



MAPA: 3  
BROJ REVIZIJE: -  
ZOP: D – 2294 - 19  
OZNAKA PROJEKTA: D - 2294 – 19 - N

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

**Glavni projekt**  
**GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT NISKOGRADNJE**  
**Ispravak\_1**

GRAĐEVINA: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU  
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710  
LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar

GLAVNI PROJEKTANT:  <b>ROBERT RAFF, dip.ing.arh.</b> Dimidium projekt d.o.o., Braće Radića 33, Nijemci	
GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE:  <b>IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.</b> Dimidium projekt d.o.o., Braće Radića 33, Nijemci	
PROJEKTANT SURADNIK: Vjekoslav Kujundžija, mag.ing.aedif.	
DIREKTOR:  <b>NIKOLA ŽDERIĆ, mag.ing.aedif.</b> Dimidium projekt d.o.o., Braće Radića 33, Nijemci	

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA

Glavni projektant: Robert Raff, dipl.ing.arh.

### GRAĐEVINSKI PROJEKT- PROJEKT NISKOGRADNJE

DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. B.Radića 33, Nijemci

Projektant: Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

Projektant suradnik: Vjekoslav Kujundžija, mag.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Glavni projektant: Robert Raff, dipl.ing.arh.

<b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b> DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. B.Radića 33, Nijemci Broj projekta: 2294-19-A Projektant: Vedrana Vlahović, mag.ing.arch.	<b>MAPA 1</b>
<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT- PROJEKT KONSTRUKCIJE</b> DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. B.Radića 33, Nijemci Broj projekta: 2294-19-K Projektant: Nikola Žderić, mag.ing.aedif.	<b>MAPA 2</b>
<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT- PROJEKT NISKOGRADNJE</b> DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. B.Radića 33, Nijemci Broj projekta: 2294-19-N Projektant: Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.	<b>MAPA 3</b>
<b>ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT</b> NOVA LUX d.o.o., Gundulićeva 36b, Osijek Broj projekta: 127/19 Projektant: Zlatko Galić. dipl.ing.el.	<b>MAPA 4</b>
<b>STROJARSKI PROJEKT – INSTALACIJA PLINA I GRIJANJE</b> CALFACTIO j.d.o.o., Jana Panonniusa 24, Tenja Broj projekta: SP/165-19/GL Projektant: Ivan Tomičić, mag.ing.mech.	<b>MAPA 5</b>
<b>GRAĐEVINSKI PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE</b> AECOS d.o.o. , Gospodarska zona 23, Antunovac Broj projekta: 22/2019 Projektant: Krešimir Lešić, mag.ing.aedif.	<b>MAPA 6</b>
<b>GEODETSKI ELABORAT</b> Nonij d.o.o., Lavoslava Ružičke 10, Vukovar Oznaka elaborata: 169/2019 Ovlašteni inženjer geodezije: Milan Kosanović, ovl.ing.geod.	
<b>ELABORAT ZAŠTITE NA RADU</b> DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. B.Radića 33, Nijemci Broj projekta: 2294-19-ZNR Projektant: Martina Rupčić, mag.ing.aedif.	

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novooformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## SADRŽAJ

### I OPĆI DIO

- Rješenje o upisu u sudski registar
- Rješenje o imenovanju projektanta
- Rješenje komore o upisu u imenik HKIG
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta sa važećom zakonskom regulativom

### II TEHNIČKI DIO

- Tehnički opis
- Hidraulički proračun
- Dimenzioniranje kolničke konstrukcije
- Prikaz mjera zaštite od požara
- Prikaz mjera zaštite na radu
- Posebni tehnički uvjeti godpodarenja otpadom
- Projektirani vijek građevine i uvijeti održavanja
- Iskaz površina i obračunskih veličina
- Procjena troškova

### III GRAFIČKI PRILOZI



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

**GRAĐEVINA: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU**

**INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710**

**LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar**

## I OPĆI DIO

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030118357

OIB:

88594014985

TVRTKA:

- 1 DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor
- 1 DIMIDIUM PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Nijemci (Općina Nijemci)  
Braće Radića 33

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 \* - Kupnja i prodaja robe
- 1 \* - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 \* - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 \* - Pružanje usluga informacijskog društva
- 1 \* - Računalne i srodne djelatnosti
- 1 \* - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 \* - Računovodstveni poslovi
- 1 \* - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 \* - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 1 \* - Skladištenje robe
- 1 \* - Djelatnost pakiranja
- 1 \* - Proizvodnja hrane i pića
- 1 \* - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 \* - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 1 \* - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- 1 \* - Djelatnosti javnoga prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom cestovnom prometu
- 1 \* - Prijevoz za vlastite potrebe
- 1 \* - Stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 \* - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 \* - Nadzor nad gradnjom
- 1 \* - Posredovanje u prometu nekretnina
- 1 \* - Poslovanje nekretninama
- 1 \* - Inženjering, projektni menadžment i tehničke

D004, 2016-10-18 08:28:00

Stranica: 1 od 4

18-10-2019



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- |     |  |
|-----|--|
|     | djelatnosti  |
| 1 * | - Inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering  |
| 1 * | - Izrada i izvedba projekata iz elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije   |
| 1 * | - Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor  |
| 1 * | - Izrada elaborata katastarske izmjere   |
| 1 * | - Izrada elaborata tehničke reambulacije   |
| 1 * | - Izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik   |
| 1 * | - Izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana  |
| 1 * | - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta   |
| 1 * | - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina  |
| 1 * | - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina |
| 1 * | - Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja  |
| 1 * | - Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja  |
| 1 * | - Izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije  |
| 1 * | - Izrada geodetskog projekta   |
| 1 * | - Iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine   |
| 1 * | - Izrada geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine  |
| 1 * | - Geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja  |
| 1 * | - Stručni poslovi zaštite okoliša  |
| 1 * | - Poslovi građenja i rekonstruiranja javnih cesta  |
| 1 * | - Projektiranje vodnih građevina   |
| 1 * | - Hidrografska izmjera mora  |
| 1 * | - Marinska geodezija i snimanje objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju   |
| 2 * | - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi                                   |
| 2 * | - Uzgoj pčela  |
| 2 * | - Proizvodnja meda i proizvoda od meda   |
| 2 * | - Proizvodnja kozmetičkih proizvoda na bazi pčelinjih proizvoda  |
| 2 * | - Proizvodnja opreme za uzgoj pčela  |
| 2 * | - Ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda  |

D004, 2016-10-18 08:28:00

Stranica: 2 od 4

18-10-2016



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

# IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

## SUBJEKT UPISA

### PREDMET POSLOVANJA:

### OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Nikola Žderić, OIB: 62095436511  
Nijemci, Braće Radića 33
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

### OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 3 Nikola Žderić, OIB: 62095436511  
Nijemci, Braće Radića 33
- 4 - član uprave
- 4 - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno
- 4 - Imenovan odlukom jedinog osnivača od 25.siječnja 2016.godine

### TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

### PRAVNI ODNOSI:

#### Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 19. prosinca 2011. godine
- 2 Odlukom jedinog osnivača društva od 17. lipnja 2015. godine o izmjeni odredbi Izjave o osnivanju d.o.o. mijenja se članak 3. radi promjene-dopune predmeta poslovanja društva

### FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 28.06.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-11/4170-2	27.12.2011	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-15/3453-2	23.06.2015	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-15/6954-2	10.12.2015	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-16/494-2	28.01.2016	Trgovački sud u Osijeku
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	25.06.2014	elektronički upis
eu /	29.05.2015	elektronički upis
eu /	28.06.2016	elektronički upis

D004, 2016-10-18 08:28:00

18-10-2016

Stranica: 3 od 4



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Osijeku, 18. listopada 2016.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNOM  
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK  
IZDAN R3-3924/16 -2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU



Osijek,

18-10-2016

UPRAVA SUDSKOG  
REGISTRA

*[Signature]*

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Na temelju čl. 51 st. 1 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosim:

## RJEŠENJE

o imenovanju **projektanta glavnog građevinskog projekta niskogradnje**

Kojim se **Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.** imenuje glavnim PROJEKTANTOM na izradi i kontroli sljedećeg projekta:

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU**

INVESTITOR: **GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710**

LOKACIJA: **Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar**

Imenovana je upisana u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva prema rješenju: Klasa: UP/I-360-01/19-01/107, Ur. broj: 500-03-19-2, s danom upisa 10.05.2019. godine, pod rednim brojem 6313, te ispunjava uvijete prema Zakonu o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 78/15, 118/18, 110/19).

Direktor:

---

Nikola Žderić, mag.ing.aedif.



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**HRVATSKA KOMORA**  
**INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA**  
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/19-01/107  
URBROJ: 500-03-19-2  
Zagreb, 10. svibnja 2019. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015, 114/2018) odlučujući o zahtjevu koji je podnijela **Iva Škrbić, Osijek, Gornjodravaska obala 94**, donosi sljedeće

## RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif., Osijek, Gornjodravaska obala 94, OIB 28241302003**, pod rednim brojem **6313**, s danom upisa **10.05.2019.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena inženjerka građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/2015, 118/2018), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenoj inženjerki građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštene inženjerke građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

## Obrazloženje

Dana 02.05.2019.. godine **Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.**, podnijela je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositeljica zahtjeva je podnijela sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- popis poslova u struci ovjeren od ovlaštenog inženjera građevinarstva pod čijim je nadzorom obavljala poslove,

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

2

- dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
- 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
- jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

Zahtjev podnositeljice je osnovan.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositeljice osnovan, te da podnositeljica udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

podnositeljica zahtjeva stekla je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlaštena inženjerka građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlaštena inženjerka građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenoj Inženjerki građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštene inženjerke građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužna je podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva uplatila je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema Tar.br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema Tar.br. 2. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/2017).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

#### **Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 35,00 kuna prema Tar.br. 3. stavak 1. Tarife upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.


 Predsjednica  
 Hrvatske komore inženjera građevinarstva  
*Nina Dražin Lovrec*  
**Nina Dražin Lovrec, dipl.ing.građ.**

Dostaviti:

1. **Iva Škrbić,**  
31000 Osijek, Gornjodravaska obala 94
2. U Zbirku isprava Komore

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Temeljem članka 51. st. 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) daje se:

## IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE br. 2294-19-N

kojom Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif. upisana u imenik ovlaštenih inženjera Hrvatske komore inženjera građevinarstva, strukovnog naziva "ovlašteni inženjer" klasa UP/I-360-01/19-01/107, Urbroj 500-03-19-2, dan upisa 10.05.2019. kao odgovorni projektant potvrđuje usklađenost i cjelovitost projektne dokumentacije za slijedeću građevinu:

**GRAĐEVINA: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU**

**INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710**

**LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar**

te izjavljuje da je ovaj glavni projekt, strukovne odrednice-građevinski projekt niskogradnje oznake 2294-19-N ispunjava propisane uvjete za građenje građevina propisanim prostornim planom, te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i druge propisane zahtjeve i uvjete te da je usklađen sa:

- PPUG Vukovara („Službeni vjesnik“ Grada Vukovara, broj 01/06, 04/12, 11/15, 12/18)
- GUP grada Vukovara („Službeni vjesnik“ Grada Vukovara broj 05/07, 04/12, 11/15 i 12/18)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10-Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-I-3084/2008, U-I-3419/2009 od 7. travnja 2010., 74/11, 80/13, 158/13-Rješenje Ustavnog suda, 92/14, 64,15, 108/17, 70/19)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi (NN 128/16)
- Pravilnik o zaštiti na radu na mjestu rada (NN 29/13)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

Projektant:

Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

**GRAĐEVINA: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU**

**INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710**

**LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar**

## POSEBNI UVJETI

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

**HŽ INFRASTRUKTURA d.o.o. Zagreb, Mihanovićeva 12**  
SEKTOR ZA RAZVOJ, PRIPREMU I PROVEDBU INVESTICIJA I EU FONDOVA  
Odjel za pripremu investicija, Grupa za pregled tehničke dokumentacije

**RK broj: 522/19**

Zagreb, 02.08.2019.

Znak: HŽI - 1.3.2. SČT tel. 01/ 378 2599

**Predmet:** Idejno rješenje – Rekonstrukcija nogometnog stadiona u Vukovaru

**Predlagatelj:** Republika Hrvatska, Vukovarsko-srijemska županija, Grad Vukovar, Upravni odjel za prostorno uređenje, provedbu prostornog uređenja i gradnje i upravljanje gradskom imovinom, Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1

**Veza:** KLASA: 350-05/19-28/008

URBROJ: 2196/01-2-19-03-LJB

**Investitor:** Grad Vukovar, Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1

**Projektant:** DOMIDIUM PROJEKT d.o.o., Nijemci, Braće Radića 33

Sukladno Zakonu o prostornom uređenju, Zakonu o gradnji, Zakonu o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava te Uputi o postupku pregleda tehničke dokumentacije, utvrđuju se


## POSEBNI UVJETI GRADNJE

za zahvat prikazan u Idejnom rješenju – Rekonstrukcija nogometnog stadiona u Vukovaru na k.č. 1575, 1572, 1571/2 u k.o. Vukovar, oznaka projekta D-2294-19 iz srpnja 2019. godine, **nema posebnih uvjeta gradnje.**

Projektom se planira rekonstrukcija nogometnog stadiona i pratećih sadržaja u Vukovaru, na katastarskim česticama: k.č. 1575, 1572, 1571/2, k.o. Vukovar. Ciljevi projekta su promoviranje bavljenja sportom i otvaranje sportskog sadržaja javnosti. Zahvat se predviđa sa zapadne strane ukinute željezničke pruge L213 Vukovar – Stari Vukovar na najmanjoj udaljenosti cca 20 m.

Šalje se predlagatelju putem informacijskog sustava eKonferencija.

VODITELJ ODJELA ZA  
PRIPREMU INVESTICIJA

  
Hrvoje Ivanković, dipl. ing. građ.

DIREKTOR SEKTORA ZA RAZVOJ,  
PRIPREMU I PROVEDBU  
INVESTICIJA I EU FONDOVA

  
Mirko Franović, dipl. ing. građ.





<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA**



**GRAD VUKOVAR**

Upravni odjel za komunalno gospodarstvo,  
graditeljstvo i zaštitu okoliša

Klasa: 350-05/19-01/15

Urbroj: 2196/01-7-19-2-PŠ

Vukovar, 02. kolovoza 2019. godine

**Tatjana Ostojić Danilović**  
**Nikole Andrića 36**  
**32000 Vukovar**

**Predmet: Izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za zahvat u prostoru**

Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, graditeljstvo i zaštitu okoliša Grada Vukovara putem E - konferencije, temeljem zahtjeva Tatjane Ostojić Danilović mast.inž.arh., Nikole Andrića 36, 32000 Vukovar, tvrtke DIMIDIUM PROJEKT d.o.o., Braće Radića 33, Nijemci 32245, OIB: 88594014985 koja je izradila idejno rješenje Rekonstrukcije nogometnog stadiona u Vukovaru na k.č.br. 1575, 1572, 1571/2, k.o.Vukovar, oznake projekta D-2294-19, temeljem Zakona o prostornom uređenju članak 136. stavak 1. i stavak 3. ("Narodne novine" br. 153/13, 65/17, 114/18, i 39/19) odnosno članka 82. stavak 1. i stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13, 20/17 i 39/19) d a j e:

**POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA**

**Daje se posebni uvjeti i uvjeti priključenja :** Tatjani Ostojić Danilović mast.inž.arh., Nikole Andrića 36, 32000 Vukovar, tvrtke DIMIDIUM PROJEKT d.o.o., Braće Radića 33, Nijemci 32245, OIB: 88594014985 koja je izradila idejno rješenje Rekonstrukcije nogometnog stadiona u Vukovaru na k.č.br. 1575, 1572, 1571/2, k.o.Vukovar, oznake projekta D-2294-19, uz sljedeće uvjete:

1. Pridržavati se projektnog zadatka, važećih prostorno planskih dokumenata i pozitivnih propisa te uvažavati rješenja iz postojeće projektne dokumentacije
2. Postojeću javnu rasvjetu koja se nalazi u ulici 204. Vukovarske brigade potrebno je izmjestiti i uklopiti u zelene otoke na novo projektirani parking. Izmještena rasvjeta bi time služila potrebama ceste u ulici 204.Vukovarske brigade, pješačke staze i parkingu stadiona
3. U ulici Kralja Tvrtka potrebno je predvidjeti novu javnu rasvjetu koja će služiti novo predviđenom parkingu i ulici Kralja Tvrtka, potrebno predvidjeti zelene otoke koji će se uklopiti u parking i postojeća stabla
4. Pri izgradnji parkinga (Ulica 204.Vukovarske brigade i kralja Tvrtka) sva postojeća stabla koja su pogodna potrebno je zadržati a sva stabla koja ne odgovaraju ili iz drugih razloga nije moguće zadržati, potrebno je ukloniti te zasaditi nova stabla.
5. Glavni projekt „Rekonstrukciju nogometnog stadiona“ izraditi u skladu sa glavnim projektom „Pojačano održavanje nerazvrstanih cesta na području Grada Vukovara - Ulica 204. Vukovarske

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N  Datum : Siječanj, 2020.g.
---	--	---

brigade" tvrtke ORKING d.o.o., Kalnička 22, Osijek 31000, kontakt : Vjekoslav Krstić, [vjekoslav.orking@gmail.com](mailto:vjekoslav.orking@gmail.com) mob:0916024716

6. Svi radovi kolnog priključka se moraju izvoditi prema propisanim hrvatskim normama i odgovarajućim pravilnicima i općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, na način da se ne ugrozi stabilnost ili oštetiti javna cesta, zaštitni pojas javne ceste ili okolni objekti, kao i da se osigura sigurno odvijanje prometa
7. Tijekom izvođenja radova poduzeti primjerene mjere glede osiguranja i omogućavanja odvijanja sigurnog i nesmetanog prometa sukladno Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17) i Zakona o gradnji (NN broj 153/13, 20/17 i 39/19)
8. Tijekom izvođenja radova nije dopušteno izvoditi radove prekopa preko ceste i sanaciju prekopa bez suglasnosti Upravnog odjela za komunalno gospodarstvo, graditeljstvo i zaštitu okoliša Grada Vukovara
9. Posebno naglašavamo da je potrebno za vrijeme izvođenja radova prilagoditi privremenu regulaciju prometa sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN BROJ 33/05, 64/05 – ispravak, 155/05, 14/11), odnosno osigurati nesmetan prolazak motornih vozila, biciklista i pješaka do susjednih obiteljski kuća i gospodarskih objekata.
10. Potrebno je za priključak na cestu, kao završnu oblogu predvidjeti asfalt (vratiti posteljicu u prvobitno stanje, odnosno izraditi nosivi sloj od pijeska do nivoa posteljice minimalne zbijenosti  $M_s=30MN/m^2$ , zrnatog kamenog materijala debljine 30cm minimalne zbijenosti  $M_s=80MN/m^2$ , , ugraditi novi cestovni betonski rubnjak po uzoru na postojeći te asfaltirati asfaltnim slojem AC11 surf 50/70 AG4 M4-E debljine sloja 4 cm i i nanijeti bitumensku emulziju i spojeve postojećeg i budućeg asfalta) te AC 22 base 50/70 AG6 M2 debljine 6 cm i nanijeti bitumensku emulziju na spojeve postojećeg i budućeg asfalta)
11. U fazi izvođenja radova, voditi računa o podzemnoj i nadzemnoj infrastrukturi (odvodnja i ostalo) te propisano je zaštititi i omogućiti daljnje nesmetano funkcioniranje.
12. Visinske razlike postojeće ceste i nogostupa propisno uklopiti sa novo projektiranom priključkom na cestu sukladno pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 151/2005 (pješački prijelazi, nogostup - postaviti taktilne ploče, polegnuti rubnjaci, postaviti propisanu prometnu signalizaciju).
13. U projektnoj dokumentaciji - troškovniku predvidjeti troškove uređenja, sanacije javne površine i oštećenja prilikom izvođenja radova u zoni zahvata te povratak u prvobitno stanje nakon izvedenih radova.
14. Prilikom izvođenja zemljanih radova iskopa za armirano betonsku konstrukciju, rov mora biti odmaknut od javnih objekata i ruba prometnice ili nogostupa najmanje 1 m u zelenu površinu. Uz rub prometnice nije dozvoljeno raskopavati javnu površinu.
15. Zabranjeno je postojeću pješačku i biciklističku stazu koristiti za izvođenje radova, također zonu u kojoj je predviđeno izvođenje radova ograditi zaštitnom ogradom i označiti sve do završetka radova.
16. Prije početka izvođenja radova dostaviti podatke kontakt osobe i voditelja radova.

- Prije ishoda građevinske dozvole, potrebno je ishoditi suglasnost Grada Vukovara na Glavni projekt, a koji je izrađen sukladno posebnim uvjetima građenja od strane Grada Vukovara.

Za dodatne informacije kontaktirati Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, graditeljstvo i zaštitu okoliša. Kontakt osoba: Paulina Šeremet, tel: 032/456-587 ili putem adrese elektroničke pošte [paulina.seremet@vukovar.hr](mailto:paulina.seremet@vukovar.hr).

Izradio:  
Paulina Šeremet bacc.ing.aedif

*Paulina Šeremet*



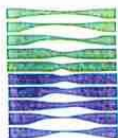
Pročelnik:  
Dražen Čulig, dipl.ing.prometa

#### Dostaviti:

- Grad Vukovar – ovdje
- Naslovu
- Arhiva



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



## HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA DUNAV I DONJU DRAVU  
31000 Osijek, Splavarska 2a

Telefon: 031/252 800

Telefax: 031/252 899

KLASA: 325-01/19-18/4082

URBROJ: 374-22-3-19-2

Osijek, 1. kolovoza 2019.

**Predmet:** Rekonstrukcija građevine (dogradnja) športsko – rekreacijske namjene, 2.a skupine – rekonstrukcija nogometnog stadiona u Vukovaru, na k.č.br. 1575, 1572 i 1571/2, k.o. Vukovar.

### - vodopravni uvjeti

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu Osijek, temeljem članka 158., stavka 10. Zakona o vodama ("Narodne novine" broj: 66/19), povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje i upravljanja gradskom imovinom, Grada Vukovara, KLASA: 350-05/19-28/8, URBROJ: 2196/01-2-19-03-LJB, od 30. srpnja 2019., radi izdavanja vodopravnih uvjeta u smislu odredbi članka 158. Zakona o vodama, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije, izdaje

### VODOPRAVNE UVJETE

Kojima mora udovoljavati zahvat u prostoru: Rekonstrukcija građevine (dogradnja) športsko – rekreacijske namjene, 2.a skupine – rekonstrukcija nogometnog stadiona u Vukovaru, na k.č.br. 1575, 1572 i 1571/2, k.o. Vukovar.

### Vodopravni uvjeti su:

- I. Dokumentaciju za rekonstrukciju predmetne građevine izraditi sukladno ovim vodopravnim uvjetima:
  - 1.1. Vodoopskrbu predmetne rekonstrukcije riješiti priključenjem na javni sustav vodoopskrbe, prema uvjetima nadležnog isporučitelja vodnih usluga.
  - 1.2. Vodoopskrbu vodom za predviđeno zalijevanje travnjaka može se riješiti zahvatom vode iz zdenca.
    - 1.2.1. Temeljem Tehničkog izvješća o izvedenim vodoistražnim radovima, izrađenom po ovlaštenoj osobi i podataka o razini vode, izdašnosti zdenca, hidraulički dimenzionirati sustav vodoopskrbe. Zdenac opremiti vodomjerom, a tehničkim rješenjima ga osigurati od mogućnosti onečišćenja bilo kakvim tvarima ili tekućinama.
    - 1.2.2. Temeljem analize kakvoće vode iz zdenca, utvrditi pogodnost iste za predviđenu namjenu te po potrebi projektirati hidraulički dimenzionirani sustav obrade sirove vode za predviđenu namjenu.
    - 1.2.3. Za stjecanje prava zahvata podzemnih voda, Investitor je dužan ishoditi vodopravnu dozvolu, sukladno Zakonu o vodama.
    - 1.2.4. U slučaju napuštanja ili prestanka eksploatacije bušotine, istu zapuniti na način da se uspostavi prvobitno stanje prema snimku prvobitnog stanja iz tehničkog izvješća o vodoistražnim radovima i obnovi nepropusnost u punoj visini nepropusnih slojeva.
  - 1.3. Odvodnju sanitarnih otpadnih voda priključenjem na javni sustav odvodnje, prema uvjetima nadležnog isporučitelja vodnih usluga. Pojava tehnoloških otpadnih voda nije predviđena.



074058560

HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

web stranica: www.voda.hr; OIB: 28921383001, MB: 1209361

IBAN: HR7723600001101425545, SWIFT: ZABHR2X



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novooformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

- 1.4. Glavnim projektom utvrditi postoji li mogućnost pojave sanitarnih otpadnih voda koje ne udovoljavaju odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16.), propisanim za ispuštanje u javni sustav te po potrebi predvidjeti izvedbu funkcionalnog i hidraulički dimenzioniranog uređaja za pred tretman tih otpadnih voda, kako bi se vrijednosti emisija u tim otpadnim vodama dovele u sklad s citiranim pravilnikom.
  - 1.5. Oborinska odvodnja u nadležnosti je lokalne samouprave. Za rješenje oborinske odvodnje ishoditi uvjete nadležne općine / grada, odnosno nadležnog komunalnog poduzeća.
    - 1.5.1. Glavnim projektom definirati i prikazati (tehnički opis, situacija, hidrološka analiza, hidraulički proračun, nacrti i dr.), rješenje funkcionalne oborinske odvodnje bez štetnih posljedica za predmetnu i okolne površine i građevine.
    - 1.5.2. Glavnim projektom definirati rješenje kojim će se osigurati da su vrijednosti emisija u tim otpadnim vodama usklađene s vrijednostima koje su Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16.), propisane za ispuštanje u glavnim projektom usvojeni recipijent.
  - 1.6. Glavnim projektom, temeljem aktivnosti koje se odvijaju ili planiraju na predmetnoj lokaciji, utvrditi da li se i koje opasne ili štetne tvari koriste, deponiraju ili se njima manipulira. Korištenje, deponiranje i manipuliranje istima projektirati na način i uz primjenu tehničkih rješenja, kako bi se osiguralo da iste ne mogu dospjeti u okoliš, površinske ili podzemne vode. (podovi u vodonepropusnoj izvedbi s uzdignutim rubovima, deponiranje u odgovarajućim spremnicima ili prostorima, manipuliranje u natkrivenom prostoru i sl.)
  - 1.7. Tijekom građenja provoditi kontrolu kakvoće ugrađenih materijala i vršiti ispitivanja kakvoće izvedenih radova. Investitor je na tehničkom pregledu predmetne građevine dužan predložiti rezultate provedenih ispitivanja i dokaze o ispunjavanju vodopravnih uvjeta, kao i slijedeću dokumentaciju:
    - Izvješće o ispitivanju vodonepropusnosti sustava za odvodnju otpadnih voda na svojstvo vodonepropusnosti od strane ovlaštene osobe, ukoliko takvoga ima.
  - 1.8. Investitor je dužan donijeti slijedeće akte:
    - Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda, ukoliko takvoga ima.
  - 1.9. Poduzeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.
- II. Vodopravni uvjeti važe 2 godine od njihove konačnosti.
- III. Ako investitor zahvata za koji su izdani ovi vodopravni uvjeti namjerava obaviti preinake u odnosu na dostavljenu dokumentaciju koje mogu utjecati na vodni režim, dužan je zatražiti izmjenu ovih vodopravnih uvjeta, odnosno nove vodopravne uvjete.

### Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje, provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje i upravljanja gradskom imovinom, Grada Vukovara, podnijela je 30. srpnja 2019., zahtjev KLASA: 350-05/19-28/8, URBROJ: 2196/01-2-19-03-LJB, za izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru: Rekonstrukcija građevine (dogradnja) športsko – rekreacijske namjene, 2.a skupine – rekonstrukcija nogometnog stadiona u Vukovaru, na k.č.br. 1575, 1572 i 1571/2, k.o. Vukovar.



074058560

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Zahtjevu je priloženo Idejno rješenje: „Rekonstrukcija nogometnog stadiona u Vukovaru“, OP: D-2294-19, izrađen srpnja 2019., u Dimidium projekt d.o.o. Nijemci, glavni projektant: Robert Raff, dipl.ing.arh.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je od plaćanja pristojbi temeljem članka 8. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» broj: 115/16).

**Službena osoba**

Dubravko Plander, ing.građ.

**DOSTAVITI:**

**1. GRAD VUKOVAR**

Upravni odjel za prostorno uređenje,  
Provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje  
I upravljanja gradskom imovinom

**2. MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE**

**3. HRVATSKE VODE,**

Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, ovdje

**4. Arhiv**



074058560

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



# Vodovod grada Vukovara d.o.o.

za vodoopskrbu i odvodnju

32010 VUKOVAR, Jana Bate 4

MB: 3007693

OIB 95863787953

E-mail: vgv@vgv.hr

Tel.: 032 424-727

Fax: 032 424-724

Ur.broj: 9/10- *2516* /19

U Vukovaru, 07.08.2019.

**GRAD VUKOVAR**  
Dr. Franje Tuđmana 1  
32000 Vukovar

Vodovod grada Vukovara d.o.o. Vukovar, Jana Bate 4, temeljem članka čl. 135 Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19), odnosno članka 81. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19), izdaje slijedeće:

## POSEBNE UVJETE

Za rekonstrukciju nogometnog stadiona u Vukovaru, na k.č.br. 1575, 1572 i 1571/2, k.o. Vukovar, prema idejnom rješenju, izrađenom u srpnju 2019. od tvrtke "DIMIDIUM PROJEKT" d.o.o. Nijemci, Braće Radića 33, oznaka projekta: D-2294-19, izrađenom od projektanta Tatjana Ostojić Danilović, kako slijedi:

### USKLAĐIVANJE S JAVNOM KANALIZACIJSKOM MREŽOM

Uvidom u dostavljenu projektnu dokumentaciju za rekonstrukciju nogometnog stadiona u Vukovaru, na k.č.br. 1575, 1572 i 1571/2, k.o. Vukovar, utvrđeno je da se u neposrednoj blizini te u dijelu obuhvata zahvata nalazi se izgrađeni gravitacijski kanalizacijski cjevovod DN 300 mm sustava javne odvodnje.

U privitku dostavljamo shematski prikaz položaja kanalizacijskog cjevovoda (ne postoji geodetski snimak izvedenog stanja). Za potrebe projektiranja locirati točan položaj trase kanalizacijskog cjevovoda sa oknima na terenu.

Prema idejnom rješenju, predviđeno je rušenje postojećeg zida te izrada nove ograde, a izgradnjom parkirne površine postojeći kanalizacijski cjevovod nalazio bi se u istoj, izvan nove ograde stadiona (prema skici odnosno postojećem stanju dio kolektora trenutno se nalazi unutar dvorišta stadiona). **Novu ogradu odnosno temelje iste udaljiti minimalno 2,0m od kanalizacijskog cjevovoda.**

U tehničkom opisu Glavnog projekta obvezno je potrebno opisati utjecaj, a nacrtima prikazati položajni odnos predmetnog zahvata (ograda i parkirališta) i izgrađenih objekata javne odvodnje. Ukoliko će se nova parkirna površina nalaziti iznad kanalizacijskog cjevovoda, troškovnikom glavnog projekta predvidjeti niveliranje revizijskih okana na završnu kotu parkirašta kao i ugradnju lijevano željeznih poklopaca odgovarajuće nosivosti.



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

**Odvodnju oborinskih voda nije moguće upustiti u cjevovod javne odvodnje iz razloga što isti gravitira u crpnu stanicu koja nije dimenzionirana za prihvrat oborinskih voda.**

Prije izvođenja zemljanih radova, potrebno je obavijestiti zaposlenike Vodovoda grada Vukovara d.o.o. Vukovar o početku radova.

Sve troškove popravaka eventualnih oštećenja izgrađenih kanalizacijskih objekata (revizijskih okana, cjevovoda), podmiriti će se na račun izvođača predmetnih radova.

Kod izvedbe glavnog projekta obaveza je projektanta respektirati ove posebne uvjete.

FK *Filip Kolak*

Odjel odvodnja:  
Igor Tomić, ing.građ.

*Igor Tomić*

Direktor:  
Dario Tišov, struč.spec.ing.sec.



Vodovod grada Vukovara  
d.o.o.  
32010 Vukovar  
Jana Bate 4

3

**dimidium projekt**

d.o.o. za projektiranje i nadzor  
B. Radića 33, 32245 Nijemci  
OIB: 88594014985

Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE

Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT

Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA  
NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU

Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade,  
novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar

Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar

TD: 2294-19-N

Datum :

Siječanj, 2020.g.



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

**GRAĐEVINA: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU**

**INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710**

**LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar**

## TEHNIČKI DIO

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## TEHNIČKI OPIS

### OPĆENITO

Projektom je predviđena **Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru** na novoformiranoj k.č.br. 1575, k.o. Vukovar prema *Idejnom rješenju i arhitektonskom projektu*.

Projektom je predviđen jedan ulaz na parkiralište s cestovne površine s istočne strane stadiona, sa novoformirane k.č.br. 1576, k.o. Vukovar. Kretanje unutar manipulativnih površina parkirališta biti će dvosmjerno.

Kolni ulaz će se izvesti sa suvremenim kolničkim zastorom širine kolnika 5,0-10,0 m. Spoj rubnog traka kolnika ceste i rubnih trakova spoja na cestu izvesti u horizontalnoj krivini  $R=6,0-12,50$  m. Preko novoprojektiranog kolnog prilaza riješen je i prilaz službenim vozilima, uključujući i autobuse, te vozila hitne pomoći, vatrogasaca i servisnih vozila. Prometna signalizacija će se uskladiti s postojećom signalizacijom i važećim propisima.

### PJEŠAČKE POVRŠINE

Projektom je predviđena izgradnja pješačkih staza unutar stadiona. Pješačke staze izvode se prema situaciju u grafičkom dijelu projekta. Širine staza izvode se u širini od 1,50 do 2,50 m, s postavljanjem betonskog pješačkog rubnjaka 8/20 s obje strane staze. Po cijeloj duljini staze predviđeno je izdizanje staza u odnosu na postojeći teren. Završni sloj staza projektiran je od bitumenziranog nosiviog habajućeg sloja. Niveleta pješačkih staza prati konfiguraciju terena, te je iz razloga osiguranja funkcioniranja odvodnje, projektom predviđeno da iznos poprečnog nagiba iznosi cca. 1,5 %.

### PROMETNE POVRŠINE

Kretanje manipulativnim površinama parkirališta na čestici je dvosmjerno. Predviđen je jedan ulaz za prilaz službenim vozilima, uključujući i autobuse, te vozila hitne pomoći, vatrogasace i servisna vozila. Kretanje manipulativnim prometnim površinama predviđeno je za dvosmjerni promet te će pristup biti reguliran rampom.

Završni sloj ceste projektiran je od bitumenziranog nosivog i habajućeg sloja. Sve prometne površine biti će obrubljene betonskim rubnjacima, te opremljene horizontalnom i vertikalnom signalizacijom. Projektirani radijusi unutar manipulativnih površina prilagođeni su kretanju autobusa.

### PROMETNO RJEŠENJE

Širina internih prometnica unutar manipulativnih površina predviđenih za jednosmjerni promet iznosi 3,0 m, a za dvosmjerni promet 15,0 m na najužem djelu što zadovoljava potrebe internog prometa kao i potrebe servisnih vozila i autobusa. Širina pješačkih površina iznosi 2,50 m.

Ukupan broj parkirnih mjesta na čestici je 34 PM za automobile i 2 PM za autobuse. Dva parkirna mjesta, pozicionirana najbliže ulazu, predviđena su za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Deset parkirnih mjesta predviđeno je za službene osobe te je ulaz reguliran rampom. Parkirna mjesta su širine 2,5 m, a dužine od 5,13 do 5,50 m. Manipulativne površine su projektirane za dvosmjerni promet. Svi radijusi u tlocrtnom pogledu trase zadovoljavaju minimalne potrebne.

Na čestici, odnosno na manipulativnim površinama, osiguran je pristup za oprativni rad vatrogasnog vozila dimenzija 5,5 x 11,0 m. Padovi parkirališnih površina unutar parcele su od 1,5 % što je minimalni pad, kako bi se ostvarila uspješna odvodnja asfaltne površine. Također su predviđeni i min. uzdužni nagibi od cca. 0,5 % koji su potrebni radi odvodnje s prometnih površina.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Prometne površine na građevinskoj čestici će biti asfaltirane. Površine na kojima se odvija promet, a na kojima se nalaze revizijska okna i sl., moraju imati poklopac nosivosti od 400,00 kN osovinog opterećenja, dok na zelenim površinama i površinama gdje nema prometa, dovoljna je nosivost poklopca od 50,00 kN. U uporabi treba brinuti da se površine namijenjene za vatrogasne pristupe održavaju nezakršene koliko je to god moguće, tj. da se provode organizacijske mjere za postupanje u izvanrednim situacijama kako bi se osiguralo pozicioniranje i nesmetan rad vatrogasnih vozila. Kolnička asfaltna konstrukcija, kao i prometno – kolne površine, predviđene za prolaze vatrogasnih vozila, računane su za osovinog opterećenje od 100 kN, što zadovoljava potrebe prolaska vatrogasnih vozila. Obzirom na namjenu prometnih površina primijenjena je kolnička konstrukcija za srednje teški promet.

### ODVODNJA OBORINSKE VODE S GRAĐEVINSKE ČESTICE

Oborinska voda s pješačkih staza ispuštat će se na zelene površine unutar predmetne čestice bez da se ugrozi prirodno tečenje vode, građevine na čestice i susjedne građevine.

Odvodnja oborinskih voda s manipulativnih površina i parkirališta riješit će se poprečnim i uzdužnim padovima prema betonskim slivnicima s taložnicama koji će biti raspoređeni prema situaciji odvodnje. Slivnici se preko revizijskih okana spajaju na temeljnu kanalizaciju oborinske odvodnje. Oborinske vode pročišćavat će se separatorom ulja s taložnicom i nakon tretmana ispuštati u novoprojektiranu oborinsku kanalizaciju. Cijevi temeljne kanalizacije su PVC cijevi promjera proračunatih u hidrauličkom proračunu koji se nalazi u MAPI 6 Instalacije vodovoda i kanalizacije.

Svi poprečni padovi kolničkih površina unutar parcele iznose 1,5 % što je min pad kako bi se ostvarila uspješna odvodnja. Također su predviđeni i minimalni uzdužni nagibi od cca 0,5 % koji su potrebni radi odvodnje s prometnih površina.

Po završetku radova potrebno je prostor dovesti u stanje uređenosti.

### RADOVI NA IZVOĐENJU

Radove izvesti u skladu s glavnim projektom. Debljine pojedinih slojeva manipulativnih površina, parkirališta i pješačkih površina, kao i pojedine padove te sve ostale radove, izvesti prema proračunu kolničke konstrukcije, koji je sastavni dio ovog projekta.

#### Zemljani radovi

Zemljani radovi trebaju se izvesti prema HRN U.E1.010. Prije početka asfaltnih radova sa predmetne parcele se skida sloj humusa u debljini od 15 do 30 cm, ovisno o konfiguraciji terena. Iskopani materijal se potom deponira na stalno ili privremeno odlagalište. Sve radove je potrebno izvesti u skladu s glavnim projektom i pravilima struke, te nakon izvedenih radova prostor dovesti u prvobitno stanje.

Na isplaniranu i zbijenu posteljicu polaže se sloj drobljenca kao donji nosivi sloj. Debljina ovog sloja iznosi 35,00 cm, a valja se u slojevima debljine 10,00 cm. Svaki se sloj zbija vibracijskim strojevima. Završni sloj mora prilikom ispitivanja imati minimalni modul stižljivosti  $M_s = 80 \text{ N/mm}^2$  o čemu je potrebno dostaviti dokaz od ovlaštene tvrtke. Sva ispitivanja se moraju vršiti uz nadzor ovlaštene osobe.

#### Asfaltni radovi

Po završenom (isplaniranom i nabijenom) sloju tucanika, polaže se sloj bitumeniziranog nosivog sloja debljine 8,00 cm, koji se ugrađuje u jednom sloju, a na njega se zatim polaže sloj habajućeg sloja asfalta debljine 4,00 cm, također u jednom sloju, a sve prema proračunu kolničke konstrukcije koji je sastavni dio ovog projekta. Način izrade ovog sloja po vrućem postupku mora u pogledu sastava mješavine, veziva, kvalitete i kontrole, u svemu odgovarati HRN U.E9.021. Prije upotrebe, materijal se mora laboratorijski ispitati. Ne smije sadržavati organske primjese, niti finih čestica manjih od 0,2 mm više od 3,0 % (Casagrandeov kriterij). Poslije zbijanja



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

svih slojeva, gornja površina kolničke konstrukcije se izravnavlja statičkim valjkom. Sve u vezi kvalitete ovog sloja treba biti u skladu sa HRN U.E9.020.

#### Zidarski i betonski radovi

Ovom vrstom radova je obuhvaćena ugradnja betonskih rubnjaka (polaganje i fugiranje). Prije ugradnje rubnjaka potrebno je dostaviti proizvođačke ateste za iste, a koje mora pregledati nadzorni inženjer te upisom u dnevnik odobriti njihovu ugradnju. Iste ateste predložiti i prilikom tehničkog pregleda objekta. Na parkirališnim površinama ugrađuje se cestovni rubnjak dimenzija 18/24 cm, klase betona C30/37. Na pješačkim površinama koristi se pješački rubnjak dimenzija 8/20 cm, klase betona C30/37.

#### RJEŠENJE PROMETA U MIROVANJU

Prema Generalnom urbanističkom planu grada Vukovara potrebno je zadovoljiti sljedeći broj parkirnih mjesta (PM): SPORTSKE ZGRADE I IGRALIŠTA: 10 PM na 1000 m<sup>2</sup> bruto površine + 1 PM na 20 gledatelja i 1 PM za BUS na 500 gledatelja. Prema tome je potrebno zadovoljiti 6 PM zbog 565,20 m<sup>2</sup> grube bruto površine zgrade, te za gledatelje  $168/20 = 9$  PM i jedno mjesto za BUS. Ukupan broj novih parkirnih mjesta na čestici je 34 PM za automobile i 2 PM za autobuse tako da je zadovoljen uvjet iz GUP-a grada Vukovara, čl. 6.1.4.4. o prometu u mirovanju.

#### PROMETNA SIGNALIZACIJA

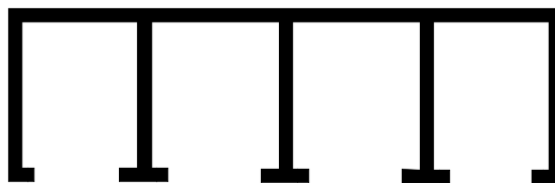
Ovim projektom dan je način rješavanja trajne regulacije prometa. Predviđa se ugradnja vertikalne i horizontalne prometne signalizacije kojom će se riješiti regulacija prometa unutar građevinske čestice, prema važećim zakonima, propisima i pravilima struke. Prometne znakove postaviti prema opisu i nacrtu u grafičkom prilogu. Prometnu signalizaciju trajne regulacije prometa postaviti prema Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19), Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cesti (NN 92/19).

Trajanu prometnu signalizaciju čini vertikalna i horizontalna signalizacija.

#### Horizontalna signalizacija

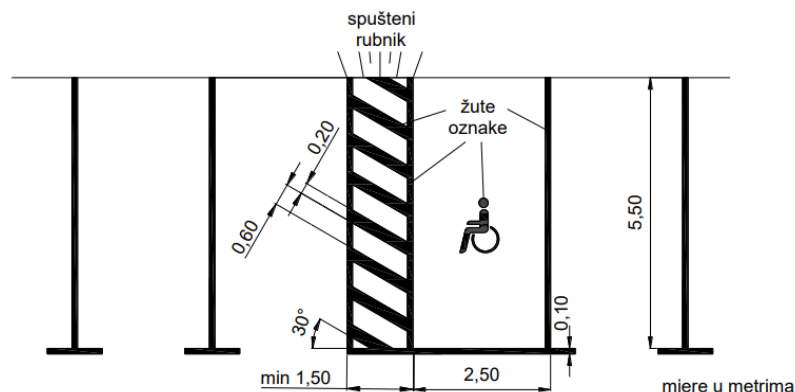
Horizontalnu signalizaciju čine oznake na kolniku i drugim površinama kako bi se promet mogao lakše odvijati. U nastavku projekta opisana je horizontalna signalizacija predmetnog projekta.

- Obilježavanje mjesta za parkiranje vozila služi za označavanje prostora za parkiranje. Parkiranje u odnosu na rub kolnika će biti okomito.

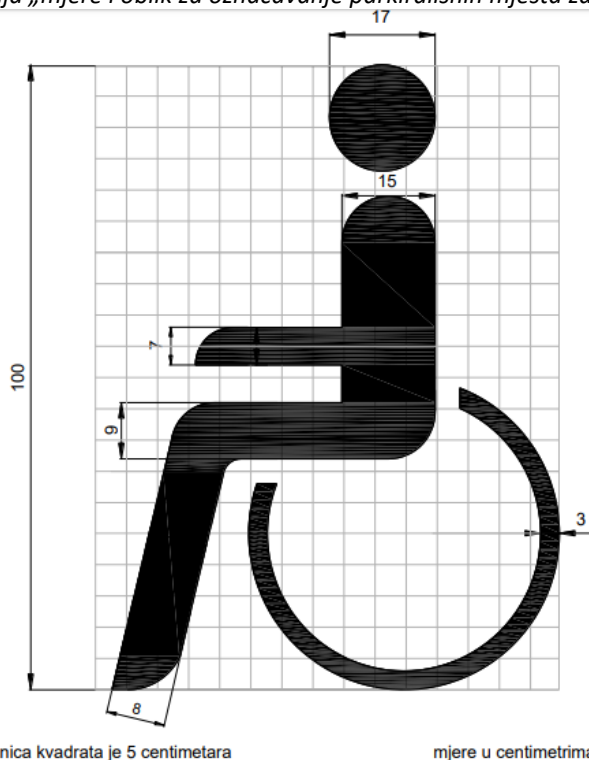


**Slika 1.** Horizontalna signalizacija „oznake parkirališnih mjesta za okomito parkiranje (H61-1)“

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



**Slika 2.** Horizontalna signalizacija „mjere i oblik za označavanje parkirališnih mjesta za osobe s invaliditetom (H57)“



**Slika 3.** Horizontalna signalizacija „mjere i oblik simbola invalida (H83)“

## Vertikalna signalizacija

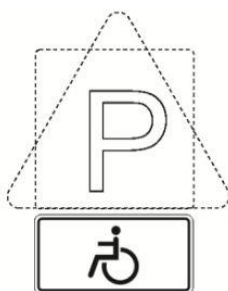
Vertikalnu signalizaciju čine prometni i dr. znakovi kako bi se promet mogao lakše odvijati. U nastavku projekta opisana je vertikalna signalizacija predmetnog projekta.

- Prometni znak „parkiralište“ označava prostor na kojem se vozila slobodno parkiraju (C 39). Na znaku C 39, na dopunskoj ploči će se označiti parkirno mjesto namjenjeno invalidima i položaj parkiranja vozila. Dopunska ploča (E 11) označava mjesto na kojem je parkiranje rezervirano za vozila osoba s invaliditetom. Dopunska ploča (E 10-7) označava kosi položaj parkiranja vozila.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



**Slika 4.** Znak C39

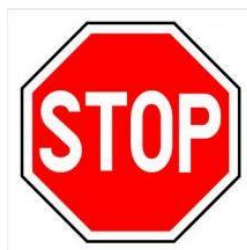


**Slika 5.** Dopunska ploča E11



**Slika 6.** Dopunska ploča E10-6

- Znak „obavezno zaustavljanje“ (B02) označava mjesto pred ulaskom u raskrižje na kojem je vozač dužan zaustaviti vozilo i dati prednost proolaska svim vozilima koji se kreću cestom na koji nailazi. Znak ima oblik pravilnog osmerokuta, osnovna boja mu je crvena, a rub i simbol „STOP“ su bijele boje. Znak se izvodi najmanje s razredom retrorefleksije RA2.



**Slika 7.** Znak B02

- Znak „zona u kojoj je ograničena brzina“ (C22) označuje područje, odnosno zonu kojom se vozila ne smiju kretati brzinom (u km/h) većom od one što je označena na znaku.



**Slika 8.** Znak C22

- Znak „završetak zone u kojoj je ograničena brzina“ (C23) označuje mjesto na kojem prestaje ograničenje brzine. Znak se sastoji od umetnutih odgovarajućih prometnih znakova i prekriven je s pet kosih crta crne boje.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.



*Slika 9. Znak C23*

### Postavljanje i označavanje prometne signalizacije

Predviđeni prometni znakovi su projektirani na način da odgovaraju svojom veličinom i bojom za kategorizaciju ceste na kojoj se nalaze, te je po tome određen oblik i boja prometnog znaka koja je definirana po hrvatskoj normi. Pri izradi prometnih znakova treba primijeniti retroreflektirajuću foliju "High Intensity Grade" klase retrorefleksije II koja mora imati minimalnu jačinu retrorefleksije od 250 cd/lx/m<sup>2</sup> za bijelu boju i 20 cd/lx/m<sup>2</sup> za plavu boju stabilnu na ultraljubičasto zračenje i koja je aplikacijom nanesena na aluminijsku podlogu debljine 2,00 mm s pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem, što jamči kvalitetu i trajnost prometnih znakova.

Prometni znakovi moraju biti izrađeni od antikorozivnog aluminijskog lima kvalitete 99,5 % aluminija. Pozadina znaka mora biti premazana termostabilnim plastičnim slojem sive boje, a na pozadini znaka mora biti trajna oznaka sa sadržajem u kojemu je vidljivo ime proizvođača, mjesec i godina proizvodnje. Vezni elementi moraju biti izrađeni od antikorozivnog materijala ili moraju imati antikorozivnu zaštitnu prevlaku. Pričvršćivanje prometnih znakova mora biti izvedeno tako da s prednje strane znaka nema vidljivog mjesta pričvršćenja. Pri tome treba obratiti posebnu pozornost da se ne primjenjuju vijci i pločice od drugih tipova materijala radi pojave elektrolize. Elementi za pričvršćivanje moraju biti izvedeni tako da se onemogući okretanje prometnog znaka oko osi stupa. Prometni znakovi se pričvršćuju na stupove - nosače koji su izgrađeni od Fe čeličnih šavnih cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja.

Prometni znak uz kolnik u naselju se postavlja do 2,20 m visine, a računa se od površine kolnika do donjeg ruba prometnog znaka. Najmanji vodoravni razmak prometnog znak od ruba kolnika mora biti 0,30 m, a stup prometnog znaka se u pravilu postavlja najviše 2,00 m od ruba kolnika.

Temelji stupova - nosača prometnih znakova moraju biti duboki minimalno 0,80 m, te se na donjem dijelu nosač ubetonira betonom klase C 25/30.

Širina uzdužnih crta na kolniku iznosi najmanje 10 cm. Uzdužne crte na kolniku izvode se kao pune, isprekidane i dvostruke crte i rubna crta. Boja horizontalne signalizacije mora imati retroreflektirajuća svojstva prema hrvatskoj normi s odgovarajućim koeficijentom retrorefleksije klase II. Prije početka bojanja podloga mora biti suha i čista zbog kvalitete prijanjanja i zajamčene dugotrajnosti. Pri miješanju boje i retroreflektirajućih staklenih zrnaca omjer mora iznositi 1:0,2 što ujedno garantira potreban nivo retrorefleksije.

Izvoditelj radova je obavezan prije početka radova na izvedbi oznaka na kolniku dostaviti nadzornom inženjeru podatke s kojim će se bojama izvesti radovi i priložiti proizvođačke specifikacije materijala (boje, staklene kuglice i razrjeđivač) s uputama za primjenu. Nakon izvršenja bojenja izvođač radova je dužan priložiti ateste kvalitete boje i primijenjene količine retroreflektirajućih zrnaca. Širina crta na kolniku iznosi 10 cm. Strojevi za postavljanje oznaka na kolniku moraju biti samohodni, a potrebna količina boje i retroreflektirajućih zrnaca

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

mora se automatski regulirati. Strojevi moraju biti podešeni tako da osiguravaju propisanu geometriju oznaka te jednoliko nanošenje boje odnosno retroreflektirajućih zrnaca.

Prilikom implementacije projektirane prometne signalizacije potrebno je pridržavati se pravila zaštite na radu i koristiti osposobljenu radnu snagu za takvu vrstu posla po potrebi i reguliranja prometa na projektiranim dionicama, po kojima se radovi moraju vidljivo obilježiti postavljanjem odgovarajućih prometnih znakova, a sudionici u prometu se osiguravaju postavljanjem branika koji moraju biti obojeni naizmjenice crvenom i bijelom bojom s retroreflektirajućim zrcima ili presvučeni reflektirajućim tvarima odgovarajuće boje, a noću i u slučaju smanjene vidljivosti na njima moraju biti postavljena i treptava svjetla narančaste boje. Pouzdanost ugrađene signalizacije je potrebno kontrolirati sukladno uputama proizvođača iste putem redovnog održavanja tokom godine. Prilikom održavanja promet ne signalizacije potrebno je primijeniti pravila zaštite na radu i koristiti osposobljenu radnu snagu za takvu vrstu posla.

## OSTALE NAPOMENE

Radovima na izvedbi niskogradnje, odnosno izvođenju prometnica i oborinske odvodnje, može se pristupiti prema glavnom projektu i/ili izvedbenom projektu niskogradnje.

Pregledom izvedbene dokumentacije i detaljnije situacije kod iskolčenja objekta, izvršiti će se eventualne korekcije ili dorade u pogledu visinskih kota u odnosu na konfiguraciju terena, kao i korekcije predmjera radova.

Tijekom građenja provoditi ispitivanja kvalitete ugrađenih materijala i izvedenih radova, a rezultate provedenih ispitivanja i dokaze o ispunjavanju vodopravnih uvjeta predložiti na tehničkom pregledu građevine kao i sljedeću dokumentaciju:

- izvješće o ispitivanju vodonepropusnosti sustava za odvodnju oborinskih otpadnih voda s prometnih i parkirališnih površina, od strane ovlaštene osobe
- atest o ispravnosti uređaja za pročišćavanje oborinskih voda od strane ovlaštene osobe
- ugovor o zbrinjavanju sakupljenih separiranih ulja s pravnom osobom ovlaštenom i registriranom za tu Djelatnost. Poduzeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom zahvata u prostoru ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## DIMENZIONIRANJE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

### MANIPULATIVNE POVRŠINE

#### OPĆENITO

Za manipulativne površine i parkiralište, dimenzionirana je asfaltna kolnička konstrukcija. Dimenzioniranje kolničke konstrukcije napravljeno je prema metodi HRN U.C4.012.

#### ULAZNI PODACI

**Tu = 1,00\* 10<sup>6</sup> ----> srednje prometno opterećenje**

Vozna sposobnost kolničkog zastora na kraju projektnog razdoblja: pt = 2,5

Regionalni faktor: R = 2,0

Nosivost tla posteljice: CBR = 7,0 %

Nosivost mehanički zbijenog nosivog sloja: CBR ≥ 40 %

Nosivost bitumeniziranog nosivog sloja: Sm = 7,0 kN, Sz = 98 %

Nosivost asfaltbetonskog sloja: Sm = 7,0 kN, Sz = 97 %

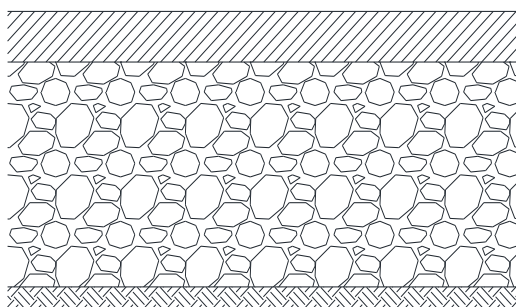
Indeks smrzavanja: Is = 300°C\*dana

Dubina prodiranja smrzavanja: x = 85 cm

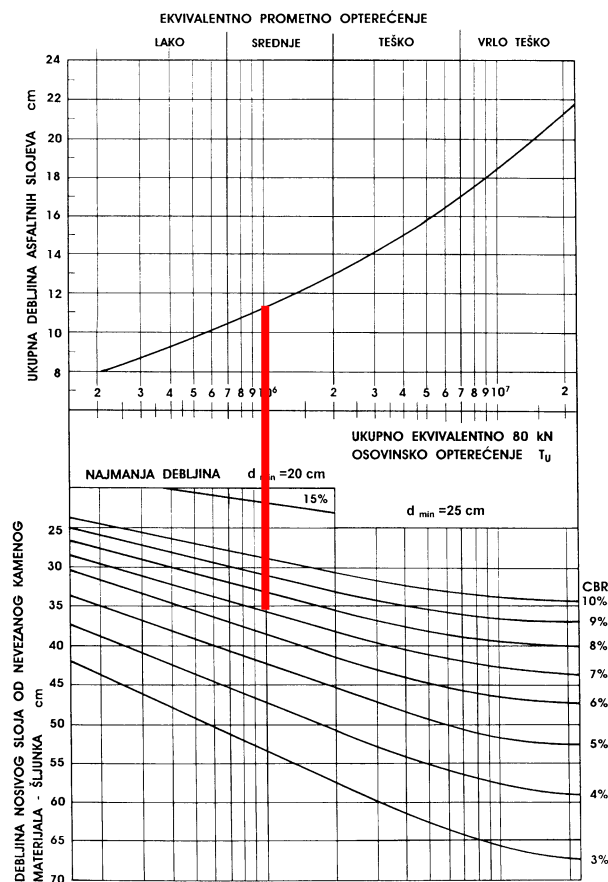
#### DIMENZIONIRANJE

Dimenzioniranje će se obaviti prema **tipu 1** kolničke konstrukcije (asfaltni slojevi + nevezani nosivi sloj)

TIP 1



	ASFALTNI SLOJEVI (zastor + bitumenizirani nosivi sloj)
	NOSIVI SLOJ (od nevezanog zrnatog kamenog materijala)
	POSTELJICA



#### Očitano:

- debljina asfaltnih slojeva:  $d_1 = 11,00$  cm
- debljina nosivog sloja od tucanika:  $d_2 = 36,00$  cm

Vrsta materijala	Prosječni koeficijent zamjene materijala	Sastav i svojstva prema HRN
Asfaltbeton	0,42	U.E.4.014
Bitumenizirani drobljeni kameni materijal	0,35	U.E.9.021
Bitumenizirani šljunak s dodatkom kamene sitneži (min. 30%)	0,33	U.E.9.021
Bitumenizirani šljunak	0,28	U.E.9.021
Bitumenizirani materijal za donje nosive slojeve	0,24	U.E.9.028
Stabilizacija cementom	0,20	U.E.9.024
Stabilizacija vapnom	0,17	U.E.9.026
Tucanik	0,14	U.E.9.020
Drobljeni kameni materijal	0,12	U.E.9.020
Pjeskoviti prirodni šljunak	0,11	U.E.9.020
Drobljeni prirodni šljunak	0,11	
Prirodni šljunkoviti pijesak	0,07	

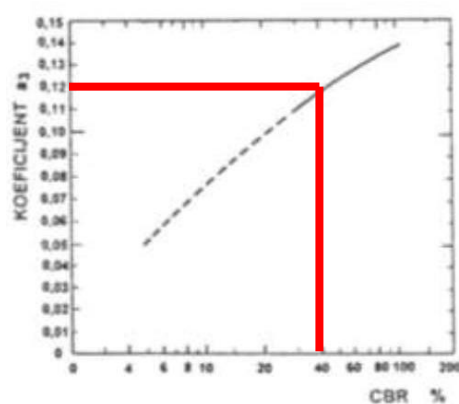
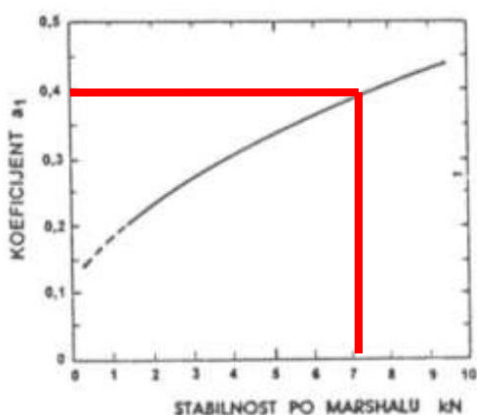
<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Očitano:

- koef. zamjene materijala za asfaltne slojeve:  $a_{r1} = 0,38$
- koef. zamjene materijala za nos. slojeve:  $a_{r2} = 0,12$

$$SN_{POT} = a_{r1} * d_1 + a_{r2} * d_2$$

$$SN_{POT} = 0,38 * 11,00 + 0,12 * 36,00 = 8,50$$



Očitano:

- koef. zamjene materijala za asfaltbetonski sloj (za  $S_m = 7,0$  kN):  $a_1 = 0,39$
- koef. zamjene materijala za bitumen. nos. sloj (za  $S_m = 7,0$  kN):  $a_2 = 0,39$
- koef. zamjene materijala za nevezani nos. sloj (Za CBR = 40,0 %):  $a_3 = 0,12$

$$SN_{OD} = a_1 * d_1 + a_2 * d_2 + a_3 * d_3$$

$$SN_{OD} = 0,39 * 4,0 + 0,39 * 8,0 + 0,12 * 35,0 = 8,88$$

Uvjet:

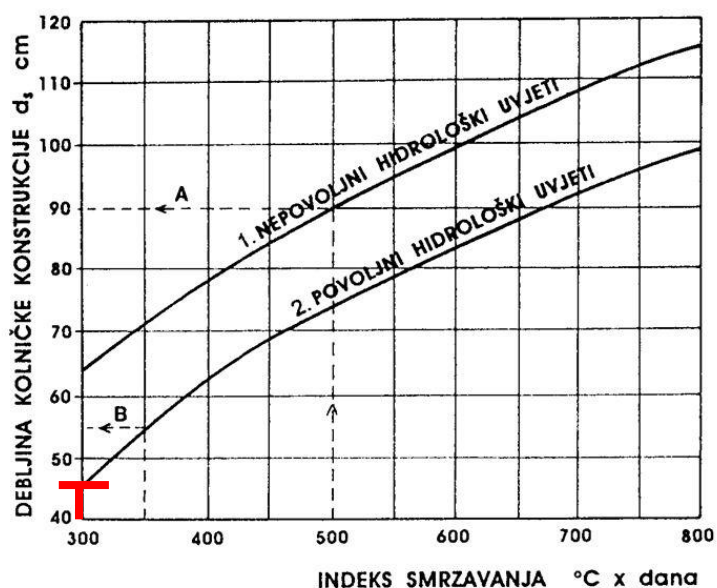
$$SN_{POT} < SN_{OD}$$

$$8,50 < 8,88 \rightarrow \text{UVJET ZADOVOLJEN}$$

#### PROVJERA KONSTRUKCIJE NA SMRZAVANJE

Kolnička konstrukcija je predviđena u nasipu, odnosno plitkom usjeku, te je predviđena podzemna odvodnja posteljice putem drenažnog rova, te se zbog toga u proračun uzimaju povoljni hidrološki uvjeti.





Očitano:

- potrebna debljina kolničke konstrukcije:  $d = 46,0$  cm

Za povoljne hidrološke uvjete i index smrzavanja  $300\text{ }^{\circ}\text{C} \cdot \text{dana}$  dobije se potrebna debljina slojeva kolničke konstrukcije  $d_{\text{POT}} = 46,0$  cm što je manje od odabranih  $d_{\text{OD}} = 47,0$  cm

Projektant:

Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

### OPĆENITO

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i Pravilnika o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11) daje se prikaz mjera i rješenja za primjenu pravila zaštite od požara.

### MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE GRAĐEVINE

Za vrijeme izvedbe građevine potrebno je provesti sve potrebne mjere sa lakozapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar. Takve materijale je potrebno držati udaljene od toplinskih izvora.

Na gradilištu je potrebno izraditi pravila za zaštitu od požara, sa kojim pravilima treba upoznati sve sudionike u gradnji i odrediti odgovornu osobu.

Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim propisima.

Na gradilištu, za vrijeme izvedbe, potrebno je osigurati požarne pristupe, slobodne od bilo kakvog materijala prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH br. 35/94, 55/94, 142/03). Ovi vatrogasni pristupi i za vrijeme gradnje trebaju biti najmanje širine 3,50 m.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara potrebno je sprovesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.

Zapaljive tekućine potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer i zaposlenik državnog tijela.

### MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME UPOTREBE GRAĐEVINE

Na prometnim i parkirališnim površinama obuhvaćenim ovim projektom, sve prometnice su min. širine 3,00 m za jednosmjerni promet s parkiralištima za postavljanje vatrogasnih vozila. Polumjeri zaobljenja rubnjaka su min. 3,00 m.

Rubnjaci su uzdignuti za 12 cm ili utopljeni tako da je omogućen nesmetani prolaz vatrogasnih vozila preko njih. Kolnička asfaltna konstrukcija kao i prometno-kolne površine predviđene za prolaze vatrogasnih vozila, računate su za osovinsko opterećenje  $2 \times 50 \text{ kN} = 100 \text{ kN}$  ( $2 \times 5 \text{ t} = 10,0 \text{ t}$ ), što zadovoljava potrebe prolaska vatrogasnih vozila.

### POPIS PRIMJENJENIH PROPISA:

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10) ,
- Pravilnik za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19,125/19),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

### OPĆENITO

Tijekom izrade predmetnog projekta odabrana su tehnička rješenja koja u cijelosti osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, kako bi se svim sudionicima (za vrijeme građenja i tijeku uporabe predmetne građevine), osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Za vrijeme građenja predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebice odnose na:

- organizaciju i uređenje samog gradilišta,
- organizaciju skladišnog prostora,
- organizaciju i lokaciju objekata namjenjenih boravku ljudi,
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi,
- organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i slično,
- ispravnost sredstava za rad, kao što su alati, strojevi i ostala prateća oprema,
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (primjerice: zaštitni šljem, radno odjelo, zaštitne rukavice, radne cipele i slično),
- sanaciju okoliša građevine i gradilišta, te dovođenje u stanje prije same izvedbe.

Kontrolu provedbe navedenih mjera zaštite na radu provode:

- izvođač,
- nadzorni inženjer,
- ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.

Moguće opasnosti i štetnosti pri obavljanju posla:

BIOLOŠKE RADNE TVARI		bez opasnosti
OPASNOST U SVEZI POŽARA I EKSPLOZIJE		mali opseg opasnosti
VRUĆE ILI HLADNE TVARI	asfalt	mali opseg opasnosti
BUKA	od strojeva	mali opseg opasnosti
PRAŠINA	od zemljanih radova	mali opseg opasnosti
VIBRACIJE	razni strojevi i alati	mali opseg opasnosti
ZRAČENJA I POLJA		bez opasnosti
MIKROKLIMA		bez opasnosti
RASVJETA	prirodna i umjetna	bez opasnosti
FIZIČKI NAPORI I NEFIZIOLOŠKI POLOŽAJ		mali opseg opasnosti
POSEBNE OPASNOSTI		bez opasnosti

Neki od primjenjenih propisa pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu

- Ovim pravilnikom propisuju se posebne mjere i normativi zaštite na radu koji se primjenjuju pri izvođenju radova iz oblasti građevinarstva. Radovi iz oblasti građevinarstva ne obuhvaćaju radove koji se izvode u pogonima ili pomoćnim radionicama na gradilištu i na drugim mjestima, radi pripreme, prerade i obrade građevnog materijala ili građevinskih elemenata koji se ugrađuju u građevinske objekte.
- Na oruđima za rad, uređajima i drugim sredstvima za rad koji se koriste u građevinarstvu provode se mjere i normativi predviđeni ovim pravilnikom, kao i opće mjere i normativi propisani Pravilnikom o općim mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad i

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

uređajima (SL br. 18/67).

- Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu. O uređenju gradilišta i radu na gradilištu izvođač radova sastavlja poseban elaborat, koji u pogledu zaštite na radu obuhvaća sljedeće mjere:
- osiguranje granica gradilišta prema okolini;
- uređenje i održavanje prometnica (prolazi, putevi, željeznice i sl.);
- određivanje mjesta, prostora i načina razmještaja i uskladištenja građevnog materijala;
- izgradnju i uređenje prostora za čuvanje opasnog materijala;
- način transportiranja, utovarivanja, istovarivanja i deponiranja raznih vrsta građevnog materijala i teških predmeta;
- način obilježavanja odnosno osiguravanja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone);
- način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni plinovi, prašina, para, odnosno gdje može nastati vatra i drugo;
- uređenje električnih instalacija za pogon i osvjetljenje na pojedinim mjestima na gradilištu;
- određivanje vrste i smještaja građevinskih strojeva i postrojenja i odgovarajuća osiguranja s obzirom na lokaciju gradilišta;
- određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela;
- način zaštite od pada s visine ili u dubinu;
- određivanje radnih mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava odnosno zaštitne opreme;
- mjere i sredstva protupožarne zaštite na gradilištu;
- izgradnju, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu;
- organiziranje prve pomoći na gradilištu;
- po potrebi, organiziranje smještaja, prehrane i prijevoza radnika na gradilište i sa gradilišta;
- druge neophodne mjere za zaštitu osoba na radu.

Izvođenje radova na gradilištu smije se otpočeti tek kad je gradilište uređeno prema odredbama ovog pravilnika.

Pri izvođenju zemljanih radova na dubini većoj od 100 cm moraju se poduzeti zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala.

Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo naniže. Svako potkopavanje je zabranjeno.

Kopanje zemlje na dubini većoj od 100 cm mora se izvoditi pod kontrolom određene osobe.

Pri strojnom kopanju zemlje, rukovatelj strojem ili poslovođa radova moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred ili oko stroja za iskop zemlje. Tesarski radovi na podgrađivanju i razupiranju iskopa moraju se izvoditi stručno, na temelju odgovarajućih normativa ili statičkih proračuna i crteža.

Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoji instalacija plina, elektrike, vode ili drugo, radovi na iskupu moraju se vršiti po uputama i pod nadzorom stručne osobe određene sporazumom između organizacije kojima pripadaju odnosno koje održavaju te instalacije i izvođača radova.

Ako se u toku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne osigura nadzor.

Za silaženje radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se osigurati čvrste ljestve tolike dužine da prelaze iznad ruba iskopa za najmanje 75 cm.

Umjesto ljestava može se predvidjeti i izrada odgovarajućih stepenica ili rampi, ako je time osigurano kretanje radnika i za vrijeme oborina.

Prije početka rada na iskupu zemlje, a uvijek poslije vremenskih nepogoda, mrazeva ili otapanja snijega i leda, rukovoditelj iskopavanja mora pregledati stanje radova i, po potrebi, poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Iskop zemlje na dubini od 100 cm (za temelje, kanale i sl.) može se vršiti i bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava. Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postepeno osiguranje bočnih strana iskopa.

Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod kutem unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine veće od 200 cm.

Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima.

Najmanja širina rovova odnosno kanala dubine do 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm, širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova odnosno kanala nakon izvršenog razupiranja bude najmanje 60 cm.

Drvo i drugi materijal koji se pri iskopavanju upotrebljavaju za razupiranje bočnih strana rovova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namijenjeni, shodno postojećim tehničkim propisima odnosno standardima.

Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geofizičkim osobinama, rastresitosti i pritisku tla u kome se vrši iskop, kao i odgovarajućem statičkom proračunu.

Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati na toliku udaljenost od ruba iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u iskop.

Razmak između pojedinih elemenata oplata strana iskopa mora se odrediti tako da se spriječi osipanje zemlje, a u skladu s osobinama tla.

Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ruba iskopa, da bi se spriječio pad materijala sa terena u iskop.

Pri izbacivanju zemlje iz iskopa sa dubine preko 200 cm moraju se upotrebljavati međupodovi položeni na posebne podupirače. Međupodovi se ne smiju opterećivati količinom iskopanog materijala većom od određene, s kojom mora radnik biti upoznat prije početka rada, i moraju imati rubnu zaštitu visoku najmanje 20 cm.

Skidanje oplata i zasipanje iskopa mora se vršiti po uputi i pod nadzorom stručne osobe. Ako bi vađenje oplata moglo ugroziti sigurnost radnika, oplata se mora ostaviti u iskopu.

Sredstva za spajanje i učvršćivanje dijelova podupirača, kao što su klinovi, okovi, vijci, čavli, žica i slično, moraju odgovarati važećim standardima.

Pri strojnom kopanju iskopa mora se voditi računa o stabilnosti stroja.

Prilikom strojnog kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost strana iskopa, ako po izvršenom iskopu treba vršiti i druge radove u iskopu. Rubovi iskopa smije se opterećivati strojevima ili drugim teškim uređajima samo ako su poduzete mjere protiv obrušavanja uslijed takvih opterećenja.

Materijal potreban za građenje u iskopima (temelji, kanali, okna i sl.) ne smije se slagati na rubove iskopa ili mjesta gdje bi rušenje materijala moglo prouzrokovati opasnost za radnike u iskopu.

Spuštanje materijala mora se vršiti pomoću naprava (žljebovi, lijevci) ili pomoću transportnih sredstava (transporteri, dizalice i sl.) ovisno od vrste, oblika i težine materijala.

Spuštanje težih građevinskih elemenata mora se vršiti s radnicima obučanim za takve poslove, pod nadzorom određene stručne osobe.

Rukovanje strojevima ili mehaniziranim alatom za obradu drveta na gradilištu smije se povjeriti samo kvalificiranim ili obučanim radnicima upoznatim sa opasnostima koje im prijete pri radu sa strojevima ili mehaniziranim alatom.

Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm iznad terena ili poda kao i ostala mjesta (prijelazi, prolazi i sl.) na gradilištu i na građevinskom objektu s kojih se može pasti moraju biti ograđena čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm.



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Zaštitna ograda mora biti izrađena od zdravog i neoštećenog drveta ili drugog podesnog materijala. Razmak i dimenzije stupića i ostalih elemenata ograde moraju odgovarati horizontalnom opterećenju na rukohvatu ograde od najmanje 300 N/m.

Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm, mjereno od tla.

Razmak elemenata popune zaštitne ograde ne treba da bude veći od 30 cm. Pri dnu zaštitne ograde (na radnom podu, skeli i dr.) mora se postaviti puna rubna zaštita (daska) visine najmanje 20 cm.

Umjesto uzdužne popune od dasaka (koljenska zaštita), za popunu zaštitne ograde može se koristiti žičana mreža sa otvorima okaca od najviše 2 x 2 cm.

Za zaštitne ograde većih dužina i s većim opterećenjima i za ograde na velikim visinama moraju se izraditi odgovarajući nacrti i statički proračuni.

Ako se zaštitna ograda zbog prirode posla mora u toku rada privremeno ukloniti, radnici na takvim radnim mjestima moraju biti privezani za zaštitne pojaseve i rad se mora vršiti pod nadzorom određene stručne osobe na gradilištu.

Pod skelama, u smislu ovog pravilnika, podrazumijevaju se pomoćne konstrukcije koje služe za vršenje radova u građevinarstvu na visini većoj od 150 cm iznad tla.

Skele moraju biti građene i postavljene prema planovima koji sadrže: dimenzije skele i svih njenih sastavnih elemenata, sredstva za međusobno spajanje sastavnih elemenata, način pričvršćenja skele za objekt odnosno tlo, najveće dopušteno opterećenje, vrste materijala i njihov kvalitet, statički proračun nosećih elemenata, kao i uputstvo za montažu i demontažu skele.

Skele mogu postavljati, prepravljati, dopunjavati i demontirati samo stručno obučeni radnici, zdravstveno sposobni za rad na visini i to pod nadzorom određene stručne osobe na gradilištu. Elementi poda skele (daske, limene ploče i drugo) moraju se prije upotrebe pažljivo pregledati. Oštećeni odnosno dotrajali elementi ne smiju se ugrađivati u pod skele.

Elementi poda moraju u potpunosti ispunjavati prostor između nosećih stupova skele.

Udaljenost poda skele od zida objekta ne smije biti veća od 20 cm.

Čista širina poda skele ne smije biti manja od 80 cm.

Prije početka betoniranja svi oštri vrhovi ili rubovi sredstava za spajanje pojedinih dijelova skele (čavli, spone, žice i drugo), koji vire iz oplata i drugih dijelova drvene konstrukcije skele za betoniranje, moraju se podviti ili pokriti.

Na radovima na betoniranju smije se početi tek po provjeravanju od strane određene stručne osobe na gradilištu je li noseća skela propisno izrađena i jesu li izvršeni svi potrebni prethodni radovi.

Nasilno skidanje (čupanje) oplata pomoću dizalice ili drugih uređaja, nije dopušteno.

Pri klizanju i skidanju oplata pomoću posebnih uređaja za dizanje (dizalice Tirfor i sl.) zabranjeno je stajanje radnika na napravi za prihvaćanje oplata (saonice i sl.).

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama složene na gradilištu tako da rad s njima ne prouzrokuje opasnost za radnike.

Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki za armaturu mora se vršiti na naročito za to određenom mjestu na gradilištu, s odgovarajućim uređajima, napravama i alatom i uz poduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih postojećim propisom o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala.

Izvođači građevinsko-zanatskih i drugih montažnih radova na gradilištu (opreme, instalacije i slično) i organizacija koja gradi investicioni objekt odnosno investitor, sporazumno osiguravaju provođenje zaštitnih mjera na radu kao i odgovorna osoba za njihovo provođenje na gradilištu.

Ako odgovorna osoba iz stavka 1. ovog članka primijeti da izvođač građevinsko-zanatskih ili drugih montažnih radova ne primjenjuje pojedine zaštitne mjere pri svom radu, zabranit će mu daljnji rad dok ne provede te mjere zaštite.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Ako se pri građenju putova vrši ručno iskopavanje zemlje, moraju se pri tom radu primjenjivati zaštitne mjere.

Ako se za zemljane radove pri građenju putova koriste mehanička sredstva, moraju se, osim zaštitnih mjera, primjenjivati i zaštitne mjere na strojevima predviđene ovim pravilnikom.

Prilikom zemljanih radova pri građenju putova pomoću mehaničkih sredstava (buldožer, skreper, grejder, planer i drugo), rukovanje strojevima smije se povjeriti samo radnicima stručno obučanim za taj posao i upoznatim s opasnostima koje prijete pri tom radu.

Pri građenju potpornih zidova i propusta sa strmim nagibom visine veće od 10 m, moraju se za dopremanje kamena i drugog građevnog materijala izraditi odgovarajuće ustave (kaskade). Materijal koji se koristi pri asfaltiranju putova (bitumen, katran i drugi derivati nafte) smiju se zagrijavati samo u posebnim zatvorenim posudama.

Premazivanje i kvašenje valjka za ravnanje asfalta vrši se pomoću naročito za to izrađene naprave.

Zabranjeno je da radnik idući ispred motornog valjka za ravnanje isti premazuje i kvasi.

Asfalterske radove smiju vršiti samo zdravstveno sposobne i za te radove posebno obučene i opremljene osobe.

Oruđa za rad na mehanizirani pogon (u daljnjem tekstu: građevinski strojevi i uređaji) koja se upotrebljavaju u građevinarstvu, u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati specifičnim uvjetima građevinarstva. Zaštitne naprave ugrađene na građevinskim strojevima i uređajima moraju odgovarati uvjetima rada i stupnju ugroženosti radnika koji njima rukuju, vremenskim uvjetima, vrsti i osobinama materijala koji se obrađuje (drvo, kamen i slično), kao i stupnju obučenosti radnika.

Građevinski strojevi i uređaji, prije postavljanja na mjesto rada (gradilište, radilište i slično) moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad.

Rokovi, način odnosno postupak i osobe za ispitivanje građevinskih strojeva i uređaja određuju se općim aktom radne organizacije.

Radnici koji rade sa građevinskim strojevima i uređajima sa povećanim stupnjem ugrožavanja (cirkular, miješalica betona i drugo) moraju biti upoznati s uputstvom o rukovanju.

Rukovalac građevinskim strojem ili uređajem koji pokreće motor s unutrašnjim sagorijevanjem, mora biti zaštićen od štetnog djelovanja ispušnih plinova motora.

Buka građevinskih strojeva odnosno uređaja ne treba da prelazi granicu od 80 fona.

Radnici zaposleni kod uređaja sa jakim vibracijama (separacije, vibratori i slično), moraju biti zaštićeni na podestan način (posebni temelji za strojeve, platforme na elastičnim podmetačima i drugo).

Građevinski strojevi i uređaji sa ugrađenim elektromotorima ili električnom instalacijom, moraju biti zaštićeni od udara električne struje, prema postojećim tehničkim propisima.

Svi lako pristupačni rotirajući i pokretni dijelovi strojeva i uređaja za obrađivanje i prerađivanje raznog građevnog materijala (miješalice za beton, strojevi za kuhanje i polaganje asfalta i drugo) moraju biti na podestan način opremljeni zaštitnim napravama radi zaštite radnika od mogućeg ozljeđivanja.

Otvori za ubacivanje odnosno dodavanje materijala na strojevima sa valjcima, noževima i drugim oštrim alatima, moraju biti osigurani od zavlacenja ruku radnika u opasnu zonu noževa ili drugih oštrih alata.

Komandne poluge i dugmad sklopki moraju na stroju biti smješteni tako da je nekontrolirano uključivanje stroja onemogućeno.

Dijelovi samohodnih građevinskih strojeva (bageri, buldožeri, plugovi, valjci, utovarivači, demperi, ježevi i drugo) moraju biti lako i bez opasnosti zamjenljivi. Mjesto za rukovanje mora biti na stroju smješteno tako da je rukovaocu strojem omogućena laka preglednost terena na kome se kreće.

Okviri pokretnih dijelova stroja (raonik, košara utovarivača i slično) moraju biti obojeni žutim ili bijelim trakama pod kutem od 45° prema horizontali, radi upozorenja na opasnost.

Samohodni građevinski strojevi moraju imati napravu za davanje zvučnih signala.

Električne instalacije, uređaji, oprema i postrojenja na gradilištima moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati postojećim tehničkim propisima i standardima odnosno stranim standardima. U pogledu zaštite na radu, ove instalacije, uređaji, oprema i postrojenja moraju odgovarati odredbama postojećih propisa o

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i na gradilištima.

Pri uređivanju gradilišta prema odredbama članka 3. ovog pravilnika, električne instalacije smiju izvoditi, popravljati, održavati i uklanjati samo stručno osposobljeni i kvalificirani radnici, upoznati s opasnostima koje pri tim radovima prijete.

Slobodni električni vodovi ili kabeli na gradilištu moraju biti položeni tako da ne postoji opasnost od njihovog mehaničkog oštećenja (visina iznad tla, slobodan prostor izvan manevarskog prostora dizalica i drugih sredstava mehanizacije).

Električni uređaji (sklopke, elektromotori i drugo) smješteni na slobodnom prostoru, moraju biti zaštićeni od atmosferskih nepogoda. Sklopke i drugi uređaji za uključivanje i isključivanje pogonske struje moraju biti postavljeni u ormarima na pristupačnom mjestu i opremljenim za zaključavanje u isključenom položaju.

Prijenosni ručni uređaji na električni pogon koji se koriste na gradilištu, moraju biti priključeni na sniženi napon do 42 V.

Pri noćnom radu, radna mjesta na gradilištu moraju biti osvijetljena umjetnom svjetlošću jačine najmanje 75 luksa.

Električne svjetiljke koje služe za osvijetljivanje gradilišta smiju biti priključene na napon od 220 V ako služe za stalno osvijetljavanje i ako se nalaze na visini iznad dohvata ruke radnika.

Prijenosne električne svjetiljke koje se koriste na gradilištu, smiju se priključivati samo na sniženi zaštitni napon do 24 V.

Električne instalacije, uređaji i oprema na gradilištu smiju se pustiti u rad tek nakon prethodnog provjeravanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja (mjerjenje otpora uzemljenja).

Periodična ispitivanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja vrše se, u pravilu, dvaput godišnje (u ljetnom i zimskom razdoblju).

O rezultatima mjerenja otpora uzemljenja mora se sastaviti zapisnik i voditi uredna evidencija.

Pod opasnim tvarima na gradilištu, u smislu ovog pravilnika, podrazumijevaju se tvari koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posljedice.

Lako zapaljivi građevni materijal (daske, grede, letve i drugo) mora se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplinskih izvora. Otpaci od drveta (piljevine, šuške, iverje i drugo) moraju se uklanjati na mjesta osigurana od požara.

Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala, moraju se provesti zaštitne mjere predviđene postojećim propisima o zaštiti od požara.

Zapaljive tekućine sa lako eksplozivnim isparenjima, kao: eter, benzol, benzin, nafta i razna ulja, smiju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima, osiguranim od požara i eksplozije u smislu postojećih propisa.

Pri prevoženju, prenošenju i korištenju zapaljivih tekućina moraju se primjenjivati preventivne zaštitne mjere predviđene postojećim propisima.

Eksplozivi i eksplozivna sredstva smiju se na gradilištima čuvati samo u posebnim skladištima, izgrađenim prema postojećim propisima, a čija je upotreba za tu svrhu odobrena od nadležnog općinskog organa.

Pri prevoženju, prenošenju i korištenju eksploziva i eksplozivnih sredstava moraju se primjenjivati preventivne zaštitne mjere predviđene uputstvima proizvođača i postojećim propisima.

Stvaranje ugljičnog monoksida mora se na gradilištu sprečavati primjenom sljedećih zaštitnih mjera:

- efikasnim provjetravanjem prostorija pri sušenju prostorije užarenim koksom u otvorenim košarama - prije ulaska radnika u takve prostorije;
- sigurnim odvođenjem sagorjelih plinova iz motora sa unutrašnjim sagorijevanjem ili zabranom rada takvih motora u zatvorenim prostorijama;
- zabranom zagrijavanja zatvorenih prostorija na gradilištu pomoću otvorenog ili provizornog ložišta (mangala i slično);
- zabranom ulaženja radnika u zatvorene posude u kojima se čuvaju naftni derivati (čišćenje cisterne i drugo), bez poduzimanja odgovarajućih mjera zaštite i slično.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Prije početka radova u građevinarstvu, kod kojih prijeti stalna ili povremena opasnost od ozljeđivanja tijela ili oštećivanja zdravlja radnika, radna organizacija mora staviti ugroženim radnicima na raspolaganje odgovarajuća osobna zaštitna sredstva i osobnu zaštitnu opremu, zavisno od vrste opasnosti odnosno štetnosti.

Za radove u vodi ili na vlazi radnici moraju imati nepropustljivu obuću, a po potrebi i odjeću koja ne propušta vodu.

Za radove na otvorenom prostoru i pod utjecajem atmosferskih nepravilnosti, radnicima se moraju staviti na raspolaganje osobna zaštitna sredstva odnosno oprema za zaštitu od štetnih posljedica (kišna kabanica, bunda, rukavice).

#### POPIS PRIMJENJENIH PROPISA:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19),
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19),
- Pravilnik o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN 140/13),
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19),
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredni dodir sa hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18),
- Uredba (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru sa hranom (SL L338, 13.11.2004.),
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18),
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13),
- Zakon o hrani (NN br. 81/13, 14/14, 30/15, 115/18),
- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13, Uredba EZ br. 853/2004 i vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 30.04.2004.) i Uredba (EZ) br. 1831/2003 o higijeni hrane, Uredba (EZ) br. 1831/2003,
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br. 79/07, 113/08, 43/09, 130/17),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 32/19),
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18),
- HRN EN 1508:2007

Projektant:

Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

### OPĆENITO

Sve materijale, kao i sve radnje na ugradnji izvesti sukladno projektiranim veličinama, o čemu kontrolni (nadzorni) inženjer mora od strane izvođača radova biti obavješten upisima u građevinski dnevnik. Radovi na sljedećoj fazi ne mogu započeti dok se uredno ne izvrši prethodna.

Kontrolu kakvoće radova i ugrađenih materijala provoditi za vrijeme izvođenja svih vrsta radova, a podrazumjevaju se:

- prehodna ispitivanja
- tekuća ispitivanja
- kontrolna ispitivanja

### PRIPREMNI RADOVI

Odnose se na pripremu gradilišta za neometano izvođenje ostalih radova. Poglavitito se odnose na pronalažanje i označavanje postojećih instalacija. Od dana predaje izvođač je dužan osigurati sve stabilizirane geodetske točke i to na svim trasama, a na takvoj udaljenosti od trase, da osiguranja ostanu neporemećena do kraja građenja.

Izvođač će o svom trošku izvesti sva potrebna iskolčenja za iskope i za nasipavanje, polazeći od osnovnih točaka, a prema podacima za iskolčenje i nacrtima projekta objekta.

Prije početka svake faze građenja, tj. prije nego što da odobrenje za početak svake faze radova (iskopi, nasipi i sl.) nadzorni inženjer će kontrolirati točnost iskolčenja i visinskog položaja odgovarajućeg dijela objekta. Ukoliko inženjer ustanovi nesuglasice s podacima danim u projektu, izvođač će izvršiti sve potrebne ispravke. Prije početka radova treba iskolčiti i snimiti poprečne profile prvobitnog stanja terena, a što će poslužiti kao osnova za obračunavanje radova.

U okviru ugovaranja o građenju izvođač će investitoru donijeti na uvid popis predviđene mehanizacije s tehničkim karakteristikama svih strojeva. Nakon ugovaranja, prije početka građenja objekta izvođač je dužan inženjeru dati na uvid i odobrenje projekt organizacije građenja i popis opreme gradilišta.

Predviđena mehanizacija kao i čitava organizacija građenja moraju u potpunosti omogućiti izvršenje radova u skladu s projektom i tehničkim uvjetima građenja, a s dinamikom koja će omogućiti prvu punu efikasnost i u nepovoljnim uvjetima građenja (kišna razdoblja, zimsko razdoblje, kraća poplavna razdoblja i sl.). Inženjer ima pravo tražiti izmjene u predloženom projektu organizacije građenja, ako smatra da predviđeni strojevi i organizacija građenja ne bi osigurali izvođenje radova kvalitetno i na vrijeme.

Nakon što se inženjer suglasi s planom organizacije građenja, izvođač će na gradilište dopremiti strojeve i opremu, te dovršiti sve pripreme za početak radova.

Inženjer će dati dozvolu za početak radova, čim se uvjeri da su svi predviđeni strojevi i uređaji na gradilištu i da su sposobni za rad.

### ZEMLJANI RADOVI I TEMELJENJE

Svi iskopi (osim širokih) dublji od 1,0 m moraju se zaštititi od urušavanja, te je potrebno osigurati stabilnost postojećih građevina.

Radove izvesti sukladno Pravilniku o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata, općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (HUC, Zagreb, 2001), te sljedećim standardima:

HRN U.B1.	010	Geomehanička ispitivanja, uzimanje uzoraka
HRN U.B1.	012	Geomehanička ispitivanja, određivanje vlažnosti tla
HRN U.B1.	014	Geomehanička ispitivanja, određivanje zapreminske mase materijala tla bez pora



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, новоformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

HRN U.B1.	016	Geomehanička ispitivanja, određivanje zapreminske težine tla
HRN U.B1.	018	Geomehanička ispitivanja, određivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.	020	Geomehanička ispitivanja, određivanje granice tečenja i valjanja tla
HRN U.B1.	024	Geomehanička ispitivanja, određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materija tla
HRN U.B1.	030	Geomehanička ispitivanja, određivanje pritiska čvrstoće tla
HRN U.B1.	038	Geomehanička ispitivanja, određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.B1.	042	Geomehanička ispitivanja, određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U.B1.	046	Geomehanička ispitivanja, određivanje modula stižljivosti metodom kružne ploče
HRN B.B8.	001	Ispitivanje prirodnog kamena, otpornost na utjecaj mraza
HRN B.B8.	013	Ispitivanje prirodnog kamena, ispitivanje postojanosti pod utjecajem atmosferilija
HRN U.E1.	010	Projektiranje i gradnja cesta, Zemljani radovi na izgradnji cesta- tehnički uvjeti za izvršenje
HRN U.E8.	010	Projektiranje i gradnja cesta, nosivost i ravnost na nivou posteljice
U.S4. 062:	1990	Tipovi odvodnjavanja kolnika i obalne strane na cestama

Površine u tlocrtu objekta, gradilišnih objekata, prometnica itd. označene na crtežima ili određene od strane Nadzornog inženjera moraju se o čistiti od humusa i organskih materijala. Skidanje humusa izvršit će se i s površina na koje se deponira materijal predviđen za ugradnju u objekt. Skidanje će se izvesti do dubine predviđene projektom, odnosno koju odredi nadzorni inženjer.

Sav skinuti materijal će se prema uputama inženjera odložiti u deponije investitora. Materijal pogodan za humusiranje deponirat će se posebno na način, koji će olakšati kasniju upotrebu ovog materijala. Skidanje humusa provest će se odgovarajućom mehanizacijom ili ručno, zavisno o uvjetima na terenu, a prema odobrenju inženjera. Prije početka radova na skidanju humusa izvršit će se geodetsko snimanje po poprečnim profilima.

Podaci ovog snimanja koristit će se i za obračun izvršenih radova na skidanju humusa. Plaćanje skidanja humusa u tlocrtu objekta izvršit će se po jediničnim cijenama iz troškovnika po m<sup>2</sup> skinutog materijala. Cijena skidanja humusa s površina pozajmišta i deponija uključit će se u jedinične cijene odgovarajućih radova za nasipavanje. Nakon skidanja humusa odstranit će se sav materijal iz tla u podlozi, koji je po mišljenju nadzornog inženjera i geomehaničara nepogodan za temeljenje, odnosno za ostvarenje dobre veze objekta s temeljnim tlom.

Ovaj materijal će se ukloniti odgovarajućim mehaničkim sredstvima ili ručno, što će zavisiti o uvjetima na terenu, a prema uputama nadzornog inženjera.

Iskopani materijal može biti ugrađen u odgovarajuće zone objekta ili će se deponirati u deponije za otpadni materijal. Površina tla u podlozi ispod objekta mora biti uređena prije nasipavanja.

Sve prije izvedene jame, bunari, zasjeci, sondažne bušotine i slično moraju biti očišćeni i zatim zapunjeni dobro zbijenim glinenim materijalom, cementnim mortom ili betonom, a sve na način dogovoren s nadzornim inženjerom.

Ovi radovi će se izvršiti prije skidanja humusa. Sve površine na kojima će se izvesti nasipavanje objekta bit će očišćene od raznih nečistoća, otpadaka i tome slično. Sve uređene površine moraju se održati kako je naprijed navedeno sve do momenta dok se ne prekriju prvim slojem.

Uređeno temeljno tlo mora zadovoljavati sljedeće minimalne kriterije: stupanj zbijenosti min. 100 % od standardnog Proctora ili modul stižljivosti najmanje 30 MN/m<sup>2</sup> za kružnu ploču Φ 300 mm.

Po završetku uređenja površine tla u podlozi inženjer će izvršiti pregled i dati dozvolu za početak nasipavanja. Tom prilikom će se geodetski snimiti uređena podloga i sve izmjene ucrtati u odgovarajuće nacрте. Na zahtjev inženjera izvršit će se detaljno geološko kartiranje podloge objekta, uključujući i sve iskope.

Radovi na pripremanju temelja objekta opisani u ovoj točki ne plaćaju se posebno, već se uključuju u jedinične cijene za nasipavanje odgovarajućih zona objekta.

Nakon završene pripreme podloge, te njezinog preuzimanja od strane inženjera započet će se nasipavanje i to prema mjerama i dimenzijama danih u projektu. Materijal koji ne odgovara propisanim uvjetima i kvaliteti ne smije se ugrađivati u objekt. Prije nasipavanja sljedećeg sloja izvršit će se kontrola ispitivanja netom završenog sloja, odnosno izvaditi uzorke za laboratorijska ispitivanja.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novooformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Ako nije postignuta tražena zbijenost, zbijanje materijala u sloju nastaviti će se tako dugo dok se ona ne postigne. Zbijanje materijala potrebno je posebno provesti u kontaktnim zonama. Izvođač je dužan čuvati sve ugrađene repere, pijeometre i ostalu opremu za promatranje od oštećenja prilikom izvođenja radova. Kota do koje će se izvršiti nasipavanje označena je na nacrtima i poprečnim presjecima.

**BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI**

Opći Tehnički uvjeti za beton

Betonski se objekti moraju projektirati i radovi u svemu izvoditi prema odredbama, koje propisuju:

- Tehničkih propisa za građevinske konstrukcije NN 17/17,

Za armirano betonske konstrukcije primjenjivati će se:

Rebrasti čelik RA-400 / 500

Mreže MA 500 / 560

Cement

Korišteni materijali moraju biti usklađeni općim tehničkim uvjetima za radove na cestama ( HUC, Zagreb, 2001) i sa sljedećim standardima:

HRN	EN	12350	Ispitivanja svježeg betona
HRN	EN	12390	Ispitivanja očvrslag betona
HRN	EN	12504	Ispitivanje betona u konstrukcijama
HRN U.M1.	016		Beton- ispitivanje otpornosti na smrzavanje
HRN U.M1.	055		Beton- ispitivanje otpornosti površine betona na djelovanje mraza i soli za odmrzavanje
HRN C.K6.	020		Vruće valjani čelici, betonski čelici, tehnički uvjeti
U.N2. 060:	1989		Betonski tvornički izrađeni rubnjaci, tehnički uvjeti

Osim toga izvođač se mora pridržavati svih tehničkih propisa i standarda s obaveznom primjenom za čelik, cement, agregat i ostale materijale.

U jediničnim cijenama betonskih i armirano betonskih konstrukcija sadržani su svi pripremni radovi, skele, zaštita betona od niskih i visokih temperatura te ispitivanje uzoraka.

U pravilu kod armirano betonskih radova cijene betona, oplata i željeza dane su odvojeno, a u slučajevima kada nisu posebno iskazani, jedinična cijena se odnosi na kompletan rad i materijal (beton s oplatom i armaturom). Obračun radova za betonske i armirano betonske konstrukcije izvodi se prema važećim propisima i prosječnim normama u građevinarstvu, ako to nije troškovnikom drugačije predviđeno.

Materijali za spravljanje betona (cement, agregat i voda) moraju biti u skladu sa sljedećim normama:

HRN B.C1.011 Cement. Portland cement. Portland cement s dodacima. Definicija, kvalifikacija i tehnički uvjeti.

HRN B.B2.010 Separirani agregat (granulat) za beton. Tehnički uvjeti.

HRN B.B3.100 Kameni agregat. Frakcioni kameni agregat za beton i asfalt. Osnovni uvjeti kvalitete. HRN U.M1.058 Beton. Voda za pripremanje betona. Tehnički uvjeti i metode ispitivanja.

Dodaci betonu moraju zadovoljavati uvjete kvalitete prema HRN U.M1.035, i provjeru da li dodatak betonu odgovara projektiranoj namjeni prema HRN U.M1.037. Za upotrebu bilo kojeg dodatka Očvršli beton mora imati sljedeće osobine:

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

- traženu marku betona
- niti jedan rezultat ispitivanja čvrstoće betona na pritisak ne smije biti manji od 0,9f fCK
- da zadovoljava uvjete za tehnički da zadovoljava uvjete za otpornost na mraz prema HRN U.M1.016 Armatura MAG 500/560 mora zadovoljavati HRN U.M1.091.

Prije početka betoniranja odgovorna stručna osoba naručitelja mora pregledati stanje podloge (temeljnog tla), skele, oplata i armature i upisom u građevinski dnevnik, ako nema nedostataka, odobriti početak betoniranja, a ako ima nedostataka uvjetovati njihovo otklanjanje. Beton se mora transportirati i ugrađivati prema projektu betona na način i u uvjetima koji sprečavaju segregaciju betona i promjene u sastavu i svojstvima betona. Ako se ugrađivanje betona prekida na neplaniranim mjestima, treba predvidjeti i poduzeti mjere koje će osigurati da takav prekid ne utječe štetno na nosivost, trajnost i ostala svojstva elementa i konstrukcije. Svježem betonu ne smije se naknadno (tijekom transporta i ugradnje) dodavati voda.

Visina slobodnog pada betona ne smije biti veća od 1,5 m. Ako se beton ubacuje na mjesto ugradnje s veće visine, mora se na visinu do 1,5 m spustiti kontraktor cijevima dovoljnog promjera ili crijevom pumpe za beton.

Beton se tijekom ugradnje ne smije namjerno transportirati (navlačiti) vibratorima. Mora se kompaktirati u slojevima ne višim od 70 cm, čija visina mora biti prilagođena tehnologiji kompaktiranja. Naredni sloj mora se ugraditi na prethodni unutar vremena koje osigurava kvalitetnu hidratacijsku vezu dvaju betona (prije početka vezanja cementa).

Beton se neposredno nakon ugradnje mora zaštititi od:

- prebrzog gubitka vlage,
- prebrze izmjene topline između betona i okolice,
- visokih i niskih temperatura i
- vibracija i drugih mehaničkih oštećenja koja mogu promijeniti strukturu betona i poremetiti prionljivost betona i armature.

Njegovanje i zaštita betona moraju trajati najmanje 7 dana ali ne manje od vremena koje je potrebno da beton dobije najmanje 60 % čvrstoće uvjetovane marke.

Primjena kemijskih sredstava za zaštitu betona mora biti prethodno dokazana i eksperimentalno potvrđena. Kemijska sredstva površinske zaštite betona moraju se jednoliko rasprostirati po površini betona i ne smiju štetno djelovati na beton.

U uvjetima minimalnih temperatura okolice ispod +5°C i maksimalnih iznad +30°C moraju se poduzimati posebne mjere izvođenja betonskih radova i zaštite betona.

Početna temperatura svježeg betona ne smije biti u netom ugrađenom stanju niža od +5°C niti viša od +30°C, ako se beton ne ugrađuje postupcima predviđenim za ugradnju grijanih betona. Prema prvom uvjetu mora temperatura proizvedenog svježeg betona (na betonari) biti prilagođena vremenskim prilikama i trajanju transporta i ugradnje i povećana za iznos tih gubitaka (na cca +7°C do +15°C).

Pri izvođenju betonskih radova pri visokim temperaturama kod utvrđivanja konzistencije betona treba uzimati u obzir pad obradljivosti betona tijekom transporta i ugradnje. Ako se u takvim uvjetima primjenjuju dodaci za povećanje obradivosti i usporenje vezanja, mora im se djelovanje provjeriti i pri očekivanim temperaturama betona.

Temperatura ugrađenog betona tijekom očvršćavanja ne smije preći 50°C. Ako se taj uvjet ne može ispuniti izborom vrste i količine doziranja cementa, moraju se poduzeti mjere hlađenja betona (u proizvodnji ili u konstrukciji).

Kontrola suglasnosti kvalitete betona s uvjetima projekta konstrukcije (na gradilištu)

Na mjestu ugradnje betona izvođač betonskih radova mora evidentirati podatke o karakterističnim svojstvima betona i vrijeme trajanja transporta.

Na objektu se mora obavljati i posebna kontrola projektom uvjetovanih svojstava očvršnulog betona i davati ocjena suglasnosti s uvjetima projekta konstrukcije.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

Uzorci za dokaz suglasnosti tlačne čvrstoće s uvjetima projektirane marke betona uzimaju se na mjestu ugrađivanja betona prema odredbama važećih normi.

Ako se beton doprema iz tvornice betona i zadovoljava uvjete ovih Tehničkih uvjeta uzima se:

- najmanje jedan uzorak dnevno za svaku vrstu betona u danima betoniranja,
- jedan uzorak u prosjeku na 100 m<sup>3</sup> betona ili na 150 mješavina,
- najmanje tri uzorka za jednu partiju betona i
- jedan uzorak od svake isporučene količine betona za konstrukcijske elemente koji su značajni za sigurnost konstrukcije i u koje se ugrađuju samo manje količine betona.

Pri uzimanju takvih uzoraka betona treba voditi evidenciju u koje konstrukcijske elemente objekta se ugrađuje beton iz kojeg su uzeti kontrolni uzorci za ispitivanje tlačne čvrstoće.

Kontrolu razreda čvrstoće i preuzimanje betona po programiranim partijama betona treba obavljati nadzorna služba naručitelja ili organizacija koju ovlasti naručitelj.

Ako se propisana marka betona u nekoj partiji betona ne dokaže, treba provesti naknadna ispitivanja kvalitete betona u konstrukciji.

Ostala svojstva betona, uvjetovana projektom ispituju se prema uvjetima važećih normi. Treba redovno obavljati sljedeća ostala ispitivanja:

- tlačne čvrstoće nakon 3 ili 7 dana i tlačne čvrstoće nakon 90 dana na uzorcima koje treba uzimati najmanje sa svakim trećim uzorkom za dokaz razreda čvrstoće betona,
- vodonepropusnosti najmanje na svakih 500 m<sup>3</sup> ugrađenog betona (ili na svakoj partiji betona),

#### Završna ocjena kvalitete betona

Za beton projektiranog sastava treba dati završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji, koja mora obuhvaćati:

- dokumentaciju preuzimanja betona po partijama i
- mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koja se daje na osnovi vizualnog pregleda konstrukcije (koje je obavio i registrirao nadzorni inženjer tijekom građenja), pregleda kontinuirane kontrole dokumentacije o građenju i verifikacije rezultata iz evidencije tekuće kontrole proizvodnje i kontrole suglasnosti kvalitete betona s uvjetima projekta konstrukcije.

Završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji daje zadužena stručna služba naručitelja (nadzor) ili po njemu angažirana radna organizacija ili institucija za djelatnost kontrole i osiguranja kvalitete betona. Na osnovu ove ocjene dokazuje se sigurnost i trajnost konstrukcije uvjetovana ovim projektom i važećim propisima, ili se traži naknadni dokaz kvalitete betona.

#### ASFALTERSKI RADOVI

Radove izvesti sukladno Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama ( HUC, Zagreb, 2001) i sljedećim standardima:

##### HRN U.E4. 014

HRN B.B0.001:1984 Prirodni kamen. Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata HRNB.B3.045:1978  
Kameno brašno za ugljikovodične mješavine. Tehnički uvjeti

HRN B.B3.100:1983 Kameni agregat. Frakcionirani kameni agregat za beton i asfalt. Osnovni uvjeti  
kakvoće

HRN B.B8.001:1982 Ispitivanje prirodnog kamena. Ispitivanje postojanosti na mrazu

HRN B.B8.002:1978 Ispitivanje prirodnog kamena. Ispitivanje postojanosti upotrebom otopine  
natrijevog sulfata

HRN B.B8.003:1986 Prirodni kamen. Ispitivanje mineraloško-petrografskog sastava

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

HRN B.B8.004:1986	Kameni agregat. Ispitivanje mineraloško-petrografskog sastava	HRN B.B8.010:1980
	Ispitivanje prirodnog kamena. Određivanje upijanja vode	
HRN B.B8.012:1987	Prirodni kamen. Određivanje tlačne čvrstoće	
HRN B.B8.015:1984	Ispitivanje otpornosti prema habanju brušenjem	
HRN B.B8.029:1982	Kameni agregat. Određivanje granulometrijskog sastava metodom suhog sisanja	
HRN B.B8.031:1982	Kameni agregat. Određivanje prostorne mase i upijanja vode	
HRN B.B8.032:1980	Ispitivanje prirodnog kamena. Određivanje prostorne mase s porama i šupljinama, prostorne mase bez pora i šupljina i koeficijent prostorne mase i poroznosti	
HRN B.B8.036:1980	Kameni agregat. Određivanje količine sitnih čestica metodom mokrog sisanja	HRN B.B8.037:1986
B.B8.037:1986	Kameni agregat. Određivanje slabih zrna	
HRN B.B8.038:1982	Prirodni i drobljeni kameni agregati. Određivanje udjela gruda gline	
HRN B.B8.044:1982	Prirodni i drobljeni kameni agregati. Ispitivanje postojanosti na mraz natrijevim sulfatom	
HRN B.B8.045:1978	Ispitivanje prirodnog kamena. Ispitivanje prirodnog i drobljenog agregata strojem "Los Angeles"	
HRN B.B8.048:1984	Kameni agregat. Određivanje oblika zrna metodom kljunastog mjerila	
HRN B.B8.080:1980	Punila od kalcijevog karbonata. Uzimanje i priprema uzorka	
HRN B.B8.101:1982	Ispitivanje kamenog brašna. Određivanje prostorne mase punila bez šupljina	
HRN B.B8.102:1982	Ispitivanje kamenog brašna. Određivanje udjela šupljina punila u suhozbijenom stanju	
HRN B.B8.103:1982	Ispitivanje kamenog brašna. Vanjski izgled kamenog brašna	
HRN B.B8.104:1982	Ispitivanje kameog brašna. Određivanje indeksa otvrdnjavanja	
HRN B.B8.105:1984	Ispitivanje kamenog brašna. Određivanje granulometrijskog sastava	
HRN B.B8.120:1988	Kameni agregat. Ispitivanje polirnosti drobljenog kamenog agregata	
HRN B.H8.610:1980	Ispitivanje bitumena. Uzimanje uzoraka	
HRN B.H8.614: 1980	Ispitivanje bitumena. Indeks penetracije	
HRN B.H8.615. 1980	Ispitivanje bitumena. Određivanje duktilnosti	

Osim toga izvođač se mora pridržavati svih tehničkih propisa i standarda sa obaveznom primjenom za asfalt, agregat i ostale materijale.

U jediničnim cijenama sadržani su svi pripremni radovi, skele, zaštita asfalta od niskih i visokih temperatura te ispitivanje uzoraka. Obračun radova izvodi se prema važećim propisima i prosječnim normama u građevinarstvu, ako to nije troškovnikom drugačije predviđeno.

## Materijali

Bitumen je crna ljepljiva, na normalnoj temperaturi polučvrsta ili čvrsta masa, koja se sastoji od ugljikovodika i njihovih nemetalnih derivata, topljiva je u toluenu, a nalazi se u prirodi ili se dobiva preradom nafte. U asfaltnim mješavinama bitumen ima ulogu vezivnog sredstva. Bitumenska emulzija je disperzni sustav od bitumena dispergirano u vodi, koji sadrži emulgirajuće sredstvo. Cestograđevni bitumen upotrebljava se za proizvodnju asfaltnih mješavina, a dobiva se iz ostatka vakuumske destilacije nafte.

Djelomično separirani zrnati kameni materijal je nedrobljeni (šljunak, sipina) ili drobljenjem kamena, šljunka ili sipine dobiveni zrnati kameni materijal nazivne veličine

zrna od 0 do najviše 32 mm, separiran i deklariran prema gornjoj nazivnoj veličini zrna.

Drobljena kamena sitnež je zrnati materijal krupnoće zrna od 2 do 32 mm dobiven drobljenjem kamena, šljunka i sipine, te separiran sukladno normi HRN B.B3.100.

Kamena sitnež dobivena drobljenjem šljunka mora sadržavati i najmanje 90 % (m/m) drobljenih zrna šljunka (drobljeno zrno je ono koje ima najmanje 50% lomljene površine), a potpuno nedrobljenih zrna smije imati najviše 2 % (m/m). Drobljeni pijesak je zrnati kameni materijal krupnoće zrna od 0 do 2 mm ili krupnoće zrna



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

od 0 do 4mm, dobiven drobljenjem kamena, šljunka i sipine. Drobljeni šljunak sadrži određeni udio drobljenih zrna. Pod drobljenim zrnima šljunka smatraju se zrna koja imaju preko 50 % lomljene površine.

Kamena sitnež (kameni agregat) je zrnati kameni materijal krupnoće zrna od 2 do 32 mm i separiran na osnovne frakcije ili međufrakcije prema uvjetima norme HRN B.B3.100. Kameno brašno je drobljeni ili mljeveni zrnati kameni materijal krupnoće do 0,71 mm.

Mora sadržavati najmanje 80 % (m/m), odnosno 65 % (m/m) punil a, ovisno o kakvoći kamenog brašna što je propisano normom HRN B.B3.045. Kamen se uzorkuje sukladno uvjetima norme HRN B.B0.001.

Na uzorcima kamena ispituju se sljedeća svojstva:

- mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.003 ili HRN EN 12407
- čvrstoća na tlak HRN B.B8.012 ili HRN EN 1926
- otpornost prema habanju brušenjem HRN B.B8.015
- upijanje vode HRN B.B8.010 ili EN 13755
- otpornost kamena na smrzavanje HRN B.B8.001 ili EN 12371
- prostorna masa HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
- gustoća HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
- poroznost HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
- postojanost na djelovanje Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> HRN B.B8.002 ili HRN EN 12370.

Na kamenoj sitneži ispituju se sljedeća svojstva:

- granulometrijski sastav HRN B.B8.029 ili EN 933-1
- udio čestica manjih od 0,09 mm HRN B.B8.036
- udio gruda gline HRN B.B8.038
- udio organskih nečistoća HRN U.B1.024
- udio zrna nepovoljnog oblika HRN B.B8.048 ili EN 933-4
- udio trošnih - slabih zrna HRN B.B8.037
- obavijenost bitumenom HRN U.M8.096 ili EN 12697-11
- upijanje vode HRN B.B8.031 ili EN 1097-6
- otpornost na djelovanje Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> HRN B.B8.044 ili EN 1367-2
- otpornost prema drobljenju i habanju HRN B.B8.045 ili EN 1097-2
- vrijednost polirnosti HRN B.B8.120 ili EN 1097-8
- mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.0041 ili EN 932-3
- udio drobljenih zrna2 EN 933-5
- gustoća HRN U.M8.082 ili EN 1097-6

Izvođač treba provoditi vlastiti nadzor procesa proizvodnje asfaltnih mješavina, uključujući održavanje i umjeravanje mjernih uređaja na asfaltnom postrojenju sukladno zahtjevima norme EN 13108-10. Materijali za proizvodnju asfaltnih mješavina, uskladišteni na asfaltnoj bazi, ovisno o predviđenoj namjeni, moraju odgovarati zahtjevima OTU izdanje 2001.

Prije početka rada pri asfaltnom postrojenju mora biti uskladištena dovoljna količina materijala za kontinuiranu proizvodnju.

Temperatura asfaltne mješavine na izlazu iz bubnja najviše 180°C. Asfaltna mješavina prevozi se do gradilišta kamionima kiperima. Dno kamiona mora biti metalno ili obloženo metalom, čisto i bez nakupina prašine, blata ili nekog drugog materijala. Radi sprječavanja lijepljenja asfaltne mješavine, potrebno je poprskati dno i stranice sanduka kamiona odgovarajućim sredstvom. Nije dopušteno prskanje naftnim derivatima. Pri prijevozu se asfaltna mješavina mora na pogodan način učinkovito zaštititi od hlađenja, kiše i nečistoće bez obzira na vremenske uvjete.

Polaganje asfaltnog sloja izvodi se na nosivi sloj od nevezanog znatog kamenog materijala. Asfaltna mješavina može se polagati samo na podlogu koja je ispitana i koju je preuzeo nadzorni inženjer. Vremenski razmak između ispitivanja podloge i ugradnje smije biti najviše 24 sata i za to vrijeme treba zabraniti

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

gradilišni prijevoz po ispitanoj podlozi. Ako je podloga površinski oštećena zbog vremenskih epogoda, ili iz bilo kojeg drugog razloga, mora se popraviti prije ugradnje asfaltne mješavine. Ugradnja asfaltne mješavine po kiši i na mokru podlogu nije dopuštena. Prilikom izrade habajućeg sloja temperatura podloge i zraka mora biti viša od 10°C, a pri ugradnji veznog i nosivog sloja viša od +5°C. Polaganje asfaltne mješavine na podlogu od asfaltnog sloja može započeti kada je podloga očišćena, suha i poprskana bitumenskom emulzijom. Prskanje mora započeti najmanje 3 sata prije polaganja asfalta, kako bi voda isparila i bitumenski se dio vezao za podlogu. Temperatura asfaltne mješavine pri ugradnji iznosi najniže 140°C.

Asfaltna se mješavina u pravilu ugrađuje strojno, pomoću asfaltnog finišera na način da se osigura kontinuirana ugradba, bez zastoja. Asfaltni finišeri moraju omogućiti postizanje jednolikog stupnja pretkomprimacije, i to najmanje 88% u odnosu na optimalnu prostornu masu asfaltne mješavine. Osim propisanom tekućom kontrolom, potrebno je i vizualno pratiti kakvoću izvedenog sloja i odmah otklanjati moguće grube neispravnosti (npr. izrazita segregacija, izrazita promjena debljine ili visine sloja i sl.). Razastrta asfaltna mješavina valja se optimalnim brojem valjaka po broju i vrsti.

Izvođač radova obavezan je od nadzornog inženjera zatražiti suglasnost o predloženoj garnituri valjaka i režimu valjanja.

Izvođač radova mora pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o upotrebljivosti svih materijala koje će upotrebljavati pri proizvodnji asfaltne mješavine, sukladno potpoglavlju 6-00.2.13 OTU i predati ih nadzornom inženjeru na ovjeru najmanje 30 dana prije početka radova. Nadzorni će inženjer u roku 10 dana prethodna ispitivanja upotrebljivosti odobriti ili ih vratiti izvođaču na doradu. Izvođač mora imati prethodni sastav za svaku vrstu asfaltne mješavine propisane projektom kolničke konstrukcije i predložiti ga investitoru ili njegovom na dzornom inženjeru na odobrenje, najmanje 20 dana prije po četka radova. Nadzorni će inženjer u roku pet dana prethodni sastav odobriti ili ga vratiti izvođaču na doradu. Zahtjevana ravnost sloja za teško opterećenje je 4 mm mjereno letvom od 3 m. Dopušteno visinsko odstupanje  $\pm 5\%$ . dopušteno odstupanje od projektiranog poprečnog pada (svaki profil), najviše  $\pm 0,4\%$  (aps.). Dopušteno odstupanje (horizontalni položaj lijevog i desnog ruba) od projektiranog visinskog položaja, najviše  $\pm 25$  mm.

Program danih kontrolnih ispitivanja osigurava Investitor, a Izvođač je dužan provoditi program tekućih ispitivanja koji je dužan predložiti Nadzornom inženjeru prije početka radova.

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## POSEBNI TEHNIČKI UVIJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJA GRAĐEVNIM OTPADOM

Nakon završetka radova na tehničkom održavanju građevine potrebno je ukloniti sav preostali šut i sav otpadni materijal i pomoćni gradilišni objekti izvođača.

Prije početka radova Izvođač je dužan izvijestiti nadzornog inženjera o odabranoj tehnologiji građenja, dinamici odvijanja radova te informirati ga o svim instalacijama koje se mogu oštetiti nepažnjom tijekom izvođenja radova na prometnicama i odvodnji. Na mjestima izvođenja radova u blizini postojećih instalacija iskope je potrebno raditi ručno, a njihov položaj točno utvrditi probnim iskopima.

### ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA TIJEKOM GRADNJE

- Osposobiti djelatnika koji će voditi radove posebno kod korištenja i održavanja mehanizacije uz pridržavanje mjera zaštite na radu, zaštite od požara i mjera zaštite okoliša
- Sav višak otpadnog materijala u tekućem stanju (cementni mort, beton, vapno, bitumen, lijevani asfalt) prilikom izvođenja radova ne istresati na gradilištu već otpremiti odmah na za to predviđenu deponiju;
- Sav višak otpadnog materijala u krutom stanju, bilo kao produkt rušenja, bilo kao produkt izvođenja radova, ne gomilati na gradilištu nego otpremiti na za to predviđenu deponiju;
- Eventualno potrebno skladište za gorivo, ulje maziva, bitumen i sl., locirati na gradilištu prema važećim propisima i izvesti s nepropusnom podlogom i sa istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja; Eventualno pretakanje goriva, ulja, maziva ili bitumena, izvoditi na nepropusnoj podlozi sa istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja;
- Na gradilištu koristiti opremu i strojeve u ispravnom stanju koji ne ispuštaju gorivo, mazivo ulje i materijal koji transportiraju;
- Strogo nadzirati da li se radnici pridržavaju svih redovitih mjera zaštite (prilikom rada strojevima na radilištu i ostalom opremom).
- Ugovorno obvezati izvođača radova na poduzimanje mjera za sprječavanje onečišćenja okoliša (servisiranje i pranje strojeva izvan predviđenog mjesta za tu aktivnost, smanjenje buke uslijed nepotrebnog rada građevinskih strojeva i sl.)
- Osigurati propisno zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda na gradilištu korištenjem pokretnih sanitarnih čvorova.
- Predvidjeti i provoditi mjere zaštite zraka od onečišćenja.

### ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA NAKON ZAVRŠETKA RADOVA

- Sav preostali višak otpadnog materijala otpremiti na deponiju;
- Sav preostali višak materijala otpremiti s gradilišta;
- Privremene građevine na gradilištu demontirati ili srušiti, a sve montažne dijelove i sav otpadni materijal kao produkt demontaže ili rušenja, otpremiti s gradilišta.
- Eventualno ranije potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen i sl. demontirati ili srušiti, a sve montažne dijelove i sav otpadni materijal kao produkt demontaže ili rušenja otpremiti s gradilišta.
- Posebnu pažnju posvetiti na demontažu ili rušenje nepropusnih podloga na kojima se skladištilo ili pretakalo gorivo, ulje, maziva, bitumen i sl., kako se prilikom demontaže ne bi zagadili tlo;
- Zemljište na području gradilišta, kao i na prilazu gradilištu, dovesti u stanje prije početka radova, osim na površinama na kojima je projektom predviđeno preuređenje.

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## PROJEKTIRANI VIJEK GRAĐEVINE I UVIJETI ODRŽAVANJA

Projektirani vijek uporabe građevina niskogradnje je cca. 20 godina. Projektirani vijek uporabe uključuje redovito održavanje (čišćenje, popravci, zamjene dijelova...).

Izvanredno održavanje se provodi zbog osiguranja sigurnosti i trajnosti te pored ostalog posebno obuhvaća i popravak ili zamjenu dijelova sustava.

Uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine

Dio građevine je pojedinačni tehnički i/ili funkcionalni sklop koji je sastavni dio cjelovite građevine koju se održava, ili veći broj pojedinačnih tehničkih i/ili funkcionalnih sklopova povezanih u tehničku ili funkcionalnu cjelinu koja je sastavni dio cjelovite građevine koju se održava.

Redovito održavanje jest preventivno pregledavanje građevine odnosno njezinih dijelova i preventivno izvođenje radova kojima se sprječava gubitak svojstava građevine i njezine funkcionalnosti definirane namjenom u projektu građevine, kao i izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine u razmacima i opsegu određenim projektom građevine ili zbog narušenog svojstva i/ili funkcionalnosti tih dijelova kojem uzrok nije kakav izvanredni događaj.

Izvanredno održavanje jest izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine nakon kakvog izvanrednog događaja nakon kojega građevina odnosno njezin dio više nije uporabljiv (npr. potres, požar, prirodno urušavanje tla, poplava, prekomjeran utjecaj vjetrova, leda i snijega i sl.) odnosno ako je građevina ili njezin dio zbog nepropisnog održavanja ili kojeg drugog razloga dovedena u stanje u kojem više nije uporabljiva.

Održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, energetske svojstava zgrada te nesmetan pristup i kretanje u građevini provodi se isključivo na postojećoj građevini.

Preventivno pregledavanje građevine i preventivno izvođenje radova kojima se sprječava gubitak svojstava građevine i njezine funkcionalnosti definirane namjenom u projektu građevine, provodi se, u okviru redovitog održavanja građevine, na temelju projekta prema kojem je građevina izgrađena.

Izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine u razmacima i opsegu određenim projektom građevine ili zbog narušenog svojstva i/ili funkcionalnosti tih dijelova kojem uzrok nije kakav izvanredni događaj, provodi se, u okviru redovitog održavanja građevine, na temelju projekta prema kojem je građevina izgrađena.

Izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine nakon kakvog izvanrednog događaja nakon kojega građevina odnosno njezin dio više nije uporabljiv (npr. potres, požar, prirodno urušavanje tla, poplava, prekomjeran utjecaj vjetrova, leda i snijega i sl.) odnosno ako je građevina ili njezin dio zbog nepropisnog održavanja ili kojeg drugog razloga dovedena u stanje u kojem više nije uporabljiva, provodi se, u okviru izvanrednog održavanja, na temelju projekta kojeg se obvezno izrađuje za provedbu takvog održavanja, kojim projektom se ne smije mijenjati tehničko rješenje u skladu s kojim je građevina izgrađena.

Dokumentaciju o ispunjavanju obveze održavanja građevine odnosno unapređivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, energetske svojstava zgrada te nesmetanog pristupa i kretanja u građevini, dužan je čuvati vlasnik građevine za cjelokupno vrijeme trajanja građevine.

Održavanje građevine provodi se na postojećoj građevini radi očuvanja temeljnih zahtjeva za građevinu na razini ispunjavanja tih zahtjeva postignutoj danom izdavanja uporabne dozvole.

Održavanje građevine se provodi na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Održavanje građevine podrazumijeva:

- redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen projektom građevine i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine, pravilnicima i propisima donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji, a u slučaju ugrađene

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

- opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda,
- izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru,
  - izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena,
  - vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine: u kontinuitetu rednih brojeva navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s prilogima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

Redoviti pregledi i izvanredni pregledi uključuju osobito:

- utvrđivanje je li građevina odnosno jesu li njezini dijelovi u ispravnom stanju (deformacije, položaj i veličine napuklina i pukotina te druga oštećenja vezana za očuvanje tehničkih svojstava građevine),
- utvrđivanje stanja zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine, ako postoje,
- utvrđivanje veličine geometrijskih odstupanja od projektiranog stanja, ako se na temelju vizualnog pregleda sumnja u geometrijska odstupanja koja su veća od dopuštenih odnosno izvan granica tolerancije,
- utvrđivanje ispunjava li građevina u cjelini odnosno njezin dio zahtjeve određene projektom građevine,
- utvrđivanje usklađenosti uređaja i opreme sa projektom građevine,
- utvrđivanje osigurava li građevina nesmetan pristup i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ako je primjenjivo.

Održavanje građevine se, u cilju održavanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, energetske svojstava zgrada te nesmetanog pristupa i kretanja, provodi putem redovitog i izvanrednog održavanja.

Redovito održavanje građevine obuhvaća provođenje skupa preventivnih mjera koje se provode prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, te skup preventivnih ili interventnih mjera koje obuhvaćaju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv, a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja.

Redovito održavanje obuhvaća osobito:

- praćenje i kontrolu stanja građevine odnosno njezinog dijela radi uočavanja ili utvrđivanja nedostataka na njoj tijekom uporabe, a koji mogu ugroziti stabilnost građevine ili susjednih građevina, njezine funkcije, zdravlje ljudi i okoliš,
- otklanjanje nedostataka na način i u opsegu potrebnom da se zatečeno stanje građevine uskladi s projektiranim stanjem građevine,

Ovisno o vrsti građevine, skup preventivnih mjera koje se provode u okviru redovitog održavanja prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, može obuhvatiti:

- održavanje čistim i prohodnim dijelova građevine u slučajevima u kojima o čistoći i prohodnosti tih dijelova ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
- popravak dijelova građevine koji su oštećeni redovitom uporabom građevine, a kojima ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
- obnova zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine,



<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

- ugađanje, čišćenje, podmazivanje, servisiranje ugrađene opreme i uređaja, provjera razine tekućina i druge aktivnosti koji su predviđeni projektom građevine i dokumentacijom te opreme, uređaja i instalacija.

Ovisno o vrsti građevine, skup preventivnih ili interventnih mjera koje se provode u okviru redovitog održavanja, a koje uključuju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja, može obuhvatiti:

- zamjenu dijelova građevine i opreme, uređaja i instalacija za koje je istekao rok trajanja ili je dotrajala tijekom uporabe, odgovarajućim ispravnim dijelovima,
- otklanjanje nedostataka glede osiguravanja nesmetanog pristupa i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ako je primjenjivo,
- otklanjanje posljedica izazvanih predvidivim ili očekivanim erozijama okolnog tla, neposrednim djelovanjem vode ili djelovanjem atmosferilija na građevinu.

Izvanredno održavanje podrazumijeva skup mjera koje se provode kako bi se uklonile posljedice izvanrednih djelovanja i okolnosti koje su umanjile ili ugrozile uporabljivost građevine te kako bi se građevina obnovila u prvobitno tehničko i/ili funkcionalno stanje ili dovela u stanje usklađeno s projektiranim stanjem građevine.

Ovisno o vrsti građevine skup mjera može obuhvatiti:

- zamjenu dijelova građevine i opreme, uređaja i instalacija koja je oštećena izvanrednim događajem, odgovarajućim ispravnim jednakovrijednim dijelovima,
- otklanjanje posljedica izazvanih nepredvidivim ili neočekivanim erozijama okolnog tla, neposrednim djelovanjem vode, djelovanjem atmosferilija na građevinu ili seizmičkim djelovanjem.

Pri održavanju građevina dopušteno je upotrijebiti samo građevne i druge proizvode koji ispunjavaju uvjete propisane Zakonom o gradnji, posebnim zakonima i propisima donesenim na temelju tih zakona.

Pri održavanju građevina:

- uporabljeni građevni proizvodi moraju imati svojstva bitnih značajki koja odgovaraju ili su povoljnija od svojstava bitnih značajki izvorno ugrađenih građevnih proizvoda,
- drugi uporabljeni proizvodi moraju ispunjavati tehničke zahtjeve na način koji odgovara ili je povoljniji od ispunjavanja tehničkih zahtjeva izvorno ugrađenih proizvoda.

Radovima na održavanju građevine ne smije se mijenjati tehničko rješenje građevine, ugrožavati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta koje mora ispunjavati građevina niti mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja građevine odnosno njezinih dijelova, dokumentira se na način kako je to određeno glavnim projektom građevine, te:

- izvješćima (zapisnicima) o pregledima i ispitivanjima građevine odnosno njezinih dijelova,
- zapisima (nalogima) o radovima održavanja,
- prijavom početka izvođenja radova, kada je ista potrebna,
- na drugi prikladan način, ako drugim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji nije što drugo određeno.

Vlasnik građevine dužan je unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetske svojstava zgrada te nesmetani pristup i kretanje u građevini ako je to propisano posebnim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji ili ako je propisano posebnim zakonom.

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

### PROJEKTANSTKA PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

Izgradnja prometnih i pješačkih površina	1.586.997,08
<b>PDV</b>	<b>396.749,27</b>
<b>UKUPNO s PDV-om:</b>	<b>1.983.746,35</b>

**Napomena:** procijena troškova služi isključivo kao orijentacijska procijena ukupne investicije. Cijene procijenjenih troškova građenja, kao i troškovničkih stavki, ovise o trenutnim tržišnim cijenama, tehnologiji izvođenja radova i izboru opreme te se ne mogu uzimati kao usporedna vrijednost suprostavljena ponudi izvođača.

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

**GRAĐEVINA: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU**

**INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar, OIB:50041264710**

**LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar**

## GRAFIČKI PRILOZI

MANIPULATIVNA  
POVRŠINA I  
VERTIKALNA  
SIGNALIZACIJA  
MJ 1:500

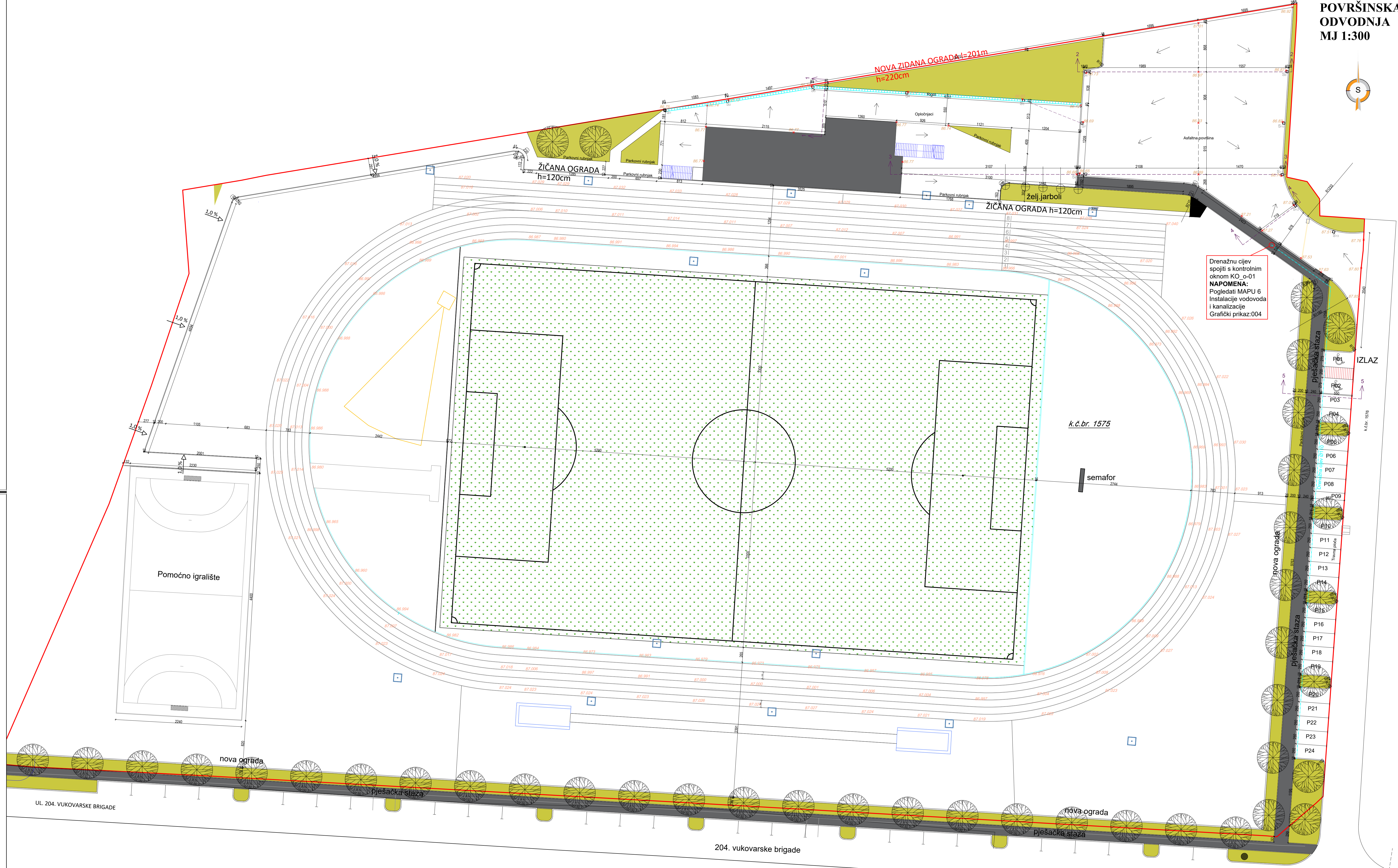
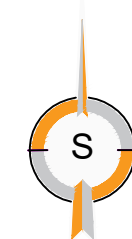


LEGENDA:

- Pješačke površine
- Prometne površine
- Katastarska čestica

<div>dimidium projekt</div> <div>d.o.o. za projektiranje i radove 8. radice 33, 32245 Nijemci</div>	NAZIV PROJEKTA:	MAPA:	BROJ REVIZIJE:	GLAVNI PROJEKTANT:	D-2294-19-N
	GLAVNI PROJEKT	3	0	ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr.Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAD.: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE			PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
GRAĐEVINA: Izgradnja sportskog rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	SADRŽAJ PRILOGA: MANIPULATIVNA POVRŠINA I VERTIKALNA SIGNALIZACIJA				
LOKACIJA:  Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č. 1575, k.o. Vukovar	BROJ PRILOGA: 01	MJERILO: 1:500			
	OZNAKA PROJEKTA: 2294-19-N	MJESTO I DATUM: Nijemci,siječanj 2020.g		PROJEKTANT SURADNIK: VJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.	



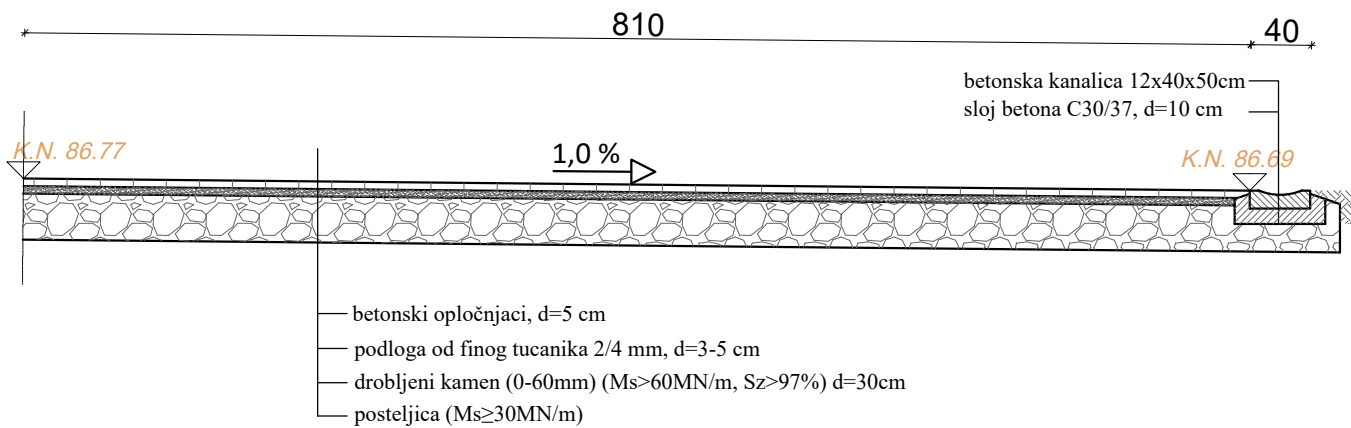


<b>dimidium projekt</b> <small>d.o.o. za projektiranje i usluge Brijuni 33, 52424 Vukovar</small>	NAZIV PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	MAPA: 3	BROJ REVIZIJE: 0	GLAVNI PROJEKTANT: ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	D-2294-19-N
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	STRUKOVNA ODREDBENICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAD.: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE	PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedf.			
GRAĐEVINA: Izgradnja sportskog rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	SADRŽAJ PRILOGA: POVRŠINSKA ODVODNJA				
LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novotformana k.č. 1575, k.o. Vukovar	BROJ PRILOGA: 02	MJERILO: 1:300	MJESTO I DATUM: Vukovar, 22.04.2020.g.	PROJEKTANT SURADNIK: VJEKOSLAV KUJUNDOŽIJA, mag.ing.aedf.	



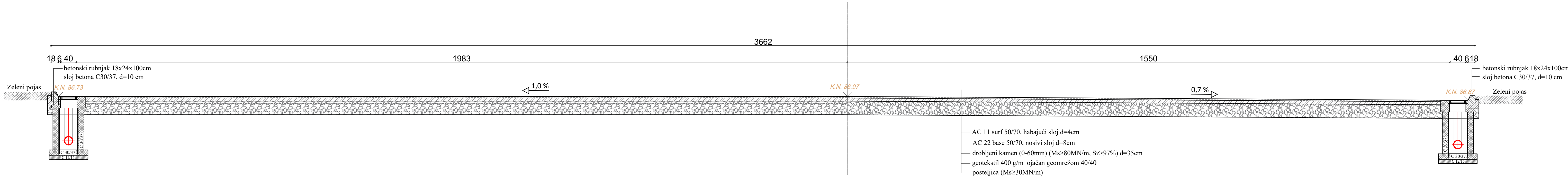
# KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 1-1

## MJ 1:50



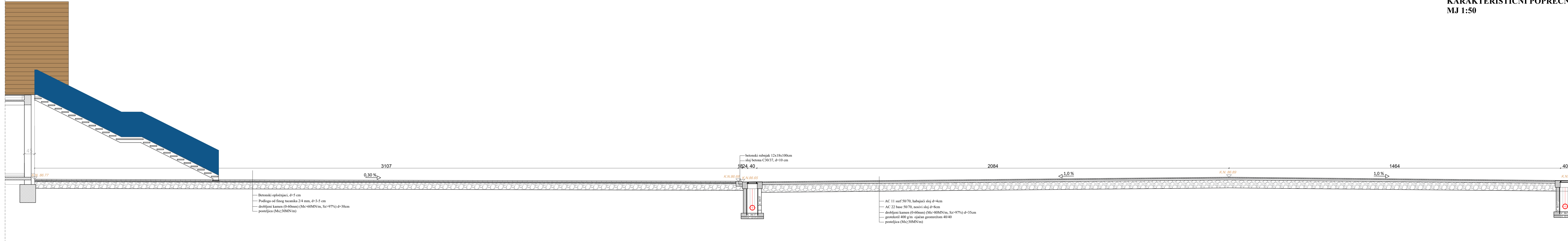
<div>dimidium projekt</div> <div>d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci</div>	NAZIV PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	MAPA: 3	BROJ REVIZIJE: 0	GLAVNI PROJEKTANT: ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	D-2294-19-N
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr.Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAĐ.: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE			PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
GRAĐEVINA: Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	SADRŽAJ PRILOGA: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 1-1				
LOKACIJA:  Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č. 1575, k.o. Vukovar	BROJ PRILOGA: 03	MJERILO: 1:5000			
	OZNAKA PROJEKTA: 2294-19-N	MJESTO I DATUM: Nijemci, siječanj 2020.g		PROJEKTANT SURADNIK: VJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.	

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 2-2  
MJ 1:50



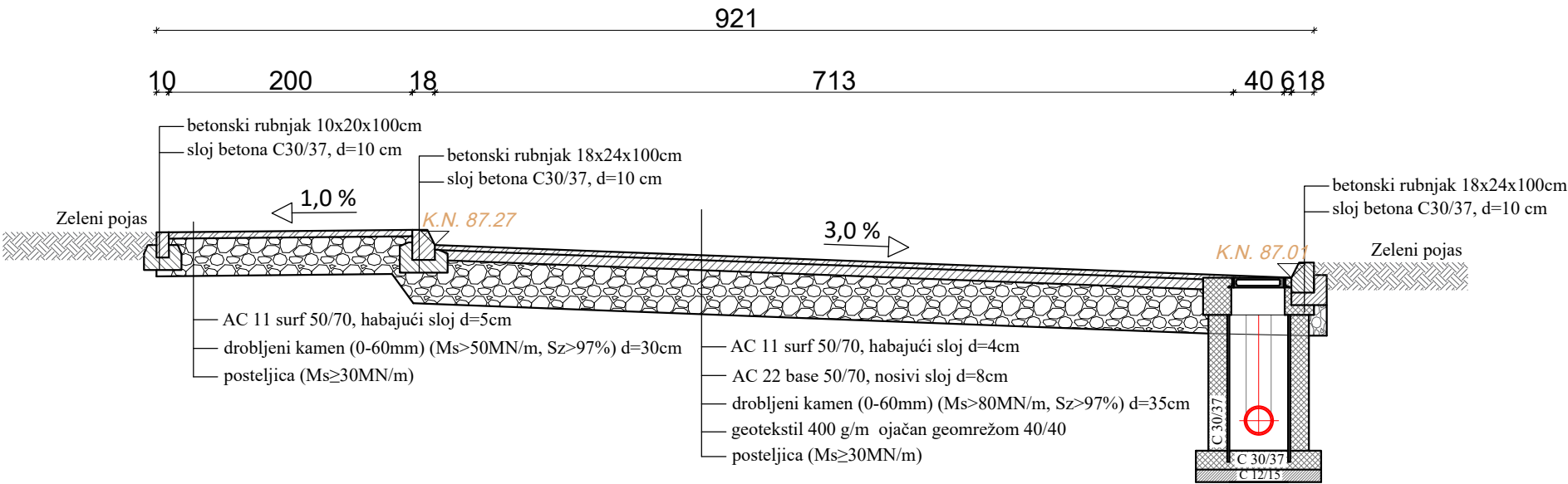
<div>dimidium projekt</div> <div>d.o.o. za projektiranje i radove B.Radića 33, 32245 Nijemci</div>	NAZIV PROJEKTA:	MAPA:	BROJ REVIZIJE:	GLAVNI PROJEKTANT:	D-2294-19-N
	GLAVNI PROJEKT	3	0	ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	
INVESTITOR:	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAD:			PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
GRAD VUKOVAR, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE				
GRAĐEVINA:	SADRŽAJ PRILOGA:				
Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 2-2				
LOKACIJA:	BROJ PRILOGA: 04	MJERILO: 1:50			
Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č. 1575, k.o. Vukovar	OZNAKA PROJEKTA:	MJESTO I DATUM:		PROJEKTANT SURADNIK:	
	2294-19-N	Nijemci, siječanj 2020.g		VJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.	

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 3-3  
MJ 1:50



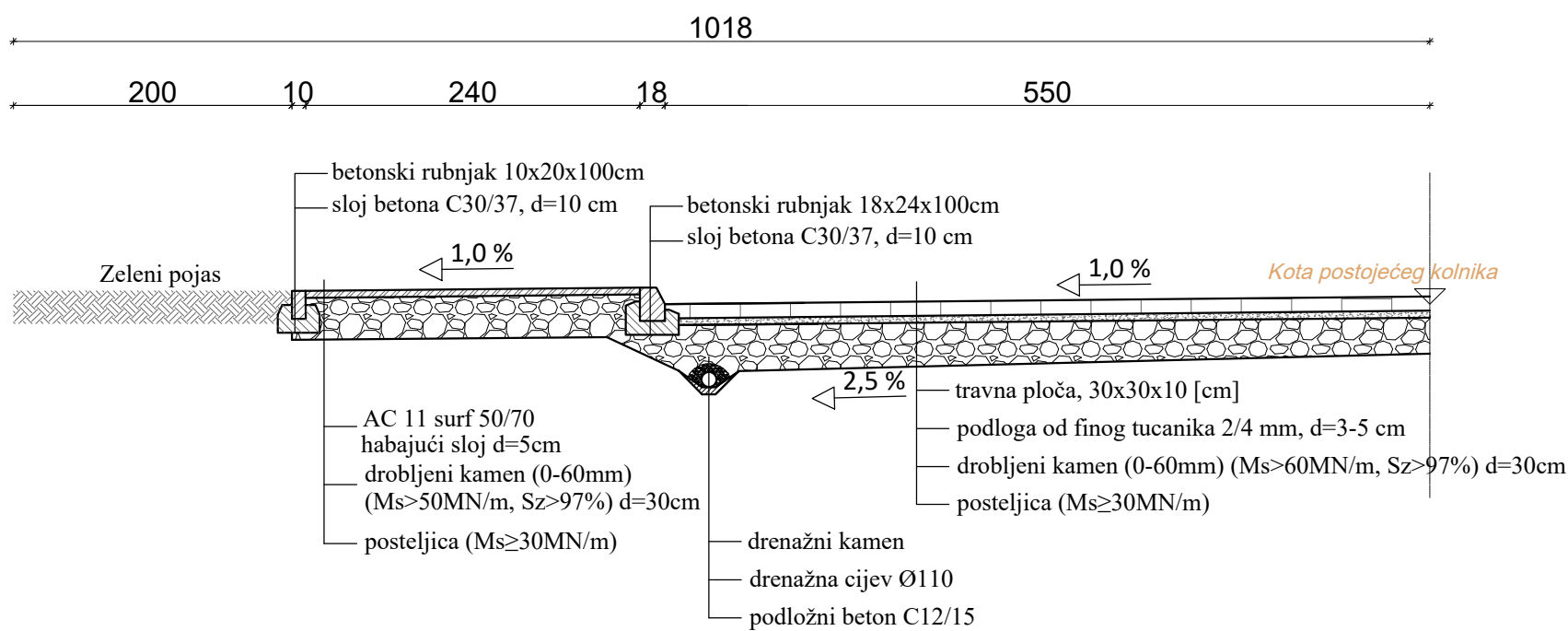
<b>dimidium projekt</b> <small>d.o.o. za projektiranje i poslove B. Radošića 33, 32245 Njemeti</small>	NAZIV PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	MAPA: 3	BROJ REVIZIJE: 0	GLAVNI PROJEKTANT: ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	D-2294-19-N
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr.Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	STRUČKOVNA ODREDBENA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTA DIELA GRAD: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE		PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.		
GRAĐEVINA: Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	SADRŽAJ PRILOGA: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 3-3				
LOKACIJA: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novi formirana k.o. 1576, k.o. Vukovar	BROJ PRILOGA: 05	MJERILO: 1:50	OZNAKA PROJEKTA: 2294-19-N	MJESTO I DATUM: Njemeti, siječanj 2020.g	PROJEKTANT SURADNIK: VIJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 4-4  
MJ 1:50



<div>dimidium projekt</div> <div>d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci</div>	NAZIV PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	MAPA: 3	BROJ REVIZIJE: 0	GLAVNI PROJEKTANT: ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	D-2294-19-N
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr.Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAD.: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE			PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
GRAĐEVINA: Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	SADRŽAJ PRILOGA: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 4-4				
LOKACIJA:  Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č. 1575, k.o. Vukovar	BROJ PRILOGA: 06		MJERILO: 1:50		
	OZNAKA PROJEKTA: 2294-19-N	MJESTO I DATUM: Nijemci, siječanj 2020.g		PROJEKTANT SURADNIK: VJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.	

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 5-5  
MJ 1:50



<div>dimidium projekt</div> <div>d.o.o. za projektiranje i nadzor B. Radića 33, 32245 Nijemci</div>	NAZIV PROJEKTA:	MAPA:	BROJ REVIZIJE:	GLAVNI PROJEKTANT:	D-2294-19-N
	GLAVNI PROJEKT	3	0	ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.	
INVESTITOR: GRAD VUKOVAR, Dr.Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAD.:  GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE			PROJEKTANT: IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
GRAĐEVINA: Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru	SADRŽAJ PRILOGA:  KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK 5-5				
LOKACIJA:  Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č. 1575, k.o. Vukovar	BROJ PRILOGA: 07	MJERILO: 1:50			
	OZNAKA PROJEKTA:  2294-19-N	MJESTO I DATUM:  Nijemci,siječanj 2020.g		PROJEKTANT SURADNIK:  VJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.	



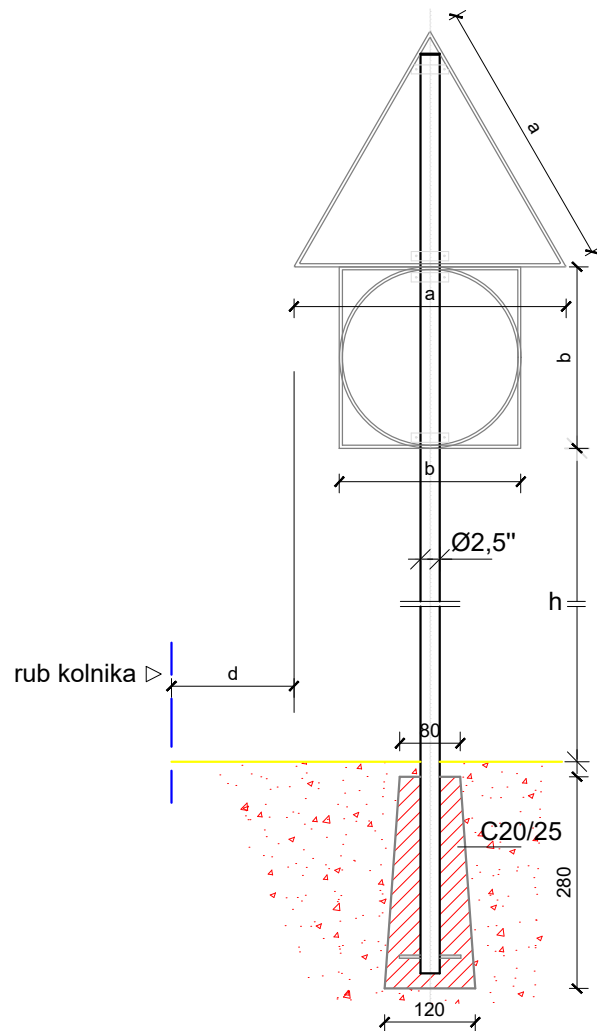
# TIPSKI DETALJ POSTAVLJANJA VERTIKALNE SIGNALIZACIJE

## MJ 1:25

a = 90cm (u naselju),  
b = 60cm (u naselju),  
h = 30-220cm (u naselju)  
d = 30cm (u naselju),

Temelj izvesti od betona klase C20/25 oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30cm, a gornjeg 20cm sa minimalnom dubinom temelja od 70cm. Na vrhu stupa (cijevi) znaka potrebno je staviti plastičnu kapu za sprječavanje ulaza vlage dok je na dnu stupa potrebno ugraditi sidreni vijak, odnosno anker.

Prometni znakovi pričvršćuju se za stupove izrađene od Fe cijevi zaštićenih protiv korozije postupkom vrućeg cinkanja.



<div>dimidium projekt</div> <div>d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci</div>	<div>NAZIV PROJEKTA:</div> <div>GLAVNI PROJEKT</div>	<div>MAPA:</div> <div>3</div>	<div>BROJ REVIZIJE:</div> <div>0</div>	<div>GLAVNI PROJEKTANT:</div> <div>ROBERT RAFF, dipl.ing.arch.</div>	<div>D-2294-19-N</div>
<div>INVESTITOR:</div> <div>GRAD VUKOVAR, Dr.Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar</div>	<div>STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJ. DIJELA GRAĐ.:</div> <div>GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE</div>			<div>PROJEKTANT:</div> <div>IVA ŠKRBIĆ, struč.spec.ing.aedif.</div>	
<div>GRAĐEVINA:</div> <div>Izgradnja sportsko rekreacijskog centra na nogometnom stadionu u Vukovaru</div>	<div>SADRŽAJ PRILOGA:</div> <div>TIPSKI DETALJ POSTAVLJANJA VERTIKALNE SIGNALIZACIJE</div>				
<div>LOKACIJA:</div> <div>Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, novoformirana k.č. 1575, k.o. Vukovar</div>	<div>BROJ PRILOGA:</div> <div>08</div>	<div>MJERILO:</div> <div>1:25</div>			
	<div>OZNAKA PROJEKTA:</div> <div>2294-19-N</div>	<div>MJESTO I DATUM:</div> <div>Nijemci,siječanj 2020.g</div>		<div>PROJEKTANT SURADNIK:</div> <div>VJEKOSLAV KUJUNDŽIJA, mag.ing.aedif.</div>	

<b>dimidium projekt</b> d.o.o. za projektiranje i nadzor B.Radića 33, 32245 Nijemci OIB: 88594014985	Strukovna odrednica projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT Građevina: IZGRADNJA SPORTSKO REKREACIJSKOG CENTRA NA NOGOMETNOM STADIONU U VUKOVARU Lokacija: Vukovar, Ulica 204. vukovarske brigade, новоformirana k.č.br. 1575, k.o. Vukovar Investitor: Grad Vukovar, Dr. Franje Tuđmana 1, 32 000 Vukovar	TD: 2294-19-N
		Datum : Siječanj, 2020.g.

## ZADNJA STRANICA MAPE

Projektant:  
Iva Škrbić, struč.spec.ing.aedif.