

MAPA:

I



[www.blok6.hr](http://www.blok6.hr)

[blok6jdoo@gmail.com](mailto:blok6jdoo@gmail.com)

Z.O.P.  
B7323

R.B.MAPE  
G7323

PROJEKT:  
**GLAVNI PROJEKT  
GRAĐEVINSKI PROJEKT**

INVESTITORI:  
**OPĆINA PODCRKAVLJE  
TRG 108.BRIGADE ZNG 11  
PODCRKAVLJE**

OIB:  
**39613161208**

NAZIV GRAĐEVINE:  
**IZGRADNJA STREET WORKOUT IGRALIŠTA**

LOKACIJA:  
**k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje**

AUTOR PROJEKTA:  
**Miodrag Zubak g.t.**

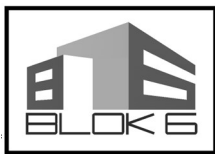
**ZA BLOK 6 j.d.o.o.**  
PROJEKTIRANJE I DIZAJN

GLAVNI PROJEKTANT / PROJEKTANT

Miodrag Zubak g.t.

Domagoj Bilić mag. ing. aedif.  
G 5250

U Slavonskom Brodu, prosinac 2023. g.

**SADRŽAJ:**

<b>I</b>	<b>OPĆI DIO PROJEKTA</b>
	- POPIS MAPA I ELABORATA GLAVNOG PROJEKTA
	- RJEŠENJE O REGISTRACIJI – IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA
	- IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA
	- RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
	- IZJAVA GLAVNOG PROJEKTNATA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA
	- RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA
	- RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA
	- IZJAVA PROJEKTNATA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA
	- POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA, PROPISA I NORMI
	- POSEBNI UVJETI I/ILI UVJETI PRIKLJUČENJA
	- OSTALA PROJEKTNNA DOKUMENTACIJA
<b>II</b>	<b>TEHNIČKI DIO PROJEKTA</b>
<b>II.1.</b>	<b>TEKSTUALNI DIO</b>
II.1.1.	- TEHNIČKI OPIS
II.1.2.	- DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA
II.1.3.	- PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE RADOVA
II.1.4.	- POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA
II.1.5.	- ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE
<b>II.2.</b>	<b>GRAFIČKI PRIKAZI</b>
list 1	- SITUACIJA
	<b>STREET WORKOUT IGRALIŠTE</b>
list 2	- TLOCRT
list 3	- PRESJEK 1-1



## I. OPĆI DIO PROJEKTA

STREET WORKOUT IGRALIŠTE  
k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje

OPĆINA PODCRKAVLJE  
TRG 108.BRIGADE ZNG 11  
PODCRKAVLJE



[www.blok6.hr](http://www.blok6.hr)

[blok6jdo@gmail.com](mailto:blok6jdo@gmail.com)



**POPIS MAPA I ELABORATA GLAVNOG PROJEKTA**

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA I

**GRAĐEVINSKI PROJEKT**

BLOK 6 j.d.o.o., Slavonski Brod,

TD: A7323

Projektant: Domagoj Bilić mag. ing. aedif.

POPIS ELEKTRONIČKIH ZAPISA

1. MAPA I - GRAĐEVINSKI PROJEKT

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Osijeku - stalna služba u Slavonskom Brodu po sucu pojedincu Davorin Pavičić u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću BLOK 6 po prijedlogu predlagatelja BLOK 6 j.d.o.o. za projektiranje i dizajn, Slavonski Brod, Naselje Andrija Hebrang 6/23, MBS: 030145034, 08.04.2014. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom BLOK 6 j.d.o.o. za projektiranje i dizajn, sa sjedištem u Slavonski Brod, Naselje Andrija Hebrang 6/23, u registarski uložak s MBS 030145034, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU  
STALNA SLUŽBA U SLAVONSKOM BRODU

U Slavonskom Brodu, 8. travnja 2014. godine



S U D A C

Davorin Pavičić

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.



Na temelju članka 52. st. 1,2,4 Zakona o gradnji (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

## IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA

kojim se **DOMAGOJ BILIĆ**, mag. ing. aedif., ovlaštenu inženjer građevinarstva, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem 5250 imenuje glavnim projektantom projektne dokumentacije za:

ZAHVAT U PROSTORU

**STREET WORKOUT IGRALIŠTE**

INVESTITORI

**OPĆINA PODCRKAVLJE**

LOKACIJA

**k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje**

ZOP

**B7323**

BROJ PROJEKTA

**A7323**

Imenovani inženjer građevinarstva ima Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva (Klasa: UP/I-360-01/15-01/67, Urbroj: 500-03-15-2, izdano 04.11.2015. godine).

Imenovana osoba je odgovorna za međusobnu usklađenost svih projekata i funkcionalnih rješenja građevine.

Investitor:

OPĆINA PODCRKAVLJE



## REPUBLIKA HRVATSKA

### HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/15-01/67  
URBROJ: 500-03-15-2  
Zagreb, 04. studenog 2015. 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 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Domagoj Bilić, Slavonski Brod, Naselje Huga Badalića 1 B**, donosi sljedeće

## RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Domagoj Bilić, mag.ing.aedif., Slavonski Brod, Naselje Huga Badalića 1 B, OIB 17775248986**, pod rednim brojem **5250**, s danom upisa **03.11.2015.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Domagoj Bilić, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštenu inženjer 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 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

## Obrazloženje

Dana 02.11.2015. godine Domagoj Bilić, mag.ing.aedif., podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio 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 osobno potpisan,

- preslike gotovih naslovnica projekata potpisane i ovjerene od odgovornog projektanta na kojoj se navode suradnici u projektiranju,
- završno mišljenje mentora u trajanju od 22 mjeseca i 25 dana za razdoblje 17.07.2013. – 25.07.2015.,
- 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.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj 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.

Podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlaštenu inženjer 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.

Ovlaštenu inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlaštenu inženjer 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.

Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.



Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan 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 dužan je podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori, sve sukladno članku 85. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlašteni inženjer 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, sukladno članku 128. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je platiti za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 61. stavku 3. i 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

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.


  
Predsjednik  
Hrvatske komore inženjera građevinarstva  
**Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.**

**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 50,00 kuna državnih biljega prema Tar.br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00- Odluka Ustavnog suda, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

Dostaviti:

1. **Domagoj Bilić,**  
35000 Slavonski Brod, Naselje Huga Badalića 1 B
2. U Zbirku isprava Komore



Na temelju članka 70. stavak 1. točka 2. i članka 52. stavak 1.  
Zakona o gradnji (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

**IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA**  
**O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA**  
**I O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA**

kojom **DOMAGOJ BILIĆ**, mag. ing. aedif., ovlaštenu inženjer građevinarstva, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem 5250 izjavljuje kako je glavni projekt za predmetni:

ZAHVAT U PROSTORU

**STREET WORKOUT IGRALIŠTE**

INVESTITORI

**OPĆINA PODCRKAVLJE**

LOKACIJA

**k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje**

ZOP

**B7323**

BROJ PROJEKTA

**A7323**

1. usklađen sa važećom prostorno planskom dokumentacijom za predmetno područje:  
- PPUO Podcrkavlje ("Službeni Vjesnik Brodsko-posavske županije" broj 12/01, 23/14, 14/19 i 12/20-PROČIŠĆENI TEKST)
2. te usklađen sa važećom zakonskom regulativom iz područja gradnje i prostornog uređenja za ove vrste radova navedene u ovom projektu u POPISU ZAKONA, UREDBI, PRAVILNIKA I PROPISA (str. 15).
3. cjelovit i međusobno usklađen (mapa 1);

**GLAVNI PROJEKTANT:**

DOMAGOJ BILIĆ, mag. ing. aedif.



Na temelju članka 51., st. 1,2,3 Zakona o gradnji (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se

## IMENOVANJE PROJEKTANTA

kojim se **DOMAGOJ BILIĆ**, mag. ing. aedif., ovlaštenu inženjer građevinarstva, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem 5250 imenuje projektantom glavnog građevinskog projekta za:

ZAHVAT U PROSTORU

**STREET WORKOUT IGRALIŠTE**

INVESTITOR

**OPĆINA PODCRKAVLJE**

LOKACIJA

**k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje**

ZOP

**B7323**

BROJ PROJEKTA

**A7323**

Imenovani inženjer građevinarstva ima Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva (Klasa: UP/I-360-01/15-01/67, Urbroj: 500-03-15-2, izdano 04.11.2015. godine).

Imenovani ispunjava uvjete predviđene člankom 51., st. 1,2,3 Zakona o gradnji (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

**za „Blok 6“ j.d.o.o., direktor:**

Miodrag Zubak



## REPUBLIKA HRVATSKA

### HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-034-02/18-01/37

Urbroj: 505-04-18-02

Zagreb, 12. travnja 2018.

Hrvatska komora arhitekata odlučujući o zahtjevu, Pere Zubaka, dipl.ing.arh., iz Slavenskog Broda, Stanka Vraza 24, OIB: 38516721032 u predmetu upisa u Imenik ovlaštenih arhitekata na temelju članka 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ( Narodne novine broj 78/15 ), i članka 37. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine broj 140/15, 43/17), po zahtjevu stranke donosi

### RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se Pero Zubak, dipl.ing.arh., iz Slavenskog Broda, Stanka Vraza 24 u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **4569**, s danom upisa **12.04.2018.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, Pero Zubak, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 49., 53. i 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i članka 49. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te pravo na pečat i iskaznicu ovlaštenog arhitekta.
3. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, Peri Zubaku, dipl.ing.arh., Komora izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog arhitekta.
4. Upisnina u iznosu od 1.000.00, kuna uplaćena je na račun Hrvatske komore arhitekata.

### Obrazloženje

Pero Zubak, dipl.ing.arh., iz Slavenskog Broda, Stanka Vraza 24 podnio je ovom javnopravnom tijelu zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata dana 09.04.2018. godine.

Hrvatska komora arhitekata provela je postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog sukladno članku 4. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata, te je utvrđeno da je Pero Zubak:

- završio odgovarajući studij i stekao akademski naziv diplomirani inženjer arhitekture,
- da je stekao odgovarajuće stručno iskustvo u trajanju od dvije godine,
- da je položio stručni ispit za poslove sudionika i gradnji,
- da ima prebivalište na teritoriju Republike Hrvatske,
- da protiv njega nije pokrenuta istraga, odnosno da se ne vodi kazneni postupak zbog kaznenog djela koje se vodi po službenoj dužnosti,
- da je uplatio upisninu sukladno Odluci o visini upisnine i članarine Hrvatske komore arhitekata.

Temeljem ovako utvrđenog činjeničnog stanja ispunjeni su uvjeti propisani u članku 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i članku 4. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore arhitekata i zahtjev imenovanog je osnovan.

Pero Zubak, dipl.ing.arh., upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata od dana 12.04.2018. godine stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ovlaštenu arhitekt, pravo na pečat i iskaznicu, te sva prava i obveze sukladno Zakonu o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Statutu Hrvatske komore arhitekata.

Slijedom ovako utvrđenog činjeničnog stanja zahtjevu je valjalo udovoljiti, te primjenom odredbi Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Statuta Hrvatske komore arhitekata riješiti kao u izreci.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kuna po Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama ( Narodne novine broj 115/16 ) je plaćena.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku od 15 dana od njegova prijema. Žalba se predaje neposredno ili putem pošte ovom tijelu, a može se izjaviti usmeno na zapisnik. Upravna pristojba na žalbu plaća se u državnim biljezima u iznosu od 35,00 kuna po Tar. br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama.

Predsjednica Hrvatske komore arhitekata  
 Željka Jurković, dipl.ing.arh.

*Jurković*



Dostaviti:

1. Pero Zubak, 35000 Slavonski Brod, Stanka Vraza 24,
2. Pismohrana, ovdje.



Na temelju članka 70. stavak 1. točka 2. Zakona o gradnji (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

## IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA

kojom **PERO ZUBAK**, mag. ing. aedif., ovlaštenu inženjer građevinarstva, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem 5250 izjavljuje kako je glavni projekt za predmetni:

ZAHVAT U PROSTORU

**STREET WORKOUT IGRALIŠTE**

INVESTITORI

**OPĆINA PODCRKAVLJE**

LOKACIJA

**k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje**

ZOP

**B7323**

BROJ PROJEKTA

**A7323**

1. usklađen sa važećom prostorno planskom dokumentacijom za predmetno područje:  
- PPUO Podcrkavlje ("Službeni Vjesnik Brodsko-posavske županije" broj 12/01, 23/14, 14/19 i 12/20-PROČIŠĆENI TEKST)
2. te usklađen sa važećom zakonskom regulativom iz područja gradnje i prostornog uređenja za ove vrste radova navedene u ovom projektu u POPISU ZAKONA, UREDBI, PRAVILNIKA I PROPISA (str. 15).

**GLAVNI PROJEKTANT:**

DOMAGOJ BILIĆ, mag. ing. aedif.

**POPIS ZAKONA, UREDBI, PRAVILNIKA I PROPISA****ZAKONI:**

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19);
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 20/17, 114/18, 39/19, 98/19);
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19);
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i građenja (NN 78/15, 118/18, 110/19);
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19);
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18);
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10);
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18);
- 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 održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19);
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18);
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18);
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19);
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18);
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18);
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10);
- Zakon o zaštiti od neionizirajućih zračenja (NN 91/10);
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 16/07, 152/08, 124/10, 56/13, 121/16, 9/17);
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 147/14, 68/18, 110/18);
- Zakon o financiranju vodnog gospodarstva (NN 153/09, 90/11, 56/13, 120/16, 127/17);
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 118/18);
- Zakon o normizaciji (NN 80/13);
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17);
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19);
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19);
- Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08, 55/12, 14/14);
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13);

**PRAVILNICI:**

- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017, 34/2018, 36/2019, 98/19, 31/20, 74/22);
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13);
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19);
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20);
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20);
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17);
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za drvene ploče (NN 24/11);
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11);
- Pravilnik o tehničkim dopuštjenjima za građevne proizvode (NN 103/08);
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08);
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13);
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16);
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 42/68, 45/68);
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18);
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86);
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05);
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06);
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17);
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11);
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97);



- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11);
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12);
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11);
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14);

**UREDBE:**

- Uredba o tarifi upravnih pristojbi (NN 08/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19, 128/19);
- Uredba o usklađivanju područja građevnih proizvoda s Uredbom (EU) br. 305/2011 u prijelaznom razdoblju (NN 46/13);
- Uredba o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (NN 37/14, 154/14);
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17);
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15);
- Uredba o visini vodnog doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15, 42/19);

**PROPISI:**

- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19);
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20);
- Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17);
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18);
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06);
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07);
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 04/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19);
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07);
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10);
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08.).





## II. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

### II. 1. TEKSTUALNI DIO

STREET WORKOUT IGRALIŠTE  
k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje

OPĆINA PODCRKAVLJE  
TRG 108.BRIGADE ZNG 11  
PODCRKAVLJE



[www.blok6.hr](http://www.blok6.hr)

[blok6jdoo@gmail.com](mailto:blok6jdoo@gmail.com)



## II. 1. 1. TEHNIČKI OPIS



### II.1.1. TEHNIČKI OPIS

Predmet ovoga projekta je izrada tehničke dokumentacije za izgradnju STREET WORKOUT IGRALIŠTA u mjestu PODCRKAVLJE, na osnovu projektnog zadatka dobivenog od strane investitora OPĆINA PODCRKAVLJE.

Glavni projekt za izgradnju STREET WORKOUT IGRALIŠTA izrađen je u skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom za predmetno područje –

- PPUO Podcrkavlje ("Službeni Vjesnik Brodsko-posavske županije" broj 12/01, 23/14, 14/19 i 12/20-PROČIŠĆENI TEKST)
- kao i sa ostalom zakonskom regulativom iz područja gradnje i prostornog uređenja

Predmetna projektna dokumentacija i svi radovi izvode se na osnovu i sukladno Pravilniku o jedinstavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017, 34/2018, 36/2019, 98/19, 31/20, 74/22). Članka 4. Stavka 2. bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom može se graditi; Dječje igralište, te sportsko igralište unutar postojećeg parka, drugih javnih zelenih površina ili na građevnim česticama građevina namijenjenih odgoju ili obrazovanju.

#### II.1.1.1. Lokacija građevine

Predmetne građevina nalazi se u mjestu PODCRKAVLJE, k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje

#### II.1.1.2. Opis oblika i veličina građevne čestice

Veličina građevne čestice je  $P = 26340 \text{ m}^2$ . Građevna čestica je nepravilnog oblika, ravna i pogodna za gradnju, te će se predviđeni zahvat moći izvoditi bez smetnji i prostornih ograničenja.

#### II.1.1.3. Opis i oblikovanje građevine, konstrukcija i materijali

##### OPIS I OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Projektom je predviđena izgradnja STREET WORKOUT IGRALIŠTA. Orijeatcija novog igrališta se nalazi u smjeru sjeveroistok- jugozapad na zelenoj površini čestice. Dimenzije igrališta iznose 25m duljinu i 8m u širinu. Niveleta, uzdužni i poprečni nagibi novoprojektiranog igrališta uklopiti će se sa postojećim okolnim terenom.

Predmetni zahvat izgradnje igrališta je samostalna funkcionalna cijelina za sport i rekreaciju. Površina građevine je  $P = 200 \text{ m}^2$ .

##### KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Tijekom izvođenja radova obavezan je stručni nadzor i projektantski nadzor. Građenje je potrebno započeti izvedbom pripremnih radova te zemljanih radova (strojno skidanjem humusa). Nakon nasipavanja vrši se planiranje posteljice u nagibu od 1,0 % i zbijanje posteljice. Za posteljicu je potrebno zbijanjem osigurati kriterij nosivosti  $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$  i  $S_z \geq 100\%$  u odnosu na standardni Proctorov postupak. Zatim se može započeti s nasipavanjem drobljenog kamena granulacije 0/34 mm prema kotama iz grafičkog dijela projekta. Nasipavanje se treba vršiti u skladu s OTU (Hrvatske ceste, 2001.) u slojevima max debljine 20 cm sa zbijanjem svakog sloja.

Nakon ugradnje može se pristupiti planiranju podloge za izradu armirano betonske ploče debljine 15 cm (beton klase C 25/30 i armature mreže Q-257). Nakon postizanja dovoljne tlačne čvrstoće betonske ploče može se pristupiti postavljanju sprava vježbalište i antistres gumene podloge. Završni radovi obuhvaćaju izradu zemljane bankine, uređenje zelene površine i odvoz viška materijala.

Predviđena je konstrukcija u sistemu:

- Zemljana posteljica, zbijenost podloge 40MPa
- Geotekstil
- Tucanik granulacije 0-32mm 20cm
- AB ploča 15 cm,
- Antistres podloga 4,5 cm

##### SPRAVE ZA VJEŽBANJE

Od sprava za vježbanje ugradit će se street workout sprave prema opisu danom u poglavlju – Oprema street workout igrališta. Predviđene su sprave za razvoj svih mišićnih grupa. Moraju udovoljavati važećoj normi HRN EN 16630 ili jednakovrijednoj. Ukupna površina polja za vježbanje je 200,00 m<sup>2</sup>. Kao podloga vježbališta u dijelu sprava, predviđa se postavljanje antistres gumene podloge u pločama debljine 45 mm, tlocrtnih dimenzija 0,5 x 0,5 m ili sl., rubni element 0,25 m. Ista je pogodna kao podloga vježbališta s predviđenim spravama za vježbanje, uz njihovo pravilno korištenje. Ista mora biti u skladu s normom HRN 1177 ili jednakovrijednom. Antistres podloga se postavlja na AB ploču debljine  $d=15\text{cm}$ , C25/30, Q257 i nosivog sloja od kamenog agregata 0-32mm u debljini od 20 cm.



Sprave moraju biti gotovi proizvodi sa svim potrebnim atestima i certifikatima koji su potrebni za sigurno korištenje sprava i vježbališta. Sprave moraju biti postavljene dovoljno udaljene jedna od druge i dovoljno udaljena od kolinika i nogostupa. Za svaku spravu je predviđena sigurnosna zona koja se ne smije preklapati sa sigurnosnom zonom drugog igrala. Svako sprava se temelji na armiranoj betonskoj ploči, debljine 15 cm, od postojeće zaravnate kote terena na cca -15 cm. Podloga oko svake sprave mora biti izvedena kao anti-stres podloga koja mora spriječiti ozljeđivanje u slučaju pada. U nacrtima je prikazana lokacija vježbališta.

#### INFRASTRUKTURA

Građevina se nalazi u blizini zaštitnog koridora magistralnog plinovoda Našice – Slavonski Brod te je stoga potrebno obratiti pažnju na položaj i udaljenost od istoga

Obratiti pozornost na postojeće eventualne instalacije kako se iste ne bi ugozile predmetnim zahvatom.

#### OGRADIVANJE IGRALIŠTA

Ograđivanje igrališta nije predviđeno.

#### ODVODNJA

Oborinska odvodnja projektiranog vježbališta riješena je nagibom od 1,0% u području sprava i sigurnosne zone te površinskim tečenjem prema rubovima igrališta u okolni teren. Antistres podloga se sastoji od završnih gumenih elemenata s kosinom.

#### GEOTEHNIČKI UVJETI

Nasipe izvesti po slojevima uz poštivanje tehničkih uvjeta za nasipe (uređenje temeljnog tla, ugradivost materijala iz iskopa, uvjeti gradnje, kontrola ugradnje, kontrola zbijenosti) prema OTU 2.8., 2.9. i 2.10.

##### II.1.1.4. Smještaj građevine na građevnoj čestici

Građevina je prema načinu gradnje slobodnostojeća građevina, što je razvidno na grafičkom prilogu *List 1 - SITUACIJA* mape I – Građevinski projekt.

Smještaj građevine je na sjeveroistočnom dijelu predmetne građevne čestice.

##### II.1.1.5. Namjena građevine

Namjena predmetne građevine je športsko-rekreacijska što je u skladu sa mogućnostima gradnje unutar područja na kojemu se planira izgradnja objekta.

##### II.1.1.6. Način priključenja na prometnu površinu

Kolni i pješački pristup do građevne je sa zapadne strane iz Diljske ulice.

##### II.1.1.7. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Za vježbališe nisu predviđeni priključci vode, odvodnje, struje, komunikacije niti plina.

##### II.1.1.8. Uvjeti za nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti

Predmetna građevina kao i određene sprave projektirane su u skladu sa Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN, br. 78/13).

**II.1.1.9. Iskaz površina građevine****STREET WORKOUT IGRALIŠTE**

STREET WORKOUT IGRALIŠTE		V
1	P1	200,00 m <sup>2</sup>
<b>POVRŠINA GRAĐEVINE</b>		<b>200,00 m<sup>2</sup></b>

**II.1.1.10. Oprema vježbališta**

Vježbalište se oprema sa 13 sprava koje su kombinacija fitnessa i street workouta. Elementi vježbališta su strukturirani, što znači da su sastavljena od proizvedenih "kataloških" sprava za vježbanje na otvorenom (strukturiranih elemenata) koja su sastavljena od velikog ranga vježbališnih mogućnosti koje pružaju širok spektar aktivnosti.

Sprave za vježbanje:

**1. "Kombinirani kavez"**

Kavez se sastoji od 12 vertikalnih stupova visine 220-250 cm. Sastoji se od 4 horizontalnih šipki dužine 170 cm namijenjenih izvođenju zgibova. Šipke su na različitim visinama od tla, od 185 do 220 cm. Sprava se sastoji od monkey barsa, dva u nizu, svaki dužine 180 cm s maksimalno 11 poprečnih šipki širine 120 cm i na razmacima 35 do 45 cm. Kavez sa bočne strane u produžetku monkey barsa sadrži 2 para po dvije kugle za zgibove koje su promjera od 8 do 10 cm. Kavez na jednoj strani ima švedske ljestve te na suprotnoj dijagonalnoj strani po još jedan par švedskih ljestava. Švedske ljestve imaju minimalno 6 šipki širine 170 cm. Vertikalni stupovi su kvadratne cijevi 80x80mm, a horizontalni okrugle cijevi promjera 3,0-3,5cm. Vertikalne i horizontalne cijevi su spojene vijčanim spojem. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine minimalno 8mm dimenzije 200x200mm. Svaka ploča ima već pripremljene 4 rupe za 4 sidrena vijka. Sve stijenke moraju biti minimalno 4mm debljine za kvadratne cijevi a za okrugle 3mm. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 48 sidrena vijka vrhunskih performansi izrađenog od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.

**2. "Kombinirani kavez prilagođen osobama smanjene pokretljivosti"**

Kavez se sastoji od švedskih ljestvi, dvije klupe, ravana i kosa, 4 vratila za zgibove na različitim visinama i dvije paralelne preče - propadanja. Kavez se sastoji od 5 vertikalnih stupova visine max do 190 cm. Sastoji se od 5 horizontalnih šipki dužine 150 cm namijenjenih izvođenju zgibova. Šipke su na različitim visinama od tla, od 160 do 180 cm. Kavez na jednoj strani ima švedske ljestve. Švedske ljestve imaju minimalno 6 šipki širine 150 cm. Kavez se sastoji od dvije klupe koje su izvedene jedna kao ravna i jedan kao kosa. Ravna klupa je visine između 40 i 50 cm od podloge. Klupa je izrađena od vodonepropusne višeslojne blažujke dimenzije 50x120 cm. Presvučena je regeneratom spužve vrhunskih svojstava te ne gubi čvrstoću ni postojanost tijekom korištenja. Završni sloj klupe kojim je presvučena spužva je visokokvalitetni materijal koji je otporan na vanjske uvijete te UV stabilan. Materijal koji se koristi ima visoku otpornost na temperaturu i zagrijavanje utjecajem sunca. Šivan je u tri dijela te je svaki dio za sebe zaseban radi jače otpornosti tijekom vježbanja. Konac u boji horizontalnih kvadratnih stupova. Sadržava otisnuti logo brenda. Kavez sadrži spravu paralelne preče za izvođenje propadanja. Sprava se sastoji od dvije paralelne okrugle šipke promjera 4,0-4,3cm u nizu. Dužina šipke je minimalno 170cm. Razmak između šipki je osno 55 cm. Prilaz invalida je preko ravne klupe.

**3. "Paralelne preče – dipovi 130/150"**

Sprava se sastoji od četiri paralelne okrugle šipke promjera 4,0-4,3cm u nizu. Dužina šipke je minimalno 170cm. Razmak između šipki je osno 55 cm. Visina okrugle šipke od tla max. do 130 cm u jednom dijelu sprave a na drugom max do 150 cm. Vertikalni stupovi su kvadratne cijevi 80x80mm, a horizontalni okrugle cijevi promjera 4,0-4,3cm. Vertikalne i horizontalne cijevi su spojene vijčanim spojem. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine minimalno 8mm dimenzije 200x200mm. Svaka ploča ima već pripremljene 4 rupe za 4 sidrena vijka. Sve stijenke moraju biti minimalno 4mm debljine za kvadratne cijevi a za okrugle 3mm. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 16 sidrenih vijaka vrhunskih performansi izrađenog od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Sprava je kemijski tretirana tj. odmašćena. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.



#### 4. "Niske šipke – paralete 25"

Sprava se sastoji od dvije okrugle cijevi promjera 4-4,5 cm, debljine stijenke minimalno 3 mm. Dužina cijevi je 75 cm i na krajevima su savijene pod kutem od 90. Paralete su visoke 25 cm od podloge. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 12 sidrenih vijaka vrhunskih performansi izrađenih od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Sprava je kemijski tretirana tj. odmašćena te fosfatirana. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.

#### 5. "Niske šipke – paralete 30"

Sprava se sastoji od dvije okrugle cijevi promjera 4-4,5 cm, debljine stijenke minimalno 3 mm. Dužina cijevi je 75 cm i na krajevima su savijene pod kutem od 90. Paralete su visoke 30 cm od podloge. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 12 sidrenih vijaka vrhunskih performansi izrađenih od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Sprava je kemijski tretirana tj. odmašćena te fosfatirana. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.

#### 6. "Pliometrijska kocka 50"

Pliometrijska kocka dimenzija 50x50x53cm. Kocka je izrađena od čeličnog lima debljine 8 mm, CNC savijena, kemijski tretirana tj. odmašćena te fosfatirana. Kocka se sastoji od unutarnjeg dijela koji se sastoji od punog lima boje kao konstrukcija kocke te drugog dijela rezanog na laseru koji sadrži logo proizvođača. Na gornjoj plohi mora biti zalijepljena podloga od reciklirane gume debljine 0,7-1,0 cm minimalne dimenzije 58x58 cm. Kocka se učvršćuje u betonsku podlogu sa 4 sidrena vijaka vrhunskih performansi izrađenog od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja.

#### 7. "Pliometrijska kocka 60"

Pliometrijska kocka dimenzija 60x60x63cm. Kocka je izrađena od čeličnog lima debljine 8 mm, CNC savijena, kemijski tretirana tj. odmašćena te fosfatirana. Kocka se sastoji od unutarnjeg dijela koji se sastoji od punog lima boje kao konstrukcija kocke te drugog dijela rezanog na laseru koji sadrži logo proizvođača. Na gornjoj plohi mora biti zalijepljena podloga od reciklirane gume debljine 0,7-1,0 cm minimalne dimenzije 68x68 cm. Kocka se učvršćuje u betonsku podlogu sa 4 sidrena vijaka vrhunskih performansi izrađenog od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja.

#### 8. "Fitnes uže za trening 12-38"

Sprava se sastoji od metalnog dijela plastificiranog dijela na koji je fiksno pričvršćeno uže, na pola. Uže je obučeno u izdržljivu najlonsku presvlaku, kako bi se smanjilo habanje i produljio vijek užeta, te smanjilo prljanje prostora za trening. Dimenzije užeta su dužina 12m i promjer 38mm. Uže je namijenjeno i za vježbanje osobama smanjene pokretljivosti – invalidima.

#### 9. "Fitnes uže za trening 12-50"

Sprava se sastoji od metalnog dijela plastificiranog dijela na koji je fiksno pričvršćeno uže, na pola. Uže je obučeno u izdržljivu najlonsku presvlaku, kako bi se smanjilo habanje i produljio vijek užeta, te smanjilo prljanje prostora za trening. Dimenzije užeta su dužina 12m i promjer 50mm.

#### 10. "Klupa za trbušnjake - kosa"

Klupa za trbušnjake koja se sastoji od sljedećih dijelova: Vertikalne kvadratne cijevi 80x80 stijenka 4mm visine maksimalno 150cm, na višem dijelu klupe. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine 8mm dimenzije 200x200mm. Svaka ploča ima već pripremljene 4 rupe za 4 sidrena vijaka. Kosina izrađena od cijevi 60x60mm stijenke 3mm. Kosina klupe između 30 i 45 stupnjeva prema podnoj horizontalnoj podlozi. Na donjem dijelu vertikalne cijevi 60x60 debljine stijenke 3mm, visine 15-25cm. Klupa ima horizontalnu prečku koja drži klupu i dimenzija je 80x80 debljine stijenke 4 mm i dužine 64cm, te okruglu šipku iste dužine koja je 20 cm iznad kvadratne cijevi. Vertikalne i horizontalne cijevi su spojene vijčanim spojem. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine 10mm dimenzije 200x200mm. Sve stijenke moraju biti minimalno 4mm debljine za kvadratne cijevi a za okrugle 3mm. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine 10mm dimenzije 140x70mm. Svaka ploča ima već pripremljene 2 rupe za 2 sidrena vijaka. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 12 sidrenih vijaka vrhunskih performansi izrađenih od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava.



### 11. "Šipke za Australske zgibove"

Sprava se sastoji od 2 okrugle šipke koje su na drugačijoj visini. Spravu čini 3 vertikalna stupa dimenzije 80x80mm debljine stijenke 4mm. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine 10mm dimenzije 200x200mm. Svaka ploča ima već pripremljene 4 rupe za 4 specijalna sidrena vijka. Visina stupova 140 cm, 110 cm. Sprava se sastoji od 2 horizontalne okrugle cijevi dužine 120 cm koje su vijčanim spojem spojeni sa vertikalnim stupovima. Okrugla cijev promjera 3,00- 3,5 cm, minimalne debljine stijenke 3mm zavarena je na metalnu pločicu rezanu laserom koja na sebi ima rupe za vijke.

Spojni vijci su M12/100mm pocinčani kvalitete 8.8. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 4 sidrena vijka vrhunskih performansi izrađenog od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Sprava je kemijski tretirana tj. odmašćena. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.

### 12. "Šipka za sklekove"

Sprava se sastoji od 1 okrugle šipke. Spravu čine 2 vertikalna stupa dimenzije 80x80mm debljine stijenke 4mm. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine 10mm dimenzije 200x200mm. Svaka ploča ima već pripremljene 4 rupe za 4 sidrena vijka. Visina stupa min 20 cm, na drugom dijelu spojena na stup od sprave australski zgibovi. Sprava se sastoji od 1 horizontalne okrugle cijevi dužine 150 cm koja je vijčanim spojem spojena sa vertikalnim stupovima. Okrugla cijev promjera 3,00- 3,5 cm, minimalne debljine stijenke 3mm zavarena je na metalnu pločicu rezanu laserom koja na sebi ima rupe za vijke. Spojni vijci su M12/100mm pocinčani kvalitete 8.8. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 4 sidrena vijka vrhunskih performansi izrađenog od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Sprava je kemijski tretirana tj. odmašćena te fosfatirana. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.

### 13. "Šipke za zgibove L-150"

Sprava se sastoji od tri vertikalna stupa dimenzije 80x80 mm debljine stijenke 4mm. Stupovi su visoki maksimalno 250cm. Sprava se još sastoji od horizontalnih okruglih cijevi za zgibove. Promjer okruglih poprečnih cijevi je promjera 3,00- 3,5 cm, debljine stijenke 3mm. Okrugle cijevi su na različitoj visini od podloge, jedna 180 cm a druga 200 cm. Okrugle cijevi su sa kvadratnim stupovima povezane vijčanim spojevima sa 8 vijaka M12/100mm pocinčani kvalitete 8.8. Visina preča je od gumene podloge do donjeg ruba cijevi je različita, 200 i 230 cm. Širina preča je 150 cm. Baza na koju je zavarena kvadratna cijev je čelična ploča debljine 10mm dimenzije 200x200mm. Svaka ploča ima već pripremljene 4 rupe za 4 sidrena vijka. Sprava se učvršćuje u betonsku podlogu sa 12 sidrenih vijaka vrhunskih performansi izrađenih od ugljičnog čelika, pocinčan, šesterokutna glava. Sprava je kemijski tretirana tj. odmašćena. Bojanje je u dva sloja plastifikacije. Prvi sloj: primer cink, zaštita od korozije. Drugi sloj završna boja. Kvadratni stupovi i okrugle šipke su drugačije boje.

Sprave se dopremaju kao gotovi proizvod i isti moraju imati certifikat za sigurno korištenje, a prema važećoj hrvatskoj normi. Sprave se postavljaju na fiksnu podlogu (betonska ploča/temelj), a sve prema gotovim detaljima i uputama danim od dobavljača sprava za vježbanje. Potrebno je osigurati sigurne, ispravne i na propisani način ugrađene i dobro održavane metalne konstrukcije na vježbalištu.

#### II.1.1.11. Opis načina izvedbe građevinskih i drugih radova pri građenju projektiranog dijela građevine koji je bitan za ispunjavanje tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine, te temeljnih zahtjeva za građevinu

PROGRAMOM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE, kao sastavnim dijelom tehničkog opisa mape I ARHITEKTONSKI PROJEKT, određeni su uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova i koje način izvođenja radova mora ispuniti za projektirani dio građevine (ugradnje i međusobnog povezivanja građevnih i drugih proizvoda), a koji su bitni za ispunjavanje tehničkih svojstava građevine, te temeljnih zahtjeva za građevinu.

Izvođač je dužan graditi u skladu s građevinskom dozvolom, Zakonom o gradnji (NN RH broj 153/13, 20/17, 125/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN RH, broj 153/13, 65/17, 98/19), tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke i pri tome:

1. povjeriti izvođenje građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za izvođenje tih radova, odnosno obavljanje poslova;
2. radove izvoditi tako da se ispune temeljni zahtjevi za građevinu, zahtjevi propisani za energetska svojstva zgrada i drugi zahtjevi i uvjeti za građevinu;
3. ugrađivati građevne i druge proizvode te postrojenja u skladu s Zakonom o gradnji (NN RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnim propisima;

4. osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu, kao i dokaze kvalitete (rezultati ispitivanja, zapisi o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) za koje je obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve izvedene dijelove građevine i za radove koji su u tijeku određena Zakonom o gradnji, posebnim propisom ili projektom;
5. gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom;
6. uporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom;
7. sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine.

Kvaliteta upotrijebljenog građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda i kvaliteta izvedenih radova mora odgovarati uvjetima po važećim tehničkim propisima, normama, uvjetima iz glavnog projekta. Ako nije navedena niti jedna norma, obvezna je primjena odgovarajućih EN (europska norma). Ako se u međuvremenu neka norma ili propis stavi izvan snage, važit će zamjenjujuća norma ili propis.

Izvođač može predložiti primjenu priznatih tehničkih pravila (normi) neke inozemne normizacijske ustanove (ISO, EN, DIN, ASTM, ...) uz uvjet pisanog obrazloženja i odobrenja nadzornog inženjera. Tu promjenu nadzorni inženjer odobrava uz suglasnost projektanta.

Za sve materijale i proizvode o kojima ovisi ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevine izvođač je dužan osigurati dokaz uporabljivosti prema ZOG-u ili drugim zakonima, npr. potvrdu (certifikat) prema naredbi o obvezatnom certificiranju (ZON).

Svi materijali i proizvodi bez obzira na vrstu i količinu bit će odobreni ako zadovoljavaju odredbe tehničkih uvjeta te ako su proizvedeni prema važećim normama i tehničkim propisima. Građevni proizvod može se trajno ugrađivati samo ako je dokazana njegova uporabljivost na način propisan u ZOG-u i drugim posebnim propisima. Građevni proizvod je uporabljiv ako njegova svojstva udovoljavaju bitnim zahtjevima za građevinu, a određena su tehničkim specifikacijama. Dokaz uporabivosti izvođač će predati nadzornom inženjeru u originalu. Uporabljivost građevnog proizvoda dokazuje se ocjenjivanjem sukladnosti građevnog proizvoda s tehničkim specifikacijama, a što se dokazuje originalnom potvrdom (certifikatom). Tu dokaznu dokumentaciju u originalu, izvođač mora pravodobno dostaviti nadzornom inženjeru na odobrenje.

Kontrola kvalitete i upravljanja kvalitetom provodi se putem laboratorijskih ispitivanja materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ".

Izvođač je dužan radove izvoditi po redosljedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje i da o izvođenju pojedinih faza na vrijeme obavještava nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete. U tijeku izvedbe radova, Izvođač je dužan obavljati sva potrebna prethodna ispitivanja i tekuća ispitivanja po vrsti, obujmu i vremenu kako je to predviđeno uvjetima ugovora. Rezultate ispitivanja dužan je Izvođač dostaviti nadzornom inženjeru.

Nadzorni inženjer provodi kontrolna ispitivanja. Za konačnu ocjenu kvalitete materijala i radova mjerodavni su rezultati kontrolnog ispitivanja. Ukoliko rezultati kontrolnih ispitivanja pokažu da kvalitetu upotrijebljenih materijala i izvedenih radova ne odgovara zahtijevanim uvjetima, nadzorni inženjer je dužan izdati nalog Izvođaču da nekvalitetan materijal zamjeni kvalitetnim i da radove dovede u ispravno stanje.

Izvođač je dužan da o svom trošku postupi po nalogu nadzornog inženjera i izvede radove. Ako Izvođač i pored upozorenja i zahtjeva nadzornog inženjera da otkloni uočene nedostatke nastavi sa nekvalitetnim izvođenjem radova, nadzorni inženjer će radove obustaviti i o tome obavijestiti investitora. Ako je na ovaj način dovedena u pitanje stabilnost građevine, život ljudi ili susjednih građevina, investitor ima pravo zahtijevati da Izvođač poruši izvedene radove i da ih ponovo izvede o svom trošku na način koji je ugovoren.

S izvođenjem radova može se ponovo nastaviti kada Izvođač poduzme i sprovede odgovarajuće mjere kojima se prema nalazu nadzornog inženjera, osigurava kvalitetno izvođenje radova. Nadzorni inženjer priznaje u realizaciji Izvođača samo kvalitetno izvedene radove. Troškove prethodnih i tekućih ispitivanja građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda snosi Izvođač. Svaki pojedini rad koji se kasnije ne može kontrolirati u pogledu količina i kvalitete more biti odmah pregledan od nadzornog inženjera, a podaci o tome upisuju se u građevinski dnevnik i građevinsku knjigu.

Izvođač je dužan na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera o postojanju takvih radova jer u protivnom, nadzorni inženjer može odbiti priznavanje takvih radova ili ih obračunati prema svojim podacima ili procjeni.

Izvođač je dužan da na zahtjev nadzornog inženjera obavli potrebna otkrivanja ili otvaranja izvršenih radova, radi naknadnog pregleda i ispitivanja. Poslije obavljenih pregleda i ispitivanja Izvođač je dužan da mjesta na kojima su provedena otkrivanja i ispitivanja sanira prema uputama nadzornog inženjera.

Troškove otkrivanja, saniranja i naknadnih ispitivanja snosi investitor u slučaju ako se naknadnim pregledom ustanovi da su pokriveni radovi izvedeni u skladu s ugovorom. U protivnom slučaju troškove snosi sam Izvođač.

Izvođač je dužan da na zahtjev nadzornog inženjera obavli potrebna otkrivanja ili otvaranja izvršenih radova, radi naknadnog pregleda i ispitivanja. Poslije obavljenih pregleda i ispitivanja Izvođač je dužan da mjesta na kojima su provedena otkrivanja i ispitivanja sanira prema uputama nadzornog inženjera.

Troškove otkrivanja, saniranja i naknadnih ispitivanja snosi investitor u slučaju ako se naknadnim pregledom ustanovi da su pokriveni radovi izvedeni u skladu s ugovorom. U protivnom slučaju troškove snosi sam Izvođač.

Troškove otkrivanja, saniranja i naknadnih ispitivanja snosi investitor u slučaju ako se naknadnim pregledom ustanovi da su pokriveni radovi izvedeni u skladu s ugovorom. U protivnom slučaju troškove snosi sam Izvođač.





Izvođač je dužan prije dopreme, odnosno upotrebe odgovarajućih građevinskih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda osigurati uvjerenje o prethodnim ispitivanjima kvalitete od stručne, odnosno ovlaštene organizacije. U slučaju pozitivnih rezultata prethodnih ispitivanja i ako se vizualnim pregledom ne ustanove nedostaci, nadzorni inženjer će odobriti upotrebu upisom u građevinski dnevnik.

Izvođač je dužan pribaviti atest kada je to propisano.

Izvođač radova ne smije upotrebljavati građevinske materijale bez odobrenja Nadzornog inženjera, a u slučaju da ih upotrijebi, snosi rizik i troškove koji mogu iz te osnove nastati. Izvođač je odgovoran za upotrebu materijala i opreme koji ne odgovaraju ugovorenoj ili propisanoj kvaliteti. Izvođač je dužan upozoriti Investitora na uočene ili utvrđene nedostatke i onog materijala i opreme koje je Investitor nabavio ili izabrao.

Nadzorni inženjer ima pravo da na ime nekvalitetno izvedenih radova zadrži odgovarajuće iznose od privremene obračunske ili okončane situacije u visini vrijednosti nekvalitetno izvedenih radova, sve do potpunog otklanjanja nedostataka.

Detaljan opis izvođenja pojedinih građevinsko-obrtničkih radova nalazi se u poglavlju PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.

#### **II.1.1.12. Utjecaj namjene i načina uporabe građevine te utjecaj okoliša na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini**

Projektirana STREET WORKOUT IGRALIŠTE nalazi se unutar izgrađenog građevinskog područja mjesta Podcrkavlje.

Pri projektiranju predmetne građevine korišteni su materijali i oprema koji odgovaraju namjeni i načinu uporabe građevine ovog tipa. Smatra se stoga da nema štetnog utjecaja na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini.

#### **II.1.1.13. Dokazi o ispunjenju uvjeta gradnje za zahvat u prostoru**

STREET WORKOUT IGRALIŠTE nalazi se unutar zone građevinskog područja (R1). Projektirana je u skladu s odredbama važeće prostorno planske dokumentacije za predmetno područje:

- PPUO Podcrkavlje ("Službeni Vjesnik Brodsko-posavske županije" broj 12/01, 23/14, 14/19 i 12/20-PROČIŠĆENI TEKST)

te su time ispunjeni uvjeti gradnje za predmetni zahvat u prostoru:

- Površina građevne čestice je 26340 m<sup>2</sup>
- Tlocrtna površina novoprojektiranog igrališta je 200 m<sup>2</sup>

#### **II.1.1.14. Dokazi o ispunjenju temeljenih zahtjeva za građevinu**

Predmetna projektirana građevina projektirana je na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom o gradnji (NN RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu. Građevni i drugi proizvodi predviđeni projektom, a koji se ugrađuju u građevinu, ispunjavaju zahtjeve propisane Zakonom o gradnji (NN RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnim propisima.

#### **Mehanička otpornost i stabilnost**

Projektirana građevina zadovoljava zahtjev za mehaničkom otpornošću i stabilnošću, budući da ista udovoljava minimalnim tehničkim zahtjevima za mehaničku otpornost i stabilnost, propisanim važećom zakonskom regulativom.

Opterećenja koja na nju djeluju tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:

- rušenja cijele zgrade ili nekog njezinog dijela,
- velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv,
- oštećenje na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velikih deformacija nosive konstrukcije,
- oštećenje kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzorku.

Proračun mehaničke otpornosti i stabilnosti sastavni je dio glavnog projekta, mapa II (mapa II - Građevni projekt – statički izračun).

#### **Sigurnost u slučaju požara**

Projektirana građevina zadovoljava zahtjev za sigurnost u slučaju požara, budući da ista udovoljava minimalnim tehničkim zahtjevima zaštite od požara, propisanim važećom zakonskom regulativom.

Prema važećem Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN RH, broj 56/12, 61/12) predmetna građevina svrstana je *građevina skupine 1 - manje zahtjevne građevine*: građevine čija građevinska bruto površina (GBP) je manja od 400 m<sup>2</sup> i namijenjena isključivo stanovanju i jednostavne građevine. Budući da su predmetne građevine skupine 1, sukladno članku 28. stavak 2. važećeg Zakona o zaštiti od požara (NN RH, broj 92/10), izradi glavnih projekata nije prethodila izrada elaborata zaštite od požara.

Vatrogasni pristup je osiguran sa javne prometne površine što je u skladu s odredbama članka 5. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe NN RH, broj 35/94, 55/94 i 142/03), iako sukladno članku 1a. istog Pravilnika pristup ne mora biti osiguran za građenje građevine kod kojih visina poda najviše etaže predviđene za boravak ljudi, od razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje u slučaju požara, nije veća od 4,0 m.

Građevina je projektirana od negorivih materijala, koji u slučaju požara dovoljno dugo zadržavaju svoju nosivost, tako da korisnici mogu sigurno i pravovremeno napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni, te sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir.

Uvjeti za građevnu i druge proizvode predviđene projektom, a koji se ugrađuju u građevinu, kao i pojedini uvjeti načina ugradnje opisani su *Programom kontrole i osiguranja kvalitete*.

### Higijena, zdravlje i okoliš

Projektirana građevina zadovoljava zahtjev za higijenu, zdravlje i okoliš, budući da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od navedenog:

- istjecanja otrovnog plina,
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor,
- emisije opasnog zračenja,
- ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo,
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu,
- pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada,
- prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Uvjeti za građevnu i druge proizvode predviđene projektom, a koji se ugrađuju u građevinu, kao i pojedini uvjeti načina ugradnje opisani su *Programom kontrole i osiguranja kvalitete*.

Sastav i svojstva svih konstrukcija osnovne građevine je pravilno određen i dimenzioniran na način da nema opasnosti od prisutnosti vlage u građevinama niti na površinama unutar građevine. Projektirana građevina prema ovom projektu prirodno je ventilirana, što osigurava građevinu od pojave prisutnosti vlage.

U okviru građevne čestice osiguran je prostor za kratkotrajno odlaganje komunalnog otpada (selektivno odlaganje komunalnog otpada – papir, staklo, plastika i dr.). Otpad će se odvoziti na predviđenu mjesnu deponiju putem nadležne tvrtke.

### Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Projektirana građevina zadovoljava zahtjev sigurnosti tijekom uporabe, budući da je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale.

### Zaštita od buke

Projektirana građevina zadovoljava zahtjevu zaštite od buke, budući da je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Tehničkim rješenjem građevinske konstrukcije, kao i primjenom izolacijskih materijala, regulirat će se zaštita od buke, a sve u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke (NN RH broj 30/09), Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN RH broj 145/04).

Dokaz o ispunjavanju istog opisana je *Racionalnom uporabom energije i toplinske zaštite građevine*, kao sastavnim zasebnim dijelom *TEHNIČKOG OPISA mape I: ARHITEKTONSKI PROJEKT*.

### Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Projektirana građevina zadovoljava zahtjev gospodarenja energijom i očuvanja topline. Zgrada je projektirana na način da je energetski učinkovita, tako da koristi što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

Dokaz o ispunjavanju istog opisana je *Racionalnom uporabom energije i toplinske zaštite građevine*, kao sastavnim zasebnim dijelom *TEHNIČKOG OPISA mape I: ARHITEKTONSKI PROJEKT*.

### Održiva uporaba prirodnih izvora

Projektirana građevina zadovoljava zahtjev za održivom uporabom prirodnih izvora, na temelju slijedećeg:

1. Ponovna uporaba, prenamjena i/ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja.
2. Trajnost građevine je osigurana zahtijevanom uporabom materijala koji zadovoljavaju važeće odredbe zakona, pravilnika i propisa navedenih u Programu kontrole i osiguranja kvalitete, u zasebnom poglavlju tehničkog opisa.
3. Uporaba okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinarstvu. Svi projektirani materijali nosivog dijela građevine su prirodnog porijekla: opeka, beton, željezo, drvo. Većina projektiranih materijala nenosivih elemenata građevine su prirodnog porijekla: mineralne vune, bitumeni, gipskartonske ploče, aluminij, i slično.
4. Projektirani vijek uporabe pojedinih građevnih materijala, opreme i sl.



#### II.1.1.15. Podaci iz elaborata o prethodnim istraživanjima i drugih elaborata, studija i podloga

Za izradu predmetne projektne dokumentacije za izgradnju građevine nije izvršena prethodna istraživanja niti je prethodila izrada posebnih elaborata, studija i podloga.

#### II.1.1.16. Pokusni rad

Obzirom na namjenu građevine, te projektirane sustave u njoj, nema zahtjeva za obavljanjem pokusnog rada prije uporabe iste, osim onih propisanih tehničkim uputama pojedinih proizvođača opreme koja se ugrađuje prema projektu. Nakon izvođenja svih radova, svi sustavi će se ispitati prema postojećim zakonskim odredbama, koje su propisane zasebnim projektima pojedinih vodovodnih i elektroenergetskih sustava.

Stoga, pokusni rad za izdavanje uporabne dozvole predmetne građevine, nakon izvođenja svih predviđenih radova, nije predviđen, budući da nema potrebe za ispitivanjem ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu pokusnim radom.

#### II.1.1.17. Mogućnost i uvjeti uporabe dijela građevine prije dovršetka cijele građevine

Predmetni zahvat u prostoru je projektiran kao jedna cjelina, te time ovim projektom nije predviđena podjela izgradnje predmetne građevine u fazama, točnije građevina projektirana prema ovom projektu se izvodi do potpune dovršenosti.

#### II.1.1.18. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje građevine

Projektirani vijek uporabe građevine je 100 godina. Tijekom uporabe građevine propisuju se uvjeti za njeno održavanje. Održavanje građevine čine:

- redovito održavanje i poboljšavanje zajedničkih dijelova i uređaja građevine
- hitni popravci zajedničkih dijelova i uređaja građevine
- nužni popravci zajedničkih dijelova i uređaja građevine

1. REDOVITO ODRŽAVANJE GRAĐEVINE odnosi se na održavanje građevine u graditeljskom i funkcionalnom stanju i to:

- ličenje zidova i stropova,
- keramičarski i drugi radovi na oblogama podova i zidova te zamjena podnih obloga,
- popravci na pročelju zgrade,
- popravak kosog i ravnog krova,
- održavanje rasvjete i drugih električnih uređaja kao i održavanje vanjske rasvjete građevine,
- održavanje hortikulturnog uređenja okoliša građevine,
- redoviti servisi na instalacijama vodovoda, kanalizacije, elektrike, klimatizacije,
- redoviti servisi na revizionim oknima, podnim sifonima, sifonima na vertikalama,
- redoviti servisi svih aparata i uređaja u zgradi (klima komore, rashladni uređaji i dr.),
- redoviti servisi svih aparata i opreme (ventilatori, pumpe, automatika),
- čišćenje kanala i filtera,
- čišćenje odvodnih rešetaka, vodolovnih grla i odvodnih vertikalala,
- dezinsekcija i deratizacija u cilju trajnog otklanjanja štetočina i gamadi.

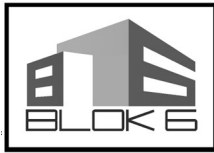
Svaki dotrajali dio se mora pravovremeno zamijeniti. Svu opremu, aparate i uređaje treba servisirati prema uputama proizvođača, a najmanje jedan put godišnje.

2. HITNI POPRAVCI su izvanredno održavanje zgrade u slučaju kvarova na instalacijama uređajima ili opremi koji se moraju poduzeti odmah ili u najkraćem roku.

3. NUŽNI POPRAVCI su uvjet za održavanje građevine, izvode se prema potrebi odnosno u slučaju dotrajalosti dijelova građevine, a izvršavaju se nakon stručne ekspertize i tehničkog rješenja:

- sanacije krovne konstrukcije, nosivih zidova, stupova, međukatnih konstrukcija, temelja,
- sanacije ravnih i kosih krovova,
- zamjene instalacija (vodovod, kanalizacija, električne instalacije, klimatizacija, ventilacija),
- popravci pročelja zgrade,
- izolacije zidova, podova i temelja zgrade.

Održavanje građevine sa betonskom konstrukcijom i zidanom konstrukcijom mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuva mehanička otpornost i stabilnost i požarna otpornost građevine. Svi radovi i uvjeti potrebni za kvalitetnu izvedbu građevine koji



su preduvjet kvalitetnog korištenja i održavanja građevine propisani su Programom kontrole i osiguranja kvalitete za građevinsko - obrtničke i instalaterske radove.

Održavanje građevine je prvenstveno preventivno radi očuvanja bitnih zahtjeva za građevinu tijekom njezina trajanja kojima se ne mijenja usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je građevina izgrađena, te uključuje i zamjenu istrošenih građevinskih elemenata.

U slučaju rekonstrukcije ili preinake, koja mijenja izgled građevine, obveza je investitora konzultirati projektanta.

U slučaju oštećenja građevine, zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom terenu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.



## **II. 1. 2. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA**



### II.1.2.1. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

1. MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST - zgrada je projektirana i biti će izgrađena tako da opterećenja koja će na nju djelovati tijekom građenja i u uporabi neće dovesti do:

- rušenja zgrade ili bilo kojeg dijela zgrade
- deformacije nedopuštenog stupnja
- oštećenja zgradskog dijela, instalacija ili ugrađene opreme

2. SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA - predmetna građevina ne može biti uzročnik niti prijenosnik požara. U tijeku građenja na gradilištu, a gdje postoji opasnost od požara potrebno je stalno provoditi zaštitne mjere u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara. Zapaljive tekućine (benzin, nafta, ulje itd.) potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara u skladu sa važećim propisima. Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom odgovarati važećim tehničkim propisima. Za vrijeme građenja pobrinuti se da lako zapaljivi materijal (daske, grede, letve itd.) budu udaljeni od toplinskih izvora. Mjere protupožarne zaštite za vrijeme korištenja građevine neće se posebno provoditi jer predmetna građevina niti u tijeku eksploatacije ne može biti uzročnik i prijenosnik požara.

3. HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ - predmetna građevina ne predstavlja prijetnju za higijenu i zdravlje korisnika tijekom cijelog svog vijeka trajanja, a kako bi se smanjio utjecaj na okoliš nakon završetka radova izvesti sanaciju okoliša kako je prikazano u daljnjem dijelu projekta.

4. SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE – primjenom certificiranih sprava smanjuje se mogućnost ozljeda prilikom korištenja građevine. Pravilnim održavanjem i sanacijom nastalih oštećenja produžiti će se vijek trajanja građevine i smanjiti rizici od nezgoda tijekom uporabe građevine. Pristupačnost vozila i pješaka, a posebno osoba sa invaliditetom i smanjenom pokretljivošću, prikazana je u tehničkom opisu i grafičkom dijelu.

5. ZAŠTITA OD BUKE - građevina nije uzročnik ni prijenosnik buke, te ne predstavlja prijetnju za zdravlje i omogućuje spavanje, odmor i rad korisnicima ili osobama koje se nalaze u blizini, u zadovoljavajućim uvjetima.

6. GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE - građenje izvoditi u najpovoljnije klimatsko razdoblje kako bi se smanjio utrošak energije potreban za njenu izgradnju. Nakon vijeka trajanja građevine postupkom hladne reciklaža osiguralo bi se očuvanje energije zadržavanjem postojećeg materijala iz kompletne konstrukcije.

7. ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZBORA - predmetnu građevinu potrebno je redovno održavati i sanirati kako bi se osigurala što dulja trajnost građevine. Hladnom reciklažom osigurala bi se ponovna uporaba postojećeg materijala i time smanjila potreba za iskorištavanje prirodnih resursa.



## **II. 1. 3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE RAADOVA**



### II.1.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE RADOVA

#### II.1.3.1. Prikaz mjera osiguranja kvalitete u procesu projektiranja

Program kontrole i osiguranja kvalitete u procesu projektiranja odnosi se na mjere provedene tijekom projektiranja u svrhu postizanja zadovoljavajuće kvalitete projekta.

##### Organizacijske mjere osiguranja kvalitete projektiranja:

- imenovani su glavni projektant i projektanti, ovlaštene osobe za izradu predmetne projektne dokumentacije;
- provedena je dodatna kontrola kvalitete projektne dokumentacije od strane nadležnih stručnih djelatnika u pogledu usklađenosti projektne dokumentacije sa propisima iz pojedinih područja;
- potpisom odgovornih osoba na projektnoj dokumentaciji (naslovna stranica, tekstualni prilozi i sastavnica nacrtu projektne dokumentacije) potvrđuje se da su provedene organizacijske mjere osiguranja kvalitete.

##### Tehničke mjere osiguranja kvalitete projektiranja:

- provedena je kontrola svih relevantnih podloga (ulaznih podataka) za projektiranje;
- provedena je kontrola svih podloga (ulaznih podataka) pregledom na licu mjesta;
- primijenjena je razina sigurnosti sukladno značenju zahvata u prostoru, a što je vidljivo u prikazu zakona, pravilnika, uredbi i propisa primijenjenih u projektu i mjerodavnih u njegovoj realizaciji;
- definirani su opisi radova, kvaliteta radova i materijala u tekstualnom dijelu projektne dokumentacije;
- potpisom odgovornih osoba na projektnoj dokumentaciji (naslovna stranica, tekstualni prilozi i sastavnica nacrtu projektne dokumentacije) potvrđuje se da su provedene organizacijske mjere osiguranja kvalitete.

##### Posebne tehničke mjere osiguranja kvalitete projektiranja:

- ovim projektom nisu predviđene posebne tehničke mjere osiguranja kvalitete projektiranja.

#### II.1.3.2. Prikaz mjera osiguranja kvalitete u procesu gradnje

Program kontrole i osiguranja kvalitete u procesu gradnje izrađen je u suglasju s važećom zakonskom regulativom i čini temelj za izradu i provedbu plana kontrole sudionika u izvođenju radova (Izvođač, Investitor, Nadzor). Provedbom kontrole dokaza kvalitete materijala i opreme (certifikata – atesta), kao i izvještajima o izvršenim pregledima potvrđuje se osiguranje kvalitete. Postupak izgradnje mora biti sukladan važećem Zakonu o gradnji (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), a time i sukladan važećem Pravilniku o o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (Narodne novine RH, broj 112/17, 34/18, 36/19, 98/19).

#### OPĆENITO

Investitor je dužan tijekom građenja osigurati stručni nadzor za pojedine segmente i radove u cjelini. Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora odnosno nadzornog organa. Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog organa. Izvođač je obavezan pismenim putem registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta, a po dovršetku gradnje obavezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja. Projekt izvedenog stanja sastoji se od arhitektonsko-građevinskog projekta, te svih projekata u kojima je došlo do izmjene. Izvođač je dužan prije početka svakog od radova projekt provjeriti na licu mjesta, a o eventualnim odstupanjima od projekta upoznati projektanta koji daje rješenje.

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u odgovarajućem dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.

Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda početi s radom. Rušenje, dubljenje i bušenje armirano-betonske konstrukcije smije se vršiti samo uz suglasnost nadzornog organa. Prije početka radova izvođač mora načiniti kompletnu organizaciju gradilišta koju mora odobriti nadzorni inženjer.

Projekt je izrađen sukladno odredbama važećeg (Narodne novine RH, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) te odredbama drugih posebnih zakona i propisa vezanih na navedeni zakon.



**NORMATIVI KOJI SE PRIMJENJUJU PROGRAMOM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE****I. Zemljani radovi**

HRN B.B0.001	prir. agreg. uzimanje uzoraka	HRN U.B1.046	nabijanje
HRN B.B3.010	kamen za podlogu i kaldrmu	HRN U.B1.010	geomehaničko ispitivanje
HRN B.B8.012	ispitivanje čvrstoće na pritisak	HRN U.B1.030	određivanje pritisne čvrstoće
HRN B.B8.039	mašinski pijesak za punjenje rupa mina	HRN U.B1.032	određivanje stišljivosti tla

**II. Betonski i armiranobetonski radovi**

HRN B.B0.001	uzimanje uzoraka agregata	HRN B.C8.022	ispitivanje čvrstoće
HRN B.B8.012	ispitivanje čvrstoće na pritisak	HRN B.C8.023	ispitivanje fiz-kem. osobina
HRN B.B8.013	ispitivanje pod utjecajem atmosferilija	HRN B.C8.024	određ. spec. pov. cementa
HRN B.B8.014	količ. agreg. koji prelaze kroz sito 0,09	HRN U.M1.004	ispitivanje betona
HRN B.B8.029	određivanje granulometrije agregata	HRN U.M1.010	ispitivanje na zatezanje
HRN B.B8.037	određivanje trošnih zrna u agregatu	HRN U.M1.011	ispitivanje na savijanje
HRN B.B8.039	ispitivanje pijeska u građevne svrhe	HRN U.M1.012	ispitivanje na pritisak
HRN B.B8.040	ispitivanje kamenog agregata	HRN U.M1.014	voda za beton
HRN B.C8.020	cementi: uzimanje uzoraka i ispitivanje	HRN U.M1.035	aditivi za beton

**III. Armirački radovi**

HRN C.B6.010	žica vučena za vezivanje	HRN C.K6.020	armatura GA 240/360
HRN C.H3.011	elektrode za varenje	HRN C.K6.021	armatura MAG 500/560

**IV. Tesarski radovi**

HRN B.D7.020	grede jelove, tesane	HRN D.C1.041	jel. grede piljene za oplatu
HRN C.B6.010	žica za oplatu	HRN D.C1.052	jel. letve piljene za oplatu
HRN C.U1.021	okov Fe, za krov	HRN G.S3.502	PVC cijevi za oplatu
HRN C.U2.021	KP profili razni za oplatu	HRN M.B1.021	tiranti za oplatu s maticom
HRN D.A1.065	blažujka za oplatu	HRN M.B4.102	čavli tes. vučeni za oplatu

**V. Zidarski radovi**

HRN B.D1.011	opeka puna, NF	HRN U.M1.035	aditivi za mortove
HRN B.D1.012	radijalna opeka od pečene gline	HRN U.M1.058	zidni blokovi
HRN B.D1.013	fasadna opeka od pečene gline	HRN U.M1.035	aditivi za mortove
HRN B.D1.014	šuplja fasadna opeka i blokovi	HRN U.M2.010	mort za zidanje
HRN B.D1.015	šuplje opeke i blokovi od pečene gline	HRN U.M2.012	mort za žbukanje
HRN B.D1.020	šuplji zidni blokovi od pečene gline	HRN U.M4.020	šuplji blokovi
HRN B.D1.022	šuplje ploče od gline za preg. zidove	HRN U.M8.015	ispit. morta za zid. žbuk.
HRN B.D1.024	porolit ploče od gline	HRN U.M8.020	ispit. morta za zidanje
HRN B.B8.039	pijesak fini i grubi	HRN U.N2.022	voda za spravljanje morta

**VI. Čelična konstrukcija**

HRN C.B0.500	konstrukcioni čelik	HRN C.B5.213	čel. hl. oblikovane cijevi
HRN C.B3.030	širokoplosnati, vruće valjani čelik	HRN M.B1.011	vijci mat. i podložne ploč.
HRN C.B3.101	čel. jednakostran. kutnici, vruće valjani	HRN U.E7.081	pritisn. št. jednodjel. pres.
HRN C.B3.111	čel. raznostran. kutnici, vruće valjani	HRN U.E7.091	pritisn. št. višedjel. pres.
HRN C.B3.131	čelični I nosači, vruće valjani	HRN U.E7.096	št. izloženi prit. i savijanju
HRN C.B3.141	čelični U nosači, vruće valjani	HRN U.E7.111	stabilnost okvirnih nosača
HRN C.B3.550	trakasti (obračni) čelici, vruće valjani	HRN U.E7.121	proračun izboč. limova
HRN C.B4.110	čelični limovi debeli, dim. i tolerancija	HRN U.E7.131	ležišta i zglobovi čel. kons.
HRN C.B4.111	čelični limovi srednji, dim. i tolerancija	HRN U.E7.145	čel. konstr. spojene zakov.
HRN C.B4.112	čelični tanki limovi, dim. i tolerancija	HRN U.E7.150	zavarene nos. čel. konstr.

**VII. Izolaterski radovi**

HRN B.C7.201	okipor	HRN U.M3.224	jednostrano obložena Al folija
HRN C.B1.011	građevinsko ljepilo	HRN U.M3.226	bitumenska traka s uloš. od sir. krov. kart.
HRN C.C2.100	sirova aluminijska folija	HRN U.M3.227	bitumenizirani stakleni voal
HRN D.A1.089	heraklit	HRN U.M3.230	bit. traka s uloškom od Al folije



HRN G.C8.511	PVC folija, d=0,20mm	HRN U.M3.231	bit. traka s uloškom od staklenog ovala
HRN H.N5.200	sirovi krovni karton	HRN U.M3.234	bit. traka od staklene tkanine
HRN U.D3.101	sirovi stakleni voal	HRN U.M3.240	HI od org. rastv. za hladni postupak
HRN U.J1.060	tervol PTP-120 u pločama	HRN U.M3.242	HI od bit. emulzije za hladni postupak
HRN U.M3.200	impregnirane jutene tkanine	HRN U.M3.244	HI materijali za vrući postupak
HRN U.M3.210	natop. jut. tkan. s posipom milovkom	HRN U.M3.246	HI materijali od mastiksa
HRN U.M3.221	kr. ljepenke obostrano impregnirane bit.	HRN U.M3.248	bitumenizirani perforirani stakleni voal

**VIII. Limarski radovi**

HRN C.B4.011	čelični lim	HRN C.U2.021	plosno željezo
HRN C.B4.081	lim pocinčani, d=0,55mm	HRN M.J6.281	ventilacioni nastavak
HRN C.C4.020	aluminijски lim	HRN U.N9.052	prozorske klupčice

**IX. Pokrivački radovi**

HRN C.B4.012	čelični lim	HRN C.C4.120	aluminijски lim
HRN C.B4.081	lim pocinčani, d=0,55mm	HRN G.E4.020	cinčani lim

**X. Fasadno-montažerski radovi**

HRN B.C1.015	cement	HRN U.F2.020	teh. uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
HRN B.C1.020	vapno hidratizirano	HRN G.E4.020	cinčani lim
HRN U.N2.022	voda za spravljanje morta	HRN C.C4.120	aluminijски lim

**XI. Bravarski radovi i radovi iz metala**

HRN C.B0.500	profilno željezo	HRN C.U2.020	NP profili za bravariju
HRN C.B3.025	plosno željezo	HRN M.K3.020	okov za vrata
HRN C.B4.024	kvadratno željezo	HRN M.K3.031	okovi za vrata i prozore
HRN C.B4.110	čelični limovi	HRN M.K3.032	brava, usadna cilindrična
HRN C.C3.020	profili od aluminija	HRN M.K3.035	cilindar brava
HRN C.C3.203	aluminijски profili	HRN M.K3.050	kvake i štitnici
HRN C.C4.060	rebrasti limovi od aluminija	HRN M.K3.060	štitnici za vrata
HRN C.G6.020	okruglo željezo	HRN M.K3.075	zasuni za vrata
HRN C.H3.011	elektrode za varenje	HRN M.K3.300	okov za komb. otvaranje krila

**XII. Staklarski radovi**

HRN B.B1.011	ornament staklo	HRN B.E1.050	ravno staklo liveno
HRN B.E1.011	ravno staklo vučeno	HRN D.F1.062	ambalaža od drveta
HRN B.E1.080	ravno staklo armirano	HRN H.C6.050	staklarski kit

**XIII. Keramičarski radovi**

HRN B.D1.300	oblaganje ker. pločicama	HRN N.D8.302	ispitivanje karakteristika ker. pločica
HRN B.D1.301	zidne, glazirane keramičke pločice	HRN P.D3.460	kiselo-otporne pločice
HRN B.D1.306	podne glazirane keramičke pločice	HRN U.F2.011	keramičarski radovi, uvjeti
HRN B.D1.310	neglazirane keramičke pločice	HRN U.F3.053	terazzo pločice
HRN B.D1.321	neglazirane klinker pločice	HRN U.M2.010	mort za polaganje

**XIV. Podopolagački radovi**

HRN U.F3.033	bet. podloge za nanošenje sint. smola	HRN U.F3.070	asfalt beton binder i habajući
HRN U.F3.034	nanošenja polugot. podova sint. smola	HRN U.M8.101	vinil-azbestne ploče-ispitivanje
HRN U.F3.040	jednoslojni i dvoslojni ksilolitni pod	HRN U.M9.101	dimenzije i uslovi kvalitete
HRN U.F3.060	teh. usl. polaganja vinil-azbest ploča	HRN U.B9.021	liveni asfalt

**XV. Soboslikarsko-ličilački radovi**

HRN H.C8.032	olovni minij	HRN U.F2.013	soboslikarski radovi, uvjeti
HRN H.C8.023	uljena boja i lak	HRN U.F2.014	uvjeti tapetarskih radova
HRN U.F2.015	ličilački radovi, uvjeti	HRN U.F2.015	

## ZEMLJANI RADovi

Prilikom uređenja terena izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektnoj dokumentaciji kao i važećih propisa. Ovi radovi vezani su za uspostavljanje i osposobljavanje terena za građevinsku djelatnost, a odnose se na rezanje stabala, grana, čišćenje i sječenje šiblja, otkopavanje i vađenje panjeva i skidanje travnatih busena (humusni sloj) i čišćenje gradilišta od svih nečistoća. Radovi se moraju tako provoditi da se ne unište razni uređaji (vodovod, elektrovodovi i sl.). Obaranje drveća vrši se sječenjem drveća i vađenjem korijenja i panjeva. Poslije krčenja sve rupe treba ispuniti zemljom. Humusni sloj skida se u debljini od 15-30 cm.

Kategorija terena određena je prethodnim sondiranjem kao i na temelju elaborata o geomehaničkom ispitivanju. Izvođač radova treba prije davanja ponude provjeriti kategoriju terena, te na temelju te provjere sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene kategorije zemlje i terena mijenjati. Svi iskopi moraju se izvesti prema planu iskolčenja, a vršit će se ručno ili strojno.

Obračun iskopanog materijala vrši se na temelju snimljenog profila prije i poslije iskopa. Povećanje zapremine obračunava se tako da se materijal u iskopu uveća propisanim koeficijentom rastresitosti. Transportne dužine računaju se od težišta mase iskopa do težišta mase nasipa, odnosno deponije. Iskopanu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temeljnih stopa i zidova rovova kanalizacije kao i za planiranje, pri čemu materijal koji se ugrađuje valja nabijati u slojevima kako bi se postigao modul zbijenosti propisan projektom. Višak zemlje odvozi se na deponiju, do 5 km udaljenosti. Svi pomoćni pristupi i prilazi, ceste i sl., za potrebe gradilišta uključeni su u jediničnu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi.

Izvođač radova će izvršiti potrebna iskolčenja, biti odgovoran za izmjere, te poduzeti potrebnu predostrožnost provjere dimenzija (visinske kote, profili). Pri iskolčenju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvođač snosi svu odgovornost za diranje u pravo vlasništva susjeda.

Radove na otkopima i iskopima započeti po skidanju humusnog sloja i njegovom deponiranju kako je predviđeno pripremnim radovima objekta, odnosno gradilišta, ako je humusni sloj potreban i podesan za kasniju upotrebu.

Iskope zemlje za temeljne jame, objekte ili kanalske rovove vrši s pravilnim odsijecanjem bočnih strana i dna jame u širini koja osigurava nesmetan rad u njima. Odbacivanje iskopa minimalno 1,00 m od ruba iskopa, a otkopavanje zemlje izvoditi obavezno odozgo na niže. Pri strojnom iskopu zemlje potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganje iskopa na odstojanje koje ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa. Podupiranje (razupiranje) rovova i kanala izvoditi na osnovu statičkih proračuna i nacrt, a oplata bočnih strana izlazi minimalno 20cm iznad ruba iskopa, radi spriječavanja urušavanja materijala s terena u iskop.

Pravila i propisi koji se odnose na određene instalacije moraju se poštivati za vrijeme izvođenja radova. Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti kako je naznačeno ili specificirano. Mrtve instalacije odstranit će se, zatvoriti ili pokriti.

Zatrpavanje kanala i temelja obračunava se prema kubaturi koja je rezultat razlike između iskopa i instalacije u kanalu zajedno sa eventualnim nasipavanjem šljunka ili pijeska, odnosno betona. Nabijanje izvršiti do 95 % najveće gustoće uz optimalnu vlažnost. Ispitivanje zbijenosti vršit će se na mjestima koja odredi nadzorni inženjer.

Oko svih iskopanih jama i rovova izvođač će postaviti zaštitnu ogradu, privremene rampe, platforme za ručno prebacivanje materijala, svijetla, čuvare i dr. potrebno za zaštitu ljudstva prisutnog na gradilištu. U slučaju da se zemljani materijal prevozi asfaltnim ili betonskim putem, u cijenu je uključeno i pranje kotača tih vozila prije izlaska na ove površine.

Izbor transportnih sredstava i načina izvršenja transporta u zavisnosti je od vrste i količine iskopanog materijala, načina njenog utovara i istovara, daljine prijevoza i njenih terenskih prilika. Izbor transportnog sredstva izabire izvođač radova i sadrži u svojoj ponudi u jediničnoj cijeni.

## BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADovi

Ovim uvjetima dani su kriteriji kvaliteta i ispitivanje osnovnih materijala, tehnološki uvjeti i kontrola izvedbe armirano-betonskih radova, te prethodna i kontrolna ispitivanja svježeg i očvrstlog betona, u svemu prema Pravilniku za beton i armirani beton. Prije početka izvođenja betonskih i armirano-betonskih radova izvođač je dužan napraviti projekt betona u skladu s ovim uvjetima i primjerak predati nadzornom inženjeru.

Beton se mora proizvoditi samo iz prethodno ispitanih materijala na betonari, koja treba biti funkcionalno projektirana i pod stalnom kontrolom nadležnih tvrtki. Kapacitet proizvodnje, transporta i ugradbe betona trebaju biti usklađeni. Za slučaj kvara bilo kojeg elementa u tehničkom procesu, treba predvidjeti odgovarajuću rezervu ili zamjenu, koja će osigurati nastavak tehnološkog procesa bez štetnih posljedica po kvaliteti objekta. Ne smije doći do nepredviđenih prekida u izvedbi armirano-betonskih radova.

Kontrolna ispitivanja koja organizira i sprovodi izvođač, obuhvaća ispitivanje svježeg, stvrdnjavajućeg i čvrstog betona, što sve kontrolira nadzorni inženjer investitora. Uzimanje uzorka u svrhu atestiranja mora vršiti ovlaštena organizacija ili izvođač radova u prisustvu nadzornog inženjera. O uzimanju uzoraka mora se odmah sastaviti zapisnik s potpunim podacima.

Izvođač je dužan za tehnički pregled pribaviti ateste i druge dokaze o kvaliteti materijala koji se ugrađuju. Sve ove dokaze i ateste izvoditelj je dužan pribavljati sukcesivno, kako se materijali deponiraju na gradilištu i ugrađuju. Isto tako, izvođač je dužan pribaviti izvještaj o kvaliteti kompletnog objekta ili konstrukcije.

Cement koji će se upotrebljavati za spravljanje betona mora u svemu zadovoljavati uvijete kvalitete HRN i ne smije imati upijanje vode nakon 30 min veće od 2 %. Kontrolna ispitivanja cementa vrši izvoditelj na gradilištu prema propisima, a kontroliraju se: standardna konzistencija, vrijeme vezivanja, postojanost volumena, temperatura cementa u silosu. Ako se kontrolnim ispitivanjem



utvrdi da neki od uvjeta kakvoće nije ispunjen, odgađa se upotreba takvog cementa, dok se ne dobije atest iz laboratorija ovlaštene organizacije za atestiranje cementa.

Za spravljanje betona mogu se upotrebljavati kopani ili drobljeni agregati koji u svemu odgovaraju normativima. Svaka frakcija agregata mora se deponirati odvojeno tako da se izbjegne bilo kakvo njihovo miješanje. U slučaju da se upotrebljavaju dvije ili više istoimenih frakcija, obzirom na granulaciju, ili iz raznih izvora, ne smije se dozvoliti njihovo nekontrolirano nesistematsko miješanje. Svaku pošiljku agregata prije istovara treba vizualno ocijeniti. Pojedina frakcija ne smije odstupati u pogledu granulometrijskih sastava od onih koje su usvojene kod recepture betona. Za vrijeme izvođenja betonskih radova u prostor za uskladištenje pojedinih frakcija agregata smije se uskladištiti samo one vrste agregata koje su odabrane prema recepturi za beton. Zrna agregata ne smiju biti površinski obavijena prahom, a naročito ne glinom ili drugim koloidnim supstancama. Gustoća zrna agregata mora biti jednaka ili veća od 2600kg/m<sup>3</sup>. Na temelju rezultata prethodnih ispitivanja agregata donosi se konačna odluka o njegovoj primjenljivosti za beton. Kontrolu ispitivanja agregata vrši izvoditelj. Ovo ispitivanje vrši se uvijek kad se prilikom vizualne ocjene posumnja u ispravnost neke od osobina agregata. Za svaki uzorak vrše se slijedeća ispitivanja:

- granulometrijski sastav
- sadržaj čestica manjih od 0,09 mm

Ako se kontrolnim ispitivanjem utvrdi da granulometrijski sastav ili sadržaj čestica manjih od 0,09 mm ne odgovara uvjetima prema recepturi za beton, odgovorna osoba mora dati pismeno upute o modificiranju sastava betona ili donijeti odluku o uklanjanju nekvalitetnih isporuka agregata.

Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati pravilnicima. Ukoliko se za spravljanje betona ne upotrebljava pitka voda, uzorak vode mora se slati na ispitivanje mjesec dana prije početka betoniranja i zatim svakih mjesec dana po jedan uzorak za sve vrijeme betoniranja.

U slučaju potrebe, a na osnovu predočenih atesta, te neposrednih ispitivanja sa cementom s kojim će se obavljati betonski radovi, izvođač bira dodatke za beton i predlaže ih na odobrenje investitoru. Dodaci betonu mogu se upotrebljavati samo ako imaju atest od ovlaštene organizacije. Djelovanje dodataka na beton treba biti provjereno u toku prethodnih ispitivanja betona. U obzir dolaze plastifikatori i usporivači vezivanja betona. Radi bolje veze starog i novog betona upotrebljavat će se sredstva za sprečavanje vezivanja betona i sredstva za bolju vezu starog i novog betona.

Za izvedbu betonskih konstrukcija i elemenata od betona i armiranog betona mora se primjenjivati tehnologija plastičnog, gustog, kompaktnog, homogenog i tehnički vodonepropusnog betona, a izdvajanje vode iz betona i segregaciju treba svesti na minimum. Očvrslu beton mora ispunjavati traženu marku betona, a niti jedan rezultat ispitivanja čvrstoće betona ne smije podbaci više od dopuštenog. Kontrola ispitivanja betona koju vrši izvoditelj radova je slijedeća:

- konzistencija betona metodom određivanja slump-a
- analiza svježeg betona koja se sastoji od određivnja V/C faktora, volumena para, zapreminske težine i granulometrijski sastav. Analiza betona vrši se na svakih 300 m<sup>3</sup> betona.
- mjerenje temperature svježeg betona svakodnevno tri puta
- izrada i njega uzoraka za ispitivanje očvrslu betona.

Radi kontrolnih ispitivanja čvrstoće na pritisak, potrebna je na svakih 30 m<sup>3</sup> betona izraditi po jedan uzorak, a radi kontrolnih ispitivanja vodonepropustljivosti betona potrebno je na svakih 100 m<sup>3</sup> betona izraditi po jedan uzorak. Kontrolna ispitivanja očvrslu betona vrši izvoditelj u prisustvu nadzornog inženjera ili ovlaštene radne organizacije registrirane za poslove kontrole kvalitete građevinskih materijala. Prilikom svih ispitivanja očvrslu betona obavezno se određuje i zapreminska težina uzoraka.

Ukoliko se betoniranje vrši kod niskih temperatura, mora biti osigurana mogućnost proizvodnje zagrijanog svježeg betona i mogućnost zaštite svježeg betona za vrijeme manipuliranja. Tehnički proračun mora biti proveden za sve faze rada, od spravljanja, transporta i ugradbe do njega betona, uzimajući u obzir toplinska svojstva materijala i klimatske uvjete.

Izvođač će izvršiti i ispitivanje eventualnog korozivnog djelovanja podzemne vode na beton. Ukoliko ova ispitivanja pokažu da je podzemna voda agresivna na beton treba provesti dopunske zaštitne mjere koje će propisati projektant ili stručna ovlaštena organizacija.

Trajanje manipulacije i transporta svježeg betona treba svesti na minimum i uvjetovano je na osnovi kriterija da u tom vremenu smije doći do bitne promjene konzistencije betona. Transportna sredstva moraju biti takva da spriječe agregaciju od mjesta spravljanja betona do ugradbe. To su betonske pumpe, automikseri i kamioni kiperi za prijevoz do 1 km. Dozvoljena visina slobodnog pada betona je 1 m. Za veće visine vertikalnog transporta betona treba osigurati dozvoljen broj vertikalnih lijevaka. Transportna sredstva ne smiju se oslanjati na oplatu ili armaturu kako ne bi dovela u pitanje njihov projektirani položaj. Definitivni plan transporta betona s propisom svih sredstava mora izvođač predložiti pismeno nadzornom inženjeru na odobrenje. Prekidi u betoniranju dopušteni su samo na mjestima kako je to predviđeno u nacrtima ili izričito dopuštene od nadzornog inženjera. Prekidi u betoniranju određuju se na način kako je propisano ovim tehničkim uvjetima. Sav beton mora biti dobro i jednoliko sabijen pogodnim pervibratorima i vibratorima koji imaju minimalnu frekvenciju od 8000 ciklusa u minuti. Kod vibriranja jednog sloja betona, koji dolazi na prethodni sloj koji još nije vezao, pervibratori moraju uči u donji sloj betona za dužinu igle. Beton treba ubaciti što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da se izbjegne segregacija. Smije se vibrirati samo dobro uklešteni beton, a nikako se ne smije transportirati beton pomoću pervibratora. Od mjesta ubacivanja do definitivnog položaja beton smije prijeći najviše 1,5 m. Ploče betonirati u slojevima debljine do 50cm. Zidovi se betoniraju u slojevima debljine do 80cm.

Za sve vrijeme betoniranja na gradilištu treba dežurati stručno osoblje, koje može otkloniti manje kvarove na postrojenju za spravljanje betona, transportnim sredstvima i sredstvima za ugradnju betona. Zaštita betona od isušivanja mora biti efikasna već u

prvim satima nakon ugradbe, odmah kad stanje površine betona to dozvoljava. Intenzivna zaštita mora trajati najmanje 7 dana. Ukoliko se zaštita od isušivanja vrši podljevanjem, voda ne smije biti hladnija od temperature površine betona, kako ne bi došlo do ubrzavanja i diferencijalnih termičkih stezanja betona, koje mogu izazvati stvaranje pukotina. Ukoliko se zaštita od isušivanja vrši postupkom zatvaranja betonskih površina prskanjem kemijskim sredstvima njihovo djelovanje na beton treba provjeriti u toku prethodnih ispitivanja betona. U hladnom periodu ugrađeni beton mora se zaptivati na odgovarajući termički način. Temperatura ugrađenog betona mora iznositi tri dana poslije ugrađivanja najmanje + 50C.

Radni spojevi (reške) moraju biti vodonepropusni. Kod horizontalnih radnih rešetki, po završetku betoniranja, kad beton dobije odgovarajuću čvrstoću, tj. u vremenu od početka do svršetka vezivanja betona, potrebno je površinu na koju će se dobetonirati druga faza, obraditi ispiranjem i ispuhivanjem smjesom zraka i vode. Naročitu pažnju treba kod toga posvetiti čišćenju uglova. Neposredno prije početka betoniranja druge faze, na površinu radne reške nanosi se sloj sitnozrnatog betona debljine oko 3 mm. Ovaj beton spravlja se s vodom koja je pomiješana sa sredstvom za povećanje prionjivosti i vlačne čvrstoće betona.

Kod vertikalne radne reške, prije početka prve faze betoniranja na površinu oplata koja je dijeli od druge faze betoniranja, treba nanijeti sredstvo za površinsko sprečavanje vezivanja betona. Nakon skidanja oplata ovaj se sloj ispere smjesom vode i zraka pod pritiskom. Nakon montiranja armature i oplata potrebno je ponovno očistiti površinu vertikalne radne reške. Neposredno prije početka betoniranja druge faze, na površinu radne reške nanosi se premaz reakcijskom smolom. Vrijeme nanošenja i vezivanja, odnosno vezanje reakcije smole mora biti podešeno tako da ona ne veže dok na nju ne dođe beton druge faze betoniranja.

S ugradnjom betona može se započeti tek kad je oplata i armatura definitivno postavljena. Armatura mora ostati u određenom položaju i za vrijeme betoniranja, te mora biti obuhvaćena betonom u čitavoj dužini i opsegu. Pregled postavljene armature vrši projektant statičar ili nadzorni inženjer na objektu prije betoniranja.

Kod betona kolničke konstrukcije i drugih betona izloženih utjecaju smrzavanja i soli treba primjenjivati mikroaeriranje. Umjesto mikroaeriranja može se primjenjivati i kapilarno zgušćivanje, ali uz prethodno ispitivanje.

Za betone općenito vrijedi kriterij da upijanje vode betona starosti 90 dana ne bude veće od 1,3 % težinski. Za beton kolničkih konstrukcija vrijedi i dopunski uvjet da vrijednost vodocementnog faktora ne bude veća od 0,50. Ako se betonira pod morem, beton raditi s barem 400 kg cementa na 1 m<sup>3</sup> betona.

Ako bi se pri iskupu građevinskih jama naišlo na podzemne vode, izvoditelj će na zahtjev nadzornog inženjera ispitati eventualno korozivno djelovanje ove vode na beton. Osnovna mjera za povećanje otpornosti betona na agresivnu sredinu sastoji se u što gušćem betonu i vodonepropusnom betonu. Kriterij vodonepropusnosti mora biti propisan u projektu.

## ARMIRAČKI RADOVI

Armatura (betonsko željezo Č.0200 mrežasta armatura) treba biti izvedena od betonskog čelika, a u pogledu kvalitete mora odgovarati normativima. Po posebnom zahtjevu mogu se upotrijebiti i druge vrste čelika ili varena mrežasta armatura za koju dobavljač mora osigurati odgovarajuće željezo.

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučilac je dužan dostaviti ateste koji garantiraju vlažnost, čvrstoću i varivost čelika.

Prije betoniranja armaturu pregleda nadzorni inženjer investitora, a kod složenih konstrukcija i statičar, što se upisuje u građevinski dnevnik. Na radilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja, slojeve rđe, prijavštine i čvrstoću te dati nalog da se takav betonski čelik odstrani ili očisti. U osobito agresivnim sredinama treba predvidjeti katodnu zaštitu armature.

Savijeni valjani čelik (Č), savijeni rebrasti čelik (ČBR), mrežasta armatura (ČBM) moraju biti označeni točno prema armaturnim nacrtima i u svemu moraju zadovoljavati propise. Svaka stavka armiračkih radova sadrži:

- pregled armature i varova prije savijanja i siječenja sa čišćenjem i sortiranjem
- sječenje, ravnanje i savijanje armature na radilištu s horizontalnim transportom do mjesta savijanja, te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta vezivanja i ugradnje, ili savijanje u centralnom savijalištu, transport do radilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta vezivanja i ugradnje.
- postavljanje i vezivanje armature točno prema armaturnim nacrtima, s podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplata.
- pregled armature od strane izvođača i nadzornog inženjera prije početka betoniranja.
- prilikom transportiranja armature s centralnog savijališta na gradilište, armatura mora biti vezana i označena po stavkama i pozicijama iz nacrtava savijanja armature.

Armatura mora biti na gradilištu pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od rđe i nečistoća. Žica, plastični ili drugi ulošci koji se polažu radi održavanja razmaka, kao i sav drugi pomoćni materijal uključeni su u jediničnu cijenu. Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog računa, odnosno nacrtava savijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila, zamjena se vrši uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovodioca radilišta i nadzornog inženjera pregledati statičar, o tome izvršiti opis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog računa i nacrtava savijanja armature.

Prilikom polaganja armature, naročitu pažnju posvetiti visini armature kod horizontalnih serklaža i armaturi u negativnoj zoni ploče kod ležaja (zidova), kako ne bi došlo do povećanja debljine ploče kod betoniranja zbog previsoko položene spomenute armature.



Obračun ugrađene armature vrši se za klasičnu armaturu po grupama  $\varnothing$  do 12 mm i preko  $\varnothing$  14 mm po kg, neovisno o profilu, a za mrežasto varene mreže bez obzira na profil. Cijena armature uključuje rezanje na određenu dužinu savijanja, kuke vezne žice, čišćenje, postavljanje i fiksiranje u točan položaj, kao i podmetače za održanje odstojanja od oplata. Armatura se obračunava prema teoretskim težinama iz tablica i dužinama iz nacрта.

Otpadni materijal, projektom nepredviđeni preklopi i pomoćni jahač, uključeni su u cijenu. Potrebni nosači za ugrađivanje armature i visokim nosačima, temeljima i sl. obračunavaju se kao armatura.

Ukoliko se izvrši preračunavanje, na objektu se može uz suglasnost statičara izvršiti i zamjena vrsta čelika i profila, ovisno o mogućnosti dobave.

### TESARSKI RADOVI

Ovim uvjetima propisuje se način izrade i osobine materijala, čega se treba pridržavati kod izrade oplata, razupiranja i sličnih radova. Pri izradi se treba pridržavati propisa te projekta i statičkog računa.

Oplate kao i razna razupiranja moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez slijeganja i štetnih deformacija mogu primati opterećenja i uvjete koji nastaju za vrijeme izvedbe radova. Te konstrukcije moraju biti tako izvedene da osiguravaju punu sigurnost radnika i sredstava rada, kao i sigurnost prolaznika, promet, susjednih objekata i okolice. Za izradu drvene oplata koristiti daske, gredice i letve od jelove rezane građe ili vodootporne ploče.

Mogu se koristiti i metalne oplate ali isključivo prema uputama proizvođača oplata.

Oplate moraju biti stabilne, otporne i dovoljno poduprte da se ne bi izvile ili popustile u bilo kojem pravcu. One moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u crtežima za pojedine dijelove koji će se betonirati i to sa svim potrebnim podupiračima. Kod građenja na više katova, podupirače se mora rasporediti namjestiti da se teret gornjih podupirača prenese neposredno podupirače koji leže ispod njih.

Unutarnje površine oplata moraju biti ravne, bilo da su horizontalne, vertikalne ili nagnute, prema tome kako je to u crtežima predviđeno. Nastavci pojedinih oplata ne smiju izlaziti iz ravnine, tako da nakon njihovog skidanja vidljive površine betona budu ravne i s oštrim rubovima, te da se osigura dobro brtvljenje i sprečavanje deformacije.

Za oplatu se ne smiju koristiti takvi premazi koji se ne bi mogli oprati s gotovog betona ili bi nakon pranja ostale mrlje na tim površinama. Oplatu za betonske konstrukcije čije će površine ostati vidljive, potrebno je izvesti u glatkoj blanjanjoj ili profiliranoj oplati, a prema nacrtu. Ako se u projektu traži blanjana oplata onda treba koristiti daske istih širina, osim ako nije drugačije predviđeno, s vidljivom strukturom drveta, a slaganje dasaka prema projektu ili uputama projektanta. Oplate betona koje se ne žbukaju ne smiju se vezati kroz beton limovima ili žicom.

Nadvišenje oplata ovisi o građevini, njenoj namjeni i estetskom izgledu. Za manje nosače elemenata čija je slobodna dužina veća od 6,0 m1, oplata se obično postavlja tako da nakon njezina opterećenja ostane nadvišenje veličine 1/20235, gdje je l = raspon elemenata.

Kad su u betonskim zidovima i drugim konstrukcijama predviđeni otvori i udubine za vodovodne i kanalizacione cijevi, cijevi centralnog grijanja i sl, kao i dimovodne i ventilacione kanale i otvore, treba još prije betoniranja izvesti i postaviti oplate u tu svrhu.

Kod nastavljanja betoniranja po visini, prilikom postavljanja oplata za tu konstrukciju treba izvesti i zaštitu površina betona, već gotovih konstrukcija od procjeđivanja cementnog mlijeka. Neposredno prije početka ugrađivanja betona oplata se mora očistiti.

Oplate moraju biti tako izvedene da se mogu lako skidati bez potresa i oštećenja konstrukcije. Oplata se smije skinuti tek pošto ugrađeni beton postigne odgovarajuću čvrstoću.

Pod skidanjem oplata podrazumijeva se odstranjivanje iste sa zidova ili konstrukcija, sa svim njenim elementima, kao i slaganje i sortiranje građe na određenim mjestima. Također je uključeno i čišćenje dasaka gređica, potpora i vađenje čavala, sječenje vezne žice, vađenje klanfi i zavrtnja, kao i čišćenje tih elemenata od eventualnih ostataka stvrdnutog betona.

Izrađena oplata, s podupiranjem, prije betoniranja mora biti od strane izvođača statički kontrolirana. Prije nego što se počne ugrađivati beton moraju se provjeriti dimenzije oplata, kvalitete njihove izvedbe kao i čistoća i vlažnost oplata. Rezultati ispitivanja nivelete oplata, kao i zapisnik o prijemu tih konstrukcija čuvaju se u evidenciji koja se prilikom primopredaje izgrađene građevine ustupa korisniku te građevine.

Svi uvjeti za materijal i sposobnost konstrukcije oplata važe i za skele.

### ZIDARSKI RADOVI

Materijal koji se upotrebljava za zidarske radove mora biti ispravan, kvalitetan, u skladu s normativima, a na zahtjev nadzornog inženjera, izvođač mora predložiti važeće ateste ili dati ispitati prema važećim normativima o svom trošku. Zidovi zgrada mogu se izvoditi od materijala za koji nije donijet standard, ako je atestom (potvrdom o kvaliteti) izdanim od strane stručne radne organizacije potvrđeno da se takav materijal može upotrijebiti za izvođenje odnosno vrste zidova.

Zidarski radovi moraju biti izvedeni točno prema mjerama označenim u projektnoj dokumentaciji, a izvedene zidne konstrukcije moraju biti sposobne da podnesu predviđeno opterećenje.

Zidni elementi prije upotrebe moraju se kvasiti vodom ako nemaju potrebnu vlažnost ili ako se za zidanje upotrebljava cementna žbuka. Debljina horizontalnih reški (fuga) ne smije biti veća od 15 mm, a širina vertikalnih reški ne smije biti manja od 10 mm, a ni veća od 15 mm. Zidanje se mora izvoditi s pravilnim zidarskim vezovima, a preklop mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa.

Ako se zidanje izvodi za vrijeme zimskog perioda, moraju se poduzeti mjere zaštite protiv djelovanja mraza.





Svako naknadno bušenje ili žljebljenje zidova zgrada koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako je prethodnim statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja odnosno žljebljenja nije manja od propisane. Sve razvođe instalacija po mogućnosti položiti u zidove prije finalne obrade zida, odnosno žbukanja.

Kod pregradnih zidova visine preko 1,20 m treba izvesti po čitavoj dužini, a u visini vratiju, armirano betonski serklaž.

Zidove zgrade u seizmičkim područjima projektiraju se i izvode prema propisima koji se odnose na izgradnju građevinskih objekata u seizmičkim područjima. Marka opeke i marke veznog sredstva - morta - se označuje u troškovniku i obavezno se mora izvođač pridržavati propisanih uvjeta.

Pijesak za mort mora biti čist bez organskih primjesa, vapno za žbukanje mora biti odležano najmanje tri mjeseca

Vrsta morta propisana je troškovnikom, a ukoliko nije primjenju se slijedeći omjeri:

- produženi mort 1:2:5 za zidanje nosivih zidova
- cementni mort 1:4 za zidanje zidova debljine ispod 1/2 opeke
- cementni mort 1:3 za cementnu glazuru i ugradbe čeličnih predmeta.

Prilikom izvedbe radova žbukanja i glazura prema projektu izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa u troškovniku kao i važećih propisa

Žbukanje zidova zgrada može se izvoditi tek kada se utvrdi da su svi zidovi izvedene u skladu tehničkih propisa. Zidovi od opeke moraju se prije žbukanja očistiti i mort u fugama udubiti, kako bi se žbuka mogla primiti. Prvo se nanosi špric pa gruba i fina žbuka. Fina žbuka smije se nanositi samo na već osušenu grubu žbuku.

Upotrijebljeni dodaci, koji služe za poboljšanje urađenosti morta za postizavanje nepromočivosti ili poboljšanja kemijskih i mehaničkih svojstava, moraju odgovarati utvrđenim normativima i dokumentiranim odgovarajućim atestima.

Za ugrađivanje vrata i prozora potrebno je okvir (zidarske mjere) pravilno dimenzionirati, na točno po mjerama definirane širine otvora uz vertikalno i horizontalno podešavanje. Visine vrata od gotovog poda - 1 cm. Dovratnik vratiju je dimenzioniran na debljinu zida  $\pm 0,5$  cm. Za ugradnju elemenata ugrađuje se slijepi dovratnik ili se umjesto slijepog dovratnika u zidani otvor mogu namjestiti zidni ulošci. Na svaku stranu treba postaviti barem po tri drvena uloška. Oni mogu biti i sidreni ili pričvršćeni vijcima.

Pripomoći kod raznih obrtničkih i instalaterskih radova radnika vrši se prema utrošku sati na pojedinim radovima koji se evidentiraju u građevinskom dnevniku i ovjerom po nadzornom inženjeru. U tu grupu spadaju razna čišćenja za vrijeme radova, u toku građenja, te završna čišćenja nakon završetka svih radova, koji se evidentiraju u građevinskom dnevniku i ovjerena po nadzornom inženjeru.

Sav upotrijebljeni materijal prilikom pomoći raznim obrtničkim i instalaterskim radovima evidentirat će se u građevinskom dnevniku ovjerenom po nadzornom inženjeru.

## IZOLACIJE

Svi radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije, propisa i normativa. Sav materijal mora odgovarati normativima koji se odnosi na proizvode koji se ugrađuju i mora biti atestiran Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predočeni. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtjevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, te polaganje izvesti prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja. Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija i ako nije pogodna za rad mora o tome pismeno izvjestiti naručioca radova kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije.

Hidroizolacija se polaže samo na posve suhu i očišćenu podlogu kod temperature više od 12oC. Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te odgovarati tekućim propisima i normativima. Izvođač je dužan provjeriti vrste i ateste po šaržama ljepenke u odnosu na projekt. Izolacione trake moraju se uvaljati u vrući premaz bez zračnih mjehurića. Svi spojevi izvode se sa minimalnim preklopima 10 cm. Posebnu pažnju posvetiti izvedbi "holkela" /savijanja/ ljepenke, jer će sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač. Sve hidroizolacije izvesti od najkvalitetnijih materijala na čistoj i suhoj podlozi, sa prethodnim hladnim bitumenskim premazom. Uz sve vertikalne površine izvesti nevarene holkele. Parne brane izvode se potpuno ljepljene - varene za površinu, sa izvedbom varenih holkela.

Prilikom izvođenja plivajućih podova treba paziti da se slojevi koji služe za zvučnu izolaciju postave na suhu i ravnu površinu. Nije dozvoljeno poravnavanje površine materijalom koji služi kao zvučni izolator. Ako je vlažnost podloge veća od 7% u odnosu na njenu težinu, onda se zvučni izolator mora zaštititi bitumenskom ljepenkicom. Prije betoniranja podloge poda mora se preko zvučnog izolatora postaviti sloj bitumenske ljepenke sa preklopima do 20 cm ili PE folija.

U vlažnim prostorijama i sanitarnim čvorovima mora sloj koji služi za zvučnu izolaciju biti zaštićen dvostrukim slojem ljepenki ili folijom sa svih strana, a preklopi premazani bitumenom. Ploče plivajućeg poda ne smiju imati krute veze s okolnim zidovima.

## LIMARSKI RADOVI

Pod limarskim radovima podrazumijevaju se svi opšavi krova i fasada limom, kao i izrada i montaža oluka, olučnih cijevi, prozorskih klupčica i slično. Sve limarske radove treba izvoditi prema opisu pojedine stavke troškovnika ovom općem opisu, propisima i standardima za tu vrstu radova.

Upotrijebljeni radovi moraju u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim u važećim standardima: Pomoćni - vezivni materijal (kalaj, zakovice, vijci i drugo) također moraju odgovarati važećim standardima. Izvođač je dužan prije početka radova usuglasiti izvedbene detalje sa projektantom. Izvođač je dužan pripremiti limariju od traženog materijala. Dijelovi različitog materijala ne smije se dodirivati. Sastavi i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu



vodonepropusni. Način izvedbe i ugradbe, te obračun mora biti u skladu sa postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

Upotrijebljeni materijal mora odgovarati HRN, te imati ateste o kvaliteti. Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, a moraju se izvesti prema važećim propisima i normativima. Prije izvedbe izvođač je dužan od projektanta zatražiti eventualna objašnjenja, a za promjene materijala ili načina izvedbe treba prethodno dobiti i njegovu suglasnost. Ukoliko je to potrebno izvođač limarije dužan je uzeti mjere u naravi te obavezno ispitati sve elemente na kojima se izvode limarski radovi i na eventualne neispravnosti upozoriti nadzornog inženjera. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati normativima ili imati odgovarajuće ateste. Ukoliko nije drugačije određeno radovi se izvode iz pocinčanog lima debljine 0,55 mm, cinčanog lima debljine 0,65, bakrenog lima debljine 0,75 mm ili olovnog lima debljine 0,85 mm.

### KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Prije početka radova dužan je izvođač pokrivačkih radova pregledati pripremljenu krovnu konstrukciju, te eventualne neispravnosti dati sanirati jer kada se položi pokrov neće se priznati nikakve neispravnosti podloge te kasniji popravci ići će na račun krovopokrivača.

Sav materijal koji se upotrebljava u pokrovima mora odgovarati postojećim standardima, a svi radovi moraju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije. Izvođač pokrovne konstrukcije mora detaljno proučiti sve nacрте te izraditi radioničke nacрте koji se moraju dati na ovjeru projektantu konstrukcije. Dužnost izvođača je izraditi program osiguranja kvalitete i plan montaže koji moraju biti usaglašen sa projektantom te pribavljanje svih potrebnih dokaza o kvaliteti. U slučaju da izvođač primijeni materijal koji nije predviđen projektom, mora pribaviti odgovarajuće ateste. Prije ugradbe izvođač je dužan dati na uvid uvjerenja o kvaliteti za sav glavni i pomoćni materijal. Tijekom ugradbe mora se voditi dnevnik montaže.

Eventualne dopune ili izmjene treba dogovoriti s projektantom i nadzornim organom.

### FASADNO MONTAŽERSKI RADOVI

Svi radovi moraju izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije, prema tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova te prema posebnim uputama proizvođača. Materijali za radove moraju odgovarati normativima i tehničkim uvjetima, a mogu se koristiti i umjetni materijali.

Svi nanosi, žbuke i premazi moraju imati: dobra fizičko-mehanička svojstva, dobra vlažna svojstva, visoku rezistentnost i vremensko postojanje, povoljnu i laganu ugradljivost.

Podloga na koju se nanosi žbuka za fasadu od sintetičkih materijala treba biti suha, čvrsta, bez masnih mrlja i prašine, bez neravnine. Svježe zračno-suhe produžne ili vapnene žbuke moraju biti stare najmanje 14 dana. Stare i jako porozne podloge potrebno je prethodno obraditi podložnim premazima impregnirati (grundom) prema uputama proizvođača.

### BRAVARSKI RADOVI I RADOVI IZ METALA

Radovi se moraju izvesti prema projektu, prema uvjetima i opisima, kao i važećim propisima i normativima. Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima, a izvođač je dužan pribaviti sve potrebne ateste za kvalitet materijala i površinsku obradu.

Sva bravarija mora u radionici biti očišćena od hrđe i masnoće i ako projektom nije drugačije određeno, zaštićena jednim osnovnim premazom prema uvjetima antikorozivne zaštite i normativima.

Izvođač bravarskih radova treba se pridržavati nacрта, shema, opisa pojedinačnih stavki troškovnika, te tekućih propisa i normativa. Obvezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dostaviti je na ovjeru projektantu. Na temelju shema i detaljnih nacрта, izvođač radova je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala tereti izvođača. Ako koja stavka izvođaču nije jasna, mora prije predaje tražiti objašnjenje od projektanta.

Prije ugradbe bravarije, bravar je dužan upozoriti izvođača građevinskih radova na eventualne nedostatke, jer bravar odgovara za kvalitetu i ispravnost svih dijelova do primopredaje svojih radova. Izvođač je dužan prije početka rada kontrolirati sve mjere na gradnji za svaki predmet.

Prije početka rada izvoditelj mora predložiti nadzornom inženjeru ili projektantu plan redoslijeda zavarivanja, plan montaže konstrukcije sa razrađenim načinom i redoslijedom montaže. Isti mora prije započinjanja radova pribaviti i dostaviti na uvid dokumentaciju: atest materijala od kojih se izrađuje čelična konstrukcija, ateste za spojni materijal /vijci, elektrode/, atest zavarivača koji će raditi na ovoj konstrukciji, plan zavarivanja i montaže. Svi varovi moraju biti obrađeni, spojevi između pojedinih elemenata moraju biti vodonepropusni.

Izvođač je dužan pridržavati se detalja u projektu, međutim ima pravo predložiti druge detalje ukoliko oni zadovoljavaju predviđene uvjete iz opisa i ne mijenjaju ugovorenu jediničnu cijenu. Za sve promjene potrebna je suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova izvođač treba sve mjere, broj komada i sl. prekontrolirati na gradilištu.

Svi bravarski elementi ugrađuju se "suhim" postupkom (bez upotrebe morta) tj. na prethodno ugrađena sidra varenjem, vijcima ili metalnim odnosno plastičnim čepovima.

Sve reške između zidova i bravarskih (metalnih) elemenata moraju biti brtvljena ili kitana akrilnim, silikonskim ili sličnim kitovima.



### STAKLARSKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Izvođač je obavezan pridržavati se projektne dokumentacije, opisa te Tehničkih uvjeta za staklorezačke radove i važećih propisa i normativa. Izvođač radova treba sve izmjere uzeti u naravi.

Svi materijali (stakla, kitovi i sl.) koji nisu obuhvaćeni tekućim normativima, moraju imati ateste od ovlaštenih ustanova. Sva stakla moraju biti apsolutno ravna.

Prije ugradnje sve mjere obavezno provjeriti u naravi. Stolarija i bravarija se ustakljuje nakon drugog grundiranja, pošto su svi elementi ugrađeni i okovani. Ovi opći uvjeti se dopunjuju, odnosno mijenjaju pojedinom stavkom troškovnika.

### KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe keramičarskih radova opisanih u projektnoj dokumentaciji izvođač radova mora se pridržavati svih opisa i uvjeta, pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu te normativa:

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo, gdje je to projektom predviđeno. Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloga, te način obračuna u svemu prema tekućim propisima i normativima.

Sav materijal za izvedbu oblaganja zidova mora odgovarati prema standardima.

Boju, vrstu i kvalitetu obavezno dogovoriti sa projektantom prije ugradnje i nabavke istih. Izvođač mora obavezno predočiti pločice na uvid, donijeti uzorke te nakon dogovora i potpisa projektanta i utvrđivanja potrebnih površina na licu mjesta pristupiti nabavci i postavi istih. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge.

### KAMENOREZAČKI RADOVI

Ovi uvjeti odnose na unutrašnje i vanjsko oblaganje od ploča prirodnog kamena (klesanaca za vanjsko oblaganje). Oblaganje vanjskih i unutarnjih površina (zidova, podova, stupova, stepenica i drugih elemenata) vrši se pločama raznih oblika, određenih dimenzija, a proizvedenih rezanjem iz blokova prirodnog kamena raznih vrsta. Površine ploča se određuje na razne načine (brušenjem, poliranjem, ozrnavanjem), ovisno o tehničkim svojstvima kamena, odnosno namjeni, a sve kako je to opisano u pojedinoj stavci troškovnika.

Prije početka radova izvođač je dužan pregledati podlogu. Ukoliko primjeti bilo kakve nedostatke koji bi štetno utjecali na ispravnost obloge, izvođač je dužan o tome izvijestiti nadzornog inženjera, da se nedostaci otklone prije početka oblaganja. Po pravilu oblaganje kamenom izvodi se po završetku svih ostalih radova, osim radova na bojanju, polaganju drvenih podova i sl. Gotovu oblogu izvođač je dužan predati naručiocu potpuno čistu i opranu. Nedostaci koji se primjete kod primopredaje, a nastali su greškom izvođača obloge, izvođač je dužan otkloniti o svom trošku i u dogovorenom roku.

Svi radovi moraju se izvesti prema: pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, tehničkim uvjetima za oblaganje kamenim pločama, HRN U.F7.010/1966 te podacima iz projektne dokumentacije. Sav upotrijebljeni materijal mora biti vrhunske kvalitete. Izvođač radova je dužan prije početka izvedbe projektantu i investitoru na uvid dostaviti uzorke propisanog kamena, kako bi definitivno odredila boja i struktura, u okviru predviđene cijene. Rad mora biti izveden solidno i precizno, od kvalitetnog materijala, u svemu prema opisu iz troškovnika i detaljnim nacrtima, te uputama projektanta i pravilima zanata, tako da su u cijelosti zadovoljeni tekući tehnički propisi.

Prije nabave materijala izvođač je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala tereti izvođača. Izvođač je dužan prije početka radova pregledati podlogu i upozoriti na eventualne manjkavosti, kako bi se iste mogle na vrijeme ukloniti. Ukoliko tako ne učini, svi nedostaci u izvedbi s naslova loše podloge terete izvođača. Sav ugrađeni materijal mora odgovarati propisima i normativima. Za materijale za koje nema normativa potrebno je pribaviti odgovarajuće ateste.

### PODOPOLAGAČKI RADOVI

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu. Izvođač radova treba upotrijebiti materijal koji u svemu (boji, vrsti i kvaliteti) je jednak uzorku što ga odabere projektant od uzorka predloženih po izvođaču.

### SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajućom radnom snagom i odgovarajućim kvalitetnim materijalom. Izvođač radova treba upotrijebiti materijale, koji u svemu (boji, vrsti i kvaliteti) jednak uzorku što ga odabere projektant od uzorka predloženih po izvođaču. Izrada uzorka ne naplaćuje se posebno.

Upotrijebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge i tražiti od nadzornog inženjera da se postupa po njegovim eventualnim primjedbama, ukoliko su opravdane.

Materijali se mogu primjenjivati samo na onim površinama za koje su prema svojim kemijsko-fizičkim osobinama namijenjeni. Gotovi, tvornički proizvedeni materijali moraju se upotrebljavati prema uputama proizvođača.

Podloge moraju biti čiste bez prašine, smole, masti ili hrđe ili naslaga drugih materijala. Vanjski nalič mora biti otporan atmosferilijama, a unutrašnji postojanih boja otpornih na sredstava za čišćenje. Premazi moraju čvrsto prijanjati na podlogu na koju se nanose bez tragova četke ili valjka, a boja mora biti jednolična i bez mrlja. Na obojenim površinama ne smiju se poznavati tragovi četke, ne smije biti mrlja, ton mora biti ujednačen i identičan.



Obojene površine ne smiju se dati brisati, niti se smiju ljuštiti. Kvaliteta pojedinih boja i lakova mora odgovarati tekućim propisima i normativima. Ako se u garantnom roku pojave bilo kakve promjene na obojenim površinama uslijed loše kvalitete materijala ili izvedbe, izvođač mora o svom trošku izvršiti prepravke.



**II. 1. 4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČINA  
ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA**

**II.1.4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA****II.1.4.1. Posebni tehnički uvjeti gradnje**

Izvođač radova dužan je koristiti za izvođenje i opremanje samo one građevne proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost te izvoditi radove sukladno važećoj zakonskoj regulativi iz područja gradnje. Izvođač radova dužan je pridržavati se svih važećih propisa, normativa i standarda za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni pojedinačnim troškovničkim opisima uz svaku stavku, kao i držati se troškovničkih opisa i pravila struke kod izvođenja radova. Ako se ustanovi da kvaliteta ugrađenog materijala i izvršenih radova ne odgovara traženim uvjetima, investitor, odnosno stručni nadzor može zahtijevati i dodatna ispitivanja osim ovih koja su navedena u općim uvjetima. Ako se ustanove nedostaci u kvaliteti radova i ugrađenom materijalu, tada svi troškovi sanacije padaju na teret izvođača radova.

**II.1.4.2. Način zbrinjavanja građevinskog otpada**

Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja građevnog otpada podrazumijeva primjenu slijedećih mjera u dvije faze:

**I FAZA – građenje**

- sav višak otpadnog materijala u tekućem stanju (beton) prilikom izvođenja radova ne istresati na gradilištu, već otpremati 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, već pravovremeno otpremiti na za to predviđenu deponiju;
- na gradilištu koristiti opremu i strojeve u ispravnom stanju koji ne ispuštaju gorivo, mazivo, ulje i materijal koji transportiraju.

**II FAZA - završetak radova**

- sav preostali višak otpadnog materijala otpremiti na odgovarajuću deponiju,
- sav preostali višak materijala otpremiti s gradilišta,
- šume na području gradilišta, i okolne travnate površine i raslinje, i na prilazu gradilištu dovesti u stanje prije početka radova, osim na površinama za koje je projektom predviđeno preuređenje.



## **II. 1. 5. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE**



## II.1.4. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

ZAHVAT U PROSTORU	IZGRADNJA IGRALIŠTA
INVESTITOR	OPĆINA PODCRKAVLJE
LOKACIJA	k.č.br. 232/3; k.o. Podcrkavlje
ZOP	B7323
BROJ PROJEKTA	A7323

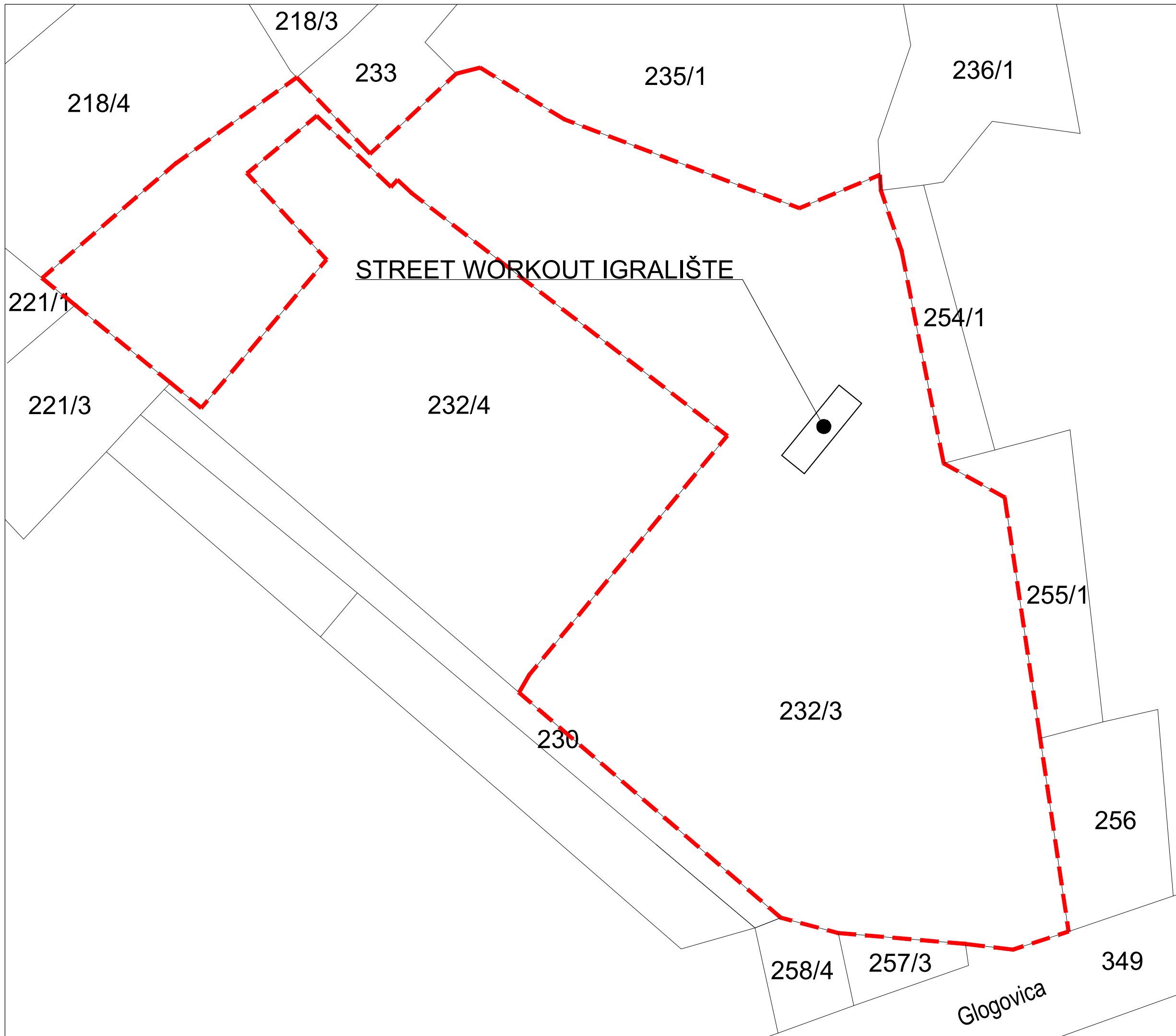
Temeljem planiranih površina za izgradnju i tipologije gradnje te stupnja dovršenosti i opreme za koji je osnovna i pomoćna građevina projektirana, ukupnu investiciju uključivo građevinske, obrtničke i instalaterske radove procjenjujemo na:

1.	<b>Površina zahvata u prostoru</b>	<b>200,00 m<sup>2</sup></b>
2.	<b>Procjena troškova gradnje</b>	
2.a	Građevinsko obrtnički radovi	
	građevinsko obrtnički radovi	<b>55812,50 €</b>
	<b>Procjena troškova gradnje – ukupno po m<sup>2</sup></b>	279,06 €/m <sup>2</sup>
	<b>PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE PREDMETNOG ZAHVATA (cijena je izražena s PDV-om)</b>	<b>55.812,50 €</b>

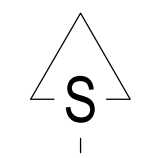




## II. 2. GRAFIČKI PRIKAZI



STREET WORKOUT IGRALIŠTE



01  
SITUACIJA

INVESTITOR:  
OPĆINA PODCRKAVLJE

GRADEVINA:  
STREET WORKOUT IGRALIŠTE

LOKACIJA:  
k.č.br. 232/3 k.o. Podcrkavlje

AUTOR PROJEKTA: Miodrag Zubak g.t.      PROJEKTANT: Domagoj Bilić mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :  
GRADEVINSKI PROJEKT

MJERILO:	REVIZIJA:	TD:	ZOP:	DATUM:
1:1000	00	A7323	B7323	12/23

BLOK 6 j.d.o.o.  
ZA PROJEKTIRANJE I DIZAJN  
Naselje Andrije Hebranga 6/23  
35000 SLAVONSKI BROD  
Tel. +385 99 293 2222

parkiralište

k.č. 254/1; k.o. Podcrkavlje  
IVANKOVIĆ STJEPAN  
ULICA DONJI SLATINIK 19  
DONJI SLATINIK  
OIB: 79172488554

254/1

KORIDOR MP 30+30M

k.č. 232/4; k.o. Podcrkavlje  
OPĆINA PODCRKAVLJE  
TRG 108.BRIGADE ZNG 11  
PODCRKAVLJE  
OIB: 39613161208

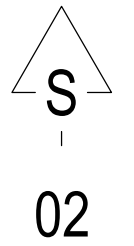
232/4

k.č. 255/1; k.o. Podcrkavlje  
BOŠNJAKOVIĆ DRAGUTIN  
TRG 108. BRIGADE ZNG 1  
PODCRKAVLJE  
OIB: 10274473442

255/1

k.č. 232/3; k.o. Podcrkavlje  
OPĆINA PODCRKAVLJE  
TRG 108.BRIGADE ZNG 11  
PODCRKAVLJE  
OIB: 39613161208

232/3



SITUACIJA

INVESTITOR: OPĆINA PODCRKAVLJE	
GRADEVINA: STREET WORKOUT IGRALIŠTE	
LOKACIJA: k.č.br. 232/3 k.o. Podcrkavlje	
AUTOR PROJEKTA: Miodrag Zubak g.t.	PROJEKTANT: Domagoj Bilić mag. ing. aedif.

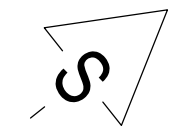
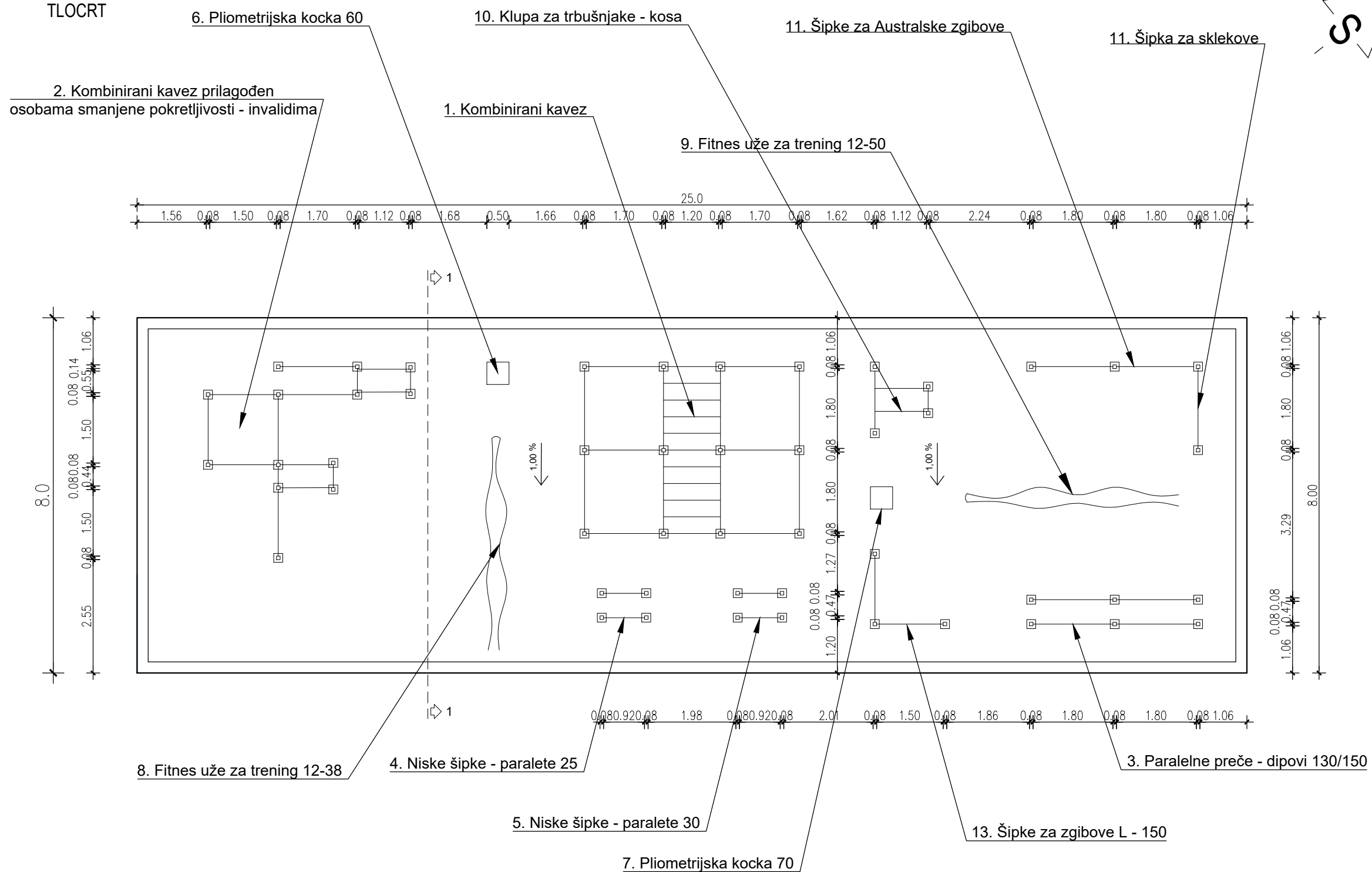
GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRADEVINSKI PROJEKT				
MJERILO: 1:250	REVIZIJA: 00	TD: A7323	ZOP: B7323	DATUM: 12/23

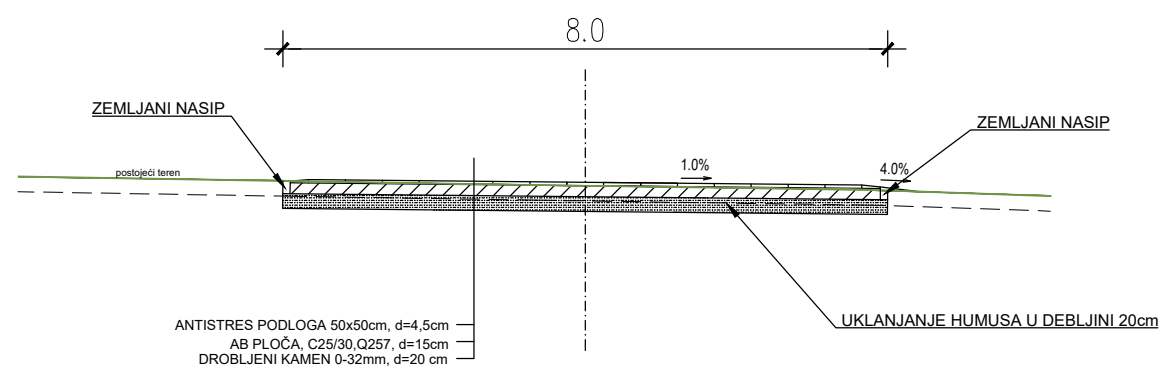
BLOK 6 j.d.o.o.  
ZA PROJEKTIRANJE I DIZAJN  
Naselje Andrije Hebranga 6/23  
35000 SLAVONSKI BROD  
Tel. +385 99 293 2222



TLOCRT



PRESJEK



03

TLOCRT / PRESJEK

INVESTITOR:  
OPĆINA PODCRKAVLJE

GRADEVINA:  
STREET WORKOUT IGRALIŠTE

LOKACIJA:  
k.č.br. 232/3 k.o. Podcrkavlje

AUTOR PROJEKTA: Miodrag Zubak g.t.      PROJEKTANT: Domagoj Bilić mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :  
GRADEVINSKI PROJEKT

MJERILO: 1:100      REVIZIJA: 00      TD: A7323      ZOP: B7323      DATUM: 12/23

**BLOK 6 j.d.o.o.**  
ZA PROJEKTIRANJE I DIZAJN  
Naselje Andrije Hebranga 6/23  
35000 SLAVONSKI BROD  
Tel. +385 99 293 2222



## ZADNJA STRANICA

GLAVNI PROJEKT  
GRAĐEVINSKI PROJEKT  
MAPA 1