

INVESTITOR: HŽ INFRASTRUKTURA d.o.o.
DOKUMENTACIJA : TENDER DOKUMENTACIJA ZA IZRADNJU NOVOG
PROPUSTA U KM 510+168 PRUGE M202 ZAGREB GK –
RIJEKA
NAZIV GRAĐEVINE: PROPUST U KM 510+168 PRUGE M202 ZAGREB GK –
RIJEKA
LOKACIJA: KM 510+168 PRUGE M202 ZAGREB GK – RIJEKA

PONUDBENU DOKUMENTACIJU IZRADIO:

Marin Košutić, mag.ing.aedif.

SUGLASNA:

POMOĆNICA DIREKTORA ZA
UPRAVLJANJE ODRŽAVANJEM I
OBNOVU GRAĐEVINSKOG
INFRASTRUKTURNOG PODSUSTAVA

Margareta Krakan Čop, dipl.ing.građ.

ODOBRIO:

DIREKTOR UPRAVLJANJA ŽELJEZNIČKIM
INFRASTRUKTURNIM PODSUSTAVIMA

Damir Čavar, mag.ing.aedif.

Zagreb, siječanj 2017.

KAZALO

1. TEHNIČKI OPIS.....	
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	
3. ZAŠTITA NA RADU.....	
4. ZAŠTITA OD POŽARA.....	
5. ZAŠTITA OD BUKE.....	
6. OBVEZE INVESTITORA.....	
7. OBVEZE IZVOĐAČA.....	
8. ROK IZVOĐENJA RADOVA.....	
9. NEPREDVIĐENI RADOVI.....	
10. JAMSTVENI ROK.....	
11. PRIVREMENA OBUSTAVA RADOVA.....	
12. POPIS PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.....	

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. Općenito

Predmetni propust nalazi se u km 510+168 željezničke pruge M202 Zagreb Gk – Rijeka. Na lokaciji propusta pruga je jednokolosiječna u horizontalnoj krivini radijusa $R=305$ m s uzdužnim nagibom 6,49 ‰. Prema statičkom sustavu propust je svođeni, raspona 3,15 m i svijetlog otvora 3,00 m. Dužina objekta je 8,20 m. Nosiva konstrukcija objekta izrađena je od kamena i betona. Upornjaci, temelji i krila izrađeni su samo od kamenih blokova. S desne strane kolosijeka krila propusta su okomita, a na lijevoj strani krila su paralelna. Propust je građen 1873. godine, a 1972. godine saniran. Sanacija je izvedena na način da je cijela površina propusta zaštićena slojem torkreta s postavom mrežaste armature. Prethodno su na svodu i zidovima izvršena injektiranja. Od tada nisu izvođene sanacije.

1.2. Postojeće stanje

Cijela konstrukcija propusta obložena je slojem torkreta te tako nisu vidljiva sva oštećenja. Vidljiva su veća izbočenja na sredini zida s lijeve strane propusta. Izbočenja se protežu do okomitih krila gdje su jače izražena. Na suprotnoj (desnoj) strani okomitih krila otpao je sloj torkreta u cjelosti na potpornom zidiću te su vidljiva i veća odmicanja prvog reda kamenih blokova cca 10 cm. Na dijelovima podgleda i zidova konstrukcije (gdje je veće procjeđivanje vode) torkret je otpao te je vidljiva armatura od sanacije. S prednje strane propusta, na svodu, obloga torkreta se skroz odvojila od konstrukcije i time povukla i nekoliko kamenih blokova. Na paralelnim krilima upornjaka obloga torkreta također je odmaknuta od kamenih blokova za 4-6 cm gotovo cijelom površinom.

1.3. Novi propust

Dimenzije novog armirano betonskog propusta su povećane u odnosu na postojeći objekt. Svijetli otvor projektiranog propusta iznosi $L_0=4,0$ m, a cijeli objekt duljine je 8,91m. Svijetla visina propusta je 5,4m. Predviđena je izgradnja propusta od betona C30/37 i armature B500B te se izvodi monolitno na licu mjesta. Konstrukcija propusta je okvirna s paralelnim krilima ukupne duljine 16,68m. Debljina stijenci propusta je 50cm dok gornja ploča propusta ima beton za pad te njena debljina na sredini raspona iznosi 55cm. Predviđene su obostrane betonske kanalice za smještaj kabela koje ujedno služe kao pješačke staze s obje strane propusta. Na parapetima uz pješačke staze postavlja se čelična ograda visine 110cm s potrebnim uzemljenjem.

Objekt je proračunat za željezničko opterećenje M71 prema HRN EN 1991-2 i HRN EN15528. Krilni zidovi su s poluokvirnom armirano–betonskom konstrukcijom. Visina paralelnih krilnih zidova je 6,90m, debljina 50cm, a razmak 7,91m. Beton krilnih zidova je C30/37 (MB-40), a armatura je rebrasta B500B. Zaštitni sloj betona je 4cm (netto). Temeljenje objekta je plitko s dozvoljenim naponima na temeljnom tlu od 250 kN/m². Najveći naponi na temeljnom tlu iznose 210 kN/m².

Na vanjskim plohamo novog propusta koje su u dodiru s tlom, predviđena je ugradnja hidroizolacije te njena zaštita. Hidroizolacija će se izvesti od temeljnog sloja dvokomponentne reakcijske epoksidne smole bez otapala i punila obrađene kvarcnim pjeskom, te brtvenog sloja od dvije zavarene bitumenske (elastomerne ili plastomerne) trake debljine 3+4 mm. Izolaciju treba izvesti s preklopima i prepustima za mogućnost izvedbe kvalitetnog nastavka s izolacijom zida. Zaštita hidroizolacije sastoji se od sloja mikrobetona, kvalitete C25/30 debljine 6 cm, s armaturom od zavarenih armaturnih mreža Q-188. Zaštita vertikalne hidroizolacije predviđena je od siporex blokova debljine 5cm.

Prijelazni dio između konstrukcije propusta i nasipa izvest će se upotrebom nasipnih klinova s pojačanim zbijanjem u slojevima od 30cm.

Na novoizgrađeni propust se ugrađuje kolosiječna rešetka od tračnica tipa S49, pričvrstnog pribora tipa SKL2 i drvenih pragova.

Projektom je predviđeno uređenje postojećeg puta u duljini od 62,17m. Na toj duljini potrebno je urediti niveletu puta prema uzdužnom profilu puta (nacrt uzdužnog presjeka propusta) te izvesti novu kolničku konstrukciju sa asfaltnim slojevima. Za očekivano lako prometno opterećenje predviđena je kolnička konstrukcija s 40cm donjeg nosivog sloja od mehanički zbijenog kamenog materijala, 8cm gornjeg nosivog sloja od bitumenizirane kamene sitneži BNS32, BIT 60, te 4cm habajućeg sloja od asfaltbetona AB11, BIT 60.

1.4. Uklanjanje postojećeg propusta

Uklanjanje će započeti od vrha propusta prema dnu s odlaganjem na privremenu deponiju sa strane propusta te odvozom na deponiju građevinskog materijala. Odabrana je tehnologija strojnog rušenja pomoću građevinskog stroja pripremljenog i opremljenog pripadajućim hidrauličkim alatima za drobljenje betona i rezanje armaturnog željeza tzv. „demolition“ izvedba bagera gusjeničara. Za deponiranje i utovar koristit će se klasični bager s žlicom volumena do 2m³ i kamioni kiperi za odvoz građevinskog otpada. Pristup strojevima do propusta je omogućen postojećom cestom kao i privremeni plato za smještaj privremene deponije materija, objekata, strojeva i opreme. Prilikom izvođenja radova potrebno je izvršiti probna šliciranja radi detekcije instalacija te sve radove na uklanjanju postojećeg propusta izvoditi uz povećani oprez.

1.5. Privremeni provizorni most

Razbijanje postojećeg i izvedba novog propusta odvijati će se ispod montažnog provizornog mosta duljine 21,0m. Montažni provizorni most predviđen je od 4 IPB (HEB) 1.000 profila s upuštenim tračnicama te će se oslanjati na privremene armirano betonske oslonce dimenzija 2,6x4,00m i visine 1,00m u osi provizorija, od betona C30/37 i armature B500B. Oslonci se preporuča izvesti monolitno na radnom platou te ih zatim s građevinskim strojevima transportirati na mjesto ugradbe pomoću kuka za podizanje. Kod provizornog mosta s upuštenim tračnicama, po dva nosača su razmaknuta na širinu od 800mm i povezani u čvrstu cijelinu s poprečnim nosačima. Poprečni nosači su na razmaku od 640mm i imaju na gornjem pojasu odgovarajuće šliceve za pričvršćenje podložne pločice, a zajedno s ukrućenjima čine poluokvire za stabilizaciju paketa. Oba paketa su povezana na svakom drugom poprečnom nosaču (1.280 mm) u cjelinu.

Budući da se u zoni propusta pruga nalazi u horizontalnoj krivini radijusa 305m potrebno je modificirati kolosijek na provizoriju da se zadovolji geometrija kolosijeka na predmetnoj lokaciji. Nadvišenje kolosijeka od 128mm riješiti će se izvedbom kose gornje plohe temelja provizorija.

Montaža i demontaža tipskog montažnog provizorija odvijati će se pod zatvorom pruge. Za sve vrijeme izvođenja radova pod provizorijem, na tom dijelu pruge odvijat će se lagana vožnja do 20km/h.

Privremeni provizorni most mora imati pripadajući projekt kojim je dokazana njegova nosivost izrađen od strane ovlaštene osobe te mora biti ispitan probnim opterećenjem.

1.6. Uzemljenje i izmještanje kabela

Metalne ograde na mostovima, nadvožnjacima podvožnjacima kao i propustima potrebno je uzemljiti radi zaštite od udara groma.

Kako su metalne ograde usađene u za to pripremljene otvore u betonskoj konstrukciji potrebno je osigurati električki vodljivu vezu između tih metalnih ograda kroz metalnu armaturu betonske konstrukcije.

Nakon sastavljanja metalne armature betonske konstrukcije kroz upornjake mostova, nadvožnjaka i propusta potrebno je položiti kroz armaturu čelično pocinčanu traku Fe/Zn 3x40mm tako da s obje vanjske strane betonske konstrukcije ostane po 1,0m duljine trake za vezivanje na navarene zastavice na ogradama.

Spoj ograde s jedne strane s ogradom s druge strane postizemo s navarenim zastavicama od Fe/Zn traka 3x40mm na oba kraja propusta i obe ograde. Ubetonirana traka se vezuje s zastavicom navarenom na ogradu s mjerno rastavnom spojkom. Svako mjesto varenja zastavica na ograde mora se zaštititi premazom protiv korozije.

Na ovaj način postiže se kompaktna električki vodljiva cijelina između obje metalne ograde. Da bi se postiglo zadovoljavajuće uzemljenje ovako kompaktne vodljive cijeline ograde, uzemljuje se s dva uzemljenja od Fe/Zn trake 3x40mm duljine 50m. U proračunu se računalo s 40m, a razlika od 10m potrebna je za odvod niz željeznički nasip.

Trakasti uzemljivač se na ogradu priključuje preko mjerno rastavnog spoja te se traka Fe/Zn 3x40mm postavlja se u zemlji iskopan rov. Traka mora biti položena u zemlju na dubinu od minimalno 0,8m.

Ograde je potrebno spojiti i na uzemljene tračnice povratnog voda kontaktne mreže Fe/Zn užetom 95mm². Spoj s tračnicom izvesti bušenjem vrata tračnice i spajanjem tipskim spojem AR60D.

Pored uzemljenja ograde propusta mora se izvesti i izmještanje STKA kabela i TD 19x4x1,2 kao i PNK 4x4mm² kabela koji se nalaze u zemljanom rovu na udaljenosti od osi kolosijeka cca 11 m. Izmještanje je potrebno jer se na trasi kabela vrši snižavanje nivelete tla. Sva tri kabela će se presjeći i nastaviti s novim komadima kabela koji budu dovoljno dugi da se po trasi iskopanoj za uzemljivačku traku polože u rov da bi došli na nasip kolosijeka te prešli usjek u kanalicama u tijelu propusta.

S obje strane pruge u cijeloj dužini usjeka cesta prolazi ispod propusta - izvršiti mikrolociranje kabela probnim ručnim iskopom. U slučaju nalaženja nenaznačenih kabela iste položiti na tehnički prihvatljive dubine također tehnički prihvatljivom zaštitom.

Pri promjeni smjera trase mora se voditi računa o tome da radijus savijanja kabela ne smije biti ispod 15xD, gdje je D vanjski promjer kabela. Za nastavljivanje kabela na oba mjesta potrebno je iskopati proširenje rova za izradu nastavaka. Na mjestima promjene pravca trase, na površini tla, potrebno je označiti pravce trase kabela.

Pri izvođenju ovih radova potrebno je obavjestiti odgovarajuće službe HŽ Infrastrukture d.o.o. pismeno 10 dana prije početka radova.

Pri građevinskim radovima kabeli će se postaviti na propust, provizorij, čiji metalni dijelovi se moraju također povezati na tračnicu povratnog voda.

Prije početka radova pismeno je potrebno izvjestiti, najmanje deset dana unaprijed, djelatnike Sektora SS i TK Ogulin radi vršenja nadzora radova.

Nakon završetka radova potrebno je izvršiti provjeru otpora uzemljenja mjerenjem te sačiniti protokol po pravilnicima HŽ Infrastrukture d.o.o.

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Kontrola kvalitete radova ostvarit će se provođenjem tekućih i kontrolnih ispitivanja koja su opisana u projektnoj dokumentaciji navedenoj pod točkom „12. Popis projektne dokumentacije“ ove tender dokumentacije.

Kvaliteta upotrijebljenog građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda i kvaliteta izvedenih radova mora odgovarati uvjetima po važećim tehničkim propisima, normama, uvjetima iz glavnog projekta te uvjetima iz ugovora. Izvođač je dužan:

- radove izvoditi na način određen ugovorom, propisima i pravilima struka, tehničkim propisima i normama,
- organizirati kontrolu radova u terenskim i pogonskim laboratorijima ili provjeriti tu kontrolu stručnim organizacijama koje su za to upisane u sudski registar,
- ugrađivati materijal, poluproizvode, elemente, uređaje i tehničku opremu, koji odgovaraju normama i tehničkim propisima,
- kvalitetu radova, materijala i uređaja koji mogu utjecati na stabilnost i sigurnost građevine i kvalitetu cjelokupne građevine, odnosno radove dokumentirati određenim rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa zakonom ili tehničkim propisima i normama ili ispitivanjima predviđenim ugovorom.

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 izvođenja 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. 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 ukloni 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 susjednih građevina, 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.

3. ZAŠTITA NA RADU

Kod sanacije oštećenja objekta kao i u fazi kada je objekt u funkciji treba se pridržavati i primjenjivati važeće zakone, propise i pravilnike o zaštiti na radu.

Kod izvedbe svih radova moraju se strogo poštivati odredbe Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14).

Opasnosti koje se mogu pojaviti su izazvane:

- ljudskim faktorom;
- specifični uvjeti rada na željeznici;
- radom na visini;
- u radu sa zapaljivim i opasnim tvarima;
- u radu s uređajima pod visokim tlakom;
- u radu s uređajima za zavarivanje i zagrijavanje;
- uslijed požara.

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

- organizaciju i uređenje samog radilišta;
- organizaciju skladišnog prostora;
- organizaciju i lokaciju objekata namijenjenih boravku ljudi;
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi;
- organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i sl.;
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (npr. Zaštitna kaciga, radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, zaštitne naočale i sl.);
- sanaciju okoliša građevine i gradilišta te dovođenje u stanje prije same izgradnje.

Rukovanje zapaljivim, opasnim tvarima, alatima i uređajima može se povjeriti samo za to obučanim radnicima. Za provedbu svih mjera nadležna je i odgovorna Uprava radilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi Rukovoditelj radilišta, Nadzorni inženjer i ovlašteni predstavnici nadležnih Državnih tijela.

Za vrijeme izvedbe radova promet uz gradilište odvijat će se uz ograničenje postavljanjem odgovarajuće prometne signalizacije. Tijekom odvijanja radova na radilištu moraju se postaviti ograde koje će onemogućiti pristup nezaposlenim osobama.

4. ZAŠTITA OD POŽARA

Mjere za sprječavanje nastanka požara obuhvaćene su u svim propisima kojima je regulirana organizacija prometa na mreži pruga HŽ Infrastrukture d.o.o. kao i izgradnja, rukovanje i održavanje infrastrukturnih postrojenja, a posebno instalacija jake i slabe struje.

Dodatne opasnosti od požara u samom procesu sanacijskih radova dolaze od upotrebe zapaljivih, eksplozivnih i gorivih materijala.

Lako zapaljivi materijali kao što su rezervoari s gorivom, boce s acetilenom, kisikom, butan-propanom i slično moraju se skladištiti odvojeno od mjesta boravka ljudi (gradilišne nastambe) te mjesta skladištenja gorivih tvari kao što su drvo i sl.

Lako zapaljivi materijali i eksplozivne tvari moraju biti zaštićene ili odvojene od elektroinstalacija koje mogu inicirati požar ili eksploziju. Sva mjesta na gradilištu na kojima se povremeno ili trajno odlažu zapaljive tvari moraju biti opremljena protupožarnim aparatom S-9 za početno gašenje požara, kao i sve gradilišne nastambe.

Za gašenje požara na gradilištu tj. mjestu sanacijskih radova nadležne su profesionalne vatrogasne postrojbe.

5. ZAŠTITA OD BUKE

Buka koja nastaje uslijed građevinskih radova na ovoj konstruktorskoj pružnoj građevini je rezultat tehnološkog procesa i nema drugih izvora. Nastaje obavljanjem građevinskih radova na obnovi/ili izgradnji konstruktorske pružne građevine (propust).

Odabrana tehnologija izvođenja radova je uvjetovana projektom (buka gradilišta – radovi na otvorenom prostoru/ili u urbanoj sredini).

Tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Pri eventualnom obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći zakonske vrijednosti.

Za gradilišta unutar zone gospodarske namjene ekvivalentna razina buke ne smije prijeći utvrđene vrijednosti tijekom dnevnog i noćnog razdoblja.

Iznimno od odredbi dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu (1) noć, odnosno dva (2) dana tijekom razdoblja od osamdeset (80) dana.

O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik.

6. OBVEZE INVESTITORA

Radi omogućavanja nesmetanog izvođenja radova na građevini, Investitor je dužan na svoj trošak sukladno prihvaćenoj dinamici Izvođača:

- nadležnim službama prijaviti početak gradnje
- ako u građenju sudjeluju dva ili više izvođača, Investitor ugovorom o građenju određuje glavnog izvođača koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova
- zapisnički predati tehničku dokumentaciju i uvesti Izvođača u posao upisom u građevinski dnevnik
- imenovati stručni nadzor nad izvođenjem radova
- imenovati osobe nadležne za realizaciju ugovora
- imenovati odgovornu osobu za zatvaranje i otvaranje dionice za potrebe izvođenja radova
- uvesti laganu vožnju, te osigurati potreban zatvor pruge i čuvanje lagane vožnje
- organizirati interni tehnički pregled
- po uspješno obavljenom tehničkom pregledu provesti s Izvođačem primopredaju radova i okončani obračun.

7. OBVEZE IZVOĐAČA

Obveze Izvođača prije početka radova

Izvođač je dužan minimalno 7 (sedam) dana prije uvođenja u posao proučiti projekte na temelju kojih izvodi radove i od naručitelja pravodobno zatražiti objašnjenje o nedovoljno jasnim pojedinostima i uklanjanje uočenih nedostataka. Ako to ne učini i zbog toga nastane zastoј u radovima ili druge štetne posljedice, Izvođač nema pravo postaviti zahtjev za naknadu, a ako zbog toga nastane šteta za naručitelja, Izvođač je dužan nadoknaditi štetu.

Izvođač je dužan prije početka radova, o svom trošku, osigurati radove i opremu. Osiguranje radova mora biti takvo da su naručitelj i Izvođač osigurani za slučaj nastajanja štete u vezi s izvođenjem i osiguranjem radova za vrijeme od početka izvođenja do konačnog preuzimanja radova. Izvođač je dužan naručitelju podnesti na uvid police osiguranja radova.

Izvođač je dužan izraditi i predati naručitelju projekt organizacije izvedbe radova koji treba sadržavati:

- tehnički opis organizacije izvođenja radove,
- shemu organizacije gradilišta,
- terminski/dinamički plan (operativni plan) izvedbe radova
- financijski plan izvedbe radova

Uz svaku aktivnost treba biti naznačeno je li potreban zatvor pruge ili uvođenje lagane vožnje (označiti potrebno trajanje zatvora pruge), plan potrebne radne snage i detaljan popis mehanizacije koja će se koristiti.

8 (osam) dana prije početka radova Izvođač je dužan raspolagati dostatnom količinom materijala, mehanizacije i opreme (skele, provizoriji, itd.) kao i dovoljnim brojem radnika i pratećeg osoblja kako bi se radovi izvodili sukladno odobrenim zatvorima pruge planiranom dinamikom. Nedostatak ili nepravovremena nabava materijala ne smatra se opravdanim razlogom za kašnjenje u izvedbi niti razlogom za priznavanje dodatnih troškova, te će mu se zaračunati ugovorna kazna zbog kašnjenja u izvedbi radova. Izvođač radova odgovoran je i za potrebno skladištenje i čuvanje materijala i oprema.

Ukoliko će u građenju sudjelovati dva ili više izvođača, izvođači su dužni Investitoru dostaviti projekat glavnog izvođača radova kojega će Investitor imenovati ugovorom o građenju.

Obveze Izvođača za vrijeme izvođenja radova

Izvođač je dužan uredno i kvalitetno ispunjavati svoje ugovorne obveze, te u tu svrhu osigurati odgovarajuću radnu snagu, mehanizaciju i potrebne materijale i elemente.

Izvođač preuzima punu odgovornost za radove od početka radova do njihove primopredaje. Ukoliko u tom vremenu dođe do bilo kakvog oštećenja na izvedenim radovima, materijalu, opremi i drugdje, Izvođač će u svom trošku otkloniti štetu na način da radovi primopredaje budu u potpunosti u skladu s odredbama ugovora.

Izvođač je odgovoran za sigurnost građevine i radova, opreme i materijala, djelatnika, prolaznika, prometa, susjednih građevina i okoline, te će u tom smislu poduzeti sve potrebne mjere da se postigne sigurnost.

Izvođač je dužan čuvati od oštećenja sve obilježene kote, profile iskolčenja i stalne točke za izvođenje radova primljene od naručitelja, odnosno nadzornog inženjera. Ako se navedeno u prethodnom stavu uništi ili ošteti, ponovo će se uspostaviti na trošak Izvođača.

Izvođač je dužan u vezi s radovima osigurati na vlastiti trošak mjere osiguranja (rasvjeta gradilišta, ograđivanje i dr.), a u skladu sa usvojenim sistemom organizacije gradilišta.

Izvođač je dužan naručitelju omogućiti provođenje stalnog nadzora nad radovima, kao i nad svim drugim aktivnostima ili pogonima u vezi sa radovima (laboratorijska istraživanja, separacije, betonare, armiračnice i dr.).

Izvođač je dužan, da po zahtjevu nadzornog inženjera surađuje pri provođenju nadzora, a posebno da sudjeluje prilikom snimanja, mjerenja, ispitivanja kvalitete, i sl.

Izvođač je dužan da na vrijeme putem građevinskog dnevnika obavještava nadzornog inženjera o svim pitanjima bitnim za ispunjenje ugovornih obveza, o započinjanju pojedinih tehnoloških faza radova, o izvorštima opskrbe materijalom, o radionicama i pogonima u kojima se obavljaju pripremni radovi ili proizvodnja poluproizvoda i gotovih proizvoda, kao i o mehanizaciji koju angažira za izvođenje radova.

Do primopredaje izvedenih radova, rizik slučajne propasti i oštećenja radova, materijala i opreme, snosi Izvođač. Izuzetno, naručitelj snosi rizik za materijal i opremu koju je nabavio, a nije je predao Izvođaču.

Izvođač je dužan pravovremeno poduzimati mjere za sigurnost građevine, radova, opreme, materijala, djelatnika, prolaznika, prometa, susjednih građevina i okoline. Izvođač je odgovoran za štete nanesene trećim licima koje nastanu u vezi s izvršenjem ugovora.

Izvođač je dužan naručitelju nadoknaditi štetu ako svojim nesmotrenim ili nestručnim radom, postupkom ili nedovoljno poduzetim mjerama sigurnosti pri izvođenju radova prouzrokuje odron zemlje, rušenje konstrukcije ili pomoćnih građevina ili na drugi način ugrozi stabilnost ili kvalitetu izvedenih radova.

Nakon završenih radova Izvođač je dužan sa gradilišta povući sve svoje djelatnike, a građevine izgrađene na gradilištu u okviru pripremnih radova (barake, privremene instalacije gradilišta, druge pomoćne građevine i uređaje) dužan je ukloniti odmah po prestanku njihova korištenja, a najkasnije mjesec dana po završetku radova. Isto tako Izvođač će odstraniti s gradilišta sav neupotrebljeni materijal, otpadni materijal i sve preostale predmete, urediti i očistiti okolinu građevine i samu građevinu.

Radi omogućavanja nesmetanog izvođenja radova na dionici, Izvođač je dužan na svoj trošak:

- Pridržavati se ugovora i projektne dokumentacije
- Pridržavati se Zakona o gradnji, svih važećih propisa, normi i pravilnika te svih propisa i akata HŽ Infrastrukture d.o.o.
- dostaviti izjavu da će do početka izvođenja radova, na način organiziran od strane naručitelja, a o vlastitom trošku, svi djelatnici koji će sudjelovati u izvođenju radova biti upoznati s opasnostima rada na elektrificiranim i neelektrificiranim prugama HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o., koje provodi Služba zaštite na radu HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o., tj. da će do početka izvođenja radova osposobljenost za rad na siguran način dokazati „Uvjerenjem o upoznavanju sa specifičnim opasnostima i mjerama zaštite pri kretanju i izvođenju radova na prugama HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.“

Kontakt osoba je Franjo Matić, broj mobitela 098/312076.

Cijena navedene usluge iznosi 200,00 kuna (bez PDV-a) po radniku.

Ukoliko ponuditelj ima dokumentaciju kojom dokazuje da njegovi radnici ispunjavaju navedene uvjete, ponuditelj je obavezan istu priložiti uz ponudu. Ukoliko Ponuditelj ne ispunjava navedene uvjete, potrebno je pri sklapanju ugovora ugovoriti i obavljanje usluge upoznavanja sa specifičnostima u blizini elektrificiranih i neelektrificiranih pruga.

- Imenovati glavnog inženjera gradilišta, inženjera gradilišta, odnosno voditelja radova u svojstvu odgovorne osobe koji ima radno iskustvo na izvođenju radova na željezničkim prugama na takvoj vrsti posla kao i odgovarajuću stručnu spremu prema Zakonu te mora biti nazočan na gradilištu svakodnevno tijekom izvođenja radova
- ako u građenju sudjeluju dva ili više izvođača, glavni izvođač (koji je ugovorom o građenju imenovan od strane Investitora) je odgovoran za međusobno usklađivanje radova i obavezan je imenovati glavnog inženjera gradilišta.
- glavni inženjer gradilišta odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost radova, za međusobnu usklađenost provedbe obveza iz Zakona o gradnji (NN 153/13) te ujedno koordinira primjenu propisa kojima se uređuje sigurnost i zdravlje radnika tijekom izvođenja radova
- Osoba koju je Izvođač imenovao glavnim inženjerom gradilišta obvezna je prisustvovati svim radnim sastancima koje saziva Investitor odnosno nadzorni inženjer
- Imenovati odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite na radu (koja može ujedno biti i glavni inženjer gradilišta)
- Ukoliko Izvođač ustupi dio radova podizvođačima imenovani glavni inženjer gradilišta odgovoran je za njihovu međusobnu koordinaciju (radova, mehanizacije i ljudskih resursa), za kontrolu stručne osposobljenosti radnika podizvođača, te za kvalitetu izvedbe i kvalitetu isporučenog materijala. Imenovana osoba za provedbu mjera zaštite na radu odgovorna je za koordinaciju provedbe navedenih mjera svojih podizvođača
- Nadzor nad izvršenjem radova vršit će za Investitora nadzorni inženjeri odgovarajuće struke

- U roku od 3 dana od uvođenja u posao Izvođač će izraditi i postaviti natpisnu tablu gradilišta sukladno Propisima. Ovi troškovi sadržani su u „troškovima u faktoru poduzeća“ i neće se posebno obračunavati
- Izvođač mora za cijelo vrijeme građenja neprestano surađivati s Regionalnim jedinicama HŽ Infrastrukture d.o.o. i pripadajućim Nadzornim središtima (na čijem području se nalazi građevina), a radi zatvaranja/otvaranja pruge te surađivati s nadležnim sektorom za SS, TK i KM (isključenje/uključenje napona i ostalih aktivnosti vezanih za signalno sigurnosne uređaje i telekomunikacije)
- Pravovremeno, prije svakog zatvora pruge dostaviti nadzornom inženjeru i predstavniku Naručitelja detaljan dinamički plan aktivnosti, planiranih ljudskih resursa i potrebne mehanizacije
- Izvođač je obavezan predavati nadzornom inženjeru tjedna i mjesečna izvješća izvršenih radova u pismenoj formi kako bi se mogla pratiti dinamika izvođenja ugovorenih radova
- Izvesti sve nepredviđene radove po nalogu Investitora, odnosno glavnog nadzornog inženjera
- Ispostavljati mjesečne situacije
- Prilikom izvođenja radova ne smiju se oštetiti postojeći kabeli, uređaji i oprema u vlasništvu HŽ Infrastrukture d.o.o. u zoni izvođenja radova. U slučaju učinjene štete Izvođač je dužan kabele, uređaje i opremu dovesti u prvobitno stanje
- Izvođač je dužan osigurati i provoditi sve sigurnosne i zaštitne mjere kod izvođenja radova u skladu sa Zakonom na radu Republike Hrvatske i drugim propisima. Sve eventualne opasnosti moraju se odmah otkloniti
- Radnici Izvođača moraju udovoljavati u pogledu zdravstvene zaštite, zaštite na radu i stručne osposobljenosti, sukladno pozitivnim propisima Republike Hrvatske
- Izvođač je dužan pravovremeno poduzimati mjere za sigurnost objekta i radova, opreme i materijala, radnika, trećih osoba i prometa susjednih objekata i okolice
- Od trenutka uvođenja Izvođača u posjed gradilišta pa do primopredaje radova svi rizici od ozljeda, smrti, gubitaka, oštećenja ili uništenja opreme ili imovine padaju na teret Izvođača. Izvođač je cijelo vrijeme trajanja ugovora dužan imati police osiguranja koje pokrivaju gore navedene rizike kao i sva osiguranja prema trećim licima
- Izvođač radova dužan je obavijestiti nadzornog inženjera o datumu isporuke materijala i opreme od proizvođača u svrhu pregleda i provjere kvalitete
- Organizirati gradilište za izvedbu svih radova i ukloniti ga nakon završetka ugovorenih radova. Strojeve, alate, uređaje i ostala sredstva za rad koja su neophodna za izvedbu ugovorenih radova izvođač dovozi na gradilište o svom trošku, priprema ih za izvedbu radova, te ukoliko je to neophodno, obavlja pripremne radove za korištenje strojeva i izgradnju eventualnih čvrstih postrojenja. Privremeni građevinski uredi na gradilištu, radionice, skladišne prostorije i slično, ukoliko su neophodni, moraju biti od strane Izvođača transportirani, montirani, uređeni i nakon završetka radova uklonjeni. Izvođač radova snosi troškove, obavezu i odgovornost za reguliranje problematike smještaja osoblja koje će biti angažirano na ugovorenim radovima, te po potrebi ishoditi suglasnost lokalne Samouprave i HŽ Infrastrukture d.o.o.;
- Ukoliko prilikom izvođenja radova može doći do poremećaja na kolosijeku, potrebno je po završetku radova izmjeriti kolosijek po smjeru i visini te izmjerene podatke u pismenoj formi predati nadzornom inženjeru i imenovanom djelatniku nadzornog središta za održavanje pruga (koji zatvara prugu prije izvođenja radova i otvara prugu nakon završetka radova) te po potrebi vratiti kolosijek u prvobitno stanje;
- Izvođač se obvezuje da svojom organizacijom izvođenja radova omogućiti i izvođenje radova drugih izvođača na dionici u odobrenom zatvoru pruge, uz uvjet da izvođenje radova drugih izvođača ne naruši izvršenje ugovorene dnevne dinamike radova;

- Izvijestiti nadzornog inženjera i predstavnika Investitora odmah, a najkasnije u roku od 2 dana o smetnjama koje onemogućavaju ili usporavaju izvođenje radova, o obustavi izvođenja radova, o mjerama koje poduzima za zaštitu izvedenih radova, o mjerama za osiguravanje stabilnosti i sigurnosti, te o nastavljanju radova nakon prestanka smetnji zbog kojih su radovi obustavljeni, kao i o postojanju na gradilištu pružnih i ostalih kabela koji nisu u vlasništvu HŽ Infrastrukture d.o.o., te voditi računa i o svim ostalim TK i SS uređajima ili opremi na trasi izvođenja radova;
- Izvođač je dužan osigurati dokaze o uporabljivosti ugrađenih građevinskih proizvoda, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu i od ovlaštenih tijela izdane 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. Potvrde o kvaliteti moraju odgovarati po količini, broju i specifikaciji dostavljenom i ugrađenom materijalu na točno određenom objektu koji je predmet radova;
- Certifikate i potvrde o kvaliteti materijala dostaviti nadzornom inženjeru odmah po isporuci materijala (a prije ugradnje), a ostale elaborate o provedenim ispitivanjima dostaviti na uvid odmah po dobivanju istih. Sva potrebna ispitivanja vršiti u akreditiranom laboratoriju;
- U slučaju sumnje u kvalitetu izvedenih radova i/ili materijala Izvođač je dužan prema nalogu nadzornog inženjera izvršiti o svom trošku dodatna ispitivanja;
- Po završetku izvođenja radova Izvođač je dužan očistiti gradilište, dovesti okoliš u prvobitno stanje te zbrinuti sav višak materijala na ekološki prihvatljiv način sukladno zakonima i propisima iz područja zbrinjavanja i gospodarenja otpadom te zaštite okoliša;
- Po završetku radovima Izvođač je dužan sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o održavanju građevine, pripremiti svu potrebnu dokumentaciju za tehnički pregled (uključivo i geodetsku snimku izvedenih radova), te od naručitelja zatražiti obavljanje tehničkog pregleda
- Otkloniti sve nedostatke po zapisniku Komisije za tehnički pregled i u okviru traženih rokova;
- Izvršiti evidentiranje građevine u katastru na temelju geodetskog elaborata za evidentiranje građevine u katastru;
- Izvršiti evidentiranje vodova u katastru vodova na temelju elaborata vodova;
- Izvršiti primopredaju radova i okončani obračun.

Jedinične cijene iz troškovnika sadrže:

- sve troškove materijala i radne snage sa svim doprinosima i porezima;
- Izvođač mora u ponudbenu cijenu ukalkulirati sve transportne troškove prilikom dovoza i odvoza mehanizacije do mjesta izvođenja radova, sve unutarnje Transporte unutar gradilišta, uređenje gradilišta i ostale režijske i manipulativne troškove;
- sve troškove pripremno–završnih radova, uključivo troškove uređenja gradilišta sukladno zakonskim i podzakonskim propisima kao i propisani atesti za rad i materijal;
- zbrinuti građevinski otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno zakonima i propisima iz područja zbrinjavanja i gospodarenja otpadom;
- društvene obveze koje proizlaze iz izvođenja radova po osnovi ovog ugovora;
- troškove opreme i alata za izvedbu radova;
- troškove osiguranja objekta do primopredaje radova;
- troškove osiguranja ljudi te trošak osiguranja raznih radova, materijala i odgovornosti prema trećim osobama, a prema pravilima i cjeniku za osiguranje objekata u izgradnji;
- troškove utroška vode, električne energije, plina i telefona;

- troškove tekućih ispitivanja materijala;
- troškove izrade i održavanja gradilišnih puteva i prilaza te održavanje i osiguranje javnih pločnika i cestovnih površina;
- troškove izrade i održavanja pristupnih puteva s uključenim potencijalnim ishođenjem potrebnih dozvola i suglasnosti od vlasnika zemljišta
- Izvođač je dužan unutar ponudbene cijene izvršiti sva eventualna dodatna potrebna ispitivanja materijala ili elemenata ugrađenih u predmetni objekt;
- troškove izrade geodetskog elaborata za evidentiranje građevine u katastru te evidentiranje građevine u katastar

Pored gore navedenog u cijenu su uključeni i svi ostali troškovi i izdaci Izvođača, tako da su radovi u potpunosti i kvalitetno izvedeni kako bi bili podobni za preuzimanje i korištenje.

8. ROK IZVOĐENJA RADOVA

Izvođač je dužan ugovorene radove izvršiti u roku predviđenom ugovorom.

Rok za završetak svih radova je **120 (stodvadeset) radnih dana od dana uvođenja izvođača u posao upisom u građevinski dnevnik.**

Produljenje ugovornog roka, te roka za uklanjanje nedostataka, moguće je, zbog okolnosti nastalih poslije sklapanja ugovora ili zahtjeva za otklanjanje nedostataka, koje Izvođač nije mogao spriječiti, otkloniti ili izbjeći, a osobito:

- elementarnih nepogoda;
- akata državnih ili drugih tijela;
- ukoliko se početak i tijek radova odvija u izuzetno nepovoljnim vremenskim uvjetima koji onemogućavaju normalno odvijanje radova (niske temp., olujno nevrijeme, jaka kiša i sl.);
- radnje samog Investitora ili trećih osoba koje sprečavaju, otežavaju ili na bilo koji način onemogućavaju Izvođača u normalnom obavljanju radova;
- druge okolnosti koje sukladno važećim propisima i uzancama imaju obilježja „više sile“.

Zahtjev za produženje ugovorenog roka za dovršenje radova, Izvođač radova dužan je podnijeti pismeno Investitoru u roku od tri dana od kada je saznao za smetnju koja je prouzročila zakašnjenje radova, te se isto upisuje u građevinski dnevnik. U protivnom, nema pravo na produženje roka. Ugovoreni rok završetka gradnje produžuje se samo za ono vremensko razdoblje za koje izvođač dokaže da je posljedica prethodno navedenih okolnosti.

Ugovorna kazna

Za neispunjenje obveze, zakašnjenje u ispunjenju obveze ili neuredno ispunjenje obveze, ugovara se ugovorna kazna u visini 1% (jedan posto) od ukupno ugovorene vrijednosti ugovora za svaki dan zakašnjenja.

Ukupni iznos ugovorne kazne ne može biti veći od 10% (deset posto) ugovorene vrijednosti radova, a ukoliko Naručitelj pretrpi veću štetu ima pravo zahtijevati razliku do potpune naknade štete.

9. NEPREDVIĐENI RADOVI

Nije dozvoljeno nikakvo odstupanje od projekta bez prethodne pisane suglasnosti od strane projektanta, nadzornog inženjera i imenovanog predstavnika investitora.

Radovi se izvode po sistemu „ključ u ruke“.

10. JAMSTVENI ROK

Za izvedene radove izvođač garantira kvalitetu u trajanju od 2 (dvije) godine od uspješno okončanog tehničkog pregleda i primopredaje radova ukoliko ugovorom ili propisom nije drugačije određeno.

Prava Investitora prema Izvođaču zbog nedostataka na radovima prelaze i na sve kasnije korisnike građevina do isteka jamstvenog roka.

Izvođač je dužan na poziv naručitelja da o svom trošku otkloni sve nedostatke koji se pokažu za vrijeme trajanja jamstvenog roka, a koji su nastali usljed toga što se Izvođač nije držao svojih obveza u pogledu kvalitete radova i materijala. Investitor će odrediti Izvođaču odgovarajući rok za otklanjanje nedostataka, ne duži od 30 dana.

Ako Izvođač ne otkloni nedostatke u određenom roku koji investitor odredi, investitor može otkloniti nedostatke na račun Izvođača. Izvođač je dužan naručitelju nadoknaditi stvarnu štetu koja je za njega nastala zbog otklanjanja nedostataka putem drugog Izvođača.

Prilikom korištenja ovih ovlaštenja naručitelj je dužan postupiti kao dobar gospodarstvenik.

Izvođač nije dužan otkloniti nedostatke koji su nastali kao posljedica nespretnog rukovanja i upotrebe, odnosno nenamjenskog korištenja građevine ili njenog dijela.

Jamstveni rok u trajanju od dvije godine, a počinje se računati od internog tehničkog pregleda.

Za industrijske proizvode (opremu i sl.) Izvođač daje istovrsno jamstvo i uputstva za upotrebu koje je dobio od proizvođača industrijskih proizvoda s jamstvenim rokom od datuma primopredaje građevine s tim proizvodom ili opremom.

11. PRIVREMENA OBUSTAVA RADOVA

Izvođač ima pravo privremeno obustaviti izvođenje radova ako je postupcima investitora spriječen izvoditi radove ili je zbog postupaka izvođenja radova znatno otežano.

Postupcima investitora smatraju se neispunjenje ili neuredno ispunjenje njegovih obveza kao što su uklanjanje nedostataka u glavnom projektu na temelju kojeg se izvode radovi, isplata avansa, isplata privremene situacije ili kakav drugi postupak koji onemogućava izvođenje radova.

Izvođač može obustaviti radove zbog neispunjavanja obveza investitora tek nakon proteka primjerenog roka što ga je ostavio investitoru za ispunjenje obveze.

Izvođač je dužan nastaviti izvođenje radova nakon prestanka smetnje kojima su radovi obustavljeni.

U slučaju obustave radova Izvođač je dužan već izvedene radove zaštititi od propadanja poduzimanjem mjera zaštite koje su neophodne. Uz to je dužan nastojati da troškovi u svezi s tim budu što manji.

Troškovi zaštite izvedenih radova i ostale izdatke koje je Izvođač imao u svezi s tim snosi investitor. Izvođač te troškove i izdatke snosi samo u slučaju ako je on odgovoran za obustavu rada.

Ugovaratelj koji je odgovoran za obustavu dužan je drugom ugovaratelju nadoknaditi štetu koja je nastala zbog obustave radova.

Izvođač je dužan odmah pismeno obavijestiti nadzornog inženjera i predstavnika investitora o smetnjama koje onemogućavaju ili otežavaju radove, o obustavi radova, o mjerama koje

poduzima za zaštitu izvedenih radova i o nastavljanju radova nakon prestanka smetnji zbog kojih je izvođenje radova obustavljeno.

12. POPIS PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

- Idejni projekt: izgradnja novog propusta u km 510+168 na željezničkoj pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka; oznaka projekta: D-2311; Granova d.o.o., Zagreb, lipanj 2013.
- Geotehnički projekt: Željeznički propust na pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka u km 510+168; oznaka projekta TD-2311-GP; Knjiga 3; Geoindex d.o.o., Zagreb, rujan 2023.
- Projekt uklanjanja: Projekt uklanjanja postojećeg propusta u km 510+168; oznaka projekta: TD-2311-GP-UKL; Granova d.o.o., Zagreb, studeni 2013.
- Glavni projekt: Izgradnja novog propusta u km 510+168 na željezničkoj pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka; oznaka projekta: TD-2311-GP, Granova d.o.o., Zagreb, studeni 2013.
- Glavni projekt uzemljenja: Projekt uzemljenja propusta u km 510+168 na željezničkoj pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka, oznaka projekta: TD-2311-GP-UZ, Granova d.o.o., studeni 2013.
- Izvedbeni projekt: Izgradnja novog propusta u km 510+168 na željezničkoj pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka; oznaka projekta: TD-2311-IZ; Granova d.o.o., Zagreb, lipanj 2014.
- Izvedbeni projekt uzemljenja: Projekt uzemljenja izgradnje novog propusta u km 510+168 na željezničkoj pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka, oznaka projekta: TD-2311-IZ-UZ; Granova d.o.o., Zagreb, lipanj 2014.
- Elaborat iskolčenja propusta u km 510+168 na željezničkoj pruzi M202 Zagreb GK – Rijeka; oznaka projekta: TD-2311-IZ-GEOD, Granova d.o.o., Zagreb, lipanj 2014.