PETGRAD
PROJEKTIRANJE
Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom
Koprivnica, A.Starčevića 16a, tel. 048/492-994
fax. 048/492-994, OIB:94583663664

ovjera tijela nadležnog za izdavanje građevinske dozvole

INVESTITOR:	**Općina Koprivnički Bregi** **Trg Kralja Tomislava 2a, 48324 Koprivnički Bregi** **OIB: 32333277929**
GRAĐEVINA:	**Rekonstrukcija ograde na groblju u naselju Koprivnički Bregi**
LOKACIJA:	**k.č.br. 1038 i 1039, k.o. Koprivnički Bregi**
BROJ TD:	**161/2018**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT**
BROJ MAPE:	**1/1**

GRAĐEVINSKI PROJEKT

PROJEKTANT
Vedran Petrović, dipl.ing.građ.
OIB: 56322350733

PETGRAD d.o.o.
Direktor: **Vedran Petrović**, dipl.ing.građ.

KOPRIVNICA, prosinac 2018.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

SADRŽAJ

GRAĐEVINSKI PROJEKT

Opći prilozi projektu

- Popis mapa i projektanata koji sudjeluju u izradi pojedinih mapa glavnog projekta
- Registracija poduzeća
- Izjava o imenovanju projektanta
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva
- Izjava projektanta o usklađenosti glavnog građevinskog projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugim propisima u skladu s kojim mora biti izrađen

1. TEKSTUALNI DIO

1.1. Tehnički opis
1.2. Opće odredbe
1.3. Program kontrole i osiguranje kvalitete
1.4. Zakoni, uredbe, pravilnici, propisi i norme
1.5. Iskaz procijenjenih troškova građenja

2. GRAFIČKI PRIKAZ

1. Situacija na DOF-u: 1:1000

PETGRAD d.o.o.
Koprivnica, A.Starčevića 16a
tel. 048/ 492-994
fax.048/ 492-994

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

OPĆI PRILOZI PROJEKTU

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

POPIS MAPA I PROJEKTANATA KOJI SUDJELUJU U IZRADI POJEDINIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1/1 – GRAĐEVINSKI PROJEKT

BROJ T.D.: 161/2018
PROJEKTANT: Vedran Petrović, dipl.ing.građ. „Petgrad“ d.o.o.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

REGISTRACIJA PODUZEĆA

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Papac Ljubica
Koprivnica, A.Nemčića 1/I

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
010069929

OIB:
94583663664

TVRTKA:
1 PETGRAD društvo s ograničenom odgovornošću za građenje, projektiranje i nadzor

1 PETGRAD d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Koprivnica (Grad Koprivnica)
Ante Starčevića 16/a

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 * - Stručni poslovi prostornog uređenja
1 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
1 * - Nadzor nad gradnjom
1 * - Organizacija izgradnje kompletnih objekata (inženjering), izvođački inženjering i savjetodavni (konzulting) inženjering
1 * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćenja i projekata akustičnosti
1 * - Postavljanje instalacije i opremu za električnu struju, vodu, plin, grijanje, ventilaciju i hlađenje u zgradama i drugim građevinskim objektima
1 * - Održavanje i servisiranje instalacije i opreme za vodu, plin, grijanje i hlađenje u zgradama i drugim građevinskim objektima
1 * - Rušenje građevinskih objekata i zemljani radovi
1 * - Priprema, izrada i montaža privatnih bazena za plivanje te ukrasnih vrtnih bazena
1 * - Uređenje i održavanje zelenih površina, okućnica, vrtova i voćnjaka
1 * - Kupnja i prodaja robe
1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 * - Obavljanje prodaje izvan prodavaonica: na tržnicama na malo, na klupama, u kioscima, prodaja u prostorijama kupca, prodaja putem automata, pokretnih prodavača (uličnih prodavači s kolicima i dr.) te prigodne prodaje na priredbama, sajmovima, izložbama i sl.
1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
1 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
1 * - Pružanje usluga smještaja
1 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.) i

Otisnuto: 2016-08-22 13:48:23 D004
Podaci od: 2016-08-22 02:16:04 Stranica: 1 od 3

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Papac Ljubica
Koprivnica, A.Nemčića 1/I

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

3 VEDRAN PETROVIĆ, OIB: 56322350733
Koprivnica, MIJE ŠIMEKA 18
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Vedran Petrović
Koprivnica, Cinderišće 12
1 - direktor
1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:
1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 26.5.2008. godine.
2 Izjava o osnivanju d.o.o. od 26.05.2008. izmijenjena je odlukom jedinog člana društva na način da se dopunjuje predmet poslovanja te je dana 04.11.2015. donesen potpun tekst Izjave o osnivanju.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	25.03.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-08/645-2	10.06.2008	Trgovački sud u Bjelovaru
0002	Tt-15/3909-2	11.11.2015	Trgovački sud u Varaždinu
0003	Tt-15/4209-1	20.11.2015	Trgovački sud u Varaždinu
eu	/	30.03.2009	elektronički upis
eu	/	16.03.2010	elektronički upis
eu	/	22.03.2011	elektronički upis
eu	/	13.03.2012	elektronički upis
eu	/	28.03.2013	elektronički upis
eu	/	31.03.2014	elektronički upis
eu	/	27.03.2015	elektronički upis
eu	/	25.03.2016	elektronički upis

Pristojba:_____
Nagrada:_____

JAVNI BILJEŽNIK
Papac Ljubica
Koprivnica, A.Nemčića 1/I

Otisnuto: 2016-08-22 13:48:23
Podaci od: 2016-08-22 02:16:04
D004
Stranica: 3 od 3

PETGRAD d.o.o.
Koprivnica, A.Starčevića 16a
tel. 048/ 492-994
fax.048/ 492-994

IZJAVA O IMENOVANJU PROJEKTANATA

Izjava o imenovanju projektanata glavnog projekta, kojom se temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) imenuje:

PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA: Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

Rekonstrukcija ograde na groblju u naselju Koprivnički Bregi, k.č.br. 1038 i 1039 k.o. Koprivnički Bregi

DIREKTOR : Vedran Petrović dipl.ing.građ.

PETGRAD d.o.o.
KOPRIVNICA, A. Starčevića 16a
Tel./fax: 048/626-623
Mob. 098/9144476

pečat i potpis

Ovom izjavom se potvrđuje da je projektant ovlašteni projektant za svoju struku.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/08-01/ 4032
Urbroj: 314-02-08-1
Zagreb, 26. siječnja 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 23.01.2008. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis PETROVIĆ VEDRANA, dipl.ing.građ., KOPRIVNICA, LINDERIŠĆE 12, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **PETROVIĆ VEDRAN**, dipl.ing.građ., KOPRIVNICA, pod rednim brojem **4032**, s danom upisa **23.01.2008.** godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, PETROVIĆ VEDRAN, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"** i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**, koji su trajno vlasništvo Komore.

5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

PETROVIĆ VEDRAN, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera ıđevinarstva.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 23.01.2008. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 22. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera građevinarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stučnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2, podstavkom 2, Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE
Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. VEDRAN PETROVIĆ, 48000 KOPRIVNICA, KINDERIŠĆE 12
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM, ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIM PROPISIMA U SKLADU S KOJIM MORA BITI IZRAĐEN

Izjava br.: 161/2018
Koprivnica, prosinac 2018.

Ovlašteni inženjer **VEDRAN PETROVIĆ**, dipl.ing.građ.
Zaposlen u trgovačkom društvu PETGRAD d.o.o. Koprivnica, A.Starčevića 16a, Koprivnica
Upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 23. siječnja 2008. prema rješenju
Klasa: UP/I-1090-01/08-01/4032, Ur.broj: 314-02-08-1,
Redni broj upisa: 4032

Temeljem stavka 2. članka 108. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) dajem:

IZJAVU O USKLAĐENOSTI GLAVNOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM, ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIM PROPISIMA U SKLADU S KOJIM MORA BITI IZRAĐEN

Prostorni planovi:

- Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Bregi ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije", broj 8/06, 19/13, 7/14)

Zakoni:

- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17
- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17

za Glavni građevinski projekt – rekonstrukcija ograde na groblju u naselju Koprivnički Bregi na k.č.br. 1038,1039, k.o. Koprivnički Bregi, koji je izradila tvrtka PETGRAD d.o.o. Koprivnica, pod brojem tehničke dokumentacije 161/2018 iz prosinca 2018. godine.

PROJEKTANT:
Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Petrović
dipl.ing.građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4032

pečat i potpis

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1. TEKSTUALNI DIO

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1. TEKSTUALNI DIO

1.1. Tehnički opis

- **Predmet zahvata u prostoru:**
  Predmet zahvata u prostoru je rekonstrukcija ograde na groblju u naselju Koprivnički Bregi. Demontaža postojeće ograde te izrada kovane ograde ukupne dužine 90 m sa ulaznim vratima visine 160 cm.
- **Lokacija:**
  k.č.br. 1038 i 1039, k.o. Koprivnički Bregi
- **Usklađenost sa prostornim planom:**
  Prostorni plan uređenja Općine Koprivnički Bregi ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije", broj 8/06, 19/13, 7/14)
- **Skupina u koju se razvrstava građevina:**
  Građevine su svrstane u 3. skupinu građevina prema čl. 4. Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17).

- **Sukladno Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama (NN 112/17, 34/18) čl. 2 st. 3, 4 zahvat se kategorizira u skupnu koja se može graditi bez građevinske dozvole.**

- **Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova za projektiranu građevinu**

  - Sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17) i Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17) građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da udovoljava zdravstvenim uvjetima i ne ugrožava građane i okoliš, posebice uslijed:
    - zagađivanja voda i tla
    - neodgovarajućeg odvođenja oborinskih voda
    - nepropisnog postupanja s krutim otpadom
  - Izvođač je dužan graditi u skladu s glavnim projektom, Zakonom o prostornom uređenju (NN153/13, 65/17), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17), tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke i pri tome:
    - povjeriti izvođenje građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete a izvođenje tih radova, odnosno obavljanje poslova;
    - radove izvoditi tako da se ispune temeljni zahtjevi za građevinu i drugi zahtjevi i uvjeti za građevinu
    - ugrađivati građevne i druge proizvode te postrojenja u skladu s Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17) i posebnim propisima;
    - 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 ovim Zakonom, posebnim propisom ili projektom;

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

- gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom;
- uporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom;

- Kvaliteta upotrijebljenog građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda te 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 odobrava nadzorni inženjer uz suglasnost projektanta.
- Za sve materijale i proizvode o kojima ovisi ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu, izvođač je dužan osigurati dokaz uporabljivosti prema Zakonu o gradnji 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 Zakonu o gradnji 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 je dužan 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 redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje te o izvođenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati 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 kvaliteta 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.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

- 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 naručitelja.
- Ako je na ovaj način dovedena u pitanje stabilnost građevine, život ljudi ili susjedne građevine, naručitelj 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 obavi 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 otklanjanja, saniranja i naknadnih ispitivanja snosi naručitelj 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 prije dopreme, odnosno upotrebe odgovarajućih građevinskih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda osigura 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 naručitelja na uočene ili utvrđene nedostatke i onog materijala i opreme koje je naručitelj 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.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

- **Oblik i veličina građevne čestice**

k.č.br. 1038 k.o. Koprivnički Bregi

- **Oblik građevne čestice:** nepravilni poligon
- **Dimenzije građevne čestice:** cca 140.00 × 60.00 m (najširi gabariti)
- **Površina građevne čestice:** 5918 m²
- **Nagib terena građevne čestice:** teren građevne čestice je pretežno ravan

k.č.br. 1039 k.o. Koprivnički Bregi

- **Oblik građevne čestice:** nepravilni poligon
- **Dimenzije građevne čestice:** cca 160.00 m × 65.00 m (najširi gabariti)
- **Površina građevne čestice:** 7929 m²
- **Nagib terena građevne čestice:** teren građevne čestice je pretežno ravan

- **Način priključenja građevinske čestice na prometnu površinu**

Čestice k.č.br. 1038 i 1039 k.o. Koprivnički Bregi imaju priključak na javnu prometnicu koja se nalazi na k.č.br. 2064 k.o. Koprivnički Bregi.

- **Mjere zaštite okoliša**

Obzirom na namjenu građevina nema sadržaja niti načina korištenja kojim bi se ugrožavao okoliš.

- **Mjere zaštite od požara**

- **Otpornost na požar nosivih konstrukcija**

Otpornost na požar nosivih konstrukcija objekta osigurava da se u slučaju požara tijekom određenog vremena očuva nosivost konstrukcije objekta i omogućava da osobe zatečene u objektu neozlijeđeno napuste objekt, odnosno da se omogući njihovo spašavanje.

Kontrolom prema HRN DIN 4102 utvrditi će se da projektirane dimenzije konstrukcije udovoljavaju vrijednostima potrebne vatrootpornosti.

- **Vatrogasni pristupi**

Kolni pristup građevinih čestica k.č.br. 1038 i 1039 k.o. Koprivnički Bregi imaju na javnu prometnicu koja se nalazi na k.č.br. 2064 k.o. Koprivnički Bregi.

- **Drugi elementi bitni za zahvat u prostoru (prema posebnim propisima)**

Nema drugih elemenata koji su bitni za zahvat u prostoru.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

- **Uvjeti bitni za provedbu zahvata u prostoru**

  Nema bitnih uvjeta za provedbu zahvata u prostoru, odnosno uobičajeni su – provedba mjera zaštite na radu prema posebnom zakonu.

- **Vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje**

  Predviđa se da se tijekom korištenja građevine, izvedene predviđenim materijalima (beton, čelik), uz adekvatno održavanje, neće ugroziti njena trajnost, niti stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije.

  Građevine su projektirane tako da tijekom korištenja različita djelovanja neće prouzročiti deformacije dijelova ograde i oštećenja u nedopuštenom stupnju.

  Uz predviđene mjere održavanja građevine predviđeni vijek trajanja je 50 godina.

- **Podaci o pokusnom radu**

  Za projektiranu građevinu **ne predviđa** se pokusni rad. Nakon dovršenja rekonstrukcije građevine i ishođenja Uporabne dozvole, predmetna građevina se može koristiti.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1.2. OPĆE ODREDBE

1.1.1. Uvod

Ovi tehnički uvjeti građenja propisuju opće odredbe za izvedbu građevinskog dijela radova na izgradnji predmetnih građevina, te minimalne zahtjeve kvalitete za materijale, proizvode i radove koji se koriste kod izvođenja radova.

1.1.2. Norme za materijale, opremu i radove

Materijali, proizvodi, oprema i radovi moraju biti izrađeni u skladu s normama i tehničkim propisima navedenim u projektnoj dokumentaciji. Ako nije navedena niti jedna norma obvezna je primjena odgovarajućih hrvatskih normi odnosno europskih normi. Ako se u međuvremenu neka norma ili propis stavi van snage, važit će zamjenjujuća norma ili propis.
Izvođač može predložiti alternativne materijale ili opremu od projektiranih i ugovorenih pod uvjetom da posjeduju istu kvalitetu i svojstva ili da su slične kvalitete i svojstava i u skladu s priznatim tehničkim pravilima (normama), te da ispunjavaju bitne zahtjeve za građevine prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17). Za predloženi alternativni materijal ili opremu izvođač će podnijeti dokumentaciju uključujući tehničke opise, nacrte i specifikacije kako bi dokazao da je alternativni izbor u skladu s ovom klauzulom. Usvajanje takvih alternativnih materijala ili opreme odobrava nadzorni inženjer uz suglasnost projektanta. Sve dodatne troškove proizašle iz uporabe alternativnih materijala ili opreme snosit će izvođač.

1.1.3. Nadzorni inženjer

Poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaća svoje struke može obavljati fizička osoba koja ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlašteni arhitekt ili ovlašteni inženjer sukladno Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15)

Dužnosti nadzornog inženjera u provedbi stručnog nadzora su, između ostalog:
1. Utvrditi usklađenost iskolčenja građevine s elaboratom o iskolčenju i s glavnim projektom;
2. Nadzirati gradnju tako da bude u skladu s potvrdom na glavi projekt ili drugim upravnim aktom koji se odobrava građenje;
3. Organizirati provedbu mjera u slučaju neispunjavanja uvjeta iz točke 2.
4. Nadzirati kvalitetu radova, ugrađenih materijala, proizvoda i opreme tako da budu u skladu sa zahtjevima projekta, ali i dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima.
5. Nadzorni inženjer je dužan pravodobno upoznati investitora sa svim nedostacima, odnosno nepravilnostima koje uoči tijekom gradnje.
6. Poslove stručnog nadzora gradnje ne može obavljati osoba koja je istodobno izvođač radova.
7. Nadzorni inženjer dužan je za tehnički pregled izraditi završni izvještaj o izvedbi građevine sa svim dokazima da je građevina izvedena u skladu sa zakonskom regulativom, građevnom dozvolom, projektom i mjerodavnim tehničkim pravilima.
8. Izraditi izvještaj o otklanjanju bitnih nedostataka koji su uočeni tehničkim pregledom.
9. Nadzorni inženjer ima i druge dužnosti i ovlasti koje su određene ugovorom.
10. Aktivno sudjeluje u izradi završnog obračuna.
11. Nadzorni inženjer obavlja i druge dužnosti navedene u ugovoru i ovim tehničkim uvjetima građenja te u skladu s najboljom praksom brine o zaštiti ugovora i radova u interesu investitora.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1.1.4. Promjena količina

Do promjene količina može doći ako se tijekom radova pojave neke nove spoznaje ili neki izvanredni i neočekivani događaji izazvani posebnim teškoćama poput problema vezanih uz svojstvima zemljišta, a što nije bilo moguće predvidjeti u glavnom projektu.

1.1.5. Dodatni radovi

Dodatne radove izvođač će izvesti u potrebnom opsegu samo na zahtjev nadzornog inženjera. Izvođač će za njih dobiti naknadu u punom iznosu prema odobrenoj analizi cijena i uvjetima iz ugovora.

1.1.6. Radovi koji nisu odobreni

Radovi koji su izvedeni izvan granica zahvata ili mimo projekta, te drugi posebni radovi izvedeni bez pisanog odobrenja nadzornog inženjera smatraju se radovima koji nisu odobreni i idu na trošak izvođača.

1.1.7. Način mjerenja količina

Količine za pojedine vrste radova mjere se u jedinicama mjere kako je to određeno opisima stavaka u troškovniku. Količine se mjere prema glavnom projektu, a potvrđuju prema stvarno izvedenim i dokazanim količinama, ako ugovorom nije drugačije određeno.

1.1.8. Osiguranje kvalitete materijala, proizvoda i radova

Osiguranje kvalitete podrazumijeva skup sustavno planiranih aktivnosti u svrhu postizanja propisanih svojstava materijala, proizvoda i radova sukladno zahtjevima ovih tehničkih uvjeta čime se ostvaruje propisana razina kvalitete građevine tijekom uporabe.
Uvjete dokazivanja kvalitete materijala, proizvoda i radova te oblik dokumentacije potrebne za tehnički pregled propisuje program kontrole i osiguranja kvalitete koji je sastavni dio glavnog projekta.
Ukoliko izvođač predloži isto kvalitetno ili bolje rješenje uz istu cijenu koje je istome pogodnije za izvedbu, uz suglasnost investitora i projektanta potrebno je izvršiti izmjena projekta ili vrste radova. Ako izmjene projekta utječu na svojstva bitna za građevinu, te je zbog toga potrebno ishoditi nove suglasnosti i/ili izmijeniti građevnu dozvolu, obveza je predlagatelja promjena da to i učini na svoj trošak prije početka radova.

1.1.9. Gradilište

Izvođač će osigurati i/ili postaviti na gradilištu zgrade i uređaje za svoje potrebe i potrebe investitora na lokaciji koju odredi nadzorni inženjer, u skladu s projektom organizacije građenja.
Izvođač će osigurati, postaviti ili izgraditi zgrade za svoje potrebe i potrebe investitora u skladu s projektom organizacije građenja. Izvođač mora izvesti sva čišćenja, izravnavanja, zatrpavanja za ceste, temelje zgrada, parkirališta i izvesti odgovarajuću kanalizaciju, odvodnju gradilišta prema uputi i odobrenju investitora na zemljištu koje mu je dodijeljeno.

1.1.10. Pristupne ceste

Postojeće pristupne ceste i parkirališta trebaju biti izvedeni prema projektu organizacije građenja, uputama nadzornog inženjera ili zahtjevima iz ugovora. Pristupne ceste i parkirališta moraju se redovno održavati. Poslove održavanja obavlja izvođač. Troškovi održavanja su uključeni u ukupnoj cijeni građenja, ako ugovorom o građenju nije drugačije određeno.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1.2. PRIPREMNI RADOVI

1.2.1. Opće napomene

U ovom dijelu se propisuju minimalni zahtjevi kvalitete za materijale, proizvode i radove koji se koriste kod izvođenja pripremnih radova.

1.2.2. Priprema gradnje

Prije početka gradnje potrebno je predvidjeti i planirati sve aktivnosti koje su potrebne da se građevina rekonstruira u skladu sa važećim zakonima i propisima, u ugovorenom roku i uz poštivanje ugovorenih ekonomsko-financijskih uvjeta. U tom smislu je potrebno prethodno izraditi projekt organizacije građenja.
Projekt organizacije građenja izrađuje izvođač, a sadržava sljedeće:

- organizaciju i tehnologiju građenja,
- izvedbeni projekt prethodnih, pripremnih radova i gradilišne infrastrukture,
- pregledni plan građenja s planovima radne snage, mehanizacije, energije i opskrbe potrebnim materijalima,
- financijski plan,
- elaborate zaštite na radu i
- posebne priloge.

1.2.3. Geodetski radovi

Geodetski radovi obuhvaćaju:

- iskolčenje trase prometnica i svih objekata
- sva mjerenja koja su vezana za prijenos podataka iz projekta na teren i obrnuto
- održavanje iskolčenih oznaka na terenu u cijelom razdoblju od početka radova do predaje investitoru
- izradu snimke izvedenog stanja.

U ove radove su uključeni radovi na primopredaji i održavanju svih osnovnih geodetskih podloga i nacrta koje investitor predaje izvođaču na početku radova. Izvođač mora nadzornom inženjeru dati na odobrenje program geodetskih radova. Nadzorni inženjer mora biti promptno informiran o izvršenju programa, te imati na raspolaganju svu dokumentaciju izvođača. Opseg tih radova mora u svemu zadovoljiti potrebe građenja, kontrolnih radova, obračuna i drugih razloga koji uvjetuju izvršenje radova.
Ako nije ugovorom i troškovnikom drukčije predviđeno, geodetski radovi su uključeni u jedinične cijene.

Iskolčenja

Iskolčenja obuhvaćaju sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren ili s terena u projekte, osiguranje osi iskolčene trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru.
Izvođač iskolčuje prema numeričkim podacima iz projekta u razmacima koji ovise o karakteristikama terena, ali koji nisu veći od 50 m. Izvođač je dužan na osnovi podataka o iskolčenju iskolčiti objekt, ali mora prethodno predložiti nadzornom inženjeru nacrt iskolčenja temelja, nacrt osiguranja osi objekta i prenesene visinske točke upisom u građevni dnevnik.
Nadzorni inženjer predaje izvođaču visinske točke (repere) postavljene kod objekta. Visinske točke moraju biti postavljene na čvrstom tlu, usječene u kamen ili u neki drugi stabilni objekt i označene crvenom vodootpornom bojom.
U slučaju promjene projekta, izvođač je dužan ponovno izvesti sve radove osiguranja iskolčenja. Sve podatke iskolčenja izvođač je dužan predočiti nadzornom inženjeru i omogućiti mu neometanu uporabu svih geodetskih točaka i oznaka za njegove potrebe.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Osiguranje iskolčenja

Izvođač je dužan osigurati svoja iskolčenja na odgovarajući način, za sve vrijeme rekonstrukcije. Osiguranja točaka moraju biti na dovoljnoj udaljenosti od ruba nasipa ili usjeka i zaštićena tako da ih se sačuva do kraja građenja. Osiguranja točaka moraju biti i dvostruko nivelirana. Za vrijeme osiguranja točaka izvođač mora voditi zapisnik i skicu osiguranja, a nakon toga treba izraditi nacrt osiguranja. Jedan primjerak nacrta osiguranja izvođač predaje nadzornom inženjeru na uvid radi kontrole ispravnosti postupka.

Kontrola za vrijeme građenja

Izvođač radova je sve vrijeme građenja dužan obnavljati os iskolčenog objekta, osiguranje svih točaka. Ako za vrijeme rada dođe do nestanka ili oštećenja pojedinih točaka, izvođač ih je dužan obnoviti o svom trošku. Sve podatke o iskolčenju, koji su u vezi s promjenom projekta, izvođač je dužan dostaviti nadzornom inženjeru. Ako nadzorni inženjer u mjerenjima i kontrolama podataka ustanovi da mjerenja izvođača nisu u redu, ima pravo sva mjerenja povjeriti drugoj stručnoj organizaciji, sve na trošak izvođača po stvarnim troškovima.

Predaja po završetku radova

Po završetku svih radova, a prije tehničkog pregleda, izvođač je dužan na zahtjev investitora obnoviti os objekata, stacionaže, poligonske točke i repere te ih predati investitoru. O tome se mora načiniti predajni zapisnik.
Investitor je dužan najkasnije na dan tehničkog pregleda dati na uvid povjerenstvu za tehnički pregled, uz ostalu dokumentaciju propisanu zakonskom regulativom i:

- Situacijski nacrt izgrađene građevine kao dio geodetskog projekta, koji je ovjerilo nadležno državno tijelo za katastar i geodetske poslove, a izradila osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti po posebnom propisu;
- Geodetski snimak izvedenog stanja nakon završetka radova radi legaliziranja izvedenog stanja građevine u katastru i zemljišnoj knjizi i prema traženju investitora radi konačnog obračuna radova
- Snimka izvedenog stanja treba sadržavati:
- kopije katastarskih planova s ucrtanim novim objektima u mjerilu (1:1000) ovjerenih od nadležnog katastra;
- prijavne listove za katastar i zemljišnu knjigu ovjerene od nadležnog katastra i ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša;
- podatke o geodetskoj mreži (popis koordinata i visina, skica s položajnim opisima);
- koordinate osi izvedenih objekata (u prosjeku na svakih 25 m) u digitalnoj formi (CD).

Obračun rada

Ovaj se rad mjeri po metru kvadratnom iskolčenja objekata u skladu s projektima. Osiguranje osi trase, iskolčenje točaka objekata nužnih za uspješno izvođenje radova, odnosno svi poslovi te potreban materijal i troškovi prijevoza vezani uz taj rad, plaćaju se po metru kvadratnom iskolčenja objekata i trase u skladu s projektima.
U cijenu održavanja osi trase i iskolčenja objekata uključena su sva potrebna mjerenja i iskolčenja za sve devijacije, regulacije, ogradu, pozajmišta materijala, i drugo, u tijeku rada i pri tehničkom pregledu.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1.3. ZEMLJANI RADOVI

1.3.1. Široki iskop

Izrada

Koristeći se navedenim elementima, kao i drugim okolnostima koje mogu utjecati na izbor tehnologije rada, izvođač će, držeći se odgovarajućih važećih propisa i normi, a u skladu s ovim tehničkim uvjetima i planom organizacije građenja izabrati optimalnu tehnologiju za iskop.
Iskop se može izvesti na jedan od ovih načina ili njihovom kombinacijom:

- iskop u punom profilu s čela,
- iskop usjeka sa strane,
- iskop u uzdužnim slojevima,
- iskop s uzdužnim prosjekom.

Sve iskope treba obaviti prema predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Pri radu na iskopu treba paziti da ne dođe do potkopavanja ili oštećenja projektom predviđenih pokosa uslijed čega bi moglo doći do klizanja i odrona. izvođač je dužan svaki mogući slučaj potkopavanja ili oštećenja pokosa odmah sanirati prema uputama nadzornog inženjera i za to nema pravo tražiti odštetu ili naknadu za višak rada ili nepredviđeni rad. Široki iskop treba obavljati prema odabranoj tehnologiji upotrebom odgovarajuće mehanizacije i drugih sredstava, a ručni rad ograničiti na nužni minimum.

Obračun radova

Količine širokog iskopa za obračun utvrđuju se mjerenjem stvarno izvedenog iskopa tla u sraslom stanju, u okviru projekta ili prema izmjenama koje odobrava nadzorni inženjer.
Za određivanje količine i vrste materijala u širokom iskopu vrijede kriteriji kako slijedi: Količine pojedinih kategorija materijala ("A", "B", ili "C") određuje nadzorni inženjer. Veće količine iskopanih materijala od projektiranih ili neodobrenih od nadzornog inženjera, tj. nastale pogreškom izvođača, ne plaćaju se. Rad se plaća po kubičnom metru iskopa u sraslom stanju po jediničnim cijenama iz ugovora, i to odijeljeno za pojedine kategorije materijala ("A", "B", "C"). U jediničnu cijenu uračunani su svi radovi na iskopu materijala s utovarom u prijevozna sredstva, radovi na uređenju i čišćenju iskopanih i susjednih površina, te izvođač nema pravo zahtijevati bilo kakvu dodatnu naknadu za taj rad.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1.4. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

1.4.1. Opseg radova

Ovi radovi uključuju radove na izradi armiranobetonske i betonske konstrukcije prema projektu što obuhvaća radove vezane uz oplatu, čelik za armiranje i beton.

1.4.2. Oplate

Osnovni zahtjevi

Oplate, uključujući i njihove potpore, treba projektirati i konstruirati tako da su: otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe, dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i spriječe oštećivanje konstrukcije.
Oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima oplate te njihovim uklanjanjem.

Materijali

Može se upotrijebiti svaki materijal koji će ispuniti uvjete konstrukcije, te moraju zadovoljavati odgovarajuće norme za proizvod ako postoje. U obzir treba uzeti svojstva posebnih materijala. Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu. Nije li namjerno specificirano, oplatna ulja ne smiju štetno utjecati na valjanost površine, njezinu boju ili na posebne površinske premaze. Oplatna ulja treba primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja.

Ugradnja i kontrola kvalitete

Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrsne. Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta. Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena. Unutarnja površina oplate mora biti ista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona. Rašalovanje treba izvoditi na način da se konstrukcija ne preoptereti i ne ošteti.

Obračun radova

Količina ugrađenog materijala se obračunava po m² ukupne površine.

1.4.3. Čelik za armiranje

Osnovni uvjeti

Odredbe ovih uvjeta odnose se na čelik za armiranje betona i na gradilišno ili tvornički (radionički) proizvedenu armaturu.

Materijali

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete normi niza HRN 1130 i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Ugradnja i kontrola kvalitete

Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih. Galvanizirana armatura može se koristiti samo u betonu s cementom koji nema štetnog djelovanja na vezu s galvaniziranom armaturom. Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama. Pri tome: savijanje treba izvoditi jednolikom brzinom, savijanje čelika pri temperaturi ispod -5°C, ako je dopušteno projektnim specifikacijama, treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja, savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektnim specifikacijama. Promjer trna za savijanje šipki treba biti prilagođen stvarnom tipu armature. Šipke čelične armature, zavarene mreže i predgotovljeni armaturni koševi ne smiju se oštetiti tijekom prijevoza, skladištenja, rukovanja i postavljanja u projektiranu poziciju. Ispravljanje savijene šipke armature može biti dopušteno samo ako se koristi posebna oprema za ograničenje lokalnih napona, ili je postupak ispravljanja odobren projektnim specifikacijama. Armatura iz kolutova ne smije se upotrebljavati ako nije dostupna odgovarajuća oprema za izravnavanje i ako postupak nije odobren. Za hladno savijanje čelične armature moraju biti zadovoljeni sljedeći uvjeti: projektne specifikacije trebaju utvrditi je li ponovno savijanje na istom mjestu dopušteno, sredstva za zaštitu armature za kasnije spajanje treba projektirati tako da ne djeluju štetno na nosivost toga betonskog sklopa ili antikorozijsku zaštitu armature. Armaturu treba ugraditi u projektirane pozicije. Posebnu pažnju treba posvetiti armaturi i zaštitnom sloju betona na mjestu malih otvora koji nisu tretirani u projektu. Pretpostavlja se da projektne specifikacije daju podrobne informacije o postavljanju i razmaku šipki armature te o mjerama koje treba poduzeti na mjestima zgusnutih šipki armature. Armaturu treba učvrstiti i osigurati njezinu poziciju tako da se zadovolje tolerancije. Armatura se može povezivati tankom žicom ili točkastim varenjem Uvjetovani zaštitni sloj betona treba osigurati pogodnih podmetačima ili uloškima. Čelični držač i u dodiru s površinom dopušteni su samo u suhoj okolini. Zahtjev za zaštitni sloj betona treba uzeti kao nominalnu vrijednost i računati do površine bilo koje armature, uključivo i vezne.

Obračun radova

Količina ugrađenog materijala se obračunava po kg ukupno ugrađene armature.

1.4.4. Beton

Osnovni uvjeti

Pod betonskim radovima podrazumijevaju se radovi u svim vrstama nearmiranog i armiranog betona obuhvaćenog normom HRN EN 206-1:2006 Beton -- 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005).

Materijali

Prije početka betoniranja treba provjeriti da su specificirane sve potrebe koje se odnose na izvedbu betonskih radova. Uvjetovatelj kvalitete betona treba osigurati da svi mjerodavni uvjeti svojstava betona budu uključeni u uvjete dane proizvođaču. Treba uvjetovati i svaki zahtjev za svojstva betona potreban za transport nakon isporuke, ugradnju, zbijanje, njegovanje ili bilo koji sljed i tretman. Uvjeti, ako je potrebno, trebaju uključiti i svaki posebni zahtjev (npr. za arhitektonsku završnu obradu). Beton treba uvjetovati ili kao projektirani beton pripadajući općenitoj klasifikaciji ili kao beton zadanog sastava opisom sastava. Osnova za projektiranje ili opisivanje sastava betona može biti rezultat početnih ispitivanja ili informacija dobivena dugotrajnim iskustvom s komparativnim betonom, uzimaju i u obzir osnovnu potrebu sastavnih materijala i sastava betona. Za beton zadanog sastava uvjetovatelj je odgovoran za osiguranje da uvjeti zadovoljavaju opće potrebe norme HRN EN 206 i da uvjetovani sastav može dati tražena svojstva betona u svježem i očvrslom stanju. Uvjetovatelj mora održavati i obnavljati popratnu dokumentaciju koja se odnosi na predviđeno ponašanje. U slučaju normiranog betona zadanog sastava to je odgovornost državne institucije za normizaciju. Za beton zadanog sastava ocjena sukladnosti se zasniva isključivo na dobivanju uvjetovanog sastava, a ne zasniva se ni na jednom svojstvu koje je potrebno uvjetovatelju.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Ugradnja i kontrola kvalitete

Nadzor i kontrolu kvalitete betona treba provesti na mjestu ugradnje. Među ostalim, treba prije istovara betona provjeriti otpremni dokument i parafom potvrditi izvršeni nadzor. Tijekom istovara treba vizualno kontrolirati beton i ako se pri tome uoči neuobičajen izgled betona (npr. drugačija boja ili konzistencija), istovar treba prekinuti. Tijekom utovara, prijevoza, istovara i prijenosa na gradilištu treba izbjeći ili svesti na najmanju mjeru štetne promjene svježeg betona kao što su segregacija, izdvajanje vode, gubitak finog morta ili bilo koje druge. Ako je to potrebno, uzorke za identifikacijsko ispitivanje treba uzeti na mjestu ugradnje ili u slučaju tvornički proizvedenog betona na mjestu isporuke. Treba po potrebi izvesti početno ispitivanje betoniranja pokusnom ugradnjom i to prije izvedbe dokumentirati. Treba kompletirati sve pripremne radnje, provjeriti i dokumentirati prema uvjetima propisanog razreda nadzora prije no što ugradnja betona počne. Ako se beton ugrađuje izravno na stjenovito tlo, svježi beton treba zaštititi od miješanja s tlom i gubitka vode. Konstrukcijske elemente treba podložnim betonom od najmanje 5 cm odvojiti od temeljnog tla ili za odgovarajuću vrijednost povezati donji zaštitni sloj betona. Temeljno tlo, stijena, oplata ili konstrukcijski dijelovi u dodiru s pozicijom koja se betonira trebaju imati temperaturu koja neće uzrokovati smrzavanje betona prije no što dostigne dovoljnu otpornost na smrzavanje. Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere. Predviđa li se temperatura okoline ispod 0° C u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem. Površinska temperatura betona spojnice prije betoniranja idućeg sloja treba biti iznad 0° C. Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja. Projektom konstrukcije treba specificirati temperature okoline pri kojima treba poduzimati odgovarajuće mjere zaštite betona od oštećivanja. Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost. Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja. Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu. Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu. Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertiklanim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih šipki armature. Vibriranje površinskim vibratorima treba izvoditi sustavno dok se iz betona oslobađa zarobljeni zrak. Prekomjerno površinsko vibriranje koje slabi kvalitetu površinskog sloja betona treba izbjeći. Kad se primjenjuje samo površinsko vibriranje, debljina sloja nakon vibriranja ne bi trebala prelaziti 100 mm, osim ako nije prethodno eksperimentalno dokazano drugačije. Korisno je dodatno vibriranje površina uz podupore. Brzina ugradnje i zbijanja betona treba biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenje oplate i skela. Hladna spojnica se može stvarati tijekom betoniranja, ako beton ugrađenog sloja veže prije ugradnje i zbijanja narednog. Dodatni zahtjevi na postupak i brzinu ugradnje betona mogu biti potrebni kod posebnih zahtjeva za površinsku obradu. Segregaciju betona treba pri ugradnji i zbijanju svesti na najmanju mjeru. Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštiti od insolacije, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega.

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi: da se skupljanje svede na najmanju mjeru, da se postigne potrebna površinska čvrstoća, da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja, od smrzavanja, od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja. Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno: držanje betona u oplati, pokrivanje površine betona paronepropusnim folijama, posebno učvršćenim i osiguranim na spojevima i na krajevima, pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja, držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem, primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem). Pri uporabi betona visoke čvrstoće treba posebnu pažnju posvetiti zaštiti od pucanja betona zbog plastičnog skupljanja. Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade. Trajanje primijenjenog njegovanja treba biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju ovisno o omjeru: čvrstoće i zrelosti betona, oslobođene topline i ukupne topline oslobođene u adijabatskim uvjetima. Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0° C dok površina betona ne dosegne čvrstoću dovoljnu za otpornost na smrzavanje (obično iznad 5 N/mm). Najviša temperatura betona ne smije prijeći 65° C.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Obračun radova

Količina ugrađenog materijala se obračunava po m³ ukupno ugrađenog betona.

1.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

- ***Uvod***

Ovaj prikaz mjera osiguranja kvalitete u odnosi na mjere provedene tijekom projektiranja i izvedbe, a sadrži pregled materijala koji se ugrađuju u građevinu te opis potrebnih ispitivanja i zahtijevanih rezultata kojima će se dokazati tražena kvaliteta odnosno sukladnost građevine ili njezinih dijelova bitnim zahtjevima za građevinu i propisanim uvjetima.
Sustav kontrole i osiguranja kvalitete zasniva se na sljedećim mjerama:

- Mjere osiguranja kvalitete projektiranja
- Mjere osiguranja kvalitete izvedbe
- Tehnički uvjeti izvođenja radova i program kontrole kvalitete
- Opće mjere zaštite na radu

- ***Mjere osiguranja kvalitete projektiranja***

Organizacijske mjere osiguranja kvalitete projektiranja

Potpisom odgovornih osoba na potpisnoj stranici potvrđuje se da su provedene organizacijske mjere osiguranja kvalitete.

Tehničke mjere osiguranja kvalitete projektiranja

Tijekom projektiranja provedene su sljedeće opće tehničke mjere osiguranja kvalitete:

- obilazak lokacije;
- određivanje funkcije pojedinih dijelova zahvata i opisane mjere za njihovo uspostavljanje;
- provedeni su potrebni proračuni i dimenzioniranja;
- primijenjena je razina sigurnosti u skladu sa značenjem zahvata i uobičajenom inženjerskom praksom

- ***Mjere osiguranja kvalitete izvedbe***

Izvođač

Izvođač radova je dužan prije početka radova detaljno pregledati projekt i staviti na njega eventualne primjedbe. Ukoliko pronađe nepravilnosti mora na to upozoriti projektanta.
Izvođač radova je dužan prije početka radova izraditi Projekt organizacije građenja kojim se definira plana rada i plana organizacije gradilišta. Plan rada treba sadržavati organizaciju i opremu gradilišta, dinamiku izvođenja, te popis mehanizacije i tehničkih karakteristika opreme. Planom organizacije gradilišta uređuje se organizacija transporta i deponiranja materijala potrebnog za rad. Plan rada i organizacije gradilišta daje se na uvid nadzornom inženjeru i projektantu koji mogu tražiti njegovu izmjenu uz pismeno obrazloženje. Da bi se upoznali uvjeti na terenu, izvođač radova treba obići lokaciju građevine. Pitanju pristupa lokaciji, uređenju gradilišta, kao i kretanju po samom gradilištu treba posvetiti posebnu pažnju.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Izvođač radova mora posjedovati dokaze uporabljivosti za materijale koji se ugrađuju, te ih zajedno sa nalazima ostalih kontrola treba dostavljati nadzornom inženjeru radi praćenja kvalitete i sigurnosti radova. Nadzorni inženjer nadalje prema dogovoru i potrebi dobivene podatke dostavlja projektantu.

Projektantski nadzor

Projektantski nadzor obavlja projektant. Nakon uvida u projekt organizacije građenja odredit će se dinamika projektantskog nadzora. Detalji izvedbe koji ovise o tehnologiji koju će primijeniti izvođač te nisu u potpunosti riješeni projektom, rješavati će se u sklopu projektantskog nadzora.

- ***GRAĐEVNI PROIZVODI***

Tehnička svojstva, ocjenjivanje sukladnosti i dokazivanje uporabljivosti građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu te uvjete za njihovo stavljanje na tržište, distribuciju i uporabu u mjeri potrebnoj za ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu propisano je Zakonom o građevnim proizvodima (NN 86/08) i pripadajućim pravilnicima.
Tehnička svojstva građevnog proizvoda moraju biti takva da uz propisanu ugradnju sukladno namjeni građevine, uz propisano, odnosno projektom određeno održavanje podnose sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline, tako da građevina u koju je ugrađen tijekom projektiranog roka uporabe ispunjava bitne zahtjeve za građevinu. Proizvođač, uvoznik, ovlašteni zastupnik i distributer dužni su poduzimanjem odgovarajućih mjera osigurati da tehnička svojstva građevnog proizvoda tijekom njegove distribucije ostanu nepromijenjena. Izvođač i druga osoba koja je preuzela građevni proizvod radi građenja dužni su poduzimanjem odgovarajućih mjera osigurati da tehnička svojstva građevnog proizvoda od njegova preuzimanja do ugradnje ostanu nepromijenjena.
Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova tehnička svojstva sukladna tehničkoj specifikaciji. Uporabljivost građevnog proizvoda dokazuje se, ovisno o njegovoj vrsti i tehničkoj specifikaciji, ispravom o sukladnosti koja se izdaje nakon provedbe, odnosno osiguranja provedbe postupka ocjenjivanja sukladnosti tehničkih svojstava građevnog proizvoda s tehničkom specifikacijom te oznakom sukladnosti. Isprave o sukladnosti građevnog proizvoda su potvrda o sukladnosti i izjava o sukladnosti.
Potvrdu o sukladnosti izdaje ovlaštena pravna osoba na zahtjev proizvođača, ovlaštenog zastupnika, odnosno uvoznika građevnog proizvoda, koji snosi troškove njezina izdavanja. Izjavu o sukladnosti izdaje proizvođač, ovlašteni zastupnik, odnosno uvoznik građevnog proizvoda.
Proizvođač, ovlašteni zastupnik, odnosno uvoznik građevnog proizvoda mora prije stavljanja na tržište, odnosno uporabe građevnog proizvoda izraditi tehničke upute i proizvod označiti oznakom sukladnosti.
Građevni proizvod se ne smije stavljati na tržište niti distribuirati bez tehničke upute i oznake sukladnosti. Tehničke upute moraju slijediti svaki građevni proizvod koji se isporučuje. Kada se dva ili više istih građevnih proizvoda isporučuju odjednom, tehničke upute moraju slijediti svako pojedinačno pakiranje. Kod isporuke građevnog proizvoda u rasutom stanju tehničke upute moraju slijediti svaku pojedinačnu isporuku.
Za građevni proizvod za koji nije donesen tehnički propis uporabljivost se dokazuje prema priznatim tehničkim pravilima.
Propisane mjere kontrole kvalitete i nadzora osiguravaju da zahtijevana kvalitete bude i dosegnuta tijekom izvođenja.
Gotovi građevni proizvodi koji se ugrađuju moraju imati popratne isprave o sukladnosti.
Kontrola kvalitete podrazumijeva laboratorijska ispitivanja materijala, kao i ispitivanje izvedenih radova. Ispitivanje treba provoditi prema postupcima ispitivanja propisanim tehničkim specifikacijama.
Provjera sukladnosti je dio vanjske provjere, a provodi se da bi se utvrdilo da li su određena proizvodnja ili rad izvedeni prema ugovornim odredbama.
Sustav potvrđivanja sukladnosti građevnih proizvoda propisan je Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09).
U tablici 4 dane su skupine radnji koje se provode u pojedinom sustavu ocjenjivanja sukladnosti.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Tablica 4. Skupine radnji koje se provode u pojedinom sustavu ocjenjivanja sukladnosti.

ISPRAVA O SUKLADNOSTI	SUSTAV OCJENJIVANJA SUKLADNOSTI	radnju provodi proizvođač			radnju provodi ovlaštena osoba			
		stalna tvornička kontrola proizvodnje	ispitivanje uzoraka iz proizvodnje prema utvrđenom planu ispitivanja	početno ispitivanje tipa građevnog proizvoda	početno ispitivanje tipa građevnog proizvoda	početni nadzor tvornice i početni nadzor tvorničke kontrole proizvodnje	stalni nadzor, procjena i ocjena tvorničke kontrole proizvodnje	ispitivanje slučajnih uzoraka uzetih iz proizvodnje iz propisanih skupina
P+I	**1+**	•	•		•	•	•	•
	1	•	•		•	•	•	
I	**2+**	•	•	•		• a)	• a)	
	2	•		•		• a)		
	3	•			•			
	4	•		•				

P = potvrda o sukladnosti
I = izjava o sukladnosti
• označava radnju koju je obvezan provesti ili provoditi proizvođač odnosno ovlaštena osoba u pojedinom sustavu ocjenjivanja sukladnosti
a) ovlaštena osoba izdaje potvrdu o tvorničkoj kontroli proizvodnje

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

- ***IZVOĐENJE RADOVA***

-Općenito

Izvođač radova je dužan:

- radove izvoditi prema ugovoru, tehničkim propisima i pravilima struke, tehničkim normativima i standardima;
- organizirati kontrolu radova;
- ugrađivati materijal, predgotovljene elemente koji odgovaraju standardima i tehničkim normativima te osigurati sve isprave o ugrađenim materijalima;
- dokumentirati kvalitetu radova, elemenata i objekta, statistički obrađenim rezultatima, obavljenih ispitivanja i na drugi način, te ispravama sukladnosti izdanim prema važećim tehničkim propisima i svim propisanim uvjetima;
- izraditi program popravaka eventualnih oštećenja i predložiti ga nadzornom inženjeru na odobrenje. Bez obzira iz kojih razloga je beton oštećen i kakve vrste su oštećenja.

Izvođač radova je dužan radove izvoditi po redoslijedu kojim osigurava kvalitetno izvođenje radova, te o izvođenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete radova.
Izvođač osigurava ili izrađuje prethodno navedenu dokumentaciju.
Izvođač je dužan odrediti voditelja građenja na projektiranoj građevini, a prema potrebi i za pojedine vrste radova.
Izvođač betonskih radova mora izraditi Priručnik osiguranja kvalitete i kontrole proizvodnje ukoliko se neki elementi proizvode na gradilištu, a odnosi se na osoblje koje upravlja, izvodi i verificira radove, opremu, postupke proizvodnje, sastojke i betona. Priručnikom trebaju biti definirane odgovornosti, nadležna tijela i odnosi osoblja koje upravlja, izvodi i verificira radove. Posebno se mora istaknuti organizacijska sloboda i autoritet osoblja za minimiziranje rizika od nesukladnosti i izvještavanje o svakom problemu kvalitete.
U slučaju proizvodnje elemenata na gradilištu, izvođač je dužan na gradilištu instalirati i održavati laboratorij s potrebnim instrumentima, aparatima i osobljem. Laboratorij mora biti opremljen za sva kontrolna ispitivanja. Evidencija o provedenim ispitivanjima na gradilištu mora biti uvijek dostupna na uvid nadzornom inženjeru. Sva navedena ispitivanja također se mogu obaviti i od strane specijalizirane ustanove.

Kontrola kvalitete

Propisane mjere kontrole kvalitete i nadzora osiguravaju da zahtijevana kvalitete bude i dosegnuta tijekom izvođenja.
Gotovi građevni proizvodi koji se ugrađuju moraju imati popratne isprave o sukladnosti.
Kontrola kvalitete podrazumijeva laboratorijska ispitivanja materijala, kao i ispitivanje izvedenih radova. Ispitivanje treba provoditi prema postupcima ispitivanja propisanim tehničkim specifikacijama.
Provjera sukladnosti je dio vanjske provjere, a provodi se da bi se utvrdilo da li su određena proizvodnja ili rad izvedeni prema ugovornim odredbama.

Nadzor nad izvođenjem radova

Nadzor nad izvođenjem radova obavlja nadzorni inženjer.

Betonske i armiranobetonske konstrukcije

- Projekt betona

Tehnička svojstva betona moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 206-1, normama na koje ta norma upućuje i odredbama važećeg tehničkog propisa TPBK.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Prije početka izvođenja konstrukcija od betona i armiranog betona izvoditelj radova dužan je izraditi projekt betona na temelju projekta konstrukcije a koji mora sadržavati:

- projekt sastava betona , količine i tehničke uvjete za projektiranje klase betona
- plan betoniranja, organizaciju i opremu
- način transporta i ugradnje betonske mješavine
- način njegovanja ugrađenog betona
- program kontrole proizvodnje i sukladnosti betona, uzimanje uzoraka i ispitivanje sastava betona po komponentama, itd.

- Sastav betona

Izvoditelj radova odnosno proizvođač betona (u daljnjem tekstu uvjetovatelj) izrađuje projekt sastava betona na temelju tehničkih uvjeta sadržanih u projektu konstrukcije kao što su dimenzije presjeka , postoci armiranja i mogući uvjeti ugradnje.
Tehničkim propisom za betonske konstrukcije predviđena je ugradnja betona sa specificiranim tehničkim svojstvima (projektirani beton), betona zadanog sastava, te betona normiranog zadanog sastava kod čega su zadnje dvije vrste betona betoni kvalitete do razreda tlačne čvrstoće C16/20 namijenjeni izradi nearmiranih elemenata na mjestu proizvodnje betona. Uvjetovatelj kvalitete betona treba osigurati da svi relevantni zahtjevi za svojstva betona budu uključeni u specifikacije dane proizvođaču. Određivanje projektiranog sastava betona prema zahtjevima zadanih parametara izvodi se na temelju prethodnih ispitivanja svježeg i otvrdlog betona pripremljenog od predviđenih materijala te za predviđene uvjete građenja i zahtjeve projekta odnosne građevine prema TPBK-u. Ispituju se svojstva srednje tlačne čvrstoće, vlačna čvrstoća, gustoća betona, modul elastičnosti, skupljanje i puzanje, vodonepropusnosti, otpornosti na mraz , soli i kemijske agense itd.
Nakon izbora količine vode, vodocementnog faktora, količine cementa, količine i omjera veličina zrna agregata i dodataka izračunava se masa ili volumen sastojaka za više probnih mješavina, čijim se ispitivanjem dobiva raspon grnulometrijskog sastava agregata, granice varijacija vodocementnog faktora te najmanja odnosno najveća količina cementa potrebna za priređivanje 1.0 m3 betona. Nakon izrade probnih mješavina i podešavanja sastava, propisane njege i dobivenih rezultata ispitivanja betona može se odabrati njegov sastav. Projektirani beton treba na otpremnici biti označen prema HRN EN 206-1, pri čemu oznaka mora obvezno sadržavati poziv na tu normu i razred tlačne čvrstoće, te podatke o ostalim svojstvima (kao što su: granične vrijednosti sastava ili razred otpornosti prema razredima izloženosti, najveće nazivno zrno agregata, gustoća, konzistencija i dr.) kada su ta svojstva uvjetovana projektom betonske konstrukcije.

- Plan betoniranja

- Plan betoniranja sadrži:

  - vrstu i mjesto izrade betona
  - vrstu i mjesto izrade oplate
  - vrstu(e) i mjesto(a) izrade armature(a)
  - udaljenost pogona za izradu betona od gradilišta i vrijeme trajanja transporta
  - potreban broj automiksera za transport betona do gradilišta
  - broj i kapacitet potrebnih sredstava za transport betona na gradilištu (kranovi, pumpe, pervibratori)
  - potrebne skele
  - redoslijed betoniranja ,debljine ugrađivanja betona, mjesta radnih prekida betoniranja
  - ostalo eventualno potrebno

- Skele i oplate

Skele i oplate, uključujući njihove potpore i temelje, moraju biti projektirane i konstruirane tako da su otporni na svako djelovanje kojem su izloženi tijekom izvedbe i dovoljno čvrsti da osiguraju zadovoljenje tolerancija specificiranih za konstrukciju, te da ne utječu na cjelovitost konstrukcijskih elemenata. Oblik, funkcija, izgled i trajnost stalnih građevina ne smiju biti ugroženi ili oštećeni zbog svojstava skele i oplate ili njihovog uklanjanja.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Unutarnje plohe oplata moraju biti čiste i, prema potrebi, premazane zaštitnim sredstvom neškodljivim za beton u smislu degradacije kvalitete, promjene boje površinskog sloja ili slabljenja prionjivosti betona i armature.
Oplata za koju je vjerojatno da upija znatnu količinu vode iz betona ili omogućava isparivanje mora se prikladno navlažiti kako bi se spriječio gubitak vode iz betona.
Skela i oplata se ne smiju ukloniti sve dok beton ne postigne dovoljnu čvrstoću zahtjevanu projektom betona zbog mogućih oštećenja površine, preuzimanja uporabnih djelovanja, te izbjegavanja progiba.

- Armatura

Pri transportu , odlaganju na gradilištu i manipulaciji tijekom ugradnje ne smije doći do prljanja armature organskim tvarima , masnoćama općenito, zemljom ili bilo čime što bi umanjivalo prionjivost čelika i betona a neisperivo je prije ugradnje, te do bilo kakvih mehaničkih oštećenja, poput lomova na mjestima zavarivanja, zakrivljenja ili smanjenja presjeka šipki zbog korodiranosti a sve nastale defekte treba prije ugradnje ukloniti primjerenim postupcima.
Armatura se savija i nastavlja na način dan u projektu konstrukcije a njen projektom predviđeni položaj osigurava se kod ugradnje graničnicima i podmetačima.
Prije početka pojedine faze betoniranja treba izvršiti pregled položene armature i zapisnički utvrditi da li ista odgovara projektom konstrukcije zahtijevanoj kvaliteti, promjeru, broju šipki odnosno armaturnih mreža i njihovoj dispoziciji u tlocrtu i presjeku armiranobetonskog elementa, te da li je ta dispozicija osigurana sredstvima fiksiranja za oplatu. Prenapinjanje i napinjanje mora se vršiti sukladno utvrđenom i odobrenom programu napinjanja, te u skladu s projektnom i izvedbenom dokumentacijom koja mora biti dostupna na gradilištu.

- Ugradnja betona

Beton se ugrađuje u pogledu načina i dinamike u svemu prema projektu betona. Beton se mora pregledati na mjestu ugradnje.
Beton se mora transportirati i ugrađivati na način da bude izbjegnuta segregacija i promjena sastava mješavine pa time i njegovih svojstava. Beton se mora ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i ugrađeni predmeti dobro obuhvate betonom unutar dopuštenih tolerancija za zaštitni sloj i da beton postigne predviđenu čvrtoću i trajnost.
Brzina ugradnje i zbijanje betona mora biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenja oplate i skele. Beton se mora tijekom ugradnje i zbijanja zaštiti od insolacije, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega. Vibriranje treba primjenjivati sustavno nakon istovara betona dok praktički ne prestane izdvajanje zarobljenog zraka. Tijekom završne obrade površine ne treba dodavati vodu, cement, očvršćivač površine niti druge materijale, osim ako je to specificirano ili dogovoreno.

- Njegovanje ugrađenog betona

Neposredno po ugradnji beton mora biti zaštićen od prebrzog isušivanja zbog vjetra i (ili) visoke temperature zraka, od degradacije prouzročene utjecajem niske temperature zraka kao i od eventualnih vibracija i udara na oplatu.
Beton se njeguje polijevanjem vodom ne suviše hladnijom od betona kako bi se izbjeglo nastajanje površinskih pukotina, sve ovisno o klimatskim uvjetima lokacije gradilišta, vrsti i dodacima betonu. Trajanje promjenjene njege mora biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju. Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0°C sve dok površina betona ne dostigne čvrstoću pri kojoj se smrzavanje može podnijeti bez oštećenja. Najviša temperatura betona u dijelu ne smije prijeći 65°C, osim ako su osigurani podaci koji potvrđuju da s kombinacijom upotrebljenih materijala više temperature neće imati znatan nepovoljni učinak na uporabna svojstva betona.

- Završna ocjena kvalitete betona u konstrukciji

Dokumentacija s kojom se isporučuje građevni proizvod mora sadržavati podatke kojim se osigurava sljedivost identifikacije građevnog proizvoda i isprava o sukladnosti za taj proizvod, podatke koji su u vezi označavanja građevnih proizvoda propisani u Prilozima TPBK te druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, skladištenje, ugradnju i

uporabu građevnog proizvoda te njegova utjecaja na svojstva i trajnost betonske konstrukcije. Završnom ocjenom kvalitete betona u konstrukciji dokazuje se sigurnost i trajnost iste ili se, u protivnom, traže naknadni dokazi kvalitete.

- Mjerodavne norme pri izradi i ugradnji materijala

Norme za beton

HRN EN 206-1:2006	Beton -- 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)
HRN 1128:2007	Beton – Smjernice za primjenu norme HRN EN 206-1

Norme za armaturu i čelik za armiranje

HRN 1130-1:2008	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 1. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A
HRN 1130-2:2008	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B
HRN 1130-3:2008	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C
HRN 1130-4:2008	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih mreža
HRN 1130-5:2008	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi čelik za armiranje – 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke rešetkastih nosača
HRN EN 10080:2005	Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – Općenito (EN 10080:2005)
HRN EN 10020: 1999	Definicije i razredba vrsta čelika (EN 10020:1988)
HRN EN 10025: 2002	Toplo valjani proizvodi od nelegiranih konstrukcijskih čelika – Tehnički uvjeti isporuke (EN 10025:1990+A1:1993)
HRN EN 10027-1:2007	Sustavi označivanja za čelike – 1. dio: Nazivi čelika,(EN 10027:2005)
HRN EN 10027-2:1999	Sustavi označivanja čelika – 2. dio: Brojčani sustav (EN 10027:1992)
HRN EN 10079:2008	Definicija čeličnih proizvoda (EN 10079:2007)
HRN EN 523: 2004	Čelične cijevi (bužiri) za kabele za prednapinjanje – Nazivlje, zahtjevi, kontrola kvalitete (EN 523:2003)
HRN EN ISO 17660-1:2008	Zavarivanje – Zavarivanje čelika za armiranje – 1. dio: Nosivi zavareni spojevi (ISO 17660-1:2006; EN ISO 17660-1:2006)
HRN EN ISO 17660-2:2008	Zavarivanje – Zavarivanje čelika za armiranje – 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi (ISO 17660-2:2006; EN ISO 17660-2:2006)
HRN EN 287-1:2004	Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem – 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004)
HRN EN 287-1:2004/AC:2007	Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem – 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004/AC:2004)
HRN EN 287-1:2004/A2:2008	Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem – 1. dio: Čelici (EN 287-1:2004/A2:2006)
HRN EN ISO 4063:2001	Zavarivanje i srodni postupci – Nomenklatura postupaka i referentni brojevi (ISO 4063:1998;

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.
Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

	EN ISO 4063:2000)
HRN EN 446:2008	Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Postupci injektiranja (EN 446:2007)
HRN EN 447:2008	Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Osnovni zahtjevi (EN 447:2007)

Norme za cement

HRN CR 14245:2004	Smjernice za primjenu EN 197-2 »Vrednovanje sukladnosti« (CR 14245:2001)
HRN EN 197-1:2005	Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cemenata opće namjene (uključuje amandman A1:2004) (EN 197-1:2000+A1:2004) (EN 197-1:2000/A3:2007)
HRN EN 197-2:2004	Cement – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 197-2:2000)
HRN EN 197-4: 2006	Cement – 4. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti metalurškog cemenata rane početne čvrstoće (EN 197-4:2004)
HRN EN 14216:2006	Cement – Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti za posebne vrste cemenata vrlo niske topline hidratacije (EN 14216:2004)
HRN EN 14647:2006	Kalcijev aluminatni cement – Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005)
HRN EN 14647:2006/AC:2007	Kalcijev aluminatni cement – Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005/AC:2006)

Norme za agregat

HRN EN 12620:2008	Agregati za beton (EN 12620:2002)
HRN EN 12620:2003/AC:2006	Agregati za beton (EN 12620:2002/AC:2004)
HRN EN 13055-1:2003	Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002)
HRN EN 13055-1:2003/AC:2006	Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004)
HRN EN 206-1:2006	Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)
rpHRN CR 1901	Regionalne specifikacije i preporuke za izbjegavanje štetne alkalnosilikatne reakcije u betonu (CR 1901:2005)

Norme za dodatak betonu

HRN EN 934-1:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 1. dio: Opći zahtjevi (EN 934-1:2008)
HRN EN 934-2:2004	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 2. dio: Dodaci betonu – Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-2:2001)
HRN EN 934-2:2004/A1:2004	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 2. dio: Dodaci betonu – Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-2:2001/A1:2004)
HRN EN 934-2:2004/A2:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 2. dio: Dodaci betonu – Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-2:2001/A2:2005)
HRN EN 934-4:2004	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 4. dio: Dodaci mortu za injektiranje prednapetih

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

	kabela. Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-4:2001)
HRN EN 934-4:2004/A1:2005	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 4. dio: Dodaci mortu za injektiranje prednapetih kabela – Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-4:2001/A1:2004)
HRN EN 934-5:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 5. dio: Dodaci mlaznom betonu – Definicije, zahtjevi, sukladnost, označivanje i obilježavanje (EN 934-5:2007)
HRN EN 934-6:2004	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnosti (EN 934-6:2001)
HRN EN 934-6:2004/A1:2008	Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje -- 6. dio: Uzorkovanje, kontrola sukladnosti i vrednovanje sukladnost (EN 934-6:2001/A1:2005)
HRN U.M1.035	Beton, Dodaci betonu – Kvaliteta i provjeravanje kvalitete
HRN EN 450-1:2008	Leteći pepeo za beton – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 450-1:2005+A1:2007)
HRN EN 450-2:2005	Leteći pepeo za beton – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 450-2:2005)
HRN EN 13263-1:2005	Silicijska prašina za beton – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 13263-1:2005)
HRN EN 13263-2:2005	Silicijska prašina za beton – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 13263-2:2005)
HRN EN 12878:2005	Pigmenti za bojenje građevnih materijala na bazi cementa i/ili vapna – Specifikacije i metode ispitivanja (EN 12878:2005)
HRN EN 1008:2002	Voda za pripremu betona – Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacije za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002)
HRN EN 446:2008	Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Postupci injektiranja (EN 446:2007)
HRN EN 447:2008	Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje – Osnovni zahtjevi (EN 447:2007)
HRN EN 197-1:2005	Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cemenata

Norme za vodu

HRN EN 1008:2002	Voda za pripremu betona – Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002)
HRN EN 206-1:2006	Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)
HRN EN 197-1:2005	Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (uključuje amandman A1:2004) (EN 197-1:2000+A1:2004)

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Proizvodi za zaštitu i popravaka betonskih konstrukcija

HRN EN 1504-1:2005	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 1. dio: Definicije (EN 1504-1:2005)
HRN EN 1504-2:2004	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 2. dio: Sustavi površinske zaštite (EN 1504-2:2004)
HRN EN 1504-3:2005	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 3. dio: Konstrukcijski i nekonstrukcijski popravak (EN 1504-3:2005)
HRN EN 1504-4:2004	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 4. dio: Konstrukcijsko lijepljenje (EN 1504-4:2004)
HRN EN 1504-5:2005	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 5. dio: Injektiranje betona (EN 1504-5:2004)
HRN EN 1504-6:2007	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 6. dio: Sidrenje čelične armature (EN 1504-6:2006)
HRN EN 1504-7:2007	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 7. dio: Zaštita armature od korozije (EN 1504-7:2006)
HRN EN 1504-8:2005	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 8. dio: Kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti (EN 1504-8:2004)
HRN EN 1504-9:2008	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 9. dio: Opća načela za uporabu proizvoda i sustava (EN 1504-9:2008)
HRN EN 1504-10:2004	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova (EN 1504-10:2003)
HRN EN 1504-10/AC:2007	Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova (EN 1504-10:2003/AC:2005)

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

1.4. ZAKONI, UREDBE, PRAVILNICI, PROPISI I NORME

1. Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17)
2. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17)
3. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br.78/15)
4. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15)
5. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13, 30/14, 130/17)
6. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18 - ispravak)
7. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
8. Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18)
10. Zakon o zaštiti zraka (NN br. 130/11, 47/14, 61/17)
11. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13, 73/17)
12. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13,15/18)
13. Zakon o vodama (NN br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
14. Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14)

15. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
16. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18)
17. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)
18. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN br. 78/13)
19. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
20. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN broj 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
21. Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN br. 113/08)
22. Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN broj 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)
23. Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/24)
24. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata (NN 32/14., 69/14, 27/15)
25. Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN 43/14.)
26. Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14., 107/15., 20/17)
27. Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14.)
28. Pravilnik o stručnom ispitu osoba koje obavljaju poslove graditeljstva i prostornoga uređenja (NN129/15.)
29. Pravilnik o prostornim standardima, urbanističko-tehničkim uvjetima i normativima za prečavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih barijera (NN br. 47/82 i 30/94)
30. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04, 46/08)
31. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
32. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
33. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
34. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
35. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 177/17)
36. Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 48/14, 150/14, 133/15, 22/16, 49/16, 87/16)

37. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17)
38. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15)

1.5. Iskaz procijenjenih troškova rekonstrukcije

VRSTA RADOVA	GBP(m²)	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNA CIJENA (kn)
GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI	komplet	111.161,00 kn	111.161,00 kn
	UKUPNA CIJENA (bez PDV-a):		111.161,00 kn
	PDV:		27.790,25 kn
	SVEUKUPNA CIJENA REKONSTRUKCIJE (s PDV-om):		138.951,25 kn

PROJEKTANT:
Vedran Petrović, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Petrović
dipl.ing.građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4032

pečat i potpis

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *PETGRAD d.o.o., Koprivnica* nije dopušteno.

Lokacija i datum: Koprivnica, prosinac 2018

2. GRAFIČKI PRIKAZ

LEGENDA:

Ograda koja je predmet projekta

PETGRAD d.o.o.

GRAĐEVINA
Rekonstrukcija ograde na groblju u naselju Koprivnički Bregi

INVESTITOR
Općina Koprivnički Bregi; Trg Kralja Tomislava 2a, 48324 Koprivnički Bregi

LOKACIJA
k.č.br. 1038, 1039, k.o. Koprivnički Bregi

VRSTA PROJEKTA	BR. PROJEKTA	MJERILO
Građevinski glavni projekt	161/2018	1:1000

SADRŽAJ
Pregledna situacija na DOF-u

IZRADIO
VEDRAN PETROVIĆ, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Petrović
dipl.ing.građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4032

DATUM	BR. CRTEŽA
prosinac 2018.	1