horizontalna geometrija

Tehnički elementi za izgradnju prometnih površina odabrani su za projektnu brzinu $v_p=30\text{km/h}$.

U tablici 1 su prikazani odabrani elementi horizontalne geometrije.

Tablica 1: Elementi horizontalne geometrije osi

Os 1P		
STACIONAŽA	ELEMENT	DULJINA OSI [m]
0+00,00 - 1+36,32	pravac	136,32

Radijusi zaobljenja na spoju sa postojećom prometnicom iznose $R=11$ m i $R=13$ m.

2.3.2. Vertikalna geometrija

Projektirana niveleta prometnice vođena je konstantnim uzdužnim nagibom, bez konveksnih i konkavnih vertikalnih zaobljenja, za projektnu brzinu $V_p=30$ km/h.

Uzdužni nagib nivelete definira se temeljem kategorije ceste, konfiguracije terena i geometrijom postojeće prometnice te je na temelju toga za ovu os izabran nagib nivelete od 0,21 %.

U tablici 4 su prikazani odabrani elementi vertikalne geometrije.

Tablica 4: Elementi vertikalne geometrije

STACIONAŽA	ELEMENT	s [%]	R [m]	T [m]	dužina [m]
0+00,00 - 1+36,32	pravac	0,21	-		136,32

2.3.3. Poprečni presjek

Poprečni nagib kolnika iznosi 2,5%;

Na spoju sa postojećom prometnicom, poprečni presjek se prilagođava uzdužnom nagibu postojeće prometnice.

Konstrukcija kolnika nerazvrstane prometnice izvest će se kao savitljiva (asfaltna) kolnička konstrukcija koja se sastoji od sljedećih slojeva:

- mehaničkog nabijenog nosivog sloja (MNS) veličine zrna 0/62 mm, $M_s > 80$ MN/m² debljine 25,0 cm,
- gornjeg nosivog sloja od bitumenizirane kamene sitneži BNS 32 s BIT 60, debljine 7,0 cm,
- završnog, habajućeg sloja od asfaltbetona AC 11 s BIT 60, debljine 4,0 cm.

Na nacrtu "Karakteristični presjek" vidi se da se prometna površina sastoji od lijevog i desnog prometnog traka ukupne širine 6,00 m i zaštitne bankine širine 0,50 m. Pokos usjeka i nasipa iznosi 1:1,5 (1:10).

2.3.4. Prometna signalizacija

U cilju da se postigne što veća sigurnost prometovanja svih sudionika, duž trase predmetnih prometnica predviđena je odgovarajuća prometna okomita i horizontalna signalizacija.

Prometna signalizacija odabrana je prema "Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama" (NN br. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11), "Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, knjiga VI –oprema ceste" i postojećim Hrvatskim normama.

Okomita prometna signalizacija - prometni znakovi

Primijenjena okomita prometna signalizacija obuhvaća:

- znakove izričitih naredbi – znak „STOP“ B02
– zabrana skretanja ulijevo B28

Prometni znakovi moraju odgovarati postojećim standardima. Moraju biti izrađeni s retroreflektivnom folijom stabilnom na "UV" zračenje aplicirane na Al podlogu debljine 3 mm i s ojačanim okvirom za montažu na pocinčani stup ϕ 60,3 mm. Znakovi većih ploha mogu biti bez ojačanog ruba ako su izrađeni od Al profila.

Prometne znakove treba postaviti na mjesto određeno projektom na propisanoj visini od 2,20 m i na poprečnoj udaljenosti od ruba kolnika minimalno 0,30 m mjereno od vanjskog ruba znaka. Dozvoljena su manja odstupanja ako je to u funkciji bolje uočljivosti i vidljivosti, otklanjanja nepreglednosti kod uključivanja u promet i sl.

Horizontalna prometna signalizacija – oznake na kolniku

Horizontalna signalizacija predviđena ovim projektom obuhvaća: uzdužne i poprečne oznake na kolniku.

Uzdužne oznake:

- puna razdjelna crta bijele boje širine 12 cm
- isprekidana razdjelna crta širine 12 cm bijele boje s dužinom punog i praznog polja od 1,50 m
- isprekidana razdjelna crta širine 12 cm bijele boje s dužinom punog i praznog polja od 3,00 m

Poprečne oznake:

- crta zaustavljanja bijele boje širine 0,5 m (H11)

Ostale horizontalne oznake:

- iscrtan znak stop

Prije početka bojenja podloga mora biti suha i čista zbog kvalitetnog prijanjanja.

Boje moraju imati retroreflektivna svojstva prema važećem standardu.

3. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13), iskustava u gradnji na području Zadarske županije, te pretpostavljene kvalitete radova za predmetnu građevinu procjenjuju se troškovi izvedbe:

Procijenjena vrijednost troškova gradnje (bez PDV-a): 220.000,00 kn

Projektant :

Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Projektant :
Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na iduću fazu radova, nužno je odobrenje nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konzultacija projektanta. Izvoditelj je dužan u potpunosti poštivati sve mjere osiguranja i kontrole kvalitete. Svi upotrijebljeni materijali i svi izvedeni radovi trebaju udovoljavati zahtjevima važećih normi, propisa i pravila struke. Za vrijeme izvođenja radova potrebna je stalna nazočnost nadzornog inženjera, kontinuirani geodetski nadzor, te povremeni projektantski nadzor. Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju u objekt trebaju biti kvalitetni i trajni, uz zadovoljenje svih važećih normi, propisa i pravila struke. Za sve se upotrijebljene materijale provode tekuća i kontrolna ispitivanja, odnosno prilažu atesti isporučitelja. Izvedba svih radova treba biti ispravna, kvalitetna i pod stalnim stručnim nadzorom. Za svako odstupanje primijenjenog gradiva ili gotovog proizvoda od projekta, potrebna je suglasnost Projektanta i Investitora. Za vrijeme izvođenja radova potreban je stalni tehnički nadzor.

PRIPREMNI RADOVI

Prije početka radova potrebno je obaviti iskolčenja objekta, to jest obaviti sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren. Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčenu os trase, osiguranja svih točaka, repera i poligonskih točaka. Prije početka iskopa izvođač je dužan navedeni plan iskolčenja predati nadzornom inženjeru na uvid radi kontrole ispravnosti postupka. Izvođač ne smije početi sa radovima prije nego što dobije suglasnost nadzornog inženjera na ovu dokumentaciju.

Izvođač radova će po potrebi iskolčiti radni pojas potreban za izvođenje radova. Ovi kolci moraju ostati do kraja radova.

RADOVI NA IZRADI ASFALTNE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

UREĐENJE TEMELJNOG TLA - POSTELJICE

Ovaj rad obuhvaća sve radove koji se moraju obaviti kako bi se sraslo tlo osposobilo da bez štetnih posljedica preuzme opterećenje od nasipa i kolničke konstrukcije i prometno opterećenje (na dijelu parkirališne površine u nasipu) odnosno kolničku konstrukciju te prometno opterećenje (na dijelu parkirališne površine u usjeku).

Rad mora biti obavljen u skladu s projektom, propisima, programom kontrole i osiguranja kakvoće, zahtjevima nadzornog inženjera i OTU.

Tekuća ispitivanja

Ova ispitivanja obuhvaćaju određivanje modula stišljivosti (M_s) kružnom pločom \varnothing 30 cm uređene površine posteljice.

Minimalna tekuća ispitivanja jesu:

- jedno određivanje modula stišljivosti na 1.000 m²
- jedno određivanje granulometrijskog sastava materijala posteljice na 6.000 m²

Kote planuma posteljice mogu odstupati od projektiranih najviše za ± 3 cm. Poprečni i uzdužni nagibi posteljice moraju biti prema projektu. Ravnost se mjeri uzdužno, poprečno i dijagonalno.

Visina izrađene posteljice dokazuje se nivelmanskim zapisnikom. Ravnost izrađene posteljice mora biti takva da pri mjerenju letvom dužine 4 m u bilo kojem smjeru ne smije odstupanje biti veće od 3 cm u kohezivnom materijalu. Ispitivanje ravnosti kao i poprečnog pada posteljice obavlja se na svakih 100 m. Tek po odobrenju visinskog položaja posteljice pristupa se kontroli postignute zbijenosti. Pri kontroli kakvoće izrade posteljice, ispitivanja se obavljaju u serijama pri čemu je najmanji broj pokusa u jednoj seriji 5. U takvom slučaju mogu se dopustiti dalje navedene tolerancije u odnosu na minimalne zahtijevane vrijednosti korištene pri kontroli. U jednoj seriji može biti jedan od 5 rezultata manji od minimalno traženoga, ali da po apsolutnoj vrijednosti ne odstupa za više od:

- 10% pri mjerenju modula stišljivosti (M_s).

Ako je broj ispitivanja u jednoj kontrolnoj seriji manji od 5, onda sve vrijednosti (rezultati) određene ispitivanjem trebaju biti veće od minimalno zahtijevanih.

Izvođač je dužan rezultate ispitivanja i mjerenja predložiti nadzornom inženjeru koji će, ako rezultati zadovoljavaju, odobriti kontrolna ispitivanja i početak izrade kolničke konstrukcije na posteljici.

Kontrola kakvoće

U smislu osiguranja kvalitete trebaju se od strane ovlaštenog tijela provoditi slijedeća ispitivanja u skladu s

- određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče prema HRN U.B1.046
- zemljani radovi na izgradnji putova prema HRN U.E1.010

IZRADA NASIPA

Ovaj rad obuhvaća nasipanje, razastiranje, prema potrebi vlaženje ili sušenje, te planiranje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima danim u projektu, kao i zbijanje prema zahtjevima iz OTU. Rad mora biti obavljen u skladu s projektom, propisima, programom kontrole i osiguranja kvalitete zahtjevima nadzornog inženjera i OTU.

Svaki sloj nasipnog materijala mora biti razastrt vodoravno u uzdužnom smjeru ili nagibu koji je najviše jednak projektiranom uzdužnom nagibu nivelete. Od toga se može odstupiti jedino pri izradi silaznih rampi za dublje udoline, kada slojevi nasipa mogu biti i u većem nagibu. U poprečnom smjeru nasip mora uvijek imati minimalni poprečni nagib u svim fazama izrade. Svaki nasuti sloj mora se zbijati u punoj širini odgovarajućim sredstvima za zbijanje. Zbijati treba od nižega ruba prema višemu.

Ako ne postoje provjerena iskustva o mogućnosti zbijanja s određenim nasipnim materijalom i strojevima, debljina nasipnog sloja određuje se na pokusnoj dionici. Ispitivanje se obavlja na pokusnoj dionici površine 500 m², kako je niže navedeno.

Naveze se sloj nasipnog materijala pogodne vlažnosti i debljine za koju se pretpostavlja da se može u cijelosti zbiti predviđenim sredstvima za zbijanje. Sloj se, zatim, zbija raznim brojem prijelaza strojeva za zbijanje i nakon određenog broja prijelaza ispituje zbijenost.

Zbijenost se ispituje na najmanje četiri mjesta od kojih najmanje na dva mjesta u donjoj polovici sloja. Ispitivanje i ocjena obavljaju se prema metodama i zahtjevima iz ovih OTU.

Na osnovi dobivenih rezultata nadzorni inženjer daje odobrenje za pogodan način rada upisom u građevinski dnevnik. Nasipni materijal nanosi se na uređeno temeljno tlo ili na već izrađeni sloj nasipa tek nakon što nadzorni inženjer preuzme temeljno tlo ili sloj već izrađenog nasipa. Po završetku nasipa dotjeruju se i planiraju njegovi pokosi.

Kontrola kvalitete

Dimenzije nasipa moraju se tijekom rada kontrolirati usporedbom s dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se prilikom preuzimanja završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih iskolčenih točaka manipulativne površine po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji. Ako se ustanovi da je nagib pokosa nasipa veći od projektiranog, nadzorni inženjer može zahtijevati ispravku prema projektiranom nagibu. Nagib pokosa mora se ispraviti pomoću stepenica, primjenom iste kvalitete materijala, te istim slojevima za zbijanje do postizanja tražene zbijenosti. Nije dopušteno smanjenje nagiba pokosa nasipa

“naljepljivanjem” sloja materijala bez zbijanja i bez prethodne izrade stepenica. Rad mora biti obavljen u skladu s projektom, propisima, programom kontrole i osiguranja kakvoće zahtjevima nadzornog inženjera i OTU.

Kontrolna ispitivanja

Ova ispitivanja obuhvaćaju određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz) HRN EN 13286-2 ili određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom Ø 30 cm (ovisno o vrsti materijala) HRN U.B1.046 najmanje na svakih 2000 m² svakog sloja nasipa, te ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 8000 m³ izvedenog nasipa.

Način preuzimanja izvedenih radova

Prije početka radova i tokom radova nadzorni inženjer preuzima svaku fazu radova posebno, o čemu vodi evidenciju. Nakon završetka radova nadzorni inženjer vrši detaljan pregled i izmjeru izvedenih radova. Vizualno se ocjenjuje kvaliteta radova, ravnost i usklađenost s projektom, a rezultatima ispitivanja kakvoća upotrijebljenog materijala i građevnih proizvoda. U tablici su navedena tehnička svojstva i norme koja trebaju zadovoljiti nasipi izrađeni od zemljanih, miješanih i kamenih materijala.

IZRADA NASIPA OD ZEMLJANIH MATERIJALA			IZRADA NASIPA OD MIJEŠANIH MATERIJALA			IZRADA NASIPA OD KAMENIH MATERIJALA		
Tehničko svojstvo	Ispitna norma	Uvjeti kvalitete	Tehničko svojstvo	Ispitna norma	Uvjeti kvalitete	Tehničko svojstvo	Ispitna norma	Uvjeti kvalitete
sadržaj vode	CEN ISO/TS 17892-1	Ispituje se	sadržaj vode	CEN ISO/TS 17892-1	-	sadržaj vode	HRN EN 1097-5	Ispituje se
koeficijent nejednolikosti (granulometrijski sastav)	CEN ISO/TS 17892-4	d ₆₀ /d ₁₀ ≥ 9	koeficijent nejednolikosti (granulometrijski sastav)	CEN ISO/TS 17892-4	-	koeficijent nejednolikosti (granulometrijski sastav)	HRN EN 933-1	d ₆₀ /d ₁₀ > 4
udio sitnih čestica	CEN ISO/TS 17892-4	> 50%	udio sitnih čestica	CEN ISO/TS 17892-4	-	udio sitnih čestica	HRN EN 933-1	≤ 15
udio organskih tvari	HRN U.B1.024	< 6%	-	-	-	-	-	-
suha prostorna masa	HRN EN 13286-2 (standardni Proctor)	≥ 1,50 Mg/m ³ za nasipe visine do 3,0 m; > 1,55 Mg/m ³ za nasipe više od 3,0 m	maksimalna suha prostorna masa	HRN EN 13286-2 (standardni Proctor)	-	-	-	-

optimalan sadržaj vode, W_{opt}	HRN EN 13286-2 (Proctorov postupak)	$\leq 25\%$	optimalan sadržaj vode, W_{opt}	HRN EN 13286-2 (Proctorov postupak)	-	-	-	-
granica tečenja w_L	CEN ISO/TS 17892-12	$\leq 65\%$	-	-	-	-	-	-
indeks plastičnosti, I_p	CEN ISO/TS 17892-12	$\leq 30\%$	-	-	-	-	-	-
bubrenje nakon 4 dana potapanja u vodi	HRN EN 13286-47	$< 4\%$	bubrenje nakon 4 dana potapanja u vodi	HRN EN 13286-47	-	-	-	-
stupanj zbijenosti S_z u odnosu na standardni Proctor	HRN EN 13286-2	najmanje 95 /100%	stupanj zbijenosti S_z u odnosu na standardni Proctor	HRN EN 13286-2	najmanje 95 /100%	stupanj zbijenosti S_z u odnosu na standardni Proctor	HRN EN 13286-2	najmanje 95 /100
modul stišljivosti MS (ploča Ø30 cm), MN/m ²	HRN U.B1.046	najmanje 20/25%	modul stišljivosti MS (ploča Ø30 cm), MN/m ²	HRN U.B1.046	najmanje 35/40%	modul stišljivosti MS (ploča Ø30 cm), MN/m ²	HRN U.B1.046	najmanje 40/40

NOSIVI SLOJ OD MEHANIČKI ZBIJENOG ZRNATOG KAMENOG MATERIJALA

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) kontrolu nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala koji mora u svemu odgovarati zahtjevima iz projekta.

Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer primi posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete.

Tehnička svojstva agregata namijenjenog za proizvodnju nevezanih i hidraulički vezanih mješavina za kolničke konstrukcije moraju, ovisno o podrijetlu agregata i ovisno o slojevima kolničke konstrukcije, ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu, te moraju biti specificirana prema normi HRN EN 13242.

Za izradu nosivih slojeva kolničke konstrukcije od nevezanih mješavina upotrebljava se nedrobljeni, drobljeni ili mješavina nedrobljenog i drobljenog agregata do nominalno najveće veličine zrna od 56 mm. Granulometrijski sastav agregata ispituje se prema normi HRN EN 933-1.

Veličina agregata	Sloj kolničke konstrukcije	
	Nosivi sloj od nevezanih mješavina	Nosivi sloj od hidraulički vezanih mješavina
	Razred granulometrijskog sastava (HRN EN 13242)	
Krupni	G _c 85-15	G _c 85-15
sitni	G _F 85	G _F 85
miješani	G _A 85	G _A 85

Pravilnikom o potvrđivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda nije definiran sustav ocjenjivanja sukladnosti za nevezane mješavine. U dodatku D norme HRN EN 13285 definiran je način provođenja tvorničke kontrole proizvodnje u periodu do definiranja sustava za potvrđivanje sukladnosti nevezanih mješavina.

Dokazi uporabljivosti

Na temelju provedene kontrole kakvoće u ovlaštenom laboratoriju izvođaču ili proizvođaču izdaje se izvještaj o pogodnosti materijala za mješavinu kamenog materijala za izradu nosivog sloja od nevezanih mješavina. Izvještajem o pogodnosti materijala se potvrđuje mogućnost proizvođača da od sirovine, s postrojenjem koje posjeduje, proizvede pogodan materijal za izradu nosivog sloja. Izvještaji o pogodnosti materijala također potvrđuje da već proizvedena određena količina materijala odgovara zahtjevima kakvoće. Izvještaj o pogodnosti materijala vrijedi najviše godinu dana. Dođe li do bitne promjene granulometrijskog sastava u smislu odstupanja od graničnog područja ili lokacije nalazišta, naručitelj mora pribaviti novu dokumentaciju o kakvoći novog materijala. Ispitivanje materijala provodi se na reprezentativnim uzorcima u čijem uzorkovanju obavezno sudjeluju predstavnici ovlaštenog laboratorija i naručitelja. Ako dođe do bitne promjene svojstava zrnatog materijala zbog promjene stijenske mase u kamenolomu, ili zbog promjene u tehnologiji proizvodnje zrnatog kamenog materijala, kao i do bitne promjene granulometrijskog sastava kamenog materijala ili promjene lokacije nalazišta, naručitelj treba pribaviti dokumentaciju o kakvoći novog materijala i predati ju nadzornom inženjeru. Isprava o sukladnosti materijala i izvještaj o pogodnosti materijala se u originalu predaju nadzornom inženjeru.

Ispitivanja tijekom izrade nosivog sloja od nevezane mješavine:

Tekuća ispitivanja materijala i radova

Tekuća ispitivanja obavlja (osigurava) izvođač, preko svog ovlaštenog laboratorija, ili ako ga ne posjeduje, preko drugog ovlaštenog laboratorija. Ta ispitivanja služe za ocjenu kakvoće izvedenog sloja, na osnovi čega se pristupa kontrolnim ispitivanjima.

Tekuća ispitivanja obuhvaćaju:

- ispitivanje modula stižljivosti kružnom pločom promjera 300 mm

- ispitivanje granulometrijskog sastava
- ispitivanje ravnosti površine sloja letvom duljine 3 m, na svakom poprečnom profilu ili prema zahtjevu nadzornog inženjera i
- ispitivanje sloja po visini, položaju i nagibu geodetskim snimanjem

Neposredno po obavljenim tekućim ispitivanjima, izvođač radova rezultate ispitivanja, u pisanom obliku, dostavlja nadzornom inženjeru.

Po završetku radova rezultati ispitivanja u okviru tekućih ispitivanja prikazuju se u pisanom izvještaju.

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

Kontrolna ispitivanja materijala i radova

Kontrolna ispitivanja nosivog sloja obavlja (osigurava) investitor, preko ovlaštenog laboratorija, a zajedno s tekućim ispitivanjima služe kao potvrda postignute kakvoće sloja kolničke konstrukcije. Kontrolna ispitivanja se provode nakon obavljenih tekućih ispitivanja i potvrde kakvoće sloja u pogledu zbijenosti, ravnosti, visine, položaja i nagiba. Opseg kontrolnih ispitivanja je takav da na dva tekuća ispitivanja dolazi jedno kontrolno ispitivanje. Po završetku radova rezultati kontrolnih ispitivanja prikazuju se u pisanom izvještaju.

Na osnovi rezultata tekućih i kontrolnih ispitivanja investitor, odnosno njegov nadzorni inženjer, donosi konačnu ocjenu o kakvoći izvedenog sloja.

Kontrolna ispitivanja nosivog sloja od mehanički zbijenog znatog kamenog materijala obuhvaćaju:

- prethodno ispitivanje materijala
- određivanje tehnologije ugradnje na pokusnoj dionici
- tekuća ispitivanja u toku rada
- kontrolna ispitivanja u toku rada

Sve gotove površine moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera.

ASFALTNI SLOJEVI

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) kontrolu asfaltnih slojeva koji moraju prema svemu odgovarati zahtjevima iz projekta.

Osiguranje kvalitete podrazumijeva provedbu niza aktivnosti s ciljem postizanja propisane kvalitete asfaltnih slojeva sukladno zahtjevima tehničkih uvjeta iz ovog projekta.

Aktivnosti prije početka izvođenja asfaltnih radova uključuju pribavljanje (za bitumen, agregat i punilo te bitumensku mješavinu) izjave o sukladnosti, potvrde o sukladnosti, tehničku uputu i oznaku sukladnosti kojom proizvođač potvrđuje da su svojstva sastavnih materijala i mješavine sukladna zahtjevima iz projekta.

Aktivnosti tijekom izvođenja asfaltnih radova. U svrhu kontrole kvalitete asfaltnih slojeva provode se tekuća i kontrolna ispitivanja sastavnih materijala, proizvedene bitumenske mješavine i izvedenog asfaltnog sloja.

Tekuća ispitivanja

Obavlja izvođač radova ili ih može povjeriti laboratoriju akreditiranom prema HRN EN ISO/IEC 17025 za metode ispitivanja propisane ovim projektom.

Tekuća kontrola agregata

Tekuća kontrola kvalitete krupnog, sitnog i miješanog agregata, te punila od kojeg je svaka bitumenska mješavina proizvedena, provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom. Pisani izvještaj o provedenim ispitivanjima izvođač asfaltnih radova mora predati nadzornom inženjeru najkasnije pet dana od dana uzorkovanja.

Tekuća kontrola bitumena

Tekuća kontrola kvalitete bitumena provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom. Pisani izvještaj o provedenim ispitivanjima izvođač asfaltnih radova mora predati nadzornom inženjeru najkasnije pet dana od dana uzorkovanja.

Tekuća kontrola proizvedene bitumenske mješavine

Uzorci za tekuću kontrolu kvalitete proizvedene bitumenske mješavine uzimaju se na mjestu ugradnje sukladno zahtjevima norme HRN EN 12697-27. Vrste ispitivanja, ispitne metode i učestalost ispitivanja bitumenskih mješavina od asfaltbetona provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom. Izvještaje i zapise o provedenom tekućem ispitivanju proizvedene bitumenske mješavine, izvođač je dužan je predati nadzornom inženjeru u roku od najviše pet dana nakon uzorkovanja.

Tekuća kontrola izvedenog sloja

Vrste ispitivanja, ispitne metode i učestalost ispitivanja izvedenih slojeva od asfaltbetona provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom. Nakon što je asfaltni sloj izveden izvođač je dužan izraditi geodetski snimak cijelog sloja po visini i položaju. Snimaju se

karakteristične točke prema poprečnim profilima iz projekta: os, lijevi rub i desni rub sloja. Izvještaje i zapise o provedenom tekućem ispitivanju izvedenog sloja, izvođač je dužan predati nadzornom inženjeru u roku od najviše pet dana nakon uzorkovanja, odnosno nakon započetog ispitivanja.

Izvještaj o tekućim ispitivanjima

Kada je asfaltni sloj izveden, sve aktivnosti kao i rezultati ispitivanja provedenih u svrhu tekuće kontrole, prikazuju se u pisanom izvještaju koji sadrži:

- opći dio s podacima o građevini, izvođaču i investitoru
- rezultate tekućih ispitivanja
- komentar svih aktivnosti provedenih radi tekuće kontrole primijenjenih materijala proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine
- zaključni komentar o kvaliteti izvedenih radova s obzirom na zahtjeve ovog projekta

Kontrolna ispitivanja

Obavlja investitor ili o njegovu trošku, pravna osoba po njegovu izboru, osposobljena za takvu vrstu poslova.

Kontrolna ispitivanja agregata

Uzorci agregata u svrhu provedbe kontrolnih ispitivanja uzimaju se na skladišnom prostoru asfaltne baze. Ispitni uzorci agregata uzimaju se sukladno normi HRN EN 932-1 u prisustvu nadzornog inženjera ili njegovog opunomoćenika, te u prisustvu predstavnika proizvođača bitumenskih mješavina. Zapisnik o uzorkovanju mora sadržavati dovoljan broj podataka relevantnih za potpunu identifikaciju uzetih uzoraka. Vrsta ispitivanja, ispitne metode i učestalost kontrolnih ispitivanja agregata provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom. Za sve mješavine provode se kontrolna ispitivanja krupnog i miješanog agregata, te punila.

Kontrolna ispitivanja bitumena

Uzorci bitumena u svrhu provedbe kontrolnih ispitivanja uzimaju se na skladišnom prostoru asfaltne baze. Ispitni uzorci bitumena uzimaju se sukladno normi HRN EN 58 u prisustvu nadzornog inženjera ili njegovog opunomoćenika, te u prisustvu predstavnika proizvođača bitumenskih mješavina. Zapisnik o uzorkovanju mora sadržavati dovoljan broj podataka relevantnih za potpunu identifikaciju uzetih uzoraka. Vrsta ispitivanja, ispitne metode i

učestalost kontrolnih ispitivanja cestograđevnog bitumena, provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom.

Kontrolna ispitivanja proizvedene bitumenske mješavine

Uzorci bitumenskih mješavina u svrhu provedbe kontrolnih ispitivanja uzimaju se na mjestu ugradnje. Ispitni uzorci bitumenskih mješavina uzimaju se sukladno normi HRN EN 12697-27 u prisustvu nadzornog inženjera ili njegovog opunomoćenika, te u prisustvu predstavnika izvođača radova. Zapisnik o uzorkovanju mora sadržavati dovoljan broj podataka relevantnih za potpunu identifikaciju uzetih uzoraka. Vrsta ispitivanja, ispitne metode i učestalost kontrolnih ispitivanja bitumenskih mješavina od asfaltbetona, navedeni su u provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom.

Kontrolna ispitivanja izvedenog sloja

Vrste, ispitne metode i učestalost kontrolnih ispitivanja izvedenog bitumeniziranog sloja provodi se za svaku mješavinu predviđenu ovim projektom.

Nadzorni inženjer preuzet će izvedeni bitumenizirani sloj temeljem rezultata tekućih i kontrolnih ispitivanja, prema zahtjevima tehničkih uvjeta iz ovog projekta. Ukoliko propisani parametri kvalitete proizvedene asfaltne mješavine, odnosno izvedenog asfaltnog sloja ne zadovoljavaju propisane zahtjeve, izvođač radova će o svom trošku ukloniti dio nekvalitetno izvedenog asfaltnog sloja i nadomjestiti ga novim slojem propisane kvalitete.

Kontrolna ispitivanja asfaltnih slojeva obuhvaćaju:

- prethodno ispitivanje materijala
- izrada prethodnog sastava asfaltne mješavine
- prenošenje prethodnog sastava asfaltne mješavine na asfaltno postrojenje
- izrada radnog sastava asfaltne mješavine
- određivanje tehnologije ugradnje na pokusnoj dionici
- tekuća ispitivanja u toku rada
- kontrolna ispitivanja u toku rada

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

Kontrolna i tekuća ispitivanja proizvedene mješavine i izvedenog sloja

Vrste, ispitne metode i učestalost tekućih i kontrolnih ispitivanja izvedenog sloja navedene su u slijedećim tablicama.

Građevni proizvod	Svojstvo	Ispitna norma
Punilo	Granulometrijski sastav	HRN EN 933-10
	Kvaliteta sitnih čestica	HRN EN 933-9
Agregat	Granulometrijski sastav	HRN EN 933-1
	Kvaliteta sitnih čestica	HRN EN 933-9
	Indeks oblika	HRN EN 933-4
	Uglatost zrnja	HRN EN 933-6
	Otpornost na predrobljavanje (LA)	HRN EN 1097-2
	Otpornost na poliranje	HRN EN 1097-8
Bitumensko vezivo	Penetracija	HRN EN 1426
	Točka razmekšanja	HRN EN 1427
	Točka loma po Frassu	HRN EN 12593
	Elastični povrat	HRN EN 13398
	Otpornost na otvrdnjavanje	HRN EN 12607-1
	Zadržana penetracija	HRN EN 1426
	Porast/pad točke razmekšanja	HRN EN 1427
	Elastični povrat	HRN EN 13398
Bitumenska emulzija	Polaritet čestica	HRN EN 1430
	Udio veziva	HRN EN 1428
	Stupanj stabilnosti	HRN EN 13075-1
Bitumenska mješavina	Granulometrijski sastav	HRN EN 12697-2
	Udio veziva	HRN EN 12697-1
	Udio šupljina	HRN EN 12697-8
	Ispuna šupljina bitumena	HRN EN 12697-8
	Otpornost na djelovanje vode (omjer ITSr)	HRN EN 12697-12
	Krutost, zamor	HRN EN 12697-24

		HRN EN 12697-26
	Temperatura	HRN EN 12697-13

Za izvedeni asfaltni kolnik ispituju se još i sljedeća svojstva navedena u tablici:

Svojstvo	Ispitna norma
Debljina	HRN EN 12697-36
Udio šupljina	HRN EN 12697-8
Stupanj zbijenosti	nerazorna metoda
Povezanost slojeva	vizualna procjena na svakom uzorku
Tekstura (habajući sloj)	HRN EN 13036-1 HRN EN 13036-6
Hvatljivost (habajući sloj)	HRN EN 13036-4
Otpornost prema trajnoj deformaciji - kolotraženje	HRN EN 12697-22
Uzdužna ravnost	Habajući sloj HRN EN 13036-6 HRN EN 13036-7

OPREMA CESTE

Prometni znakovi (okomita signalizacija)

Materijali od kojih se izrađuju znakovi i stupovi određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj trošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kakvoću prema HRN EN 12899-1. Originale dokaza treba predati nadzornom inženjeru. Kontrola kakvoće materijala i zaštite od korozije čeličnih elemenata konstrukcije provodi se prema odgovarajućim odredbama OTU.

Zaštita električnih i elektronskih elemenata PPZ regulirana je posebnim zakonskim propisima koji se odnose na električne i elektronske instalacije pa se kontrola kakvoće obavlja prema tim odredbama. Izvođač mora o svom trošku osigurati kontrolu kakvoće materijala i izvedbe te originale dokaza predati nadzornom inženjeru.

Oznake na kolniku (vodoravna signalizacija)

Dužnost je izvođača radova da za materijale kojima radi oznake na kolniku pribavi dokaze o uporabljivosti i da originale dokaza preda nadzornom inženjeru.

Kontrola kakvoće

- prethodna ispitivanja materijala,
- tekuća ispitivanja,
- kontrolna ispitivanja.

Prethodna ispitivanja

Ispitivanje uporabljivosti materijala provodi se prema zahtjevima HRN EN 1463-1.

Tekuća ispitivanja

Ova ispitivanja osigurava izvođač i koriste se radi potvrde postignute kakvoće.

Tekuća ispitivanja obuhvaćaju:

- ispitivanje debljine oznaka vlažnog i suhog filma.- bez staklenih kuglica – uzimanjem uzorka na probne pločice na svakih 5.000 m (posebno za središnje, rubne i druge oznake), prema zahtjevima norme HRN EN 1423
- ispitivanja izvedenih oznaka u pogledu prometno-tehničkih svojstava (trajnost, dnevna i noćna vidljivost, skliskost) i odgovarajućih svojstava materijala za njihovu izradu, prema zahtjevima norme HRN EN 1423
- ispitivanja otpornosti materijala oznaka na djelovanje smrzavanja i soli i na temperature od 80 °C.

Kontrolna ispitivanja

Ova ispitivanja osigurava investitor i koriste se radi potvrde postignute kakvoće.

Kontrolna ispitivanja kakvoće obuhvaćaju:

- ispitivanja debljine oznake suhog filma (bez staklenih kuglica) uzorkovanjem na probnim pločicama svakih 20.000 m (posebno za središnje, rubne i druge oznake), prema zahtjevima norme HRN EN 1423

- ispitivanja otpornosti na sklizanje suhog filma oznaka na svakih 10.000 m, prema zahtjevima norme HRN EN 1423
- ispitivanja dnevne i noćne vidljivosti te položaja koordinata boje u spektralnom dijagramu suhog filma oznaka na svakih 5.000 m, prema zahtjevima normi HRN EN 1436
- vizualnim pregledom određivanja stanja suhog filma oznake i eventualno mogući nedostaci (oštećenost, mreškanje, pukotine, ljuštenje, ljepljivost i nečistoće).

Završni radovi

Nakon završetka radova potrebno je izraditi elaborat izvedenog stanja cjevovoda, objekata na cjevovodu, terena i obližnjih instalacija te iste upisati u katastar instalacija. Geodetsko snimanje potrebno je izvesti dok je cjevovod još vidljiv, nakon montaže cjevovoda, a prije zatrpavanja rovova (neposredno nakon završetka uspješno provedenih tlačnih probi). Elaborat mora biti izrađen u apsolutnim (x,y,z) koordinatama i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda. Elaborat se predaje investitoru u cjelovitom kartiranom i digitalnom obliku.

Obveze izvođača

Izvođač je dužan na svoj trošak otkloniti sve nedostatke koji se ukažu u dogovorenom roku. Investitor može priznati samo količine materijala koje su ugrađene. Sav neispravan ili nepropisan materijal ne smije se ugrađivati i mora se ukloniti s gradilišta. Po završetku svih radova izvođenja, treba izvršiti tehnički pregled i sastaviti zapisnik o nedostacima. Garantni rok za ispravnost ugrađenih materijala i izvršenih radova regulira se ugovorom o izvođenju radova. Za vrijeme garantnog roka izvođač je dužan da na poziv investitora otkloni sve nedostatke koje se u toku garantnog roka pojave. Izvođač je dužan nabaviti sve ateste za sav ugrađeni materijal. Izvođač radova je obavezan korisniku predati upute za rukovanje ugrađenom opremom.

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJA GRAĐEVNIM OTPADOM

Projektant :

Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

Način zbrinjavanja građevnog otpada mora biti u skladu s propisima o otpadu:

Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), Pravilniku o vrstama otpada (NN 27/96), Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08), te Pravilniku o gospodarenju građevnim i ostalim otpadom nastalim građenjem, rekonstrukcijom i održavanjem državnih cesta.

Pod građevnim i ostalim otpadom smatra se građevni otpad namijenjen uporabi, odnosno obradi i ponovnoj upotrebi na mjestu nastanka (frezani i lomljeni asfalt, materijal iz iskopa i sl.), građevni otpad te predmeti i materijali nastali građenjem, rekonstrukcijom i održavanjem cesta, predmeti i materijali koji se bez prethodne obrade ponovno upotrebljavaju na cestama (prometna signalizacija i oprema, iskopine materijala i sl.), predmeti i materijali koji se prodaju kao sekundarna sirovina (predmeti i materijali koji imaju vrijednosna svojstva, a koji nisu ponovno upotrijebljeni).

Gospodarenje otpadom podrazumijeva provedbu mjera i aktivnosti kojim se rješava zbrinjavanje otpada, smanjuje količina otpada i/ili njegovog štetnog utjecaja na okoliš. Mjere i aktivnosti gospodarenja otpadom su: uporaba i ponovna upotreba građevnog otpada i/ili drugih predmeta i materijala, izdvajanje i privremeno skladištenje predmeta i materijala koji se prodaju kao sekundarna sirovina i zbrinjavanje, odnosno odlaganje otpada kod ovlaštenih osoba koje upravljaju odlagalištima otpada sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom.

Gospodarenje otpadom mora se temeljiti na načelima zaštite okoliša i provoditi na način kojim se ne dovodi u opasnost zdravlje ljudi, izbjegava rizik onečišćenja mora, vode, tla i zraka, pojave buke i neugodnih mirisa, ugrožavanja životinjskog i biljnog svijeta i dr.

Gospodarenje otpadom koji se oporabljuje i ponovno upotrebljava na mjestu nastanka i/ili koji se mora zbrinuti, provodi se putem ugovornih izvođača tih radova.

Ostali otpad izvođač radova prevozi na lokacije određene za privremeno skladištenje otpada. Otpad smješten na lokacijama za privremeno skladištenje, a koji se nije ponovno upotrijebio i/ili prodao, zbrinjava se, odnosno predaje ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima.

Oporaba i ponovna upotreba otpada

Pod uporabom građevnog otpada smatra se svaki postupak obrade otpada koji se kao građevni materijal ponovno upotrebljava u građevne svrhe. Građevni otpad prioritarno se i u najvećoj mogućoj mjeri oporabljuje i ponovno upotrebljava na mjestu na kojem je nastao, a

sve prema projektu. Građevni otpad Izvođač može oporabiti pod uvjetima i na način propisanim ugovorom, tehničkim specifikacijama, zakonom, provedbenim propisima i normama. Ostali otpad, to jest predmeti i materijali koji se bez prethodne obrade mogu ponovno upotrijebiti na državnim cestama (prometna signalizacija i oprema i sl.) odlaže se na lokacijama određenim za privremeno skladištenje otpada.

Prodaja otpada

Otpad koji nije oporabljen i/ili ponovno upotrijebljen, a koji zbog svojih svojstava ima tržišnu vrijednost, prodaje se tvrtkama registriranim za otkup otpada, odnosno otkup sekundarnih sirovina ili drugim zainteresiranim osobama.

Zbrinjavanje otpada

Otpad koji se ne izdvaja kao sekundarna sirovina ili ga nije moguće materijalno oporabiti i ponovno upotrijebiti na mjestu nastanka ili su troškovi njegove uporabe nerazmjerno veći od troškova njegovog zbrinjavanja, te otpad koji se prema svojim svojstvima mora na propisani način zbrinuti, odlaže se kod ovlaštenih osoba koje posjeduju dozvolu za gospodarenje građevnim otpadom i koji su ovlaštenici koncesije za gospodarenje otpadom.

Otpad se ne smije odlagati na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene. Lokacije određene za privremeno skladištenje moraju biti osigurani na način kojim će se izbjeći štetni utjecaj na ljudsko zdravlje i okoliš, eventualno otuđenje ili umanjeње svojstava otpada, značajnih za njegovu ponovnu upotrebu ili prodaju kao sekundarne sirovine.

Razvrstavanje i postupanje s otpadom

Otpad se ovisno o svojstvima i mjestu nastanka razvrstava sukladno Pravilniku o vrstama otpada (NN 27/96) i Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)

Prema svojstvima otpad se dijeli na: opasni, neopasni i inertni otpad.

Opasni otpad

Opasni otpad je takav otpad koji zbog svog velikog sadržaja štetnih odnosno opasnih sastojaka i problematičnih tvari izravno ugrožava zdravlje ljudi i životinja i stoga predstavlja opasnost za okoliš, a to su sve vrste otpada razvrstane po mjestu nastanka koje sadrže tvari s jednim od slijedećih svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nagrizanje, nadražljivost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, itd.).

Opasni otpad u Katalogu otpada, kao sastavnom dijelu Pravilnika o vrstama otpada (NN 27/96) ima oznaku (*).

Opasni otpadi koji nastaju prilikom građenja, rekonstrukcije i održavanja cesta su: mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke koje sadrže opasne tvari, mješavine bitumena i asfalta koji sadrže katran iz ugljena, zemlja, šljunak i kamenje koje sadrži opasne tvari, akumulatori, baterije, boje i lakovi, razrjeđivači, ambalaža od kemikalija, boja i lakova, električni i elektronski otpad, kemikalije i slično.

- Postupanje s opasnim otpadom

Opasni otpad mora se skupljati i prevoziti odvojeno od ostalih vrsta otpada. Opasni otpad, do njegove predaje pravnim osobama ovlaštenim za skupljanje i daljnje postupanje s opasnim otpadom, privremeno se odlaže u posude, spremnike ili drugu ambalažu koja mora imati natpis OPASNI OTPAD i naziv vrste otpada. Posude, spremnici ili druga ambalaža s opasnim otpadom moraju se smjestiti u mobilni ekocontainer ili drugi odgovarajući prostor za privremeno odlaganje opasnog otpada, koji po svojim temeljnim obilježjima mora ispunjavati zahtjeve iz važeće Uredbe o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98). Mobilni ekocontainer ili drugi odgovarajući prostor za privremeno odlaganje opasnog otpada, na čijem ulazu mora biti natpis SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA, mora se smjestiti unutar lokacija određenih za privremeno skladištenje, na mjestu gdje najmanje smeta odvijanju ostalih aktivnosti u procesu rada i gdje se radnici najmanje zadržavaju i prilaze. Prostor za privremeno odlaganje opasnog otpada mora biti osiguran od pristupa neovlaštenih osoba, natkriven neprozirnim pokrovom, s izvedenom nepropusnom podloženom podlogom u slučaju nekontroliranog propuštanja posuda, spremnika ili druge ambalaže, osvijetljen umjetnim izvorom svjetla, razdvojen u odjeljke tako da se opasni otpad može privremeno odlagati prema grupama opasnog otpada. Na vidnom mjestu unutar prostora za privremeno odlaganje opasnog otpada mora biti istaknut plan postupanja u slučaju izvanrednog događaja, a u njegovoj neposrednoj blizini mora biti smještena odgovarajuća vrsta i količina sredstava i opreme za gašenje požara.

Neopasni otpad

Neopasni otpad koji nastaje prilikom građenja, rekonstrukcije i održavanja cesta je otpad koji se pojavljuje u obliku građevnog materijala, električnog ili elektroničkog otpada koji nema neko od svojstava opasnog otpada.

- Postupanje s neopasnim otpadom

Neopasni otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i skladištiti. Neopasni otpad koje se zbrinjava, posebno se odlaže i označava te predaje osobi ovlaštenoj za skupljanje i daljnje postupanje s tim vrstama otpada. Prostor za privremeno skladištenje neopasnog inertnog otpada mora biti osiguran od pristupa neovlaštenih osoba.

Inertni otpad

Inertni otpad je uglavnom neopasni otpad koji ne podliježe značajnim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama, nije topiv, zapaljiv, niti na drugi način reaktivan niti biorazgradiv. S tvarima s kojima dolazi u dodir ne djeluje tako da bi to utjecalo na zdravlje ljudi, životinjskog i biljnog svijeta ili na povećanje dozvoljenih emisija u okoliš. Vodotopivost, sadržaj onečišćujućih tvari u vodenom ekstraktu i ekotoksičnost vodenog ekstrakta (eluata) inertnog otpada mora biti zanemariva i ne smije u nijednom propisanom parametru ugrožavati kakvoću površinskih ili podzemnih voda.

Prilikom građenja, rekonstrukcije i održavanja državnih cesta pojavljuje se u obliku građevnog otpada čije je porijeklo vezano uz kamen u svim oblicima uporabe, opekarske proizvode, asfaltne mješavine i beton.

Projektant :

Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

6. UREĐENJE OKOLIŠA GRADILIŠTA I VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA

Projektant :

Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

Da bi se u što većoj mjeri udovoljilo ekološkim uvjetima mora se nakon završetka izgradnje predmetne građevine izvršiti uređenje i sanacija gradilišta i okoliša. Na taj način će se izgrađeni kolektori u potpunosti uklopiti u postojeći okoliš, čime će se maksimalno smanjiti osjećaj njegovog devastiranja.

Za što učinkovitiju sanaciju okoliša gradilišta izvođač mora poduzeti sljedeće radove:

- urediti sve privremene prilaze do gradilišta prema zahtjevima uređenja okoliša. Također se sve postojeće okolne prometnice moraju sanirati od eventualno nastalih oštećenja uslijed prolaza teških kamiona i građevinskih strojeva, a u skladu sa zahtjevima za normalno i sigurno odvijanje prometa,
- ispuniti sve preostale udubine od vađenja panjeva ili uklanjanja nepotrebnih objekata (postojeći ogradni zidovi) kvalitetnim sitnozrnatom materijalom iz iskopa,
- isplanirati i urediti sve privremene deponije i pozajmišta materijala na način da se što više uklupe u prirodni okoliš i da što manje ugroze postojeće okolne objekte,
- ukloniti s gradilišta i okolnog terena sve privremene građevine koje su bile potrebne tijekom građenja predmetnog nogostupa, kao i svu opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i sl., a okoliš dovesti u prirodno stanje.

Projektant :

Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.

7. GRAFIČKI PRILOZI

Projektant :
Vice Tadić dipl.ing.građ.

Zadar, ožujak 2019.