



Sukladno članku 198. stavku 4. Zakona o javnoj nabavi (NN 120/16) naručitelj HŽ INFRASTRUKTURA d.o.o. nastavno na nacrt Dokumentacije o nabavi objavljuje

IZVJEŠĆE**o prethodnom savjetovanju sa zainteresiranim gospodarskim subjektima**

Naziv predmeta javne nabave	Otvoreni postupak javne nabave za izvođenje radova na modernizaciji i elektrifikaciji željezničke pruge na dionici Zaprešić – Zabok
Vrijeme trajanja prethodnog savjetovanja	31.03. – 11.04.2017.
Objavljeni dokumenti	<ul style="list-style-type: none">- opis predmeta nabave- tehničke specifikacije- kriterije za kvalitativni odabir gospodarskog subjekta- kriterije za odabir ponude- posebni uvjeti za izvršenje ugovora
Internet adrese objave	www.hzinfra.hr i http://www.hzinfra.hr/?page_id=10290

Temeljem zaprimljenih upita zainteresiranih gospodarskih subjekata, u predmetnom postupku, Naručitelj se očituje kako slijedi:

1	<p>U Dokumentaciji o nabavi u dijelu KRITERIJI ZA KVALITATIVNI ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA I KRITERIJ ZA ODABIR PONUDE u poglavlju 4. KRITERIJI ZA ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA (UVJETI SPOSOBNOSTI) u točki 4.3. Tehnička i stručna sposobnost navedeno je kako slijedi: Gospodarski subjekti dokazuju svoje tehničke i stručne sposobnosti odgovarajućim referencama iz ranije izvršenih ugovora: c. Gospodarski subjekt mora dokazati da je u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom sedam godina koje prethode toj godini, u okviru jednog ugovora uredno izvršio radove na modernizaciji i/ili rekonstrukciji i/ili nadogradnji i/ili obnovi i/ili izgradnji željezničkih stabilnih postrojenja za napajanje električne vuče i drugim elektroenergetskim postrojenjima (na željezničkoj pruzi s istovjetnim tipom napajanja el. energijom 25 kV ili više, 50 Hz) minimalne vrijednosti 20.000.000,00 kn (cijena izvršenih radova bez PDV-a).</p>
---	---

	<p>Kako kroz ovaj projekt nije potrebna rekonstrukcija i/ili nadogradnja i/ili obnova i/ili izgradnji elektrovučne podstanice niti postrojenja za sekcioniranje već su obuhvaćeni radovi na kontaktnoj mreži, mišljenja smo da referenca za elektroenergetski dio treba biti sukladna predmetu nabave na samom projektu elektrifikacije pruge na dionici Zaprešić – Zabok te da bi tražena referenca trebala glasiti:</p> <p>„Gospodarski subjekt mora dokazati da je u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom sedam godina koje prethode toj godini, u okviru jednog ugovora uredno izvršio radove na modernizaciji i/ili rekonstrukciji i/ili nadogradnji i/ili obnovi i/ili izgradnji kontaktne mreže (na željezničkoj pruzi s istovjetnim tipom napajanja el. energijom 25 kV ili više, 50 Hz) minimalne vrijednosti 20.000.000,00 kn (cijena izvršenih radova bez PDV-a).“</p>
	<p>Prijedlog gospodarskog subjekta se ne prihvaća jer projekt obuhvaća izvođenje radova na rekonstrukciji postrojenja za sekcioniranje, izgradnju postrojenja kontaktne mreže, izgradnju mjesnog i daljinskog upravljanja što je sve obuhvaćeno definicijom "željeznička stabilna postrojenja za napajanje električne vuče i drugih elektroenergetskih postrojenja".</p>
2	<p>Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji</p> <p>U članku 3.1 se navodi "U kolodvoru Zaprešić postoji SDH čvor kapaciteta 2,5 Gbit/s (STM-16), koji je dio glavne okosnice SDH mreže Hrvatskih željeznica". Također navedeno je kako novi čvor u Zaprešiću treba biti linearnih add/drop multipleksor područne razine, kapaciteta 622 Mbit/s.</p> <p>Molimo Vas za pojašnjenje koliki broj smjerova mora podržavati novi ADM SDH čvor u Zaprešiću i treba li novi čvor ADM SDH čvor u Zaprešiću osiguravati redundantne veze prema Zagrebu ili prema Zaboku drugih kapaciteta (kolikih)?</p>
	<p>Za povezivanje buduće SDH mreže područne razine koristit će se dvije niti iz svjetlovodnog kabela, a dvije za povezivanje SDH mreže čvorišne razine.</p> <p>Radi povezivanja kolodvora Zaprešić i Zabok kapacitetom 2,5 Gbit/s treba uspostaviti transmisijsku okosnicu SDH kapaciteta od 2,5 Gbit/s (STM-16). Na taj način će se osigurati zaštita najkritičnijeg dijela prometa okosnice od 2,5 Gbit/s, a SDH čvor Zabok će biti spreman za prihvata budućeg prometa iz smjera Đurmanca, Varaždina i Donje Stubice.</p> <p>Za potrebe povezivanja telefonskog i informacijskog sustava na predmetnoj dionici treba izgraditi SDH mrežu područne razine kapaciteta 622 Mbit/s (STM-4). Mreža je konfigurirana kao linearna add/drop konfiguracija za potrebe prihvata prometa područnog karaktera i njegovog usmjeravanja prema SDH čvoru Zaprešić.</p> <p>Linearne add/drop konfiguracije kapaciteta 622 Mbit/s (STM-4) ugrađuju se u svim kolodvorima na dionici.</p> <p>Obzirom na zemljopisnu konfiguraciju planiranih trasa onemogućena je realizacija prstenaste strukture mreže po fizički dva odvojena svjetlovodna kabela. U ovoj fazi i nije predviđena realizacija dionice u prstenastoj konfiguraciji povezivanjem posljednje lokacije Zabok u direktnu vezu sa čvorom Zagreb.</p>
3	<p>Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji</p> <p>Treba li se prilikom davanja rješenja nužno sagledati proširenja Ethernet L2 kartica na SDH multipleksoru u Zagrebu i postojećem čvoru u Zaprešiću (ako je potrebno)?</p>
	<p>Prilikom davanja tehničkog rješenja potrebno je uključiti potrebna proširenja Ethernet L2 kartica na SDH multipleksoru u Zagrebu i postojećem čvorištu u Zaprešiću.</p>
4	<p>Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji</p> <p>Da li princip agregacije Ethernet servisa preko SDH protokola na centralnim mjestima agregacije (CDU Zagreb ili neko drugo mjesto) treba biti realizirana na način "jedna Ethernet L2 kartica preko SDH" == jedan servis, a sve kako bi stabilnost i sigurnost prometa bila poštivana u dizajnu rješenja?</p>

	Naručitelj potvrđuje da princip agregacije Ethernet servisa preko SDH protokola na centralnim mjestima agregacije (CDU Zagreb ili neko drugo mjesto) treba biti realiziran na način "jedna Ethernet L2 kartica preko SDH" == jedan servis.
5	Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji Kod opisa tehničkih zahtjeva multipleksera STM-4 i STM-16 razine navodite kako se za "Tributary Interfaces (Sučelja pritoka)" traži podrška za - E1/E3/E4 Electrical sučelja. Pošto danas nema potrebe za E3/E4 sučeljima moraju li ponuđeni uređaji podržavati ta sučelja?
	Ponuđeni uređaji STM-4 i STM-16 ne trebaju podržavati E3/E4 sučelja jer navedeni uređaji ne koriste takva sučelja na prugama kojima upravlja HŽ Infrastruktura.
6	Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji U dokumentu se opisuje zahtjevi za STM-16 multipleksor. Na kojim lokacijama se traži njegova implementacija?
	Ponuditelj mora ponuditi i implementirati STM-16 multipleksor u Kolodvoru Zabok.
7	Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji Na stranici 25 navodite: "Za komunikaciju s udaljenim mrežnim elementima, odnosno za nadzor i upravljanje cijelom SDH mrežom na prugama Hrvatskih željeznica koriste se NCT ili TNMS sustavi koji podržavaju sve navedene funkcije LCT-a uz dodatne funkcije specifične za nadzor i upravljanje mrežom." Temeljem naših saznanja Hrvatske željeznice danas ne koriste EM (Element Manager) za lokalni pristup već samo TNMS centralni nadzorni sustav koji podržava sve navedene funkcije EM-a uz dodatne funkcije specifične za nadzor i upravljanje mrežom. NCT mod se ne koristi uopće. Možete li pojasniti što se mora ponuditi?
	Ponuditelj mora ponuditi opremu koja se može nadzirati preko postojećeg TNMS sustava koje koriste HŽ Infrastruktura d.o.o.
8	Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji kod tehničkih zahtjeva za multipleksor razine STM-16 naveli ste kako "Multiplexor mora ispunjavati sljedeće minimalne zahtjeve: - integrirana Ethernet kartica: 2x-STM-16/1 + 8x 2Mbit/s, 4x FE/T." Pretpostavljam da ste mislili "2x-STM-16/4/1" umjesto "2x-STM-16/1". Molim za potvrdu!
	Naručitelj potvrđuje da se tehnički zahtjevi odnose na integriranu Ethernet kartica: 2x-STM-16/1 + 8x 2Mbit/s, 4x FE/T.
9	Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji U Poglavlju 3.4. Pružna telefonija navodite "Pružni telefoni spojeni su na kolodvorski digitalni pult preko SDH okosnice." Da li to znači da u svakom pružnom telefonskom ormariću treba biti ugrađen SDH uređaj?
TK	U pružnom telefonskom ormariću ne treba biti ugrađen SDH uređaj. Telefoni se spajaju preko svjetlovodne mreže, koja je ujedno SDH okosnica.
10	Tehnička specifikacija - 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji Da li treba ponuditi sustav za nadzor svjetlovodnih kabela? Ako DA što je potrebno nadzirati?

TK	<p>Svjetlovodna mreža na HŽ Infrastrukturi spojena je na postojeći sustav nadzora, ali je potrebno predvidjeti opremu za nadzor predmetne dionice koja će biti spojena na postojeći sustav nadzora svjetlovodne mreže.</p>										
11	<p>Primjedbe i prijedlozi za izmjenu se odnose na popis bitnih karakteristika/zahtjeva za primjenu geotekstila i geomreža u predmetnom projektu, sve sukladno Uredbi (EU) br. 305/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011. koja propisuje usklađene uvjete trgovanja građevnim proizvodima odnosno vezanog Tehničkog propisa o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10,81/11, 100/11 i 130/12,81/13, 136/14, 119/15).</p> <p>Slijede obrazloženja i prijedlozi izmjene po grupi proizvoda: A) GEOTEKSTILI B) GEOMREŽA:</p> <p>A) GEOTEKSTIL</p> <p>U dokumentu 2.1.-Građevinski-infrastrukturni-podsustav+zgrade, KNJIGE 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II, 2. TEHNIČKI UVJETI, poglavlje 2.1.10. UREĐENJE SLABO NOSIVOG TLA POLAGANJEM GEOTEKSTILA, na listu 35 od 406 nalazi se tablica sa zahtijevanim karakteristikama geotekstila robusnosti GRK-5 kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specifična težina • tlačna sila proboja klipa (CBR) • vodopropusnosti okomito na geotekstil • vlačna čvrstoća uzd/pop. • istezanje kod sloma • promjer rupe/ispit. padajućim stošcem • efektivna širina otvora • debljina pri normalnom opterećenju 20 kPa <p>Budući se klasa robusnosti geotekstila prema FGSV-u (German Road and Transportation Research Association, 1994.) određuje kroz parametre CBR otpornosti na proboj i masu po jedinici površine, nije potrebno zahtijevanje ostalih karakteristika. Pored toga, no ispred svega, opis geotekstila navodi i neka svojstva/karakteristike geotekstila koje nisu u potpunosti u skladu s normom iz priloga A, Tehničkog propisa o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14 i 119/15). U čl. 8. Tehničkog propisa o građevnim proizvodima navodi se da tehnička svojstva građevnih proizvoda moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normama navedenim u prilogima istog Propisa. U vezanoj normi za primjenu geotekstila i srodnih proizvoda u željezničkim konstrukcijama (HRN EN 13250:2016 - Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom - Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji željeznica (EN 13250:2016)), za koju nije razvidno da li se primjenjuje u projektu ili ne, a trebala bi, specifikacija proizvoda ne obuhvaća masu (g/m²) niti debljinu (mm) već samo parametre učinkovitosti kao što su čvrstoća, izduženje, proboj i sl.</p> <p>Stoga zahtijevamo da se popis bitnih karakteristika geotekstila prilagodi važećoj normi HRN EN 13250:2016 i preporukama FGSV-a, na način da se izmijeni i definira kako slijedi:</p> <table border="0"> <tr> <td>• vlačna čvrstoća uzd/pop.</td> <td>HRN EN ISO 10319 >20/20 kN/m</td> </tr> <tr> <td>• istezanje pri max. čvrstoći</td> <td>HRN EN ISO 10319 >40%</td> </tr> <tr> <td>• otpornost na proboja klipa (CBR)</td> <td>HRN EN ISO 12236 > 3500 N</td> </tr> <tr> <td>• efektivna širina otvora</td> <td>HRN EN ISO 12956 0,06 do 0,2 mm</td> </tr> <tr> <td>• vodopropusnost okomito na geotekstil</td> <td>HRN EN ISO 11058 >5x10⁻⁴ m/s</td> </tr> </table>	• vlačna čvrstoća uzd/pop.	HRN EN ISO 10319 >20/20 kN/m	• istezanje pri max. čvrstoći	HRN EN ISO 10319 >40%	• otpornost na proboja klipa (CBR)	HRN EN ISO 12236 > 3500 N	• efektivna širina otvora	HRN EN ISO 12956 0,06 do 0,2 mm	• vodopropusnost okomito na geotekstil	HRN EN ISO 11058 >5x10 ⁻⁴ m/s
• vlačna čvrstoća uzd/pop.	HRN EN ISO 10319 >20/20 kN/m										
• istezanje pri max. čvrstoći	HRN EN ISO 10319 >40%										
• otpornost na proboja klipa (CBR)	HRN EN ISO 12236 > 3500 N										
• efektivna širina otvora	HRN EN ISO 12956 0,06 do 0,2 mm										
• vodopropusnost okomito na geotekstil	HRN EN ISO 11058 >5x10 ⁻⁴ m/s										

Sva ostala svojstva nisu relevantna za predviđenu uporabu u konstrukciji, sukladno Tablici 1. iz HRN EN 13250:2016.

B) GEOMREŽA

U dokumentu 2.1.-Građevinski-infrastrukturni-podsustav+zgrade, KNJIGE3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II, 2. TEHNIČKI UVJETI, poglavlje 2.1.11. UREĐENJE SLABOGTEMEUNOG TLA PRIMJENOM POLIMERNIH GEOMREŽA, na listu 38 od 406 nalazi se tablica sa zahtijevanim karakteristikama geomreže kako slijedi:

- vlačna čvrstoća uzd/pop.
- vlačna sila uzd/pop. pri istezanju od 0,5%
- minimalna veličina otvora mreže
- maksimalna veličina otvora mreže

Opis geomreže je nepotpun, a navodi i neka svojstva/karakteristike geomreže koje nisu u potpunosti u skladu s normom iz priloga A, Tehničkog propisa o građevnim proizvodima (NN 33/10,87/10, 146/10,81/11, 100/11, 130/12,81/13, 136/14 i 119/15).

U čl. 8. Tehničkog propisa o građevnim proizvodima navodi se da tehnička svojstva građevnih proizvoda moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normama navedenim u prilogima istog Propisa. U vezanoj normi za primjenu geotekstila i srodnih proizvoda u željezničkim konstrukcijama (HRN EN 13250:2016 - Geotekstili i proizvodi srodni s geotekstilom - Zahtijevana svojstva za uporabu pri izgradnji željeznica (EN 13250:2016)), za koju nije razvidno da li se primjenjuje u projektu ili ne, a trebala bi, specifikacija proizvoda ne obuhvaća veličine otvora niti vlačnu silu pri 0,5% već samo parametre učinkovitosti kao što su čvrstoće, izduženje, čvrstoću pri 2%, 5% i 10% i sl. Tako, npr. i za usporedbu, standard Deutsche Bahna-a, DBS 918 039 za ovu primjenu koristi geomreže čvrstoće veće od 40 kN/m, s čvrstoćom od 10 kN/m pri 3% deformacije. Smatramo da je ovdje došlo po pogreške te da se umjesto 0,5% deformacije mislilo na 5% deformacije što je u skladu s HRN ENte predstavlja realno radno područje polimerne geomreže.

Stoga zahtijevamo da se opis bitnih karakteristika geomreže prilagodi važećoj normi HRNEN 13250:2016, na način da se izmijeni i definira kako slijedi:

- | | | |
|--|------------------|-------------|
| • vlačna čvrstoća uzd/pop. | HRN EN ISO 10319 | >40/40 kN/m |
| • istezanje pri max. čvrstoći | HRN EN ISO10319 | <10% |
| • vlačna sila uzd/pop. pri istezanju od 2% | HRN EN ISO10319 | >15 kN/m |
| • vlačna sila uzd/pop. pri istezanju od 5% | HRN EN ISO10319 | >30 kN/m |

Sva ostala svojstva nisu relevantna za predviđenu uporabu u konstrukciji, sukladno Tablici I. iz HRN EN 13250:2016.

Nadamo se da ćete uvažiti naše primjedbe te prilagoditi način opisivanja primijenjenih geosintetika kako bi ovaj dio Dokumentacije o nabavi bio jasan, precizan, razumljiv i nedvojbjen te izrađen na način da omogući podnošenje usporedivih ponuda.

A) Naručitelj prihvaća primjedbu. Tablica u poglavlju 2.1.10.'Uređenje slabo nosivog tla polaganjem geotekstila' mijenja se i glasi:

r.br	svojstvo	metoda ispitivanja	kriterij
.			

1	tlačna sila proboja klipa (CBR)	HRN EN ISO 12236	≥3.500 N,
2	vodopropusnosti okomito na geotekstil	HRN EN ISO 11058	≥ 5*10⁻⁴ m/s
3	vlačna čvrstoća uzd/pop.	HRN EN ISO 10319	≥20/20 kN/m,
4	istezanje kod sloma	HRN EN ISO 10319	≥50 %,
5	promjer rupe/ispit. padajućim stošcem	EN 918	≤15 mm,
6	efektivna širina otvora	HRN EN ISO 12956	0,06 do 0,2 mm
7	debljina pri normalnom opterećenju 20 kPa	HRN EN ISO 9863-1	≥15 * (efektivna širina otvora)

B) Naručitelj prihvaća primjedbu. Tablica u poglavlju 2.1.11.'Uređenje slabog temeljnog tla primjenom polimernih geomreža' mijenja se i glasi:

r.br	svojstvo	metoda ispitivanja	kriterij
1	vlačna čvrstoća uzd/pop.	HRN EN ISO 10319	≥ 40/40 kN/m
2	vlačna sila uzd/pop. pri istezanju od 2%	HRN EN ISO 10319	≥ 15 kN/m
3	vlačna sila uzd/pop. pri istezanju od 5%	HRN EN ISO 10319	≥ 30 kN/m
4	minimalna veličina otvora mreže	HRN EN ISO 12956	≥d₈₀ *1,67= 20*1,67= 33 mm
5	maksimalna veličina otvora mreže	HRN EN ISO 12956	≤40 mm ± 10%i

12

Želimo iznijeti stručne primjedbe i prijedlog kako bi primjenom novih pristupa, materijala, tehnologija i sl. doprinijeli kvaliteti, ekonomičnosti i dugotrajnosti pružnih građevina. Poznata je važnost nosivog sklopa donjeg ustroja u pogledu nosivosti i deformacija, te troškovi održavanja pruge upravo ukazuju na potrebu za

ugradnjom kvalitetnih materijala koji imaju dokazanu učinkovitost, te funkcionalnost potvrđenu od nadležnih institucija (EOTA).

Temeljem uvida u objavljene dokumente primijetili smo da se razlikuje opis geomreža u dokumentu "Opis predmeta nabave" i dokumentu "2.1. Građevinski infrastrukturni podsustav i zgrade - Knjiga 3, Tehničke specifikacije II ". Razlike opisa funkcija i način djelovanja geomreža u navedenim dokumentima su proturječne, stručno nedefinirane i u koliziji.

U dokumentu "Opis predmeta nabave" stoji sljedeći opis geomreže.

Citat:

1.3.1.4. Geotehničke značajke

1.3.1.4.1. Otvorena pruga

"- Geomreža

Ugradnjom geomreža povećati će se posmična čvrstoća tla, odnosno geomreža preuzima određena opterećenja koje tlo ne bi moglo preuzeti obzirom na svoje fizičko-mehaničke karakteristike i karakteristike stišljivosti. Nije dopuštena ugradnja geomreža proizvedenog od reciklirane sirovine.

Geomreža mora osigurati prijenos opterećenja interakcijom i uklještenjem, te imatifunkciju stabilizacije, jer se time postiže visoka otpornost na klizanje i značajno se smanjuju slijeganja.

Prednost pri odabiru geomreža dana je mrežama sa većom radijalnom krutosti, tj. mrežama koje imaju čvrstoću u svim smjerovima u ravnini".

Dok u dokumentu "2.1. Građevinski infrastrukturni podsustav i zgrade - Knjiga 3, Tehničke specifikacije II " stoji slijedeći opis:

Citat:

"2.1.11. UREĐENJE SLABOG TEMELJNOG TLA PRIMJENOM POLIMERNIH GEOMREŽA

Opis radova

Rad obuhvaća sve aktivnosti potrebne za uređenje (ojačanje) slabo nosivog temeljnog tla u cilju izrade nasipa iznad njega.

Te aktivnosti uključuju odstranjivanje slabo nosivog temeljnog tla ukoliko je to potrebno zbog male visine nasipa, polaganje polimernih geomreža i izradu sloja od znatog kamenog materijala iznad polimernih geomreža s ciljem osiguranja funkcija ojačanja i dreniranja slabo nosivog tla. Planum tog nasutog sloja smatra se temeljnim tlom na kojem se može raditi nasip, a može se smatrati i posteljicom ako zadovoljava tražene kriterije ocjenjivanja kvalitete.

Ovakav način uređenja slabo nosivog ili suviše vlažnog temeljnog tla primjenjuje se kada se projektom zahtjeva te kada se zbog svojstava ili stanja vlažnosti tla, uz odgovarajući način rada, ne mogu postići traženi zahtjevi iz projekta, a služi da bi se omogućila izrada nasipa prema kriterijima za nasipe, odnosno za posteljicu.

Dijelovi trase na kojima se ovim načinom uređuje temeljno tlo određeni su projektom, obuhvaćeni programom kontrole i osiguranja kvalitete (PKOK) ili ih naknadno određuje nadzorni inženjer.

Rad mora biti obavljen u skladu s projektom, propisima, programom kontrole i osiguranja kvalitete (PKOK), projektom organizacije građenja (POG), zahtjevima nadzornog inženjera."

Harmonizirani Standard "Roads and other trafficked areas" (EN 13249) poznaje samo tri funkcije: "ojačanje", "odvajanje", "filtracija". Funkcija "stabilizacije" uključena je pomoću ETA (European Technical Approval) procedure.

Nijedna geomreža ne povećava posmičnu čvrstoću tla. Geomreža s funkcijom "stabilizacije" povećava posmičnu čvrstoću nevezanog znatog kamenog materijala (posteljica).

Geomreža koja ima funkciju "stabilizacije" povećava modul stišljivosti posteljice ili tamponskog sloja i s time povezani otpor deformaciji, degradaciji pod

dinamičkim opterećenjem i opću nosivost sloja. Opis o prenošenju opterećenja pomoću uklještenja je točan te isto tako moguć je samo uz funkciju "stabilizacije". Opis geomreža u citatima je u koliziji, dok se u jednom opisu traži funkcija "stabilizacije" što je moguća funkcija za geomreže u drugom opisu stoji funkcija "dreniranja" što nijedna geomreža na svijetu ne može zadovoljiti jer nijedna geomreža ne pokriva tu funkciju u skladu s Harmoniziranim Standardima ("Drainage systems" EN 13252).

U Europskoj uniji se smiju prodavati i primjenjivati samo građevinski materijali koji imaju CE oznake dodijeljene na osnovu namijenjenoj funkciji po važećem Harmoniziranim Standardu.

Nadalje u dokumentu "2.1. Građevinski infrastrukturni podsustav i zgrade - Knjiga 3, Tehničke specifikacije II" stoji:

Citat:

"Materijali

Prema postupku proizvodnje, razlikuju se sljedeće vrste geomreža

Tkane geomreže napravljene su od vlakna polimera koja su međusobno spojena tkanjem, pletenjem ili lijepljenjem te čine mekanu elastičnu konstrukciju s potpuno ravnim rebrima malog poprečnog presjeka.

Varene geomreže napravljene su iz traka polimera koje su spojene laserom ili ultrazvučno. Čine savitljivu elastičnu konstrukciju s ravnim trakama (rebrima) malog poprečnog presjeka.

Ekstrudirane monolitne geomreže se proizvode postupkom ekstruzije polimera preko kontrarotirajućeg alata čineći krutu anizotropnu strukturu. Poprečni presjek rebara je promjenjiv, sa zakošenim ili zaobljenim bridovima. Proizvedene su bušenjem i rastezanjem polipropilenske plahte pri visokim temperaturama koja je potom orijentirana u jednom, dva ili više smjerova (ovisno o podvrsti monolitne geomreže i načinu primjene). Strukturu tako dobivene geomreže čine rebra oštih bridova i pravokutnog poprečnog presjeka koja imaju visoki stupanj orijentacije molekula koji se nastavlja kroz cjelinu monolitnog, geometrijski simetričnog, čvora ili poprečnog rebra. Njihova učinkovitost očituje se efektom uklještenja agregata u otvore geomreže gdje kruta rebra i kruti čvorovi preuzimaju opterećenje na način da je pomak čestica zrnatog tla bočno spriječeno."

Ovdje su navedene različite vrste proizvodnje geomreža što dovodi do stručne pomutnje, jer su to vrlo različiti tipovi geomreža sa različitom primjenom i funkcijom, a priložena tablica ne određuje ni funkciju ni vrstu geomreža, već pokriva samo relevantne parametre za

funkciju "ojačanja". Ako ne znamo kakvo je djelovanje geomreže na kolosiječnu konstrukciju možemo postaviti pitanje čemu služi geomreža u kolosijeku?

Parametri iz navedene gornje tablice ne daju odgovor da li i kako ta geomreža djeluje na kolosiječnu konstrukciju, koje su performanse geomreže, te koliki je koeficijent produljenja životnog vijeka željezničke pruge?

Investitor treba imati na umu da će opis geomreža iz "Tehničke specifikacije I i II" biti dio ugovora između investitora i izvođača radova.

Citiramo:

"1.1.1.5 Tekst članka zamjenjuje se sljedećim tekstom

"Tehničke specifikacije" znače, Knjiga 3, Tehničke specifikacije I i II, Dokumentacije o nabavi, uključujući sve dopune i izmjene te dokumentacije, koji je sastavni dio Ugovora. U toj dokumentaciji se specificira svrha, opseg i/ili drugi tehnički uvjeti Radova."

Ovakva specifikacija omogućava ponuditeljima manipulacije sa kvalitetom geomreža te u fazi javne nabave mogu ponuditi i proizvode koji neće imati nikakvu funkciju ni djelovanje na prugu. U tijeku izvođenja radova, te nakon probnih dionica, investitor će morati korigirati "Tehničke specifikacije", te platiti troškove

izvođaču radova uz razumnu dobit u skladu sa člankom 20.1. Potraživanja Izvođača.

S obzirom da je projektant geotehničkog projekta dao zahtjev pod točkom:

1.3.1.4. Geotehničke značajke

1.3.1.4.1. Otvorena pruga

“- Geomreža

Ugradnjom geomreža povećati će se posmična čvrstoća tla, odnosno geomreža preuzima određena opterećenja koje tlo ne bi moglo preuzeti obzirom na svoje fizičko-mehaničke karakteristike i karakteristike stišljivosti. Nije dopuštena ugradnja geomreža proizvedenog od reciklirane sirovine.

Geomreža mora osigurati prijenos opterećenja interakcijom i uklještenjem, te imati funkciju stabilizacije, jer se time postiže visoka otpornost na klizanje i značajno se smanjuju slijeganja.

Prednost pri odabiru geomreža dana je mrežama sa većom radijalnom krutosti, tj. mrežama koje imaju čvrstoću u svim smjerovima u ravnini“.

Ovim opisom projektant točno definira koji su zahtjevi i funkcije za geomrežu potrebni da bi geomreža svojim djelovanjem i efektom doprinijela i povećala kvalitetu željezničke pruge te njen životni vijek.

Tako propisanim zahtjevima mogu udovoljiti jedino troosne geomreže koje imaju dokazano djelovanje uklještenjem te imaju potvrđenu funkciju "STABILIZACIJE NEVEZANIH ZRNATIH MATERIJALA" od strane ETA (European Technical Approval) procedure i najvišeg tijela Europske Unije za tehnička odobrenja, odnosno EOTA-e (European Organization for Technical Assessment).

Pošto se u dokumentu "Opis predmeta nabave" jasno opisuje funkcija stabilizacije, trebali bi se prisvojiti relevantni parametri za tu funkciju, gdje ETA dokument 12/0530 definira relevantne parametre, a EOTA dokument TR041 daje smjernice za kontrolu parametra funkcije "stabilizacije".

Nadalje u projektnom opisu iste stavke stoji: "Prednost pri odabiru geomreža dana je mrežama sa većom radijalnom krutosti, tj. mrežama koje imaju čvrstoću u svim smjerovima u ravnini."

Ovim zahtjevima za geomrežu opet može udovoljiti samo patentirana troosne geomreže koje imaju dokazano traženo djelovanje u svim smjerovima, a što je EOTA brojčano izrazila kroz omjer radijalne sekantne krutosti.

Važnost "omjera radijalne sekantne krutosti" na zahtjev 'HŽ infrastrukture' objasnio je i prof. Mensur Mulabdić u ulozi glavnog revidenta na projektu željezničke pruge "Dugo Selo - Križevci" (Prilog 1).

"HŽ Infrastruktura" je unazad 4 godine u navedene dionice željezničkih pruga ugradila Tensar TriAx geomreže:

1. Turopolje - Velika Gorica
2. Most Buna
3. Dugo Selo - Borongaj
4. Koprivnica - Botovo
5. Moravice - Skrad
6. Dugo Selo - Križevci - izgradnja u tijeku

Iz brojnih modelskih testiranja 1:1, te stvarnih projekata iz cijelog svijeta pa i Hrvatske imamo pozitivna iskustva u primjeni troosnih geomreža u prometnicama, a posebice u željeznicama. Možemo zaključiti da primjena troosnih geomreža donosi razne benefite kroz dokaz povećanja trajnosti kroz broj prelazaka osovina vlakova i slijeganja na pragovima, te održivom brzinom vlakova od 140-200 km/h.

Povećanje životnog vijeka kolosiječne konstrukcije za faktor veći od 10 što je dokazano u istraživanju cikličkog opterećenja prof. Belyaev & Ashpiz, Russia

(2013), zatim istraživanje Češkog tehničkog učilišta u Pragu, istraživanja na izvedenoj pruzi Captina, Ohio, USA (2012) itd.. (Prilog 2).

Ukazujemo na istraživanja ITASCA-e u SAD-u o funkciji stabilizacije nevezanih zrnatih materijala i raspodjelu opterećenja na podlogu. Testiranje je provedeno na dvoosnim i troosnim geomrežama pod stvarnim prometnim opterećenjem.

MODELI DOKAZUJU PRVI PUT DA KRAJNJA VLAČNA ČVRSTOĆA GEOMREŽE NIJE MJERODAVNA, TE NIJE POKAZATELJ USPJEŠNOSTI GEOMREŽE POD PROMETNIM OPTEREĆENJEM.

Ni granična vlačna čvrstoća, niti stabilnost otvora u specifikaciji proizvoda neće jamčiti da je proizvod sa željenim performansama odgovarajući za korištenje na licu mjesta! Radijalna krutost i omjer radijalne krutosti su ključne karakteristike, a njih imaju samo troosne mreže.

To potvrđuje da dvoosne geomreže sa svojim karakteristikama nisu usporedive sa troosnim i nemaju svojstva troosnih, pa tako ne mogu u primjeni postići iste rezultate kao troosne (Prilog 3).

Usporedno testiranje dvoosne i troosne geomreže od strane nezavisnog laboratorija TRL (Transport Research Laboratory) iz Velike Britanije. Iz ovog modelskog testiranja u omjeru 1:1 jasno je vidljiva prednost troosnih geomreža te je kod 10.000 prelaza osovina deformacija podloge kod troosnih geomreža 2 puta manja nego deformacija kod dvoosnih geomreža (Prilog 4).

Testiranjem Tensar geomreža od strane nekoliko neovisnih institucija dokazano je da iste daju poboljšane performanse u kolosiječnoj konstrukciji. (Prilog 5.)

Da investitor 'HŽ Infrastruktura' razumije i uvažava funkciju "stabilizacije" vidi se iz odgovora na pitanje tijekom javne nabave za dionicu "Dugo Selo - Križevci", gdje u odgovoru objašnjava funkciju "stabilizacije" i potrebu te funkcije za trup kolosijeka, a posebno ističe važnost "omjera radijalne sekantne krutosti > 0,75 po metodi TR 041 B.1 u skladu sa tehničkom ocjenom ETA 12/0530 (Prilog 6).

Budući da danas na tržištu postoje građevinski proizvodi koji nisu harmonizirani sa postojećim normama, već su stavljeni na tržište pomoću tehničkog ocjenjivanja u slučaju troosnih geomreža TriAx, to je dokument ETA 12/0530 (Prilog 7), izdan od EOTA-e (Prilog 8).

Takve ocjene su za modernije i novije proizvode, koje ne pokrivaju harmonizirani standardi, a koji su stari više od 30-ak godina. Kao dokaz o uvažavanju tehničke ocjene (ETA 12/0530) upravo za troosne geomreže i izjednačavanje sa standardnom normom, šaljemo Vam odgovor Zračne luke Dubrovnik čiji projekt je trenutno u tijeku javne nabave (Prilog 9).

Mislimo da je tehnički vrlo jasno zašto treba pažljivo i točno definirati svojstva i funkciju geomreža.

S obzirom na sve navedeno kao i iskustva investitora, predlažemo da se postavi pitanje projektantu Geotehničkog projekta, kako bi definirao točno i bez ikakve dvoznačnosti geomrežu prema potrebama projekta i u cilju dugovječnosti i ekonomičnosti same građevine, jer pruge se ne grade ma kratkoročno već dugoročno razdoblje. Time bi struka ipak imala zadnju riječ.

Osim stručnog obrazloženja koje nedvojbeno dokazuje prednosti, pa time i potrebu ugradnje troosnih geomreža kod rekonstrukcije i gradnje željezničkih pruga, važno je istaći i ekonomsku opravdanost i isplativost s naslova budućih troškova održavanja željezničkih pruga primjenom troosnih geomreža.

Dopisom D-025-13-54 od 7.4.2017 projektant knjige "Geotehnički projekt trase željezničke pruge od km 0+403 do km 4+684.76" (oznaka knjige: 1.1.1; Oznaka Geokon-Zagreb: E-025-13-05) glavnog projekta "Modernizacije i elektrifikacije pruge Zaprešić-Čakovec (R201) na dionici Zaprešić (isključivo) - Zabok (uključivo) km cca 439+971 (= km cca 0+403,12) do km cca 24+250 sa pripadnim građevinama i opremom; Rekonstrukcija pruge na I. poddionici: kolodvor Zaprešić (isključivo) - kolodvor Novi Dvori (uključivo)" (Oznaka projekta : R201-GP-FAZA I-ND) obrazložio je da norma HRN EN 13250/A1 ne propisuje normu niti zahtjeva dokazivanje radijalne krutosti. Stoga projektant preporuča da se izostavi navođenje svojstava koja su povoljnija, a čije određivanje nije propisano normom HRN EN 13250/A1, jer će zadovoljavanjem svojstava za koja je određen kriterij i norma ispitivanja, odabrana geomreža imati i ostala povoljna svojstva.

13	<p>U dokumentu Opis predmeta nabave, točka 1.3.2.2. Telekomunikacijska oprema, odlomak 1.3.2.2.1. Kolodvori, stranica 59-60, navodi se sljedeće: „Povezivanje lokacija može se ostvariti, bilo korištenjem Gigabit Ethernet veza, bilo korištenjem prijenosa IP prometa preko SDH infrastrukture. IP (Internet Protocol) infrastruktura mora omogućiti pokrivenost svake lokacije na pružnoj dionici Zaprešić – Zabok (kolodvori i stajališta) IP infrastrukturom temeljenom na Ethernet tehnologiji (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet), na brzinama od 100 Mbps i 1 Gbps. Zahtjevi za kapacitetom postavljeni su tako da bi planirana IP infrastruktura mogla zadovoljiti trenutne i buduće potrebe za podatkovnim prijenosom. IP infrastruktura svojim kapacitetom mora jamčiti mogućnost izgradnje sustava središnjega video nadzora, daljinskoga upravljanja informacijskim zaslonima .“</p> <p>Komentar na navedeni tekst: Navedeni odlomak ne definira zadovoljavajuće brzine (10Gbps okosnica) i svojstva (redundantnost, veliki kapaciteti i ne blokirajući rad) telekomunikacijske opreme za IP infrastrukturu za potrebe konvergencije svih podatkovnih usluga Naručitelja u suvremenom željezničkom telekomunikacijskom okruženju. Smatramo da bi Naručitelj trebao dodatno navesti zahtjeve na IP infrastrukturu kakva je primijenjena na drugim koridorima - topološki, kapacitetom i funkcionalno, kako bi se izbjegla degradacija usluga preko IP infrastrukture na novoj dionici Zaprešić - Zabok. Stoga predlažemo Naručitelju da u zahtjeve uključi i shematski prikaz izvedbe dionica IP infrastrukture (npr. kao što je prikazano na slici) kako bi se nedvosmisleno definirale sve ovim nadmetanjem obuhvaćene lokacije i potrebni minimalni kapaciteti mreže.</p> <p>Prema shematskom prikazu, pojedine lokacije su označene sljedećim načinom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> KK – Veliki kolodvor, <input type="checkbox"/> K – Kolodvor, <input type="checkbox"/> MK – Mali kolodvor, <input type="checkbox"/> U – Ukrižje, <input type="checkbox"/> S – Stajalište. <p>Prijedlog nadopune/izmjene: Predlažemo da Naručitelj u dokumentu Opis predmeta nabave, točka 1.3.2.2. Telekomunikacijska oprema, odlomak 1.3.2.2.1. Kolodvori, stranica 59-60, uz već postojeći tekst, dodatno uključi i sljedeće zahtjeve na IP okosnicu „IP okosnica mora biti izvedena s većim brzinama (minimalno 10 GbE) i to s dva linka u prstenu radi redundancije, pri čemu 10GbE okosnicu formiraju uređaji u velikim kolodvorima, a pomoćne redundantne 1 GbE prstenaste veze formiraju manji uređaji na kolodvorima. Priključenja LAN infrastrukture MK/U/S se realiziraju zvjezdasto prema najbližem kolodvoru. Na svakoj lokaciji (KK/K/MK/U/S) mora se provesti FO infrastruktura (više pari SM vlakana za redundantno spajanje 10GBE veza na okosnici u prstenu i 1GbE SM FO veza na ostalim kolodvorima u manjim prstenima, dok je MK/U/S potrebno spojiti zvjezdasto SM FO 1GBE s najbližim kolodvorom), odgovarajući ODF ormarići i prespojnice koja će omogućiti povezivanje IP uređaja kao što je to već napravljeno u ostalim dijelovima mreže i prikazano na gornjoj slici. IP uređaji se stavljaju samo na lokacije gdje se može osigurati njihovo napajanje. Nova implementirana grana IP mreže mora se priključiti na postojeći kolodvorski IP čvor u Zaprešiću radi ostvarivanja veze s ostalim dijelovima mreže. Pozivanje na detaljne zahtjeve na svojstva i kapacitete IP opreme u Kolodvorima i MK/U/S dodatno će se postaviti u dokumentu KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. Telekomunikacijski-uređaji unutar poglavlja 3.2 PRIJENOSNI SUSTAV IP“.</p>
	<p>Naručitelj je predmet nabave definirao u skladu sa zahtjevima iz projektne dokumentacije. S obzirom da se radi o prugi regionalnog karaktera projektant je predvidio dovoljno veliku brzinu i pripadajuću IP infrastrukturu sa brzinama od 100 Mbps i 1 Gbps te pripadajući shematski prikaz.</p>
14	<p>U dokumentu Opis predmeta nabave, točka 3.2. PRIORITETI U IZVOĐENJU RADOVA, DINAMIKA IZVOĐENJA I OGRANIČENJA, unutar odlomka 3.2.4.1. Rezervni dijelovi, stranica 135, navodi se sljedeće:</p>

	<p>„a) Prema broju ugrađenih elemenata izvođač je dužan na temelju MTBF-a za razdoblje od 2 godine odrediti broj potrebnih rezervnih dijelova za svaki kolodvor i pripadajući dio otvorene pruge posebno. Broj rezervnih dijelova za svaki ugrađeni tip elementa u promatranom području/cjelini je najmanje 1. Ukoliko broj elemenata zamijenjenih za vrijeme Razdoblja obavještanja o nedostacima bude veći od broja rezervnih elemenata dostavljenih prema MTBF izračunu, Izvođač je dužan nakon završetka Razdoblja obavještanja o nedostacima isporučiti broj elemenata identičan broju elemenata zamijenjenih za vrijeme trajanja Razdoblja obavještanja o nedostacima.“</p> <p>Komentar na navedeni tekst:</p> <p>Ponuditelji u matematičkim proračunima MTBF-a često koriste nevjerodostojne procjene kako bi minimizirali predviđeni set rezervnih dijelova koji su uključeni u ponudu. U osnovi takvi matematički proračuni su utemeljeni na vjerojatnosnim pretpostavkama o učestalosti kvarova te iste nije moguće verificirati niti opovrgnuti unaprijed, nego samo aposteriori tj. iskustveno u fazi eksploatacije opreme. Nadalje, čak i u tim slučajevima dobavljači/proizvođači se ograđuju argumentima da njihov proračun vrijedi za cijeli eksploatacijski ili životni vijek opreme.</p> <p>Obzirom da se za pojedinu opremu (poput telekomunikacijske opreme) predlaže redundancija, smatramo da je prije spomenuti odlomak, koji se tiče rezervnog seta dijelova, potrebno proširiti zahtjevom da se set rezervnih dijelova može izračunati na temelju centralnog skladišta i unaprijed definiranog postotka.</p> <p>Prijedlog nadopune izmjene/izmjene:</p> <p>Predlažemo da Naručitelj u dokumentu Opis predmeta nabave, točka 3.2. PRIORITETI U IZVOĐENJU RADOVA, DINAMIKA IZVOĐENJA I OGRANIČENJA, unutar odlomka 3.2.4.1. Rezervni dijelovi, stranica 135, postojeći tekst izmjeni prema sljedećem prijedlogu:</p> <p>„a) Prema tipu opreme, njenoj inherentnoj redundanciji i broju ugrađenih elemenata ponuditelj je dužan na za razdoblje od 2 godine odrediti broj potrebnih rezervnih dijelova.</p> <p>Broj rezervnih dijelova je potrebno odrediti prema kriteriju lokacije skladišta i unaprijed definiranog i obrazloženog postotka za opremu koja ima visok stupanj redundancije ili temelju MTBF-a.</p> <p>Broj rezervnih dijelova je potrebno iskazati za svaki kolodvor i pripadajući dio otvorene pruge posebno.</p> <p>Broj rezervnih dijelova za svaki ugrađeni tip elementa u promatranom području/cjelini je najmanje 1.</p> <p>Ukoliko broj elemenata zamijenjenih za vrijeme Razdoblja obavještanja o nedostacima bude veći od broja rezervnih elemenata dostavljenih prema navedenom izračunu, ponuditelj je dužan nakon završetka Razdoblja obavještanja o nedostacima isporučiti broj elemenata identičan broju elemenata zamijenjenih za vrijeme trajanja Razdoblja obavještanja o nedostacima“.</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Izvođač treba osigurati minimalno 10% potrebnih rezervnih dijelova od ukupno isporučenih količina za predmetnu dionicu.</p>
15	<p>U dokumentu KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, unutar odlomka 3.2. PRIJENOSNI SUSTAV IP, stranica 26, navedeno je:</p> <p>„IP prijenosni sustav na ovoj dionici pruge planira se realizirati u dual layer konfiguraciji.</p> <p>Glavna uloga IP infrastrukture na ovoj dionici pruge je prijenos podatkovnih i glasovnih usluga između čvorova IP mreže Hrvatskih željeznica.</p> <p>IP infrastruktura omogućit će pokrivenost svake lokacije na pružnoj dionici Zapešić – Zabok (kolodvori i stajališta) IP infrastrukturom temeljenom na Ethernet tehnologiji (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet), na brzinama od 100Mbps i 1Gbps. S obzirom na to da se mora povezati na postojeću IP infrastrukturu, također mora biti temeljena na Layer-2/3 uređajima (Ethernet preklopnicima/usmjeriteljima) koje se povezuje, bilo preko samog Etherneta, bilo preko SDH veza.</p> <p>U svim kolodvorima ugrađuju se višeslojni (OSI sloj 2 i 3) preklopnici koji služe kao točka za povezivanje prometa lokalne mreže na samoj lokaciji, te za spajanje do okolnih lokacija istoga i nižega ranga.</p> <p>Inicijalno će se ugraditi 2 GBIC/SFP 1000Base-X Gigabit Ethernet priključka. Aktivna oprema ugradit će se u standardne samostojeće 19” ormare u TK prostorije svakog pojedinog kolodvora (TK ormari TKO2). Navedeni kolodvori međusobno stvaraju prstene za ostvarivanje redundancije za lokacije stajališta</p>

Pojatno, Kupljenovo i Žeinci.

U stajalištima Pojatno, Kupljenovo i Žeinci aktivna se oprema postavlja u samostojeći ormar za vanjsku montažu.

Veza prema susjednim lokacijama se obavlja korištenjem 100 Mbps 12 portnim preklopnimicima s dva GBIC priključka koji se spaja sa susjednom lokacijom korištenjem 100Base-FX tehnologije.“

Komentar na navedeni tekst:

Navedeni odlomak ne definira zadovoljavajuće brzine (10Gbps okosnica) i svojstva (redundantnost, veliki kapaciteti i ne blokirajući rad) telekomunikacijske opreme za IP infrastrukturu nužne za pružanje podatkovnih usluga na dionici. S obzirom da detaljni zahtjevi na IP opremu nisu specificirani, smatramo da bi potencijalni ponuditelji bili skloni uključiti u ponudu opremu koja nije operatorske kvalitete (carrier grade) tj. ne omogućuje besprekidni rad (non-stop) tijekom cijelog predviđenog životnog/ eksploatacijskog vijeka što bi znatno degradiralo razinu usluge na cijeloj dionici.

Prijedlog nadopune/ izmjene:

Zbog svega navedenoga predlažemo Naručitelju da u dokumentu KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, odlomak 3.2 Prijenosni sustav IP nadopuni sa zahtjevima koje ispunjava do sada instalirana IP infrastruktura na mreži Hrvatskih željeznica.

- IP infrastruktura treba biti izvedena prema shematskom prikazu te na isti način na svim ostalim dionicama i koridorima, a kao što je prikazano na slici ispod:

- IP okosnica treba biti izvedena sa većim brzinama (10 GbE) i to s dva linka u prstenu radi redundancije, pri čemu 10GbE okosnicu formiraju uređaji u velikim kolodvorima, a pomoćne redundantne 1 GbE prstenaste veze formiraju manji uređaji na kolodvorima.
- Priključenja LAN infrastrukture MK/U/S se realiziraju zvjezdasto prema najbližem kolodvoru.
- Uređaji se moraju nadgledati, upravljati i konfigurirati pomoću postojećeg upravljačkog sustava koji i do sada nadgleda rad postojeće IP telekomunikacijske infrastrukture.
- Na svakoj lokaciji (KK/K/MK/U/S) mora se provesti FO infrastruktura (više pari SM vlakana za redundantno spajanje 10GbE veza na okosnici u prstenu i 1GbE SM FO veza na ostalim kolodvorima u manjim prstenima, dok je MK/U/S potrebno spojiti zvjezdasto SM FO 1GbE s najbližim kolodvorom), odgovarajući ODF ormarići i prespojnice koji će omogućiti povezivanje IP uređaja kao što je to već napravljeno u ostalim dijelovima mreže i prikazano na gornjoj slici. IP uređaji se stavljaju samo na lokacije gdje se može osigurati njihovo napajanje.
- Ova nova grana IP mreže mora se priključiti na postojeći IP čvor veliki kolodvor u Zaprešiću radi ostvarivanja veze s ostalim dijelovima mreže. Potrebno je ponuditi proširenje IP čvora Zaprešić s 10 GBE FO sučeljima da može preuzeti promet s ove nove IP grane u cijelu mrežu.

Zbog prije spomenutih zahtjeva na razinu kvalitete i pouzdanosti IP uređaja, predlažemo Naručitelju da definira zahtjeve na svojstva telekomunikacijskih uređaja. U tu svrhu predlažemo Naručitelju da postojeću dokumentaciju (dokument KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, odlomak 3.2 Prijenosni sustav IP) nadopuni s minimalnim tehničkim zahtjevima IP telekomunikacijskih uređaja prema sljedećem:

a) U velikim kolodvorima IP telekomunikacijski uređaji moraju zadovoljavati sljedeće zahtjeve:

Minimalni zahtjevi:

- Uređaji moraju biti operatorske kvalitete (carrier grade) tj. dizajnirani i izvedeni tako da pružaju visoku raspoloživost (to uključuje mogućnost ugradnje redundantnih nadzornih ili kontrolnih modula, redundantnih AC modula za napajanje te redundantnih ventilatora za hlađenje uređaja)
- Modularan operativni sustav koji omogućava rad bez prestanka (non-stop operation)
- Podrška napajanju preko bakrenih ethernet portova (PoE, Packet over Ethernet u skladu s IEEE803.2at)
- Potreban je visoki kapacitet preklopne jedinice (Switching i forwarding kapacitet) – minimalno 400 Gbps FDX (full-duplex) totalnog ne-blokirajućeg (non-blocking) preklopnog kapaciteta

- Podrška protokolima IPv4 i IPv6
- QoS: 8 izlaznih redova (queues) po portu
- Mogućnost određivanja politika korištenja kapaciteta (policing) na ulazu i izlazu sučelja, ograničavanje kapaciteta po prometnom toku (flow) i kontrolnim listama pristupa (ACL=Access Control List), s finim granulitetom od 8Kbps
- Podrška profilima za politike korištenja kapaciteta (policy profile)

Opcionalni zahtjevi:

- Skalabilni i modularan Layer2/Layer3 preklopnik (switch) koji podržava barem 32k MAC ili IP adresa
- Mrežni protokoli koji omogućavaju visoku raspoloživost
 - o Ethernet Automatic Protection Switching
 - o STP (IEEE 802.1D), PVST+, RSTP protokole (IEEE 802.1w) te IEEE 802.1s
 - o Link agregaciju u skladu s IEEE802.3AD
 - o Layer 3 protokoli: OSPF, VRRP
- Latencija manja od 4 mikrosekunde
- Preklopnički I/O moduli moraju podržavati minimalno 1 GbE (10/100/1000) s gustoćom od najmanje 48 sučelja po modulu i
- Preklopnički I/O moduli moraju podržavati 10 GbE sučelja s minimalnom gustoćom od 4 porta (sučelja) po modulu
- Svi portovi moraju raditi u wirespeed non blocking modu
- Podrška za minimalno 1000 IPv4 hostova
- Podrška velikih okvira (jumbo frame) 9216 max packet size

b) U kolodvorima IP telekomunikacijski uređaji moraju zadovoljavati:

Minimalni zahtjevi:

- kompaktni uređaj s mogućnošću tvorbe složaja (stack) i mogućnošću ugradnje redundantnih AC napajajućih modula
- Agregirani kapacitet preklopnika najmanje 100 Gbps (50 Gbps FDX)
- Podrška najmanje 24 x 10/100/1000 Ethernet portova (sučelja), 1 GbE sučelja, s mogućnošću proširenja s 10 GBE sučeljima
- Podrška napajanju preko ethernet porta (PoE, Packet over Ethernet) u skladu s IEEE803.2at preko bakrenih portova
- Podrška protokolima IPv4 i IPv6
- QoS: 8 izlaznih redova (queues) po portu

Opcionalni zahtjevi:

- Svi portovi moraju raditi u wirespeed non blocking modu
- Latencija manja od 4 mikrosekunde
- Podrška 16k MAC L2 adresa
- mrežni protokoli koji omogućavaju visoku raspoloživost
 - o Ethernet Automatic Protection Switching
 - o STP (IEEE 802.1D), PVST+, RSTP protokole (IEEE 802.1w) te IEEE 802.1s
 - o Link agregaciju u skladu s IEEE802.3AD

	<p>o Layer 3 protokoli: OSPF, VRRP</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Podrška za minimalno 1000 IPv4 hostova <input type="checkbox"/> Podrška velikih okvira (jumbo frame) 9216 max packet size <input type="checkbox"/> Mogućnost određivanja politika korištenja kapaciteta (policing) na ulazu i izlazu, ograničavanje kapaciteta po prometnom toku (flow) i kontrolnim listama pristupa (ACL=Access Control List), s finim granulitetom od 8Kbps <input type="checkbox"/> Podrška profilima za politike korištenja kapaciteta (policy profile) <p>c) U MK/U/S IP telekomunikacijski uređaji moraju zadovoljavati: Minimalni zahtjevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kompaktni uređaj s mogućnošću tvorbe složaja (stack) i mogućnošću ugradnje redundantnih AC napjačkih modula <input type="checkbox"/> Agragirani kapacitet preklopnika najmanje 100 Gbps(50 Gbps FDX) <input type="checkbox"/> Podrška najmanje 12x 10/100/1000 Ethernet portova (sučelja), 1 GbE sučelja , s mogućnošću proširenja s 10 GBE sučeljima <input type="checkbox"/> Podrška napajanju preko ethernet porta (PoE, Packet over Ethernet) u skladu s IEEE803.2at na bakrenim sučeljima <input type="checkbox"/> Podrška protokolima IPv4 i IPv6 <input type="checkbox"/> QoS: 8 izlaznih redova (queues) po portu <p>Opcionalni zahtjevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Svi portovi moraju raditi u wirespeed non blocking modu <input type="checkbox"/> Latencija manja od 4 mikrosekunde <input type="checkbox"/> Podrška 16k MAC L2 adresa <input type="checkbox"/> mrežni protokoli koji omogućavaju visoku raspoloživost <p>o Etherent Automatic Protection Switching</p> <p>o STP (IEEE 802.1D), PVST+, RSTP protokole (IEEE 802.1w) te IEEE 802.1s</p> <p>o Link agregaciju u skladu s IEEE802.3AD</p> <p>o Layer 3 protokoli: OSPF, VRRP</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Podrška za minimalno 1000 IPv4 hostova <input type="checkbox"/> Podrška velikih okvira (jumbo frame) 9216 max packet size <input type="checkbox"/> Mogućnost određivanja politika korištenja kapaciteta (policing) na ulazu i izlazu, ograničavanje kapaciteta po toku (flow) i po kontrolnim listama pristupa (ACL=Access Control List), s finim granulitetom od 8Kbps <input type="checkbox"/> Podrška profilima koji određuju politike korištenja kapaciteta (policy profilima).
	<p>Naručitelj je predmet nabave definirao u skladu sa zahtjevima iz projektne dokumentacije odnosno potrebama naručitelja a uzimajući u obzir redundantnost i dovoljan kapacitet.</p>
16	<p>U dokumentu KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, unutar odlomka 3.6. SUSTAV ZA INFORMIRANJE PUTNIKA NA KOLODVORIMA, stranica 34, u kratkim crtama se navodi i zahtjev za WiFi hot spotovima: „Osim info ploča, vizualno informiranje obuhvaća i instalaciju WiFi Hot Spot-ova, putem kojih će putnici dobivati sve relevantne informacije vezane uz polazak i odlazak vlakova.</p>

	<p>Specifikacija WiFi rutera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bežična tehnologija 802.11n (kompatibilna s 802.11b/g) - brzina 450Mbps - 6 internih antena s pojačalima - 5 Ghz pojas - ulaz/brzina: 4x Gigabit LAN / 1x Gigabit WAN - IPv6 podrška - softver kompatibilan s Windows OS.“ <p>Komentar na navedeni tekst:</p> <p>WiFi hot-spotovi u suvremenom željezničkom okruženju mogu poslužiti za pružanje raznih dodatnih usluga kao što su pristup putnika internetu. Kako bi se zadovoljilo dodatni slučaj upotrebe WiFi hotspotova, isti se moraju vezati na predviđenu IP okosnicu (zbog kapaciteta i njegovog efikasnog korištenja, politika i pravila korištenja kapaciteta.</p> <p>Prijedlog nadopune/ izmjene</p> <p>Predlažemo da se postojeća dokumentacija vezana za WiFi hotspotove, u dokumentu KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, unutar odlomka 3.6. SUSTAV ZA INFORMIRANJE PUTNIKA NA KOLODVORIMA nadopuni rečenicom:</p> <p>„WiFi hot spotovi se vežu na IP okosnicu visokog kapaciteta i pouzdanosti.“</p>
	<p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta te se dokument KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, unutar odlomka 3.6. SUSTAV ZA INFORMIRANJE PUTNIKA NA KOLODVORIMA dopunjava rečenicom:</p> <p>„WiFi hot spotovi se vežu na IP okosnicu visokog kapaciteta i pouzdanosti.“</p>
17	<p>U dokumentu Opis predmeta nabave, točka 1.3.2.2. Telekomunikacijska oprema, unutar odlomka 1.3.2.2.1. Kolodvori, stranica 60 navodi se sljedeće:</p> <p>„U ostalim službenim mjestima (stajališta), trenutno nije planirana ugradnja SDH opreme, a telekomunikacijski uređaji u tim službenim mjestima komunicirat će putem sučelja na izgrađenu SDH infrastrukturu ili preko nove IP mreže putem ŽAT centrale Zabok.“</p> <p>Na stranici 62, istog dokumenta navodi se:</p> <p>„U kolodvorima Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće potrebno je osigurati po 10 x 64 kbs telefonskih priključaka koji se preko SDH infrastrukture prosljeđuju do ŽAT centrale Zabok putem 2Mbps G703 sučelja. Za potrebe ŽAT priključaka u kolodvorima na pružnoj dionici potrebno je koristiti optički kabel i SDH pristupnu infrastrukturu.“.</p> <p>U dokumentu Knjiga 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II Telekomunikacijski uređaji, točka 3.1. Prijenosni sustavi SDH, stranica 22, navodi se:</p> <p>„Glavna usluga SDH infrastrukture na ovoj dionici pruge je prijenos govornog prometa između čvorova telefonske mreže Hrvatskih željeznica (ŽAT) zajedno s agregacijom telefonskoga prometa po manjim lokacijama (Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće), povezivanje signalne i sigurnosne opreme (SS), odnosno pružanje sigurnosnih redundantnih putova za signalnu i sigurnosnu opremu (kada ona koristi vlastitu bakrenu ili optičku infrastrukturu).....</p> <p>U ostalim službenim mjestima (stajališta), trenutno nije planirana ugradnja SDH opreme, a telekomunikacijski uređaji u tim službenim mjestima komunicirat će putem sučelja na izgrađenu SDH infrastrukturu ili preko nove IP mreže putem ŽAT centrale Zabok“.</p> <p>Komentar na navedeni tekst</p> <p>Prema zahtjevu za kolodvore Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće potrebno je osigurati po 10 x 64 kbs telefonskih priključaka koji se preko SDH infrastrukture prosljeđuju do ŽAT centrale Zabok putem 2Mbps G703 sučelja.</p> <p>Iz navedenog proizlazi da se na svakom od navedenih kolodvora planira po 10 telefonskih priključaka -analognih. U slučaju ispada prijenosne opreme na dionici</p>

	<p>od kolodvora do ŽAT centrale Zabok, predloženo rješenje nema mogućnost samostalnog rada ugrađene opreme na kolodvorima.</p> <p>Budući da je ovim projektom planirana i izgradnja IP mreže na dionici, predlažemo Naručitelju da definiira zahtjeve na rješenje (okrenuto budućnosti) bazirano na korištenju IP mreže i za potrebe ŽAT telefonskih priključaka za sve navedene kolodvore.</p> <p>U dobivenim podacima nije vidljivo da li telefonski priključci trebaju biti opremljeni i terminalima. U slučaju da su terminali potrebni Naručitelj bi trebao navesti količinu i tip terminala (SIP ili analogni terminal).</p> <p>Prijedlog nadopune/izmjene:</p> <p>a) Ukoliko se „agregacija telefonskoga prometa po manjim lokacijama (Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće) odnosi na ŽAT telefonske priključke, a Naručitelj prihvati prijedlog za ŽAT priključke bazirane na IP mreži, tada je iz navedenog teksta Knjiga 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II Telekomunikacijski uređaji, točka 3.1. Prijenosni sustavi SDH, stranica 22, potrebno izbrisati: „zajedno s agregacijom telefonskoga prometa po manjim lokacijama (Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće) „</p> <p>te bi u tekstu bilo navedeno:</p> <p>„Glavna usluga SDH infrastrukture na ovoj dionici pruge je prijenos govornog prometa između čvorova telefonske mreže Hrvatskih željeznica (ŽAT), povezivanje signalne i sigurnosne opreme (SS), odnosno pružanje sigurnosnih redundantnih putova za signalnu i sigurnosnu opremu (kada ona koristi vlastitu bakrenu ili optičku infrastrukturu).“</p> <p>b) U dokumentu Opis predmeta nabave, točka 1.3.2.2. Telekomunikacijska oprema, odlomak 1.3.2.2.1. Kolodvori, stranica 60 i 62, te u dokumentu Knjiga 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II Telekomunikacijski uređaji, točka 3.1. Prijenosni sustavi SDH, stranica 22, za lokacije stajališta (Pojatno, Kupljenovo i Žeinci) potrebno je razjasniti na koje telekomunikacijske uređaje se odnosi. Ukoliko se navedeno odnosi na ŽAT telefonske priključke tada isti mogu biti dio sustava ŽAT centrale Zabok. U tu svrhu, predlažemo Naručitelju da u dokumentaciji o nabavi odredi kapacitet i tip terminala (analogni ili SIP) za lokacije stajališta.</p> <p>c) Predlažemo Naručitelju da odredi broj terminala po lokaciji stajališta i kolodvora i to na način da u postojeći dokument Knjiga 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II Telekomunikacijski uređaji poglavlje 3.1. Prijenosni sustavi SDH, doda niže navedeni tekst (uz napomenu, da Naručitelj zamijeni riječ „BROJ“ stvarno potrebnim količinama terminala):</p> <p>„Za Kolodvore Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće Ponuditelj je dužan ponuditi rješenje za po 10 ŽAT telefonskih priključaka (koji su BROJ x SIP telefonskih priključaka i ili BROJ x analognih telefonskih priključaka). Također potrebno je osigurati i dodatnu pouzdanost (samostalan rad) u slučaju ispada infrastrukture prema ŽAT centrali Zabok.</p> <p>Za lokacije stajališta potrebno je osigurati po BROJ x SIP telefonskih priključaka i ili BROJ x analognih telefonskih priključaka.</p> <p>Za Kolodvore Novi Dvori, Luka i Veliko Trgovišće Ponuditelj je dužan ponuditi i slijedeće terminale po lokaciji:</p> <p>BROJ x SIP terminala s display-om BROJ x analognih terminala s display-om</p> <p>Za lokacije stajališta Pojatno, Kupljenovo i Žeinci Ponuditelj je dužan ponuditi i slijedeće terminale po lokaciji:</p> <p>BROJ x SIP terminala s display-om BROJ x analognih terminala s display-om“</p>
	<p>Za povezivanje ŽAT-a koristi se SDH mreža, te je potrebno predvidjeti svu opremu (NG-SDH) koja ima IP funkcionalnost. Ovom javnom nabavom nije predviđena ugradnja telefona na lokaciji stajališta.</p>
18	<p>U dokumentu KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, točka 2.3.1. UVLAČNI NEMETALNI SVJETLOVODNI KABEL, stranica 8, navodi se formulacija koja opisuje kapacitet uvlačnog nemetalnog svjetlovodnog kabela koja glasi:</p> <p>„Kabel je oznake (6x8) E9/125, kapaciteta 48 jednomodnih vlakana, a prijenosnih, geometrijskih i mehaničkih karakteristika prema preporuci ITU-T G.652D i</p>

hrvatskim normama HRN EN 60794 i HRN EN 60793:“

U istom dokumentu, točka 2.3.2. SAMONOSIVI KABEL, stranica 9, navodi se formulacija:

„Svjetlovodni samonosivi kabel kapaciteta 48 monomodnih niti mora biti izrađen u potpunosti bez metalnih elemenata i imati zaštitu od lovačke sačme (aramidna vlakna, antibalističke trake“

Komentar na navedeni tekst

Budući da radovi na postavljanju kabela i odgovarajuća kabela kanalizaciona čine pretežiti dio troškova vezanih uz cjelokupnu instalaciju optičkih kabela čini se opravdanim, uz inkrementalno povećanje investicije, ugraditi kabel kapaciteta 96 vlakana umjesto kabela kapaciteta 48 vlakana i tako povećati vrijednost cjelokupne kabela instalacije.

Ugradnjom 96 jednodnodnih vlakana u mrežu Naručitelja, Naručitelj bi dugoročno pripremio infrastrukturu za uvođenje novih servisa.

Prijedlog nadopune/izmjene:

a) S obzirom na navedeni komentar, predlažemo Naručitelju ugradnju kabela koji ima 96 jednodnodnih vlakana, te u skladu s tim izmjenom teksta u dokumentaciji za nadmetanje KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 2.3.2. TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI, točka 2.3.1. UVLAČNI NEMETALNI SVJETLOVODNI KABEL, stranica 8, slijedećim tekstom:

„Kabel je oznake (12x8) E9/125, kapaciteta 96 jednodnodnih vlakana, a prijenosnih, geometrijskih i mehaničkih karakteristika prema preporuci ITU-T G.652D i hrvatskim normama HRN EN 60794 i HRN EN 60793:“

b) U slučaju da Naručitelj prihvati predloženu izmjenom, osim gore navedenog teksta potrebno je promijeniti i tekst točke (bullet) u kojoj se opisuje konstrukcija kabela (stranica 8), a koja trenutno glasi:

„ konstrukcija: 6 cjevčica, 8 vlakana po cjevčici“

na slijedeći način:

„konstrukcija: 8 cjevčica, 12 vlakana po cjevčici“

c) U slučaju da Naručitelj prihvati prijedlog povećanja broja vlakana u optičkom kabelu, potrebno je izmijeniti i tekst u točki 2.3.2. SAMONOSIVI KABEL, stranica 9, na način da bi novi tekst trebao glasiti:

„Svjetlovodni samonosivi kabel kapaciteta 96 monomodnih niti mora biti izrađen u potpunosti bez metalnih elemenata i imati zaštitu od lovačke sačme (aramidna vlakna, antibalističke trake).“

d) U slučaju da Naručitelj prihvati prijedlog povećanja broja vlakana u optičkom kabelu , tada je potrebno promijeniti i broj terminacijskih mjesta na razdjelnicima. Zbog toga je u točki 2.9.1. KOLODVOR ZAPREŠIĆ, stranica 18, potrebno izmijeniti tekst koji trenutno glasi:

„SVK treba uvesti u TK prostoriju, gdje je potrebno ugraditi zidni 48-nitni svjetlovodni razdjelnik uz postojeće razdjelnike, te prespajanjem patch kabelima ostvariti vezu prema Zagrebu“

u tekst koji će glasiti:

„SVK treba uvesti u TK prostoriju, gdje je potrebno ugraditi zidni 96-nitni svjetlovodni razdjelnik uz postojeće razdjelnike, te prespajanjem patch kabelima ostvariti vezu prema Zagrebu. Svi potrebni razdjelnici na svim kolodvorima i stajalištima moraju imati dovoljan kapacitet za terminaciju svih vlakana optičkih kabela.“

Unutar traženih tehničkih specifikacija, odnosno geometrijskih i mehaničkih karakteristika ponuditelj može ponuditi 8 cjevčica, 12 vlakana po cjevčici.

Samonosivi svjetlovodni kabel može biti i veći od 48 niti, ali treba biti unutar geometrijskih i mehaničkih karakteristika prema preporuci ITU-T G.652D

	i hrvatskim normama HRN EN 60794 i HRN EN 60793 i predviđenog pričvrsnog pribora za montažu na konstrukciju stupa kontaktne mreže (KM).
19	<p>U dokumentu „Kriteriji za kvalitativni odabir gospodarskog subjekta i kriteriji za odabir ponude“, točka 4.4. „Oslanjanje na sposobnost drugih subjekata radi dokazivanja ekonomske i financijske sposobnosti te tehničke i stručne sposobnosti“, stranica 11, Naručitelj navodi sljedeće: „Naručitelj će provjeriti ispunjavaju li drugi gospodarski subjekti na čije sposobnosti se namjerava osloniti određeni gospodarski subjekt, propisane kriterije za odabir gospodarskog subjekta (uvjete sposobnosti), odnosno postoje li osnove za njihovo isključenje koje je Naručitelj propisao ovom Dokumentacijom o nabavi“.</p> <p>Komentar na navedeni tekst: Iz citiranog teksta proizlazi da će Naručitelj za drugog gospodarskog subjekta koji daje svoju sposobnost, provjeravati sve kriterije za odabir gospodarskog subjekta (uvjete sposobnosti), odnosno da taj subjekt mora zadovoljiti sve kriterije sposobnosti kao i sam ponuditelj. Prema odredbama Zakona o javnoj nabavi Naručitelji bi trebali provjeravati relevantne kriterije sposobnosti, a ne sve kriterije sposobnosti. Relevantni kriteriji sposobnosti bi bili npr. ukoliko se ponuditelj koristi financijske resurse treće osobe, onda da Naručitelj provjeri samo uvjete te financijske sposobnosti, a ne sve kriterije za odabir.</p> <p>Prijedlog nadopune/ izmjene: Predlažemo da Naručitelj citirani tekst zamijeni sljedećim: „Naručitelj će provjeriti ispunjavaju li drugi gospodarski subjekti na čije sposobnosti se namjerava osloniti određeni gospodarski subjekt, relevantne kriterije za odabir gospodarskog subjekta (uvjete sposobnosti) u odnosu na konkretni resurs kojeg će taj gospodarski subjekt dati, odnosno postoje li osnove za njihovo isključenje koje je Naručitelj propisao ovom Dokumentacijom o nabavi“.</p>
	Kako bi se pridržavao izričaja iz Zakona o javnoj nabavi (NN 120/2016, dalje u tekstu ZJN 2016), Naručitelj će, sukladno čl. 275. ZJN 2016., umjesto izraza propisani kriteriji za odabir koristiti izraz relevantni kriteriji za odabir.
20	<p>Opći uvjeti za kabele, uređaje i opremu -Nije precizirano što se podrazumijeva pod zahtjevom „ako je proizvod uvezen“ i na koje zemlje se to odnosi imajući u vidu jedinstveno tržište EU, pa je potrebno precizirati.</p>
	Opći uvjeti za kabele, uređaje i opremu moraju biti sukladni Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14).
21	<p>Uvodi kabela u objekte i prostorije, 2.9.1 do 2.9.7 -Nisu precizirani tipovi konektora/adaptera za svjetlovodne razdjelnike, pa ih treba precizirati. -U kolodvoru Zaprešić zahtjeva se zidni 48-nitni svjetlovodni razdjelnik, a u ostalim kolodvorima i stajalištima zahtjeva se 19" svjetlovodni razdjelnici koji imaju IP 54 stupanj zaštite. Ovaj zahtjev je nepotreban jer se svjetlovodni razdjelnici smještaju u u Ormare u TK prostorijama.</p>
	Za svjetlovodne razdjelnike potrebno je ponuditi SC/PC tip konektora. U kolodvoru Zaprešić treba ugraditi zidni ormarić s 48-nitnim razdjelnikom, uz postojeće zidne ormariće, a u kolodvorima Novi Dvori, Luka, Veliko Trgovišće i Zabok se razdjelnici smještaju u ormare u TK prostorijama. Stupanj zaštite odnosi se na razdjelnike u vanjskim samostojećim ormarima na stajalištima Pojatno, Kupljenovo i Žeinci.
22	<p>3.Telekomunikacijska oprema 3.1 Prijenosni sustav SDH, nisu specificirani minimalni neutralni zahtjevi koji omogućavaju podnošenje usporedivih ponuda</p>

	<p>Generalna primjedba da se nije vodilo računa o specficiranju tehničkih zahtjeva koji osiguravaju migraciju TDM/SDH tehnologije na IP tehnologiju nego je specficirano na tradicionalni način, niti su definirana sučelja i njihov broj za potrebe prihvata govornog prometa, povezivanje signalne i sigurnosne opreme(SS) odnosno pružanje redundantnih puteva i na koji način se planira pružati komercijalne usluge drugim korisnicima. Nisu definirana sučelja i njihov broj kao niti tehnologija koja će biti primijenjena TDM,SDH,IP.</p>
	<p>Novi SDH sustav mora zadovoljiti konfiguraciju postojećeg prijenosnog sustava odnosno mora biti nove generacije (NG-SDH sa IP funkcionalnošću), a tehničko rješenje mora biti u skladu sa tehničkim uvjetima i specifikacijama.</p>
23	<p>Analizirajući zahtjeve za specifikaciju MUX-a STM-4(622Mbps) utvrdili smo da je doslovno prepisana tehnička specifikacija postojećeg isporučitelja SDH opreme čime favorizirate jednog proizvođača opreme i time nije omogućeno, prema članku 200.ZJN, podnošenje usporedivih ponuda.</p>
	<p>Navedeni zahtjevi za specifikaciju MUX STM-4 (622Mbps) sukladni su s minimalnim tehničkim karakteristikama opreme.</p>
24	<p>Analizirajući zahtjeve za specifikaciju MUX-a STM-16 (2,5Gbps) utvrdili smo da je doslovno prepisana tehnička specifikacija postojećeg isporučitelja SDH opreme čime favorizirate jednog proizvođača opreme i nije omogućeno, prema članku 200.ZJN, podnošenje usporedivih ponuda.</p>
	<p>Navedeni zahtjevi za specifikaciju MUX STM-16 (2,5Gbps) sukladni su s minimalnim tehničkim karakteristikama opreme.</p>
25	<p>U tehničkoj specifikaciji minimalnih zahtjeva za MUX STM 4 ,navedenu su minimalni zahtjevi koji nisu sukladni niti potrebni planiranoj realizaciji izgradnje linearnih Add/Drop konfiguracija kapaciteta 622Mbps,STM-4 SDH sustavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Single/Dual Terminal MUX(Dual TMUX) -Regenerator -in line amplifier -E1/E3/E4 sučelja pritoka, gdje E3 i E4 sučelja pritoka nisu u primjeni niti se koriste -Mješovite & odgovarajuće pritoke-E1,E3,DS3,E4,osim E1 niti jedan od navedenih pritoka se ne koristi i nije potreban -Cross connect VC-12 -Mogućnost ugradnje redundancije nije prikladno jer drugi proizvođači opreme imaju različite izvedbe, npr. svaka kontrolna(procesorska),agregatna ,cross connect kartica ima vlastito DC/DC napajanje, čime se poboljšava raspoloživost i pouzdanost sustava, -Optičke osobine su prepisane iz tehničke specifikacije ijednog proizvođača i nisu relevantne za druge proizvođače opreme; potrebno je neutralno definirati izlaznu snagu prosječnu snagu ,zasićenje prijemnika i osjetljivost prijemnika, prema planiranoj realizaciji. -VC-3,VC-4 level path protection nije primjenjiv u navedenoj konfiguraciji jer se ne koriste E3 i E4 pritoke
	<p>Naručitelj prihvaća primjedbu zainteresiranog gospodarskog subjekta te potvrđuje da ponuđeni uređaji STM-4 ne trebaju podržavati E3/E4 sučelja jer isti uređaji na prugama HŽI ne koriste ta sučelja.</p>
26	<p>Napajanje, potrošnja 100 W, na što se ovaj zahtjev odnosi, na napajačku jedinicu ili SDH sustav nije definirano!?</p>
	<p>Potrošnja 100 W se odnosi na napajačku jedinicu SDH uređaja.</p>

27	<p>U tehničkoj specifikaciji minimalnih zahtjeva za MUX STM 16, navedenu su minimalni zahtjevi koji nisu sukladni niti potrebni planiranoj realizaciji izgradnje linearnih Add/Drop konfiguracija kapaciteta 622Mbps, STM-4 SDH sustavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Single/Dual Terminal MUX(Dual TMUX) -Regenerator -in line amplifier -E1/E3/E4 sučelja pritoka, gdje E3 i E4 sučelja pritoka nisu u primjeni niti se koriste -Mješovite & odgovarajuće pritoke-E1, E3, DS3, E4, osim E1 niti jedan od navedenih pritoka se ne koristi i nije potreban -Cross connect VC-12 -Mogućnost ugradnje redundancije nije prikladno jer drugi proizvođači opreme imaju različite izvedbe, npr. svaka kontrolna (procesorska), agregatna, cross connect kartica ima vlastito DC/DC napajanje, čime se poboljšava raspoloživost i pouzdanost sustava, -Optičke osobine su prepisane iz tehničke specifikacije ijednog proizvođača i nisu relevantne za druge proizvođače opreme; potrebno je neutralno definirati izlaznu snagu, prosječnu snagu, zasićenje prijemnika i osjetljivost prijemnika, prema planiranoj realizaciji -VC-3, VC-4 level path protection nije primjenjiv u navedenoj konfiguraciji jer se ne koriste E3 i E4 pritoke -Napajanje, potrošnja 100 W, na što se ovaj zahtjev odnosi, na napajачku jedinicu ili SDH sustav nije definirano!?
	<p>Naručitelj prihvaća primjedbu zainteresiranog gospodarskog subjekta da ponuđeni uređaji STM-16 ne treba podržavati E3/E4 sučelja jer isti uređaji na prugama HŽI ne koriste ta sučelja.</p>
28	<p>Za lokalni nadzor, konfiguriranje i upravljanje planiranog SDH sustava koriste se aplikacijski softver koji je svojstven svakom proizvođaču opreme i on može biti sličan postojećem sustavu ali ne i 100% sukladan, kako se zahtjeva.</p>
	<p>Ponuditelj mora ponuditi opremu koja nadzor, konfiguriranje i upravljanje novog SDH sustava može nadzirati preko postojećeg TNMS sustava koje koriste HŽ Infrastruktura d.o.o.</p>
29	<p>Za povezivanje na postojeći sustav za upravljanje i nadzor SDH mreže Hrvatskih željeznica niste definirali na koji će se način povezati novoizgrađeni SDH -4 sustav. Uobičajeno je da to bude preko SNNP protokola i da oprema treba da ima takva sučelja.</p>
	<p>Ponuditelj mora ponuditi opremu koja se može nadzirati preko postojećeg TNMS sustava koje koriste HŽ Infrastruktura d.o.o.</p>
30	<p>3.2 Prijenosni IP sustav Zahtjevi za IP mrežu nisu jasno i precizno definirani Molimo da korigirate Tehničke specifikacije na jasan, precizan, razumljiv i nedvojben način kako bi omogućili podnošenje usporedivih ponuda,.</p>
	<p>Naručitelj smatra da su zahtjevi dovoljno jasno, precizno i razumljivo definirani točkom 3.2. Prijenosni sustav IP u knjizi 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji.</p>
31	<p>Poglavlje 4. točka 4.1. Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti, odlomak b. Sukladno članku 257. stavku 2. Zakona o javnoj nabavi, ako gospodarski subjekt mora posjedovati određeno ovlaštenje ili biti član određene organizacije kako bi mogao pružati usluge u državi njegova poslovnog nastana, gospodarski subjekt mora, u skladu sa Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti...dokazati posjedovanje takovog ovlaštenja ili članstva.</p>

	<p>Čl. 257. st. 2. ZJN 2016 propisuje uvjete za pružanje usluga, a ne za izvršenje radova, kakve je vrste ovaj predmet nabave. Iz tog razloga smatramo da suglasnost za obavljanje geodetskih poslova nije primjenjivo tražiti u predmetu nabave gdje se sklapa ugovor o javnim radovima. Takav zahtjev gospodarske subjekte koji obavljaju geodetsku djelatnost prisiljava da za neznatan dio cjelokupnog ugovora ulaze u zajednicu ponuditelja.</p> <p>Obzirom da su geodetske usluge dio cjelokupnog ugovora i potrebne su za njegovu realizaciju, predlažemo traženo ovlaštenje uvrstiti među posebne i ostale uvjete za izvršenje ugovora.</p>
	<p>Preporuka je uvažena. Naručitelj je izbrisao uvjet sposobnosti za obavljanje profesionalne djelatnosti iz kriterija za odabir gospodarskog subjekta u točki 4.1. Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti, odlomak b. te ovlaštenje za obavljanje stručnih geodetskih poslova u Republici Hrvatskoj propisao kao uvjet za izvršenje Ugovora.</p> <p>Točkom 9.1. Uvjeti za izvršenje ugovora, Upute ponuditeljima, Knjiga I, Naručitelj propisuje sljedeći uvjet:</p> <p><i>Ponuditelj s kojim će Naručitelj sklopiti predmetni ugovor, mora u skladu sa Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti (NN 152/08, 61/11 i 56/13, dalje u tekstu: Zakon o obavljanju geodetske djelatnosti) i Pravilnikom o uvjetima i mjerilima za davanje i oduzimanje suglasnosti za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina (NN 105/07 i 116/07), ishoditi suglasnost Državne geodetske uprave za obavljanje stručnih geodetskih poslova za potrebe gradnje i potvrdu navedenog tijela da je suglasnost važeća.</i></p> <p><i>Suglasnost Državne geodetske uprave za obavljanje stručnih geodetskih poslova i potvrdu navedenog tijela da je izdana suglasnost važeća potrebno je dostaviti Naručitelju najkasnije do Datuma početka radova iz članka 8.1. Općih i Posebnih uvjeta Ugovora.</i></p> <p><i>Naručitelj ima pravo raskinuti ugovor ako Izvođač do Datuma početka radova ne dostavi dokumente potrebne za obavljanje stručnih geodetskih poslova za potrebe gradnje u Republici Hrvatskoj propisan Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti i Pravilnikom o uvjetima i mjerilima za davanje i oduzimanje suglasnosti za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina.</i></p> <p><i>Napomena:</i></p> <p><i>Fizičke i pravne osobe sa sjedištem u Republici Hrvatskoj za obavljanje stručnih geodetskih poslova za potrebe gradnje potrebna je suglasnost Državne geodetske uprave za obavljanje stručnih geodetskih poslova sukladno Zakonu o obavljanju geodetske djelatnosti te potvrda navedenog tijela da je izdana suglasnost važeća.</i></p> <p><i>Za potrebe obavljanja stručnih geodetskih poslova za potrebe gradnje u Republici Hrvatskoj strane fizičke i pravne osobe koje obavljaju stručne geodetske poslove i imaju sjedište izvan Republike Hrvatske (strane osobe) sukladno člancima 16., 17. i 18. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti moraju posjedovati suglasnost i potvrdu istog tijela.</i></p>
32	<p>Poglavlje 4. točka 4.3. Tehnička i stručna sposobnost, odlomak b.</p> <p>...u okviru jednog ugovora uredno izvršio radove na modernizaciji i/ili rekonstrukciji i/ili nadogradnji i/ili obnovi i/ili izgradnji željezničkog donjeg i gornjeg pružnog ustroja (ne uključujući mostove, nadvožnjake ili podvožnjake) minimalne vrijednosti 75.000.000,00 kn...</p> <p>Obzirom da se vrijednost predmeta nabave procjenjuje na oko 600 mil. kuna, traženi iznos za izvršeni ugovor nije ni približno usporediv s istovrsnim radovima iz nadmetanja jer se radi o najvećoj, a time i najskupljoj vrsti radova. U prilog tome govori i naručiteljev citat: "Predviđeni zahvat vrlo je složen obzirom na količinu i raznolikost radova koji će se obavljati istovremeno."</p>

	Predlažemo da se vrijednost traženog ugovora poveća na minimalno 150 mil. kn bez PDV-a, odnosno da bude usklađena s obimom predmetne vrste radova.
	Propisane vrijednosti su ekvivalent složenosti tog dijela predmeta nabave kako je određeno procjenom gradnje iz projektne dokumentacije, te se ne prihvaća prijedlog gospodarskog subjekta.
33	Poglavlje 4. točka 4.3. Tehnička i stručna sposobnost, odlomak e., dio i) Tehnički stručnjak koji ispunjava zakonske uvjete za glavnog inženjera gradilišta ... s najmanje 10 godina radnog iskustva ... i s iskustvom u vođenju barem jednog projekta opisa i složenosti kao predmet nabave ... minimalne vrijednosti 50.000.000,00 kn bez PDV-a Nelogično je da se za projekt procijenjene vrijednosti od oko 600 mil. kn traži iskustvo vođenja projekta vrijednosti samo 50 mil. kn. Predlažemo da se vrijednost projekta poveća na 200 mil. kn.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog gospodarskog subjekta, te neće mijenjati propisane uvjete sposobnosti.
34	Kriterij za odabir ponude Sukladno članku 283. ZJN 2016, kriterij za odabir ponude je ekonomski najpovoljnija ponuda, a određuje se na temelju cijene. Obzirom da se trenutno izvode projekti naručitelja provedeni po kriteriju najniže cijene, a realizacija kojih u operativom smislu nije "na razini" formalnog zadovoljenja uvjeta iz dokumentacije o nabavi i predaje ponude, smatramo da cijena kao jedini kriterij u ovom nadmetanju ponovno neće dati najboljeg izvođača. Da bi naručitelj zaprimio što kvalitetnije ponude i sklopio ugovor s ponuditeljem koji u roku i u propisanoj kvaliteti može izvršiti ugovor o radovima, predlažemo naručitelju da osim cijene primijeni i druge kriterije iz čl. 284. st. 2., a sukladno čl. 286. ZJN 2016. U tom slučaju, trenutne vrijednosti ugovora za izvršene radove (br. 2) i iskustvo stručnjaka (br. 3) mogu predstavljati vrijednosti s kojima će ponuditelji ostvariti minimalni broj bodova u odnosu na neku predviđenu maksimalnu vrijednost.
	Naručitelj je propisao kriterij za odabir ponude sukladno odredbama ZJN 2016 (članak 284 i članak 452), a propisani kriterij je povezan s predmetom nabave te se stoga isti neće mijenjati.
35	Točka 4.3. b) - d) Prema dokumentaciji za nadmetanje koju ste nam omogućili na uvid smatramo da je vrijednost referenci koje ponuditelji trebaju dostaviti uvelike premalen za ovako velik i opsežan projekt. Za radove: - jednog mosta ili nadvožnjaka ili podvožnjaka vrijednost ugovora mora biti minimalno 2.000.000,00 HRK - željezničkog donjeg i gornjeg pružnog ustroja vrijednost ugovora mora biti minimalno 75.000.000,00 HRK; - željezničkih stabilnih postrojenja za napajanje električne vuče i drugim elektroenergetskim postrojenjima vrijednost ugovora mora biti minimalno 20.000.000,00 HRK; - željezničkog prometno upravljačkog i signalno-sigurnosnog infrastrukturnog podsustava uključujući telekomunikacijske uređaje vrijednost ugovora mora biti minimalno 35.000.000,00 HRK; Smatramo te Vas savjetujemo da za projekt ovakve vrijednosti, vrijednost ukupnih izvedenih ugovora (referenci) mora biti povećan kako bi se osigurao odabir kvalitetnog i sposobnog izvođača.

	Naručitelj ne prihvaća prijedlog gospodarskog subjekta, te neće mijenjati propisane uvjete sposobnosti.
36	Točka 4.3. d) U raspisnoj dokumentaciji navedeno je da se mora iskazati referenca za SS i TK uređaje samo kao instalacija na prugama napajanim el. energijom od 25 kV ili više, 50 Hz. Iz dosadašnjeg iskustva i referenca poznato je, da proizvođači elektronskih SS i TK uređaja nemaju različite vrste SS i TK uređaja za različite primjere napona elektro vuče, npr. za 3 kV, 15 kV ili 25 kV. Za sve ove sisteme električnih napajanja postoji samo jedna vrsta opreme SS i TK. Zato molimo investitora, da promjeni - briše ovaj zahtjev za referencu SS i TK uređaje na prugama od 25 kV ili više, 50 Hz.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog da se obriše zahtjev za referencu SS i TK uređaje na prugama od 25 kV ili više, 50 Hz zbog činjenice da će se istovjetni tip napajanja koristiti na dionici pruge Zaprešić-Zabok, te sukladno tome zahtijevamo da SS i TK uređaji imaju referencu da su ugrađeni na prugama napajanim električnom energijom od 25 kV ili više, 50 Hz.
37	Točka 4.3. e) Ponuditelj je obvezan u izvršenje ugovora uključiti najmanje tehničke stručnjake minimalnog stupnja stručnog zvanja i navedenih specijalnosti kako slijedi: „ii) Tri tehnička stručnjaka koji ispunjavaju zakonske uvjete za inženjera gradilišta građevinske struke s najmanje 5 godina radnog iskustva u izvođenju radova koji odgovaraju predmetu nabave: radovi obnove i/ili modernizacije i/ili rekonstrukcije i/ili nadogradnje i/ili izgradnje željezničkih građevinskih infrastrukturnih podsustava;“ Smatramo da je broj tehničkih i ostalih stručnjaka koji trebaju biti uključeni u projekt općenito prevelik. Smatramo da se broj traženih tehničkih stručnjaka koji će biti uključeni u projekt mora smanjiti. Ono što se najviše ističe i što smo mi ovdje naveli jest točka 4.3. e) ii) gdje su traženi tri inženjera gradilišta građevinske struke s najmanje 5 godina radnog iskustva na odgovarajućim poslovima. Smatramo da je dovoljno da se za ovu točku broj stručnjaka smanji s tri (3) na jednoga (1).
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog gospodarskog subjekta, te neće mijenjati propisane uvjete sposobnosti.
38	Zašto investitor raspisuje SS, TK sisteme i sistem elektro vuče zajedno sa građevinarskim radovima? U takvom slučaju miješaju se građevinarski radovi sa signalno sigurnosnim (SS) koji baš nemaju puno zajedničkog! Predlažemo da investitor raspiše dva javna nadmetanja, jedan za klasične građevinarske radove (zgrade, ostali pružni objekti, donji i gornji ustroj), a jedan za elektro vuču, SS i TK sisteme. Zašto? Dobiti će preglednije ponude, lakše ćete ih kontrolirati i na kraju dobiti kompetentniji sistem, koji neće „podlijeciti“ građevinarskom razmišljanju i načinu rada. Uz to iz iskustva izrade takvih projekata poznato je da se ovako podijeljeni sistem rada isplati u aspektu kvalitetnijeg izvođenja radova te kasnijeg održavanja sistema. Potrebna je bolja koordinacija, ali su opisane prednosti puno značajnije.
	Predmet nabave Naručitelj nije podijelio po grupama vođen dosadašnjim iskustvom.
39	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. Projektna dokumentacija – tko ju je izradio?
	Naručitelj naglašava da predmetno pitanje nije predmet prethodnog savjetovanja.
40	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.2. TK prostori 1.2.1. Nije jasno definirano kako su uređeni. Molimo dodatno pojasniti i definirati. 1.2.2. Nije jasno definirano da li je dovoljno prostora za ugradnju novih aparata-uređaja. Molimo dodatno pojasniti i definirati.
	Nacrti TK prostora će biti sastavni dio dokumentacije o nabavi i naručitelj potvrđuje da je dovoljno prostora za ugradnju novih uređaja.

41	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. Napajanje 1.3.1. Nije jasno definirano dali je potrebno povećati priključnu snagu za napajanje novih TKn uređaja na stanicama. Molimo dodatno pojasniti i definirati. 1.3.2. Nije određen način uzemljenja novih TKn aparata-uređaja u TK prostorima. Molimo dodatno pojasniti i definirati. 1.3.3. Zahtjeva se da je PEHD cijev glatka s unutarnje strane. Predlažemo da radi lakšeg kabliranja unutarnja strane PEHD-a bude ožljebljena.
	Zahtjevi su jasno definirani te nije potrebno povećati priključnu snagu za napajanje novih TK uređaja. U poglavlju 3.Telekomunikacijski uređaji je jasno definiran način uzemljenja TK uređaja u TK prostorijama. Projektom dokumentacijom odnosno tehničkim specifikacijama se zahtjeva da je PEHD cijev glatka sa unutarnje strane.
42	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.4. Optički kabeli 1.4.1. Nije jasna funkcija ZOK-a i SOK-a, odnosno koji kabel se kuda uvede, samo na stanice ili se također zaustavlja, APB, NPr. Molimo definirati. 1.4.2. Nije određen i definiran način popravljivanja SOK-a - da li ide na DVM ili zasebnu liniju. Molimo definirati. 1.4.3. Nije definiran viseći pribor ili tehnički zahtjevi za pribor. Molimo definirati.
	U knjigi 2.3.2. Telekomunikacijski uređaji u poglavlju 2.5 Ugradnja pružnih kabela jasno su definirani svjetlovodni kabeli kao i njihovo spajanje, kao i definirani viseći pribor odnosno pričvrtni pribor.
43	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.5. Stanice: 1.5.1. Zaprešić – spominje se nadogradnja postojeće ŽAT centrale, no nema nikakvih podataka o postojećoj centrali. Molimo da se dodatno definiraju i dostave podaci o postojećoj centrali.
	Postojeća ŽAT centrala u kolodvoru Zaprešić je puštena u pogon 2006. godine i radi se o ERICSSON MD110 centrali. U kolodvoru Zaprešić je u funkciji postojeća ŽAT centrala od 2006. godine Ericsson MD110 te za istu potrebno je dati tehničko rješenje odnosno nadogradnja, spajanje te potpuna funkcionalnost.
44	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.6. Stajališta: 1.6.1. Dokumentacijom se planira postavljanje vanjskih telekomunikacijskih ormara – što nije preporučljivo. Prilikom lošeg vremena se događaju greške čije je uklanjanje veoma teško i zahtjevno. Isto tako, telekomunikacijski ormar bio bi pretrpan kablovima (SOK, ZOK, lokalni, pružni). 1.6.2. Predlažemo postavu spremnika – kontejnera čija cijena ne predstavlja značajno odstupanje od vanjskih telekomunikacijskih ormara.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta jer predviđeni ormari su antivandalski, otporni na atmosferilije i sl.
45	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.7. ŽCP i APB 1.7.1. Nije jasno iz kojeg razloga je odlučeno povezati ŽCP i APB sa optikom – time je dodana još jedna mogućnost pogreške (npr. EO / OE konverter).
	Kompletan projekt telekomunikacija zasnovan je na svjetlovodnom povezivanju redundantnom petljom.
46	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.8. TK ormari na stajalištima Predlažemo umjesto ormarića, spremnik – kontejner. Cjenovno je prihvatljiviji, prostorno pristupačniji i lakši za održavanje.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta jer predviđeni ormari su antivandalski, otporni na atmosferilije i sl.
47	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.9. Digitalni sistemi na stanicama 1.9.1. Uvjeti su za stjecanje komunikacijskih službenih mjesta - nije definirano gdje se nalaze. Molimo definirati 1.9.2. Nisu definirane vrste sučelja za povezivanje u mrežu HŽ-a (Žat, itd.). Molimo definirati. 1.9.3. Nisu dati tehnički zahtjevi za pretplatnike sučelja (LB, CB portafonske, zvuk, itd.). Molimo definirati. 1.9.4. Ne postoji definirani sustav numeracije pretplatnika. Molimo definirati.
	U knjizi 2.3.2 Telekomunikacijski uređaji u poglavljima 3.5 Digitalni komunikacijski uređaji jasno su definirana službena mjesta kao i komunikacija sa svim korisnicima HŽ komunikacijske infrastrukture i tražena vrsta sučelja te zahtjevi za različite pretplatnike sučelja.

48	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.10. UKV Zabok 1.10.1. Nije definiran broj različitih tipova stanica (mobilne, prijenosne). Molimo definirati.
	Ponuditelj treba ponuditi tehničko rješenje i pripadajući broj uređaja odnosno različitih tipova stanica (mobilne, prijenosne).
49	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.11. Obavješćavanje putnika na stanicama 1.11.1. Nije jasno da li je predviđeno spajanje sistema za obavješćavanje putnika sa sistemom za vođenje vlakova, u vezi moguće automatske najave vlakova. Molimo dodatno pojasniti. 1.11.2. Nije jasno da li sustav mora omogućiti moguću nadogradnju za informiranje putnika s jednog mjesta. Molimo dodatno pojasniti.
	U knjizi 2.3.2 Telekomunikacijski uređaji u poglavljima 3.6 Sustav za informiranje putnika na kolodvorima te 3.7 Sustav za informiranje putnika na stajalištima ponuditelj smatra da je jasno objašnjen sustav za informiranje putnika kao i način upravljanja.
50	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.12. Informiranje putnika na stajalištima 1.12.1. Potrebno je definirati sa kojeg radnog mjesta će se obavljati najava – da li sa stanice u blizini ili iz jedne stanice za cijeli odjeljak?
	Najava odnosno informiranje putnika na stajalištima Pojatno, Kupljenovo i Žeinci ide s kolodvora Zabok.
51	2.3.2. Telekomunikacijski uređaji. 1.13. Automat za prodaju karti 1.13.1. Potrebno je definirati najmanje nekoliko različitih tipova sučelja za povezivanje automata.
	Projektom je u kolodvorima i stajalištima predviđena priprema za ugradnju automata za prodaju karata s mogućnošću programiranja i nadziranja. Automat za prodaju karata nije predmet ovog projekta, nego samo preduvjeti za kasniju instalaciju i povezivanje na telekomunikacijsku mrežu.
52	2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. S obzirom na potrebu da se osigura GC profil zanima nas da li je GC profil već osiguran kroz građevinsku situaciju te da li je osiguran dovoljan razmak kolosijeka? Ukoliko građevinski profil ne bi pružao postavu samostojećih signala tada bi bilo potrebno postaviti portalne, mostne i polumostne konstrukcije za montiranje signalnih glava. U tome slučaju se troškovi montiranja vanjskih uređaja višestruko povećavaju.
	Na postojećem stanju pruge i kolodvora slobodni profil odgovara kategoriji GC. GC profil će biti osiguran i nakon završetka radova na građevinskoj rekonstrukciji dionice pruge i kolodvora, a time će biti i osiguran dovoljan razmak kolosijeka u kolodvorima.
53	2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. Da li građevinska situacija predviđa dovoljnu širinu za smještaj signala na samostojećim stupovima?
	Građevinska situacija predviđa dovoljnu širinu za smještaj signala na samostojećim stupovima.
54	2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. Stranica 7: Napominje se dokazivanje po pitanju usklađenosti sustava, uređaja i komponenti. Ako smo dobro razumjeli to znači da je potrebna Izjava o sukladnosti i izvješće neovisnog stručnjaka koji se predaju neposredno na internom tehničkom pregledu, da li je tako?
	Izjave o sukladnosti za značajnije proizvode i sklopove PU i SS infrastrukturnog podsustava koji će se ugrađivati na projektu (navedeni u Obrascu „Prijedlog izvođača“ u Uputi ponuditeljima) predaju se sa ponudom u otvorenom postupku javne nabave, a izjave o sukladnosti za ostale proizvode i sklopove koji će se ugrađivati na projektu se predaju prije tvorničkog ispitivanje i preuzimanja proizvoda i sklopova. Izvještaj nezavisnog sigurnosnog procjenitelja tipa A predaje se prije internog tehničkog pregleda.
55	2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. Stranica 8: Da li simulator može biti u prostorijama izvođača? Naručitelju je dostupno samo tijekom provedbe internog testiranja konfiguracije i funkcionalnosti?

	<p>U skladu s Opisom predmeta nabave, poglavlje 3.2.4.2. Školovanje osoblja za upravljanje prometno-upravljačkim i signalno-sigurnosnim podsustavom, paragraf c) „Izvođač je dužan isporučiti najmanje dva simulatora sa svom popratnom opremom za potrebe ispitivanja „interlocking softvera“ i školovanje prometnog osoblja s mogućnošću prikaza kolosiječnih slika za sve kolodvore (Novi Dvori, Luka, Veliko Trgovišće i Zabok), te upute za rukovanjem simulatorom. Simulator ostaje u trajnom vlasništvu naručitelja za potrebe periodičnog školovanja osoblja. Također izvođač je dužan isporučiti računalo za školovanje osoblja održavanja, računalo za predavača s video projektorom koji ima mogućnost prikaza identične slike s računala za obuku.“</p>
56	<p>2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. Stranica 10: Da li se za uspješan integracijski test smatra provedba sveobuhvatnog testiranja svih podataka konfiguracije i funkcionalnosti sustava na odgovarajućem simulatoru? Npr. točke za koje se spominju testiranja postavljanja kontrole, signalizacije i razrješavanje voznih puteva tipično se testiraju na završnom generičkom i konfiguracijskoj programskoj opremi, na softveru te odgovarajućem simulatoru, pa ne daju minimalna vremena prebacivanje staničnih aparata u funkciji pod kontrolom nove SV opreme.</p>
	<p>Ne, provedba sveobuhvatnog testiranja svih podataka konfiguracije i funkcionalnosti sustava na odgovarajućem simulatoru ne smatra se uspješnim integracijskim testom.</p> <p>Nakon ugradnje vanjskih elemenata izvođač provodi ispitivanje vanjske instalacije (ugrađene vanjske opreme, <i>eng. installation test</i>). Ispituju se spojni putevi od završnog kablenskog razdjelnika do krajnjih elemenata i njihovo ispravno djelovanje (npr. spojni put za crveno svjetlo za glavnim signalima, ispravni spojni put brojača osovina, itd.).</p> <p>Nakon provedenog ispitivanja instalacije izvođač je dužan povezati vanjsku instalaciju, odnosno elemente, sa unutarnjim uređajem i izvršiti integracijsko ispitivanje cijelog uređaja (<i>eng. integration test</i>), tj. Ispitati ispravno i sigurno funkcijsko djelovanje signalno-sigurnosnog uređaja (implementirane logike i signalnih principa), ugrađenih sklopova i elemenata.</p> <p>Izvođač radova dužan je izraditi protokole za ispitivanje instalacije i za integracijsko ispitivanje te iste isporučiti investitoru i nadzornom inženjeru na pregled i odobrenje prije početka ispitivanja.</p> <p>Integracijsko ispitivanje uključuje (ali nije ograničeno na) slijedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ispravno postavljanje, kontrola, signalizacija voznih puteva i njihovo razrješavanje u redovnim i izvanrednim situacijama • ispravni položaji skretnica za definirani vozni put • ispravno djelovanje bočne, čeone i zaštite od sustizanja • ispravno djelovanje sustava za detekciju vlaka • ispravno djelovanje svakog signala u redovnim i izvanrednim situacijama <ul style="list-style-type: none"> ▪ signaliziranje voznih puteva (manevarskih i vlakovnih) te predsignaliziranje signalnih pojmova u odnosu na postavljeni vlakovni vozni put odnosno djelovanje uređaja APB-a ▪ detekcija smetnji i ispravno djelovanje uređaja na smetnju ▪ regulacija napajanja dan/noć ▪ djelovanje pozivnog signala u skladu sa definiranim uvjetima • djelovanje ŽCP-a u redovnim i izvanrednim situacijama • ispravno djelovanje autostop uređaja u redovnim i izvanrednim situacijama

	<ul style="list-style-type: none"> • ispravno djelovanje sustava napajanja u redovnim i izvanrednim situacijama • ispravan prikaz indikacija na sučelju čovjek-stroj (MMI) u redovnim i izvanrednim situacijama • ispravno djelovanje ugrađenog uređaja u zavisnosti sa ostalim signalno-sigurnosnim uređajima u redovnim i izvanrednim situacijama • ispravno detektiranje i indikacije smetnji i ispada na vanjskoj i unutarnjoj opremi te sustavu u cijelosti • mjere zaštite i uzemljenja, mjerenje izolacije uređaja
57	<p>2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. U slučaju potpunog nestanka struje s unutarnjeg uređaja SV, zahtijevate li pohranu ključnih informacija, kao što su: band sekcije, kontrola blokiranja prekidača, itd.? Vaši zahtjevi su u skladu sa zahtjevima pružanja najviše razine sigurnosti u željezničkom prometu, sukladno sa zahtjevima SIL4. Ako bi u slučaju potpunog nestanka struje prestao i sav željeznički promet što bi inače bio prihvatljiv slučaj. U slučaju da se promet i dalje odvija pod određenim administrativnim uvjetima, Vaši uvjeti mogu biti uzrok opasnih situacija u prometu. Molimo Vas da redefinirate uvjete koji podaci moraju biti spremljeni i obnovljeni nakon vraćanja elektro napajanja na SV elemente.</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog za redefiniranjem uvjeta koji podaci moraju biti spremljeni i obnovljeni nakon vraćanja napajanja. U skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 2.2. OSNOVNI UVJETI DJELOVANJA SIGNALNO-SIGURNOSNIH UREĐAJA, SKLOPOVA I ELEMENATA U slučaju potpunog ispada napajanja potrebno je osigurati pohranu zatečenog stanja uređaja, sklopova i elemenata te je nakon povrata napajanja sustav potrebno vratiti u pohranjeno stanje. Stanja koja je potrebno pohraniti su najmanje sljedeća:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrola ispravnoga položaja skretnica i iskliznica • kontrola nasilnoga prebacivanja skretnice („presjek skretnice“) • prisilno prebacivanje „presječene skretnice“ • prisilno prebacivanje skretnice i iskliznice čiji je odsjek zauzet • kontrola nasilnoga otvaranja i zatvaranje iskliznice • kontrola blokiranja skretnica • kontrola slobodnosti skretnica i kolosijeka • kontrola pojedinačnoga pritvrđenja skretnica • kontrola pritvrđenja voznoga puta • prisilno razrješenje blokiranoga voznog puta • kontrola blokiranoga voznog puta, • prisilno postavljanje signala na „Stoj“ • kontrola pritvrđenja puta proklizavanja • prisilno razrješenje puta proklizavanja • kontrola pritvrđenja manevarskoga voznog puta • zapovijed davanja signalnoga znaka „Oprezna vožnja brzinom do 20 km/h“ • kontrola smjera APB-a. <p>Navedena stanja moraju ostati pohranjena prilikom nestanka bilo kojega napajanja u bilo kojem trenutku. Pogonske smetnje ne smiju na bilo koji način ugroziti sigurnost prometa (npr. pregaranje osigurača, kvar na signalnim svjetiljkama, itd.). U slučaju neusklađenosti položaja skretnica prije i nakon ispada napajanja, prometnik će na sučelju MMI imati indikaciju da skretnica nema kontrole. Što se stanja skretničkih i kolodvorskih odsjeka tiče, sukladno poglavlju 10.3. Uređaj besprekidnog napajanja (UPS) „Ugrađeni UPS uređaj mora</p>

	garantirati autonomiju uređaja od 1 h, te dodatno 8 h za signalni znak STOJ na ulaznim signalima i za sustav brojača osovina.“ Time se osigurava kontrola stanja odjeka za vrijeme trajanja ispada napajanja od najmanje 8 sati. U slučaju ispada napajanja u trajanju više od 8 sati, u uputama o rukovanju prometno-upravljačkim i signalno-sigurnosnim infrastrukturnim podsustavom propisat će se radnje i uvjeti za siguran tijek prometa u slučaju kvarova.
58	2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji. Svjetlosni signali: Da li su dozvoljena samo LED svjetla ili je moguće dostaviti i dvonitne žarulje?
	U skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 3.1. Svjetlosni signali, svjetlosni signali moraju biti opremljeni LED svjetiljkama.
59	U dijelu 2.3.2. Tehničke specifikacije projekta – Telekomunikacijski uređaji navodite kao zahtjev za samonosivi kabel slijedeće: Svjetlovodni samonosivi kabel kapaciteta 48 monomodnih niti mora biti izrađen u potpunosti bez metalnih elemenata i imati zaštitu od lovačke sačme (aramidna vlakna, antibalističke trake). Molimo vas da dodatno pojasnite, odnosno definirate jačinu udarca i o kojoj sačmi / streljivu se radi.
	U skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 3.1. Svjetlosni signali, svjetlosni signali moraju biti opremljeni LED svjetiljkama.
60	KNJIGA 3 – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE II 1. DONJI USTROJ 2.1. GRAĐEVINSKI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV I ZGRADE 2.1.11. UREĐENJE SLABOG TEMELJNOG TLA PRIMJENOM POLIMERNIH GEOMREŽA U predmetnoj točki, str 38, u opisu geomreža navedeno je da postoji tri vrste geomreža; tkane, varene i ekstudirane. Budući da upotreba tkanih geomreža nije uobičajena u primjeni u željeznicama, odnosno nije prihvatljiva u predviđenoj min. čvrstoći, ne bi trebala biti uzeta obzir natječajnom dokumentacijom, stoga molimo da se obriše kao opcija, odnosno da se preciznije definira vrsta geomreže po tehnologiji proizvodnje koja je prihvatljiva za uporabu.
	Naručitelj smatra da nije potrebno preciznije definirati vrstu geomreže po tehnologiji proizvodnje koja je prihvatljiva za uporabu.
61	GORNJI USTROJ 2.1. GRAĐEVINSKI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV I ZGRADE 3.3. PRAGOVI 3.3.2. BETONSKI PRAGOVI U Općim uvjetima nabave za točku 3.3.2. Betonski pragovi, zahtjeva se da „ponuđeni proizvod u cijelosti mora odgovarati tehničkim uvjetima te odredbama Uredbe Komisije (EU) br. 1299/2014 od 18.studenoga 2014., a u skladu sa Direktivom o interoperabilnosti 2008/57/EZ i njenim dopunama te Zakonom o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 82/13, NN 18/15 i NN 110/15).“ Napominjemo da je za elemente uvjetovane dokazivanjem interoperabilnosti, adekvatno izraziti uvjete preko dokumenta koji potvrđuje posjedovanje iste, dakle posjedovanjem TSI (Tehnička specifikacija interoperabilnosti – 2010/713/EU) certifikata, odnosno važeće revizije istog. U Točki 3.3.2.1. TEHNIČKI UVJETI ZA ISPORUKU PREDNAPETIH ARMIRANO-BETONSKIH KOLOSIJEČNIH PRAGOVA S KOMPLETNIM ELASTIČNIM KOLOSIJEČNIM PRIČVRSNIM PRIBOROM, odnosno u točki 3.3.2.2. ELASTIČNI KOLOSIJEČNI PRIČVRSNI PRIBOR (str 213), u podnaslovu TEMELJNI UVJETI ZA KOMPLETNI ELASTIČNI KOLOSIJEČNI PRIČVRSNI PRIBOR, navodi se da „Za pričvršćenje tračnice na prag mora se primjenjivati elastični kolosiječni pričvrсни pribor koji, kao cjeloviti sustav pričvršćenja, mora udovoljavati odredbama normi HRN EN 13481-1 i HRN EN 13481-2, najnovijeg izdanja, a pojedinačne komponente pričvršćenja moraju udovoljavati odredbama niže navedenih normi i objava“ Iz gore navedenog proizlazi da je dovoljan dokaz kvalitete

	posjedovanje TSI certifikata, koji potvrđuje usklađenost proizvoda s navedenim normama. Stoga molimo da se specifični tehnički uvjeti za elastični pričvrсни pribor izbace iz uvjeta, odnosno da se prilagode standardnim proizvodima (Zw 687, Zw 700, Zw 900), koji su u redovitoj primjeni na željezničkim prugama. Specifični tehnički uvjeti kako su navedeni, odgovaraju specifikaciji jednog proizvođača za tip proizvoda Zw 700, što narušava uvjete tržišne konkurentnosti ostalih proizvođača tog proizvoda.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da se specifični tehnički uvjeti za elastični pričvrсни pribor izbace iz uvjeta propisanih ovom dokumentacijom. Naručitelj zadržava pravo odabira razine kvalitete gradiva kojeg se planira ugraditi u kolosiječni sustav. Propisani tehnički uvjeti, ne upućuju na specifikacije samo jednog proizvođača.
62	Elektronički stanični upravljački sustav – da li je prihvatljivo da se instalira sustav sa jednom tehnološkom jezgrom za cijelu pružnu dionicu sa mogućnošću sekcijskog ili lokalnog upravljanja u svakoj stanici (+ integracija automatskog bloka)?
	Nije prihvatljivo da se instalira sustav sa jednom tehnološkom jezgrom za cijelu pružnu dionicu sa mogućnošću sekcijskog ili lokalnog upravljanja u svakoj stanici. U svakom kolodvoru potrebno je ugraditi novi elektronički signalno-sigurnosni uređaj sa centraliziranim uređajem APB-a.
63	Skretnice - molimo Vas da nam pojasnite da li su skretnice 60E1-300-1:9 i 60E1-300- 6° (kolodvori Luka, Zabok) isti tip skretnica koji je različito obilježen ili postoji razlika između tih skretnica?
	Skretnice 60E1-300-1:9 i 60E1-300- 6° su dva različita tipa skretnica.
64	INDUSI balize (međusobno povezane sa signalima) - dodatne balize 500 Hz: Koliko iznosi duljina između balize i izlaznog signala? (Udaljenost bi trebala biti 150 m ispred ulaznog signala, kao što je spomenuto, da li je to isto?). Molimo Vas da potvrdite da balize 1000/2000 Hz treba staviti direktno uz glavne signale na istoj stacionaži.
	U skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 2.4. Kolodvorski elektronički signalno-sigurnosni uređaji, INDUSI balize 500 Hz, ugrađuju se 150 m od ulaznih signala, a u kolodvorima Novi Dvori i Zabok ugrađuju se i na udaljenosti 150 m od izlaznih signala. Potvrđujemo da se kombinirane pružne balize 1000/2000 HZ ugrađuju se uz sve glavne signale.
65	Sustav za detekciju - koliko senzora treba staviti na granici između APB sekcije? Jedan za svaki smjer (= ukupno dva), ili samo jedan ukupno?
	U skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 4. Uređaji za detekciju slobodnosti kolosijeka, na granicu između APB odsjeka potrebno je ugraditi jedan elektronički senzor.
66	Sustav automatskog bloka - treba li to biti autonomni sustav s vlastitim ormarom/kućicom i sučeljem prema staničnom upravljačkom sustavu, ili bi mogao biti integriran direktno u stanični upravljački sustav (upravljan iz staničnog upravljačkog sustava)? Druga opcija zvuči vjerojatnije u odnosu na dokumentaciju.
SS	U skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 8. Automatski pružni blok, kontrolna i upravljačka oprema APB-a se ugrađuje u montažne kućice čije su lokacije dane u grafičkim prilogima. Potrebna upravljačka oprema se može ugraditi i u pogonske prostorije kolodvora u koje se ugrađuju novi kolodvorski SS uređaji. U skladu s opisom predmeta nabave na dionici Zaprešić-Zabok ugradit će se suvremeno tehnološko rješenje centraliziranog uređaja automatskog pružnog bloka (APB) u elektroničkoj izvedbi kojim će se osiguravati obostrani promet vlakova, uz njihovo slijeđenje.
67	Sustav automatskog bloka – trebaju li biti ormari smješteni isključivo u pripremljenim kućicama na područjima koja su definirana u dokumentaciji (vjerojatno dostavljena kasnije)? Primjećujemo neusklađenost ako uzmemo u obzir podatke iz točke 66 (a to ovisi o odgovoru iz točke 62).

	Da, u skladu sa Tehničkim specifikacijama II, 2.3.1. Signalno-sigurnosni uređaji, poglavlje 8. Automatski pružni blok, kontrolna i upravljačka oprema APB-a se ugrađuje u montažne kućice čije su lokacije dane u grafičkim priložima koji će biti sastavni dio dokumentacije o nabavi u predmetnom postupku javne nabave.
68	Nedostaju zahtjevi za MMI. Treba li raditi sa brojevima vozova ili ne? Da li je nužno povezivanje sa nekim SW za više operativnih statistika i eventualno sa željezničkim registrom?
	U skladu sa Opisom predmeta nabave, poglavljem 1.3.2.1. Signalno-sigurnosni uređaji, uređajima će se upravljati iz prometnih ureda kolodvora na sučelju čovjek-stroj (MMI), a ugrađeni uređaji mora imati jednostavnu mogućnost dogradnje sustava ETCS-a i povezivanja u budući centar daljinskog upravljanja signalno-sigurnosnim uređajima kojeg HŽ Infrastruktura planira izgraditi na Zagreb Ranžirnom kolodvoru (RK).
69	ŽCP: prijelazi na području kolodvora (koji se nalaze između ulaznih signala i prvih skretnica) nemaju vlastitu detekciju uključivanja (nisu autonomni) a imaju svoju detekciju isključivanja. S druge strane, čini se da prijelazi izvan kolodvora imaju vlastite elemente uključivanja (kao i elemente isključivanja) i sučelje prema automatskom bloku. Maksimalna navedena brzina vožnje je 160 km/h, dok je projektirana brzina 120 km/h. Koju brzinu moramo uzeti u obzir za izračun vremena upozorenja? Koja je točna udaljenost detektora za uključivanje ŽCP izvan stanice u ovom projektu?
	Za izračun vremena upozorenja koristi se projektirana brzina od 120 km/h. Nije definirana točna udaljenost detektora za uključivanje ŽCP-a izvan kolodvora već se udaljenost za svaki ŽCP posebno dobiva proračunom mjesta ugradnje uključivih detektora.
70	CTC - nismo pronašli ništa. Da li je istinito da cijela sekcija nije povezana prema bilo kojem „vanjskom“ CTC? Molimo vas, da nam objasnite što znači > CDU Zagreb, MDU i NES u knjizi 2.2.4? Postoji li veza na daljinsko upravljanje vožnjom vlakova?
	Dionica pruge Zaprešić – Zabok trenutno nije povezana na nijedan CTC. Ugrađeni uređaji moraju imati jednostavnu mogućnost povezivanja u budući centar daljinskog upravljanja signalno-sigurnosnim uređajima kojeg HŽ Infrastruktura planira izgraditi na Zagreb Ranžirnom kolodvoru (RK). CDU – centar daljinskog upravljanja, MDU – mjesno daljinsko upravljanje, NES – neizolirani prijelaz. Navedene skraćenice se ne odnose na daljinsko upravljanje vožnjom vlakova.
71	U dokumentaciji navodite da je za predmetni zahvat predviđeno 5 građevinskih dozvola (4 poddionice + elektrifikacija) i po završetku radova ishođenje 1 uporabne dozvole za cijelu dionicu Zaprešić – Zabok. Na drugom mjestu u istoj dokumentaciji piše da „Nakon uspješno provedenih testova po završetku te odobrenog projekta izvedenog stanja Inženjer će moći izdati potvrdu o preuzimanju Radova ili dijela Radova.“ Da li će ishođenje 1 uporabne dozvole za cijelu dionicu Zaprešić – Zabok imati utjecaja na izvođačev konačni obračun radova, vraćanje zadržanog iznosa, izdaju garancije po završetku i slično, ili će postojati mogućnost preuzimanja radova po dijelovima (npr. poddionicama) te time i mogućnost dijeljenja zadržanog iznosa, garancija po završetku radova i sličnog?
	U skladu sa Knjigom III, Tehničke specifikacije I, točkom 3.3.1.2. d) Naručitelj će u svrhu provedbe Testova po završetku, na temelju zahtjeva Izvođača i odobrenja Inženjera, organizirati odgovarajući interni tehnički pregled. Izgrađene dionice kolosijeka između kolodvora po kojima će se odvijati promet bit će, u smislu Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), u statusu <u>pokusnog rada</u> koji će se provoditi u skladu sa Knjigom III, Tehničke specifikacije I, točkom 3.3.1.2.2. U tom slučaju radit će se o privremenoj mjeri definiranoj čl. 10.2. Općih i Posebnih uvjeta Ugovora, a ne o preuzimanju Dijela radova. Prema članku 14.9 Općih i Posebnih uvjeta Ugovora: „<u>Nakon što se izda Potvrda o preuzimanju</u> i Inženjer odobri plaćanje prve polovine Zadržanog iznosa, Izvođač će imati pravo drugu polovinu Zadržanog iznosa zamijeniti garancijom, prema predlošku iz Ugovora.“ Dakle, sve do izdavanje konačne Potvrde o preuzimanju cjelokupnih radova neće biti moguće dijeljenje i plaćanje zadržanog iznosa, garancije ili slično.
72	U točki 2.3.1.a)iv. Opisa predmeta nabave piše da „Sve dodatne informacije koje je Izvođač dobio od Inženjera naknadno, a koje se tiču uvjeta na gradilištu kao: stanje o kvaliteti tla, nivou podzemne vode, izgrađenim postojećim objektima i sličnom su samo indikativnog karaktera i kao dodatne informacijama koje se

	nalaze u projektnoj dokumentaciji. Niti Inženjer niti Naručitelj ne preuzimaju nikakvu odgovornost za potpunost ili tumačenje takve dodatne informacije.“ Takve bi „dodatne“ informacije u pojedinim slučajevima mogle biti od velikog utjecaja na izvođenje radova a tim zahtjevom sva je odgovornost prebačena na izvođača. Da li će izvođač imati mogućnost dodatnog obračuna radova u takvim slučajevima?
	Isto je navedeno i u čl. 4.10. Posebnih uvjeta Ugovora, a znači da ukoliko će potencijalni Izvođač (Ugovaratelj) imati neka pitanja koja se tiču uvjeta na gradilištu kao što su stanje o kvaliteti tla, nivou podzemne vode, izgrađenim objektima i sličnom te ih uputi Inženjeru ili Naručitelju za potpunost i tumačenje informacija koje primi na osnovu tih pitanja je isključivo odgovoran sam Izvođač. U ovom trenutku nije moguće definirati koja će naknadna pitanja eventualno imati potencijalni Izvođač radova pa nije moguće ni definirati koje su to informacije niti koliki je njihov opseg u budućnosti. U skladu sa rečenim ne možemo potvrditi niti da li će takve informacije imati utjecaja na troškove i dinamiku radova, odnosno Inženjer će o svakom eventualnom zahtjevu donositi zasebnu Odluku u skladu sa odredbama Ugovora.
73	U točki 2.3.1.c)i. Opisa predmeta nabave piše da „Prije početka i za vrijeme izvođenja radova te nakon dovršetka radova Izvođač ima obvezu izraditi i dostaviti Dokumentaciju za potrebe izgradnje građevinskog, elektroenergetskog te prometno - upravljačkog i signalno - sigurnosnog podsustava - Izvedbena projektna dokumentacija.“ Iz navedenog razumijemo, da će predmet javne nabave biti i izrada projektne dokumentacije. Zanima nas koje faze projekata i za koje sklopove radova posjeduje naručilatelj i koje faze projekata i za koje sklopove radova je potrebno izraditi (su predmet javne nabave)?
	Naručilatelj posjeduje Glavne projekte za sve infrastrukturne podsustave, a Izvođač mora izraditi sve Izvedbene projekte i projekte izvedenog stanja za sve infrastrukturne podsustave sukladno točki 2.4.2. iz Opisa predmeta nabave.
74	U točki 2.4.2.2.1.I. Opisa predmeta nabave piše „Izvođač će određenu vrstu radova trebati izvoditi paralelno s Naručiteljevom osobljem za održavanje. U tu svrhu će obje strane usko surađivati te maksimalno koordinirati radove.“ Koje radove će paralelno izvoditi naručilateljevo osoblje i kakav će utjecaj ti radovi imati na zatvore pruge koji su određeni dokumentacijom i eventualne dodatne izvođačeve zatvore pruge koje ste u dokumentaciji spomenuli i dopustili mogućnost njihovog korištenja? Tko će izvoditi koordinaciju tih radova?
	Navedeni radovi neće utjecati na dinamiku radova izvođača, a biti će koordinirani od strane HŽ Infrastrukture d.o.o.
75	U opisu predmeta nabave 1.3.1.1.Pružni gornji i donji ustroj (str.22.), tablica sa tipovima konstrukcije zaštitnog sloja, predlažemo dopunu na način da se definiraju vrijednosti nosivosti na tipu 2 (vrijednosti modula stišljivosti, Ms i Ev2) na prvom i drugom sloju.
	Projektom dokumentacijom su definirane vrijednosti i način ispitivanja.
76	U opisu predmeta nabave 1.3.1.4.1. Otvorena pruga (str.40.) je opisan stroj i električni vibrator tip BL15 snage 114kW za izvođenje šljunčanih pilota. Predlažemo da se tekst dopuni na način da se može koristiti električni vibrator tip BL15 snage 114 kW ili električni vibrator sličnih karakteristika adekvatan za izvođenje radova.
	Naručilatelj smatra da je u opisu predmeta nabave u poglavlju 1.3.1.4.1. Otvorena pruga dovoljno jasno i dobro određeni zahtjevi koje stroj mora zadovoljiti, odnosno da se podrazumijeva električni vibrator sličnih karakteristika adekvatan za izvođenje radova uz poseban naglasak da takav stroj mora zadovoljiti i zahtjev za praćenjem parametara izvedbe, kao što su broj šljunčanog stupa, broj gradilišta, vrijeme izvedbe, utrošak energije, postignuta dubina, vertikalnost izvedbe.

77	U Tehničkim specifikacijama predlažemo definiranje zahtjeva za ojačani nasip, s obzirom da se ojačani nasip navodi u poglavljima 2.1.14. Izrada klina uz objekte i 2.1.15. probna dionica.
	Projektom nisu definirani zahtjevi za ojačani nasip.
78	Predlažemo usklađivanje zahtjeva za izradu klina uz objekte na način da se stupanj gustoće $DPr \geq 1.03$ izmijeni i zjednači sa stupnjem zbijenosti 97-100%.
	Naručitelj prihvaća prijedlog da se u cilju usklađivanja zahtjeva za izradu klina uz objekte da se zahtjev za stupanjem gustoće $DPr \geq 1.03$ izmijeni zahtjevom da stupanj zbijenosti bude $\geq 97\%$.
79	U Tehničkim specifikacijama 2.1.13. Izrada zaštitnog sloja, predlažemo proširenje uvjeta za materijal na način da je dozvoljena ugradnja drobljene kamene mješavine uglatog oblika zrna dobivene predrobljavanjem šljunka, a koja sadrži manje od 3% obliih (nedrobljenih) zrna.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za proširenje uvjeta za materijal na način da je dozvoljena ugradnja drobljene kamene mješavine uglatog oblika zrna dobivene predrobljavanjem šljunka, a koja sadrži manje od 3% obliih (nedrobljenih) zrna. Naručitelj zadržava pravo odabira razine kvalitete gradiva kojeg se planira ugraditi u kolosiječni sustav.
80	Predlažemo da se poglavlje 1.3.1.4.1.Otvorena pruga u opisu predmeta nabave (str.39) dopuni sa karakteristikama geotekstila i geomreže navedenim u Tehničkim specifikacijama (str.34-38/406).
	Karakteristike geotekstila i geomreže, obzirom da su navedene u Tehničkim specifikacijama II. Dodatno Naručitelj je u knjizi 3 Tehničke specifikacije I, poglavlje 1.3.1.4.1. Geotehničke značajke; Otvorena pruga, stavak „- Geomreža“ izmijenio na način da glasi: " - Geomreža Ugradnjom geomreža povećati će se posmična čvrstoća tla, odnosno geomreža preuzima određena opterećenja koje tlo ne bi moglo preuzeti obzirom na svoje fizičko-mehaničke karakteristike i karakteristike stišljivosti. Nije dopuštena ugradnja geomreža proizvedenog od reciklirane sirovine."
81	Predlažemo da se zahtjevi za geotekstil i geomreže, a koji uključuju i ocjenu rezultata ispitivanja, navedeni u Tehničkim specifikacijama usklade sa zahtjevima navedenim u Glavnom projektu.
	Zahtjevi za geotekstile i geomrežu su definirani u dokumentu Tehničke specifikacije II; Poglavlja 2.1.10. i 2.1.11.koje je Naručitelj stavio na prethodno savjetovanje sa zainteresiranim gospodarskim subjektima a bit će sastavni dio dokumentacije o nabavi u predmetnom postupku javne nabave.
82	Predlažemo reviziju karakteristika koje moraju zadovoljiti polimerne geomreže s obzirom da na tržištu dostupne polimerne geomreže ne ispunjavaju karakteristike zahtjeva ne u točki 2.1.11. Tehničkih specifikacija (str.38/406).
	Na tržištu postoje polimerne geomreže koje ispunjavaju tražene zahtjeve.
83	Predlažemo da se poglavlje 2.1.8.3. Radovi na poboljšanju tla u Tehničkim specifikacijama dopuni sa karakteristikama tla u kojima je obvezno predbušenje pri izradi šljunčanih pilota.

	Izvođač treba ukalkulirati vrijednost eventualnog predbušenja neovisno o tehnologiji izvođenja šljunčanih pilota.
84	Molimo dopunu uvjeta Tehničke i stručne sposobnosti na način da se pod a) zahtijeva da gospodarski subjekt mora dokazati da je u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom sedam godina koje prethode toj godini, uredno izvršio radove na izgradnji jednog mosta, nadvožnjaka ili podvožnjaka koji presijeca željezničku prugu minimalne vrijednosti 2.000.000,00 kn (cijena izvršenih radova bez PDV-a).
	Naručitelj je pri sastavljanju Dokumentacije o nabavi odredio uvjete koje smatra potrebnima za uspješno izvršenje projekta. Naručitelj je propisao tehničke uvjete sposobnosti sukladno ZJN 2016 koje predstavljaju minimalnu razinu sposobnosti, a kriterij za odabir ponude je povezan s predmetom nabave te iste Naručitelj neće mijenjati.
85	Molimo dopunu uvjeta Tehničke i stručne sposobnosti na način da se pod e) Tehnički stručnjaci uvrsti tehnički stručnjak koji ispunjava uvjete za ovlaštenog voditelja građenja građevinske struke sa najmanje 3 godine radnog iskustva na izgradnji mostova, nadvožnjaka ili podvožnjaka.
	Sukladno predmetu i zahtjevima nabave, izvođač mora imati iskustvo rada na sličnim građevinskim projektima te imenovati kao odgovornu osobu za vođenje građenja stručnu osobu koja ima profesionalno iskustvo u zadanim obvezama prema zakonu koje se odnose na predmetnu izgradnju.
86	2.3.1.Signalno-sigurnosni uređaji Predviđeno je da se ne-sigurne informacije (status UPS, Diesel, grijanje skretnica, dnevno/noćna rasvjeta,...) prikazuju/ upravljaju putem postavnice i sigurnosnog sustava za posluživanje MMI prometnika. Budući je to najskuplja i najmanje fleksibilna mogućnost predlažemo da se takve informacije prikazuju/ upravljaju putem MMI na SCADI ESSU-a.
	Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta u dijelu da ne-sigurnosne informacije prikazuju/upravljaju putem MMI na SCADI ESSU-a.
87	Opis funkcionalnosti u ovom dokumentu 2.3.1 . je načelno nepotpun. Kada se ovako opisuju funkcionalnosti dolazi do razlika između projekata, ovisno o projektantu koji je opis pisao. Da bi se to izbjeglo predlažemo da se funkcionalnosti definiraju putem kataloga simbola i kataloga posluživanja.
	Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta i u skladu s njim dokumentacija o nabavi sadržavat će katalog indikacija i naredbi.
88	2.3.1.Signalno-sigurnosni uređaji. Predlažemo da se, gdje god je to moguće, umjesto opisa konkretnih rješenja navode samo norme i standardi koje je potrebno ispuniti. Sve ostalo trebalo bi se prepustiti izvođaču i specifičnim zahtjevima njegove opreme.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Zahtjev je preopćenit i nije ga moguće u potpunosti provesti. Tehničke specifikacije i opis predmeta nabave sadrži zahtjeve i rješenja koje izvođač i njegova oprema moraju zadovoljavati. Također sadrži i standarde i norme u skladu s kojima treba biti ponuđena oprema.
89	2.3.1.Signalno-sigurnosni uređaji. Predlažemo da se kao sastavni dio dokumentacije isporuči "Katalog simbola i katalog posluživanja".
	Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Kao sastavni dio dokumentacije o nabavi isporučit će se Katalog indikacija i naredbi.

90	2.3.1.Signalno-sigurnosni uređaji. Dosta je točaka u kontradikciji s tehničkim dijelom dokumenta "Opis-predmeta-nabave.pdf". Predlažemo da se tehnički opis briše iz dokumenta "Opis-predmeta-nabave.pdf", inače će uvijek dolaziti do nejasnoća za vrijeme pripreme i još više za vrijeme izvođenja projekta.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Tehnički opis za signalno-sigurnosne uređaje u dokumentu „Opis predmeta nabave.pdf“ usklađen sa tehničkim specifikacijama 2.3.1. i glavnim projektom.
91	2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 12/89 Predlažemo da se doda sljedeći tekst: U slučaju potpunog ispada napajanja potrebno je osigurati pohranu zatečenog stanja uređaja, sklopova i elemenata te je nakon povrata napajanja sustav potrebno vratiti u pohranjeno stanje. Stanja koja je potrebno pohraniti su najmanje sljedeća: <i>ili je potrebno primijeniti rješenja koja su već implementirana na projektima sa ESSU u Republici Hrvatskoj.</i>
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Predloženi dodatak dovodi u nepovoljan položaj gospodarske subjekte koji nisu implementirali projekte sa ESSU u Republici Hrvatskoj te ne znaju koja je rješenja potrebno primijeniti.
92	2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 13/89 Predlažemo da se tekst: "Sigurnosna razina (SIL – eng. Safety Integrity Level) mora biti 4 prema HRN EN 50128 i HRN EN 50129 za cijeli signalno-sigurnosni uređaj" <i>izmjeni kako slijedi:</i> Sustav za posluživanje (MMI) mora imati sigurnosnu razinu SIL 2 prema HRN EN 50128 i HRN EN 50129, dok je za cijeli signalno-sigurnosni sustav MMI-ESSU- vanjski elementi (Brojači, skretničke sprave,...) potrebno osigurati sigurnosnu razinu SIL4 prema HRN EN 50128 i HRN EN 50129.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Sustav za posluživanje (MMI) mora imati sigurnosnu razinu SIL 4 prema HRN EN 50128 i HRN EN 50129 za sigurnosne naredbe.
93	2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 16/89 Na dionici Novi Dvori – Luka međukolodvorski razmak podijeliti će se na pet prostornih odsjeka minimalnog razmaka 1000 m, koliko iznosi zaustavni put za maksimalnu brzinu od 120 km/h. Dva prostorna odsjeka su pod nadzorom kolodvora Novi Dvori, a tri prostorna odsjeka su pod nadzorom kolodvora Luka. Suvremeni ESSU imaju već integrirane APB/Blok funkcionalnosti. Zbog toga se na otvorenim prugama upotreblja tzv." elektronski centralni blok" koji je lociran u sastavu jednog staničnog uređaja. Ovaj prijedlog se odnosi još na vrijeme kada se razmišljalo u dužinama kabela. Danas se povezivanje izvodi optičkim ili bakrenim kablom duž pruge. Zbog toga predlažemo da se tekst izmjeni na sljedeći način (Taj prijedlog vrijedi za sve stanice i odsjeka u tom dokumentu): Na dionici Novi Dvori – Luka međukolodvorski razmak podijeliti će se na pet prostornih odsjeka minimalnog razmaka 1000 m, koliko iznosi zaustavni put za maksimalnu brzinu od 120 km/h koji su pod nadzorom kolodvora Novi Dvori ili Luka. Dva prostorna odsjeka su pod nadzorom kolodvora Novi Dvori, a tri prostorna odsjeka su pod nadzorom kolodvora Luka.
	Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta te će u skladu s time izmijeniti tekst u tehničkim specifikacijama i opisu predmeta nabave na način da će prostorni odsjeci između dva kolodvora biti pod nadzorom ili jednog ili drugog susjednog kolodvora između kojih se prostorni odsjeci nalaze.
94	2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 16/89 Na dionici otvorene pruge između Novih Dvora i Luke postoje dvije odvojne skretnice Vijadukt (tip skretnice 60 E1-300-1:9) i Špoljar (tip skretnice 60 E1-300-6°). Njihovo osiguranje se također izvršava uređajem kolodvora Novi Dvori. Područje pojedine odvojne skretnice osigurano je zaštitnim i manevarskim signalima te

	<p>elektromagnetskom bravom koja služi za kontrolu skretnice u ručnom postavljanju. Vlakovi se iz kolodvora Novi Dvori prema odvojnima skretnicama otpremaju manevarskim vožnjama. Prije postavljanja takvih manevarskih vožnji, kolodvor Novi Dvori mora imati privolu, tj. smjer APB-a mora biti Novi Dvori -> Luka. Slijedeći korak je da prometnik kolodvora Novi Dvori primjenom posebne naredbe postavlja signale APB-a i zaštitne signale na signalni znak „Stoj“. Postavljanje zaštitnih signala na „Stoj“, primjenom ove posebne naredbe, onemogućava promjenu smjera APB-a između kolodvora Novi Dvori i Luke, a istovremeno postavlja manevarsku vožnju do odvojnih skretnica.</p> <p>Navedeni zahtjev je u kontradikciji sa tehničkim opisom u dokumentu Opis-predmeta-nabave.pdf!</p> <p>Koji zahtjevi su zapravo važeći?</p> <p>Taj zahtjev nije u potpunosti jasan pa molimo da se dodatno definira još:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Točan opis kako se vodi promet u odvojeni kolosijek i opet van iz odvojenog kolosijeka; - Koji signalni znak će biti na manevarskom i zaštitnom signalu u redovitom prometu; - Zašto nije dozvoljeno poslije komande APB SS okrenuti smjer bloka? (Na dosadašnjim projektima je to bilo dozvoljeno); - Zašto se umjesto ručnih ne bi koristile električne skretnice?
	<p>Točan opis kako se vodi promet u odvojeni kolosijek i opet van iz odvojenog kolosijeka je sastavni dio glavnog projekta SS uređaja kolodvora Novi Dvori i nije bitan zainteresiranom gospodarskom subjektu u ovoj fazi pripreme ponude.</p> <p>U redovnom prometu manevarski signali koji vode na otvorenu prugu – iz smjera Vijadukta i Špoljara pokazuju signalni znak „Zabranjeno manevriranje“. Zaštitni signal se u redovitom prometu ponaša kao prostorni signal.</p> <p>Ukoliko se misli da naredbu koja postavlja signale na pruzi Novi Dvori – Luka na „Stoj“, ne radi se o APBSS naredbi, nego o posebnoj naredbi koja se primjenjuje samo u slučaju manevarske vožnje od Novih Dvora do jedne od odvojnih skretnica. Nakon te naredbe promjena smjera ne smije biti moguća.</p> <p>Ručno se upravlja samo postojećim skretnicama S3V i S3Š koje nisu predmet ovog projekta.</p>
95	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 19/89</p> <p>ESSU Zabok:</p> <p>Molimo da se definiraju sučelja (SBL5, vožnja na neosiguran kolosijek,...?):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prema Krapini - Rasputnica HUM: <ul style="list-style-type: none"> o Prema Stubici o Prema Konjščina <p>Dali ŽCP-i imaju neku zavisnost do susjednih stanica? Ako da, molimo za točnu definiciju!</p>
	<p>U susjednim kolodvorima kolodvoru Zabok ne postoje SS uređaji, te nema potrebe za sučeljima, promet između kolodvora osiguran je usmenim sporazumijevanjem između prometnika, isto tako ŽCP-i nemaju zavisnosti, osim onih opisanih glavnim projektom.</p>
96	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 20/89</p> <p>Rasputnica je mjesto koje se sastoji od kućice u koju se smještaju izvršni uređaji za lokalno upravljanje i kontrolu vanjskih elemenata, napojni uređaj i sustav za komunikaciju sa kolodvorskim uređajem. Vanjski elementi pridruženi rasputnici su tri zaštitna signala, dva predsignala (u smjeru Varaždina i Stubice), AS balize 1000/2000 Hz, AS balize 500 Hz, dvije skretničke postavne sprave (glavna i zaštitna) i brojači osovina.</p>

	<p>Gdje će biti ugrađena oprema ovisi o tehnologiji ponuditelj – npr. mogu biti i integralni dio ESSU i napojnog uređaja stanice Zabok. Zbog toga predlažemo da se briše navod o tome koja oprema mora biti locirana pored rasputnice Hum.</p> <p>Rasputnica je mjesto koje se sastoji od kućice u koju se smještaju izvršni uređaji za lokalno upravljanje i kontrolu vanjskih elemenata...</p> <p>Dali se stvarno traži lokalno upravljanje rasputnice Hum?</p> <p>Ako je potrebno implementirati radno mesto sa MMI i sličnim zahtjevima za rad prometnika, onda je potrebno precizno odrediti koje funkcije i elemente prometnik može posluživati!</p>
	<p>Rasputnicom Hum-Lug upravlja se iz kolodvora Zabok, nije potrebna ugradnja MMI i lokalnog radnog mjesta, upravljačka oprema rasputnice Hum-Lug može biti ugrađena u SS prostoriju kolodvora Zabok – lokalno je potrebno ugraditi izvršnu opremu, kao kod uređaja APB-a.</p>
97	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 21/89</p> <p>Kolodvor Zaprešić osiguran je RSSU tipa SpDr130 „ISKRA“ i u sklopu ovog projekta neće se mijenjati. Za osiguranje automatskog odvijanja prometa potrebno je u kolodvoru Zaprešić ugraditi sučelje prema ESSU Novi Dvori. Relejni stalak ugraditi u postojeću relejnu prostoriju kolodvora Zaprešić.</p> <p>U prethodnim projektima već razvijena i certificirana rješenja za ovu vrstu sučelja, zbog toga predlažemo da se tekst promjeni na sljedeći način:</p> <p>Kolodvor Zaprešić osiguran je RSSU tipa SpDr130 „ISKRA“ i u sklopu ovog projekta neće se mijenjati. Za osiguranje automatskog odvijanja prometa potrebno je u kolodvoru Zaprešić ugraditi sučelje prema ESSU Novi Dvori sukladno niže navedenim zahtjevima ili rješenjem koje je već u primjeni na ovakvim tipovima uređaja u Republici Hrvatskoj (npr. EBL,...). Relejni stalak ugraditi u postojeću relejnu prostoriju kolodvora Zaprešić.</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Predloženi dodatak dovodi u nepovoljan položaj gospodarske subjekte koji nisu implementirali projekte sa ESSU u Republici Hrvatskoj te ne znaju koje je rješenje već u primjeni na ovakvim tipovima uređaja.</p>
98	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 22/89</p> <p>Softver mora biti modularno strukturiran i omogućiti jednostavno otklanjanje pogrešaka i ispitivanje. Izvođač je dužan navesti programske jezike primijenjene u razvoju softvera.</p> <p>Zahtjev da se navede koji programski jezici se upotrebljavaju nema nikakve svrhe i kao takav je nepotreban. Zbog toga predlažemo da se briše.</p> <p>Softver mora biti modularno strukturiran i omogućiti jednostavno otklanjanje pogrešaka i ispitivanje. Izvođač je dužan navesti programske jezike primijenjene u razvoju softvera.</p>
	<p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Rečenica „Izvođač je dužan navesti programske jezike primijenjene u razvoju softvera“ bit će izbrisana iz tehničkih specifikacija.</p>
99	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 23/89</p> <p>(ix) Jezični prevoditelj (eng. compiler)</p> <p>Software koji je ugrađen, već je kompiliran! Zbog toga se Compiler NE ugrađuje u Software postavnice! Predlažemo, da se briše jer je taj zahtjev tehnički nemoguće ispuniti!</p> <p>(ix) Jezični prevoditelj (eng. compiler)</p> <p>(xii) Vatrozidnu zaštitu</p> <p>Standardi EN 501xx traže da je mreža za potrebe SS uređaja zatvorena i nedostupna izvana! Zbog toga „Firewall“ nije potreban! Ako se stvarno traži tko će biti zadužen za održavanje aktualnog “Firewall” Softvera?</p> <p>(xii) Vatrozidnu zaštitu</p>

	<p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Zahtjev da softver mora sadržavati jezični prevoditelj (eng. Compiler) i vatrozidnu zaštitu bit će izbrisan iz tehničkih specifikacija.</p>
100	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 27/89</p> <p>Svjetlosni signali opremljeni su LED svjetiljkama te ovisno o načinu izvedbe imaju tzv. rano upozorenje na kvar (<i>early warning</i>) gdje modul prepoznaje pregaranje određenog broja dioda (koji još ne ugrožava vidljivost signala) i o tome obavještava ESSU. Ukoliko nije moguće postaviti određeni signalni znak uređaj mora automatski dozvoliti postavljanje drugog signalnog znaka veće sigurnosti.</p> <p>Ovi zahtjevi odstupaju od zadnjih tendera u Hrvatskoj (Gradec - Žabno i DS-K).</p> <p>Ovaj zahtjev nije sukladan zahtjevima u zadnjim tenderima i projektima HŽI. Problem je da LED može ispasti visoko ili nisko ohmski. To znači da bi LED koji je ispao nisko-ohmski bio detektiran kao ispravan! Jedini mogući pristup tome bi bio optički nadzor ali ovakav proizvod još ne postoji na tržištu!</p> <p>Zbog toga predlažemo izmjenu teksta:</p> <p>Proizvođač mora priložiti dokaze (Sigurnosni izvještaj, Certifikat), da se optičke karakteristike proizvoda, za vrijeme njegovog životnog vijeka, neće toliko promijeniti da ne bi osiguravale dovoljnu vidljivost. To se primarno dokazuje kvalitativnim pristupom, odnosno izračunom proizvođača.</p> <p>- U slučaju neispravnosti crvene LED svjetiljke signal ostaje u mraku i nije moguće postaviti vlakovnu vožnju preko tog signala. Neispravnost svake od LED svjetiljki registrira se kao neispravnost uređaja na ESSU i na dijagnostičkom računalu.</p> <p>Ovaj zahtjev je u kontradikciji sa zahtjevima iz projekta „Glavni kolodvor Zagreb“ i kako se trenutno realiziraju projekti Gradec – Žabno i Dugo selo – Križevci. Molim vas da ponovo provjerite i po potrebi ispravite taj zahtjev.</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da se zahtjev „Svjetlosni signali opremljeni su LED svjetiljkama te ovisno o načinu izvedbe imaju tzv. rano upozorenje na kvar (early warning) gdje modul prepoznaje pregaranje određenog broja dioda (koji još ne ugrožava vidljivost signala) i o tome obavještava ESSU. Ukoliko nije moguće postaviti određeni signalni znak uređaj mora automatski dozvoliti postavljanje drugog signalnog znaka veće sigurnosti“ zamijeni sa zahtjevom da „Proizvođač mora priložiti dokaze (Sigurnosni izvještaj, Certifikat), da se optičke karakteristike proizvoda, za vrijeme njegovog životnog vijeka, neće toliko promijeniti da ne bi osiguravale dovoljnu vidljivost. To se primarno dokazuje kvalitativnim pristupom, odnosno izračunom proizvođača.“</p> <p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta i izmijenit će zahtjev na sljedeći način „U slučaju neispravnosti crvene LED svjetiljke signal ostaje u mraku, moguće je postaviti vlakovnu vožnju preko tog signala, ali nije moguće postaviti vlakovnu vožnju ako je ciljni signal u mraku.“</p>
101	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 29/89</p> <p>-Na stupove izlaznih signala D12, D13 i D14 u kolodvoru Zabok potrebno je ugraditi signal „Polazak“ izvedbe u LED tehnologiji. Signalni znak „Polazak“ nije sigurnosno ključan element u osiguranju vožnje vlaka tako da njegova neispravnost ne utječe na mogućnost postavljanja pripadnog izlaznog signala na signalni znak koji dozvoljava vožnju vlaka.</p> <p>Molimo vas za točan opis, kako treba funkcionirati signal “Polazak“</p> <ul style="list-style-type: none"> o U zavisnosti sa ESSU? o U zavisnosti sa Izlaznim signalom/vozni putem o Tko ga posluhuje? Prometnik? Šef vlaka? o Na koji način? Ključ? Taster? o Gdje se nalazi taj taster?

	<p>-moraju raditi jednako sigurno i pouzdano bez obzira na vrstu i svojstvo kotača (promjer kotača, metalni kotači izrađeni od materijala koji slabo propuštaju magnetne tokove – nepermeabilni materijali, stupanj istrošenosti kotača), Ovaj zahtjev treba brisati! Koji materijali su dozvoljeni za kotače je definirano u UIC510-2. Zbog toga postoji velika vjerojatnost da je ovaj zahtjev u kontradikciji sa standardom!</p> <p>-uvjeti rada brojača osovina moraju biti u skladu s uvjetima rada ostale elektroničke opreme kolodvorskoga SS uređaja prema normi HRN EN 50125-3:2003. Pouzdana funkcija rada brojača mora biti za brzine do 250 km/h, za minimalni promjer kotača od 300 mm i visinu vijenca kotača prema strukovnoj normi UIC 510-2, Standard UIC510-2 definira kao najmanji promjer kotača 330 mm! Molimo da ispravite ovaj zahtjev jer je u kontradikciji sa standardom!</p>
	<p>Signal „Polazak“ je u zavisnosti sa ESSU. Ovisnost svjetlosnog signala za davanje signalnog znaka „Polazak“ i izlaznog signala mora biti takva da se njime može rukovati tek kada izlazni signal signalizira signalni znak za dopuštenu vožnju. Postavljanje izlaznog signala da signalizira signalni znak za dopuštenu vožnju ne smije omogućiti automatsko pokazivanje signalnog znaka „Polazak“.</p> <p>Signalni znak „Polazak“ postavlja prometnik na sučelju prometnika vlakova smještenom u prometnom uredu.</p> <p>Naručitelj prihvaća prijedlog gospodarskog subjekta te će u skladu s njim zahtjevi vezani za najmanji promjer kotača te vrstu i svojstva kotača (za koji brojači osovina moraju raditi jednako sigurno i pouzdano) će biti ispravljen u skladu s standardom UIC510-2.</p>
102	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 41/89</p> <ul style="list-style-type: none"> • udaljenost napajanja do 6,5 km s presjekom vodiča 1,8 mm, • udaljenost napajanja do 3,8 km s presjekom vodiča 1,4 mm, • udaljenost napajanja do 1,0 km s presjekom vodiča 0,9 mm, <p>Ovi zahtjevi su zavisni od tipa postavnice i skretničke sprave! To treba definirati izvođač / proizvođač uređaja. Predlažemo da se ovaj zahtjev brise!</p> <p>- kućište skretničke postavne sprave mora biti izrađeno iz lijeva aluminijske legure s poklopcem od nehrđajućeg lima s ugrađenom sigurnosnom bravicom tipa «ZEISS-IKON», ključ broj 31, stupanj zaštite kućišta IP54, Pitanje! TKO će isporučiti bravu Zeiss-Ikon?</p> <p>- masa cjelokupnoga pogona ne smije biti veća od 130 kg, Ovaj zahtjev nije opravdan! To ovisi o proizvođaču/ Ponuditelju ili se traži jedan specifičan proizvod?</p>
	<p>Navedeni uvjeti vezani su za dozvoljeni otpor vodiča pojedinog presjeka, i za potrebne postavne sile i sile presijecanja koju mora imati elektrohidraulička-postavna sprava. Izvođač može sam odrediti presjek vodiča uz uvjet da zadovoljava sve ostale zahtjeve vezane za elektrohidrauličku postavnu spravu.</p> <p>Izvođač ima obavezu isporučiti brave Zeiss-Ikon.</p> <p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da se uvjet da „masa cjelokupnoga pogona ne smije biti veća od 130 kg“ izbriše iz tehničkih specifikacija.</p>

103	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 45/89</p> <p>Signalni kabli</p> <p>Koji signalni kabli će biti upotrebljeni ovisi od ponuđača i ponuđene tehnologije. Zbog toga je potrebno samo odrediti standard(e) koje je potrebno zadovoljiti!</p> <p>To je ujedno sukladno s FIDIC Yellow Book!</p>
	<p>U tehničkim specifikacijama navedene su norme i uvjeti koje signalni kabli trebaju zadovoljiti.</p>
104	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 46/89</p> <p>Svaka položena duljina glavnih i lokalnih kabela moraju imati najmanje 10 % rezervu u broju žila i 10 % rezervu u duljinama.</p> <p>Ovaj zahtjev je u praksi nemoguće ispuniti!</p> <p>10% rezerve za dužinu nije moguće staviti u kabelsku kanalizaciju ili Investitor očekuje da bude pored vanjskog elementa bude još namotan kabel kao rezerva?</p> <p>10% rezerve u žilama isto nema svrhe! Za skretničku spravu treba 4 žile, položi se kabel s 5 žila što je više od 10% rezerve ali u praksi ništa ne znači!</p> <p>Zbog toga predlažemo da se mijenja tekst:</p> <p>Na glavnim kablovima do kabelskih razdjelnih omara u staničnom području se polaze kablove sa najmanje 10 % rezerve u broju žila.</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da se zahtjev „Svaka položena duljina glavnih i lokalnih kabela moraju imati najmanje 10 % rezervu u broju žila i 10 % rezervu u duljinama“ promijeni u zahtjev „Na glavnim kablovima do kabelskih razdjelnih omara u staničnom području se polaze kablove sa najmanje 10 % rezerve u broju žila.“ 10 % rezerve na dužini kabela ostavlja se u kabelskim zdencima i kod vanjskih elemenata pod zemljom, a ne ostavlja se namotan kabel pored vanjskog elementa. Prema tehničkim specifikacijama prilikom definiranja broja žila u kabelu isporučitelj opreme obavezan je poštovati zahtjeve te u svakom kabelu koji ima do 10 žila predvidjeti rezervu od 20 %, a u kabelu koji ima preko 10 žila predvidjeti rezervu od 10 %.</p>
105	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 47/89</p> <p>Signalni kabel se polaže u podzemnu kabelsku kanalizaciju i betonske kanalice tipa E, kako je prikazano na nacrtu kolosiječne situacije. Dimenzije kabelskih rovova i kanalice definirane su telekomunikacijskim projektom.</p> <p>Predlažemo da se traži kao na prethodnim projektima da se stavlja umjesto betonskih, plastične kanalice!</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. U skladu s zahtjevima iz tehničkih specifikacija i opisa predmeta nabave potrebno je ugraditi betonske kanalice.</p>
106	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 52/89</p> <p>Kontrolna i upravljačka oprema APB-a se ugrađuje u montažne kućice čije su lokacije dane u grafičkim priložima. Potrebna upravljačka oprema se može ugraditi i u pogonske prostorije kolodvora u koje se ugrađuju novi kolodvorski SS uređaji.</p> <p>Gdje će se ugraditi oprema ovisi od tehnologije izvođača. Suvremeni elektronski centralni blok je danas intergriran u postavnicu i postavnica ima pod kontrolom vanjske elemente (signale,...). Molimo da se ovaj zahtjev dopuni! Ovakva rješenja se već koriste na HŽI!</p> <p>Kontrolna i upravljačka oprema APB-a se ugrađuje u montažne kućice čije su lokacije dane u grafičkim priložima. Potrebna upravljačka oprema se može ugraditi i u pogonske prostorije kolodvora u koje se ugrađuju novi kolodvorski SS uređaji ili da bude sastavni dio ESSU.</p>
	<p>Upravljačka oprema u pravilu se ugrađuje u kolodvorske prostorije, dok je u kućicama APB-a ugrađena izvršna oprema za direktno upravljanje i kontrolu vanjskih elemenata – signali, brojači, INDUSI balize itd.).</p>

107	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 54/89</p> <p>Kolodvorski dio uređaja predstavlja elektronička struktura kolodvorskog signalno-sigurnosnog uređaja sa sučeljem čovjek-stroj.</p> <p>Ova struktura prima i obrađuje podatke i informacije primljene sa blokovnih mjesta. Komunikacija između kontrolora vanjskih uređaja ugrađenih u kućicama APB-a i kolodvorskih SS uređaja ostvarit će se pomoću sigurnosnog prijenosa u zatvorenom sustavu prema normi EN 50159-1 preko svjetlovodnog kabela, uz odgovarajuću prijenosnu i terminalnu opremu.</p> <p>Hardverski i softverski kolodvorski uređaj mora ispunjavati zahtjeve za djelovanje i upravljanje prometnika uređajem automatskog pružnog bloka na istom sučelju na kojem se odvija i upravljanje kolodvorskim uređajem.</p> <p>Za smještaj kolodvorskog dijela uređaja APB-a koriste se prostorije predviđene za smještaj novog elektroničkog signalno-sigurnosnog uređaja ili da bude sastavni dio ESSU.</p> <p>Ovaj zahtjev ovisi o tehnologiji ponuđača. Suvremeni elektronski centralni blok je danas integriran u postavnicu i postavnica ima pod kontrolom vanjske elemente (signale,...). Molimo da se ovaj zahtjev dopuni! Ovakva rješenja se već koriste na HŽI !</p>
<p>Upravljačka oprema u pravilu se ugrađuje u kolodvorske prostorije, dok je u kućicama APB-a ugrađena izvršna oprema za direktno upravljanje i kontrolu vanjskih elemenata (signali, brojači, INDUSI balize itd.).</p>	
108	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 59/89</p> <p>ESSU => ŽCP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uključenje uređaja ŽCP-a (dolazi kao zahtjev za uključenje nastao kao posljedica prevažanja uključnih detektora i postavljene vožnje koja uključuje ŽCP ili kao naredba izdana od prometnika vlakova), - Isključenje ŽCP-a (dolazi kao zahtjev za isključenje nastao po prevoženju vlaka kada više ne postoji niti jedan uvjet za uključenje uređaja ŽCP-a ili kao naredba izdana od prometnika, ukoliko je prometnik ranije uključio ŽCP posebnom naredbom). <p>Ovaj zahtjev je potreban samo ako je potrebno integrirati postojeći ŽCP i novi ESSU!</p> <p>Budući je predviđeno da se svi ŽCP-i osiguravaju novim elektroničkim uređajem za automatsko osiguranje ovaj zahtjev nije potreban! Predlažemo da se briše!</p> <p>Tehničko rješenje je u domeni izvođača!</p> <p>Informacije koje uređaj ŽCP-a predaje ESSU su sljedeće: (Sve točke!)</p> <p>Ovaj zahtjev je potreban samo ako je potrebno integrirati postojeći ŽCP i novi ESSU!</p> <p>Budući je predviđeno da se svi ŽCP-i osiguravaju novim elektroničkim uređajem za automatsko osiguranje ovaj zahtjev nije potreban! Predlažemo da se briše!</p> <p>Tehničko rješenje je u domeni izvođača!</p>
<p>Naredbe uključenja/isključenja uređaja ŽCP-a su potrebne od ESSU prema ŽCP-u kako bi uređaj ŽCP-a bio uključen/isključen na vrijeme. Ostale informacije poput kvara/smetnje, itd., potrebne su od ŽCP-a prema ESSU radi prikaza statusa ŽCP-a na MMI te dodatno za ostvarivanje sigurnosnih ovisnosti tipa postavljanje signala koji štiti ŽCP na signalni znak „Stoj“ u slučaju kvara ŽCP-a.</p>	
109	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 68/89</p> <p>Automatika uređaja s centralnom logičkom jedinicom na siguran način upravlja vanjskim dijelovima osiguranja željezničkog cestovnog prijelaza (uključno-isključnim elementima, cestovnim signalima, jakozvučnim zvonom, postavljajima polubranika) i komunikacijom prema kolodvoru (javljanje nepravilnosti rada i upravljanje iz kolodvora) te nadzire rad napajачkog dijela kao i vlastiti rad funkcijama samo-dijagnostike.</p> <p>Suvremeni prijelazi uporabljaju zvučnik umjesto zvona, zbog toga predlažemo da se promjeni ovaj zahtjev:</p> <p>Automatika uređaja s centralnom logičkom jedinicom na siguran način upravlja vanjskim dijelovima osiguranja željezničkog cestovnog prijelaza (uključno-</p>

	isključnim elementima, cestovnim signalima, jakozvučnim zvonom/zvučnikom, postavljačima polubranika) i komunikacijom prema kolodvoru (javljanje nepravilnosti rada i upravljanje iz kolodvora) te nadzire rad napajačkog dijela kao i vlastiti rad funkcijama samodijagnostike.
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Prijedlog nije u skladu sa Pravilnikom HŽI-412 Tehnički uvjeti za osiguranje prometa na cestovnim prijelazima u razini.
110	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 73/89</p> <p>10. NAPOJNI UREĐAJ Kao pričuvni izvor napajanja koristit će se kontaktna mreža preko transformatora 25 kV/230 V, 50 Hz, i statičkog pretvarača iz jednofaznog u trofazni sustav.</p> <p>Naponom pričuvnog izvora napajanja, napajaju se samo kolodvorski uređaji.</p> <p>U slučaju prekida osnovnog napajanja pružni uređaji će se napajati iz lokalnog uređaja besprekidnog napajanja sa kapacitetom dovoljnim za 8-satni rad.</p> <p>Prijedlog izmjene:</p> <p>Predlažemo da se kao pričuvni izvor napajanja, kao i u svim prethodnim projektima, koristi diesel električni agregat jer se njime osim kolodvorskih uređaja mogu napajati i pružni uređaji (ŽCP, APB, rasputnica Hum-Lug) u naponskoj razini 1000 V, 50 Hz.</p> <p>10.1 Pričuvni napon napajanja iz kontaktne mreže potrebno je prije svega statičkim pretvaračem pretvoriti iz monofaznog u trofazni. Nadalje statički pretvarač mora imati mogućnost stabilizacije izlaznog trofaznog napona unutar određenih naponskih i frekvencijskih granica. Signalizacija svih stanja mora biti izvedena na prednjoj ploči uređaja. Mikroprocesorska jedinica statičkog pretvarača mora vršiti slijedeća mjerenja, te ista daljinski dojavljivati u sustav ESSU:</p> <p>Puno je efikasnije i jeftinije je ako se vodi te informacije na sustav SCADA!</p> <p>Zbog toga predlažemo izmjenu teksta:</p> <p>Pričuvni napon napajanja iz kontaktne mreže potrebno je prije svega statičkim pretvaračem pretvoriti iz monofaznog u trofazni. Nadalje statički pretvarač mora imati mogućnost stabilizacije izlaznog trofaznog napona unutar određenih naponskih i frekvencijskih granica. Signalizacija svih stanja mora biti izvedena na prednjoj ploči uređaja. Mikroprocesorska jedinica statičkog pretvarača mora vršiti slijedeća mjerenja, te ista daljinski dojavljivati u sustav SCADA:ESSU-</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog gospodarskog subjekta da se kao pričuvni izvor napajanja, kao i u svim prethodnim projektima, koristi diesel električni agregat jer je u suprotnosti sa Glavnim projektom i zahtjevima iz tehničkim specifikacijama za ovaj projekt koji za pričuvni izvor napajanja predviđaju kontaktnu mrežu, a ne dizel generator.</p> <p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da se dio teksta „Mikroprocesorska jedinica statičkog pretvarača mora vršiti slijedeća mjerenja, te ista daljinski dojavljivati u sustav ESSU:“ zamijeni sa „Mikroprocesorska jedinica statičkog pretvarača mora vršiti slijedeća mjerenja, te ista daljinski dojavljivati u sustav SCADA ESSU-a:“</p>
111	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 75/89</p> <p>Na ESSU se trebaju javljati sljedeći parametri rada uređaja besprekidnog napajanja (UPS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - kvar UPS uređaja, - indikacije prisutnosti napajanja iz elektrodistribucijske mreže, kontaktne mreže ili UPS-a, - neispravnost bilo kojeg izvora napajanja, - istek autonomije,

	<p>Puno je efikasnije i jeftinije je ako se vodi te informacije na sustav SCADA! Zbog toga predlažemo izmjenu teksta:</p> <p>Na SCADA-ESSU se trebaju javljati sljedeći parametri rada uređaja besprekidnog napajanja (UPS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - kvar UPS uređaja, - indikacije prisutnosti napajanja iz elektrodistribucijske mreže, kontaktne mreže ili UPS-a, - neispravnost bilo kojeg izvora napajanja, - istek autonomije,
	<p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da se dio teksta „Na ESSU se trebaju javljati sljedeći parametri rada uređaja besprekidnog napajanja (UPS):“ zamijeni sa „Na SCADA ESSU-a se trebaju javljati sljedeći parametri rada uređaja besprekidnog napajanja (UPS):“</p>
112	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 78/89 Elektronički signalno-sigurnosni uređaj mora biti "slobodan od zemlje" jer samo tako garantira da jedan dozemni spoj ne može dovesti do stanja ugrožavanja sigurnosti To je pogrešno! Suvremeni ESSU imaju uzemljenje! Vidi sve projekte kod HŽI i po svijetu!</p> <p>ZAŠTITA I UZEMLJENJE Predlažemo da se doda sljedeći zahtjev: Može se upotrijebiti zaštita od munje i koncept uzemljenja sukladan EN50122.</p>
	<p>Zahtjev da „Elektronički signalno-sigurnosni uređaj mora biti "slobodan od zemlje" jer samo tako garantira da jedan dozemni spoj ne može dovesti do stanja ugrožavanja sigurnosti“ se primjenjuje na mreži HŽI i definiran je i glavnim projektom i tehničkim specifikacijama koje će biti sastavni dio dokumentacije o nabavi. Sukladno zahtjevima tehničkih specifikacija i glavnim projektima mora se upotrijebiti zaštita od munje i koncept uzemljenja sukladan EN50122.</p>
113	<p>2.3.1._Signalno-sigurnosni uređaji. 82/89 Prostorije će biti opremljene uređajima za vatrodaju. Vatrodaju je potrebno dojavljivati kao ne sigurnosnu funkciju u sklopu ESSU-a. Signalni uređaj tu informaciju distribuira u najbliže zaposjednuto službeno mjesto, upravljačko središte i nadređenu dionicu za održavanje SS uređaja. I za dojavu požara kao i za dojavu provale HŽ treba propisati mjere i postupke intervencije. Puno je efikasnije i jeftinije je ako se vodi te informacije na sustav SCADA! Ove informacije se NE stavlja na SS uređaj! Zbog toga predlažemo izmjenu teksta: Prostorije će biti opremljene uređajima za vatrodaju. Vatrodaju je potrebno dojavljivati kao ne sigurnosnu funkciju u sklopu SCADA ESSU-a. SCADA Signalni uređaj tu informaciju distribuira u najbliže zaposjednuto službeno mjesto, upravljačko središte i nadređenu dionicu za održavanje SS uređaja. I za dojavu požara kao i za dojavu provale HŽ treba propisati mjere i postupke intervencije.</p>
	<p>Naručitelj prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta da je vatrodaju potrebno dojavljivati kao ne sigurnosnu funkciju u sklopu SCADA ESSU-a.</p>

114	<p>2.3.2._Telekomunikacijski uređaji.</p> <p>u poglavlju 2.5.2. Kabelske kanalice na stranici 13-14 opisane su samo betonske kanalice. Obzirom da se u zadnje vrijeme standardno ugrađuju plastične kanalice, sugeriramo da se dopusti i ta mogućnost.</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. U skladu s zahtjevima iz tehničkih specifikacija i opisa predmeta nabave potrebno je ugraditi betonske kanalice.</p>
115	<p>2.3.2._Telekomunikacijski uređaji.</p> <p>u poglavlju 3.1 Prijenosni sustav SDH na stranici 25 navodi se:</p> <p>“Za komunikaciju s udaljenim mrežnim elementima, odnosno za nadzor i upravljanje cijelom SDH mrežom na prugama Hrvatskih željeznica koriste se NCT ili TNMS sustavi koji podržavaju sve navedene funkcije LCT-a uz dodatne funkcije specifične za nadzor i upravljanje mrežom.”</p> <p>Nadalje, u dokumentu “Opis predmeta nabave”, točka 1.3.2.2. Telekomunikacijska oprema, stranica 59, unutar odlomka 1.3.2.2. Telekomunikacijska oprema navodi se sljedeće:</p> <p>„Kolodvore Novi Dvori, Luka, Veliko Trgovišće i Zabok potrebno je opremiti primarnim multipleksorom koji će povezivati telefonski promet te ostale PDH i SDH prijenose podataka različitih razina te ujedinjenje paketskih tokova veza u agregatno sučelje kapaciteta STM-4 (622Mbps). Pritom je potrebno nadograditi postojeći sustav u kolodvoru Zaprešić, odnosno Zagreb GK, kako bi se ovaj dio pruge mogao spojiti na postojeću SDH infrastrukturu HŽ-a.</p> <p>U kolodvoru Zaprešić postoji SDH čvor kapaciteta 2,5 Gbit/s (STM-16), koji je dio glavne okosnice SDH mreže Hrvatskih željeznica.Uređaji će se napajati iz samostalnog izvora na UPS-u koji je spojen na kolodvorsku napojnu mrežu na sabirnicu glavnog i pomoćnog napajanja.</p> <p>SDH infrastruktura na pružnoj dionici Zaprešić – Zabok nadzirat će se putem jedinstvenoga sustava za nadzor i upravljanje HŽ-a u Zagreb GK“</p> <p>Pitanje:</p> <p>Da li je dozvoljeno ponuditi ekvivalentne ili bolje (po karakteristikama i/ili kapacitetu) SDH prijenosne uređaje opisane u poglavlju 3.1 te također tehničkim rješenjem predvidjeti tj. uključiti u ponudu odgovarajući nadzorni sustav (NMS=Network management System) za te SDH uređaje?</p> <p>Na taj način Naručitelj bi imao mogućnost odabira cjenovno i kvalitativno povoljnijih rješenja na ovoj i budućim dionicama pruge kao i neovisnost o opremi isključivo jednog proizvođača.</p>
	<p>Ponuditelj mora ponuditi opremu koja se može nadzirati preko postojećeg TNMS sustava koju koriste HŽ Infrastruktura d.o.o. Oprema mora biti kompatibilna i imati potpunu funkcionalnost sa TK opremom i uređajima koja se nalaze u funkciji na HŽI i pripadajuće veze, kao i TK opremom koja je predmet ovog projekta te da bude uklopljena i stavljena pod funkcionalnost jedinstvenog postojećeg sustava TNMS sustava za nadzor i upravljanje HŽ u Zagrebu.</p>
116	<p>2.3.2._Telekomunikacijski uređaji.</p> <p>u poglavlju 3.4 Pružna telefonija na stranici 27 nije spomenuto da je potrebno osigurati kontinuitet LB veza sa svim funkcionalnostima, bez obzira što će dio linije ići preko optičkog voda.</p>
	<p>Analogna telefonija radi samo za vrijeme izvođenja radova, poslije se prelazi na svjetlovodnu infrastrukturu s digitalnim telefonima, koji zadržavaju funkcionalnosti LB telefona.</p>
117	<p>2.3.2._Telekomunikacijski uređaji.</p> <p>u poglavlju 2.9.7. na stranici 20-21 predviđena je ugradnja samo jednog pružnog telefona po APB kućici. Budući je na zadnjim projektima standard bio da se ugrađuju i telefoni ispred svakog prostornog signala APB-a sugeriramo da se i to opiše u natječajnoj dokumentaciji</p>

	Nije predviđena ugradnju pružnog telefona ispred svakog prostornog signala.
118	<p>2.3.2._Telekomunikacijski uređaji. u poglavlju 3.5.1. predlažemo da se doda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sučelje za spajanje na UHF mrežu, obzirom da je ista opisana u kasnijim poglavljima - mogućnost konferencijskih poziva (obzirom da je isto već standard za takvu vrstu uređaja) - mogućnost predodređenog (unaprijed snimljenog) teksta za razglas - mogućnost spajanja na SCADU - mogućnost informiranja o statusu razglasa na upravljačkom stolu (pokvareno-ispravno)
	Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta, jer je projektom zadana zadovoljavajuća funkcionalnost.
119	<p>2.3.2._Telekomunikacijski uređaji. Nigdje nije navedeno da se traži centralno upravljanje razglasom i sustavom informiranja putnika. Budući isto ne utječe značajno na cijenu sugeriramo da se doda:</p> <p>Sinkronizirano centralno upravljanje zvučnim i vizualnim sustavom za informiranje putnika sa mogućnošću spajanja na interne baze voznog reda i SS sustav radi automatske aktivacije zvučnih i vizualnih poruka.</p>
	Sustav informiranja putnika sastoji se od centralnog sustava za nadzor i upravljanje, koji će se instalirati u kolodvoru Zabok u TKO3, te lokalnog dijela koji obuhvaća unutarnji i vanjski sustav zvučnika, odnosno info ploča.
120	<p>Opis Predmeta nabave 52/143 Primjer zahtjeva različitih od dokumenta 2.3.1: Opis u "Opis-Predmeta-nabave.pdf"</p> <p>Na dionici otvorene pruge između Novih Dvora i Luke postoje dvije odvojne skretnice Vijadukt i Špoljar (tipa 60 E1-300-1:9). Odvojnim i zaštitnim skretnicama na tim mjestima upravljati će se preko udaljenih kontrolera iz ESSU Novi Dvori. Odvojne skretnice su mjesta koja se sastoje od kućice u koju se smještaju izvršni uređaji za lokalno upravljanje i kontrolu vanjskih elemenata, napojni uređaj i sustav za komunikaciju prema ESSU (vezom optičkim kabelom). Vanjski elementi pridruženi svakoj odvojnoj skretnici su dva zaštitna signala, AS balize 1000/2000 Hz, dvije skretničke postavne sprave (odvojna i zaštitna), brojači osovina i lokalna kabelska mreža za povezivanje vanjskih elemenata osiguranja. Komunikacija između odvojnih skretnica i ESSU Novi Dvori obavlja se preko optičkog kabela u zatvorenoj petlji prema normi HRN EN 50159-1. Uređaji odvojnih skretnica napajaju se iz pružnog energetskog kabela napona 3x1000 V iz susjednih kolodvora. Dolazni napon potrebno je transformirati na 3x230/400 V, 50 Hz.</p> <p>Potrebno je primijeniti transformator snage 2 kVA. U slučaju nestanka napajanja iz distribucijske mreže uređaji odvojnih skretnica neće se napajati iz pričuvnog izvora napajanja, već će u kućici svake od odvojnih skretnica biti ugrađen uređaj besprekidnog napajanja kapaciteta dovoljnog da osigura osmosatni rad uređaja. U kućici odvojne skretnice potrebno je ugraditi optički razdjelnik (ODF) za komunikaciju sa kolodvorskim ESSU.</p> <p>Sustavom električnog grijanja odvojnih skretnica Vijadukt Opis u 2.3.1</p> <p>Na dionici otvorene pruge između Novih Dvora i Luke postoje dvije odvojne skretnice Vijadukt (tip skretnice 60 E1-300-1:9) i Špoljar (tip skretnice 60 E1-300-6°).</p>

	<p>Njihovo osiguranje se također izvršava uređajem kolodvora Novi Dvori. Područje pojedine odvojne skretnice osigurano je zaštitnim i manevarskim signalima te elektromagnetskom bravom koja služi za kontrolu skretnice u ručnom postavljanju. Vlakovi se iz kolodvora Novi Dvori prema odvojnima skretnicama otpremaju manevarskim vožnjama. Prije postavljanja takvih manevarskih vožnji, kolodvor Novi Dvori mora imati privolu, tj. smjer APB-a mora biti Novi Dvori -> Luka. Slijedeći korak je da prometnik kolodvora Novi Dvori primjenom posebne naredbe postavlja signale APB-a i zaštitne signale na signalni znak „Stoj“. Postavljanje zaštitnih signala na „Stoj“, primjenom ove posebne naredbe, onemogućava promjenu smjera APB-a između kolodvora Novi Dvori i Luke, a istovremeno postavlja manevarsku vožnju do odvojnih skretnica.</p> <p>Predlažemo da se tehnički zahtjevi/opisi brišu iz dokumenta „Opis-Predmeta-nabave.pdf“.</p> <p>Postoji kontradikcija u opisu napojnog uređaja, ŽCP, ESSU, Kablova,....</p> <p>Ili, da ima samo „informativnu“ funkciju!</p>
	<p>Naručitelj ne prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta. Tehnički opis za signalno-sigurnosne uređaje u dokumentu „Opis predmeta nabave.pdf“ usklađen sa tehničkim specifikacijama 2.3.1. i glavnim projektima vezanim za signalno-sigurnosne uređaje. Neprihvatljivo da se tehnički zahtjevi obrišu iz dokumenta „opis predmeta nabave“ ili da imaju samo „informativnu“ funkciju.</p> <p>Postoje razlike u načinu opisa, što je i normalno s obzirom da su jedno specifikacije (odnosno uvjeti koje uređaji moraju zadovoljiti), a drugo je opis radova koje treba izvođač izvesti. Što je tiče navedenog primjera jedina je razlika što u opisu predmeta nabave piše da su obadvije odvojne skretnice Vijadukt i Špoljar tipa 60 E1-300-1:9, a u tehničkim specifikacijama da je odvojna skretnica Vijadukt (tipa skretnice 60 E1-300-1:9), a Špoljar (tip skretnice 60 E1-300-6°), ali ta razlika za SS uređaje nije bitna. U opisu predmeta nabave to će biti ispravljeno. U ostalom dijelu samo je drugačija interpretacija.</p>
121	<p>Prema članku 251. Zakona o javnoj nabavi (NN 120/16) dokaz o nepostojanju osnove za isključenje gospodarskog subjekta koja se odnosi na kažnjavanost u pogledu određenih kaznenih djela, mora se dostaviti za osobu koja je član upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela ili ima ovlasti zastupanja, donošenja odluka ili nadzora toga gospodarskog subjekta.</p> <p>Slijedom navedenog, zahtijeva li Naručitelj u ovom postupku javne nabave da se predmetni dokaz dostavi i za članove nadzornog odbora ponuditelja?</p>
	<p>Dokaz o nepostojanju osnove za isključenje prema čl. 251. st. 1. ZJN daju SVE osobe koje su članovi upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela ili koje imaju ovlasti za zastupanje, donošenje odluka ili nadzora gospodarskog subjekta, a to se odnosi na osuđenost pravomoćnom presudom, sukladno čl. 251. ZJN 2016.</p>
122	<p>Nadalje, ako je predmetni dokaz potreban i za članove nadzornog odbora, molimo pojašnjenje smatrate li prihvatljivim dokazom u tom smislu certifikat o nekažnjavanju (izvod iz kaznene evidencije) izdan od nadležnog tijela Republike Austrije za članove nadzornog odbora Siemens d.d., s obzirom da su državljani Republike Austrije?</p>
	<p>Kao dostatan dokaz da ne postoje osnove za isključenje iz članka 251. stavka 1. ZJN 2016 naručitelj će prihvatiti Izvadak iz kaznene evidencije ili drugog odgovarajućeg registra ili, ako to nije moguće, jednakovrijedni dokument nadležne sudske ili upravne vlasti u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin, kojim se dokazuje da ne postoje osnove za isključenje iz članka 251. stavka 1. ZJN 2016.</p> <p>Ako se u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin ne izdaju dokumenti iz stavka 1. ovoga članka ili ako ne obuhvaćaju sve okolnosti iz članka 251. stavka 1. Zakona, oni mogu biti zamijenjeni izjavom pod prisegom ili, ako izjava pod prisegom prema pravu dotične države ne postoji, izjavom davatelja s ovjerenim potpisom kod nadležne sudske ili upravne vlasti, javnog bilježnika ili strukovnog ili trgovinskog tijela u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin.</p> <p>Ako se ovi dokumenti u zemlji poslovnog nastana ne izdaju ili ne sadrže sve potrebne podatke, tada ponuditelj popunjava Izjave o nekažnjavanju za</p>

	<p>osobe koje su članovi upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela ili imaju ovlasti zastupanja, donošenja odluka ili nadzora gospodarskog subjekta, a predložak za te izjave je sastavni dio Dokumentacije o nabavi. Izjava o nekažnjavanju mora imati potpis davatelja Izjave ovjeren kod javnog bilježnika ili kod nadležne sudske ili upravne vlasti ili strukovnog ili trgovinskog tijela</p> <p>Kao dostatan dokaz da ne postoje osnove za isključenje iz članka 251. stavka 1. Zakona o javnoj nabavi Naručitelj će prihvatiti certifikat o nekažnjavanju (Izvod iz kaznene evidencije) države čiji je osoba državljanin, ukoliko isti dokazuje da ne postoje osnove za isključenje za kaznena djela i odgovornost sukladno članku 251. stavka 1. ovoga Zakona.</p> <p>Prihvatljivost dokaza ocijenit će povjerenstvo u postupku pregleda i ocjene ponuda.</p>
123	<p>Molimo pojašnjenje da li je za sve dokaze potrebnih kriterija za odabir gospodarskog subjekta u fazi dostavljanja ponude u predmetnom postupku javne nabave dovoljno podnijeti samo ESPD obrazac kao preliminarni dokaz ili je uz taj obrazac potrebno dostaviti i još neke dokaze?</p>
	<p>Gospodarski subjekt obvezno u ponudi, kao njen sastavni dio, prilaže popunjenu Europsku jedinstvenu dokumentaciju o nabavi (European Single Procurement Document - ESPD) na standardnom obrascu koja služi kao preliminarni dokaz <u>umjesto potvrda</u> koje izdaju tijela javne vlasti ili treće strane, a kojima se potvrđuje da gospodarski subjekt:</p> <p>1. nije u jednoj od situacija zbog koje se gospodarski subjekt isključuje iz postupka nabave (osnove za isključenje iz točke 3. ovog nacrt dokumentacije o nabavi)</p> <p>i</p> <p>2. ispunjava tražene kriterije za odabir gospodarskog subjekta (uvjeti sposobnosti iz točke 4.1.a), 4.2.a., 4.2.b., 4.2.c., 4.3.a. – d., 4.3.e) Izjava o tehničkim stručnjacima, 4.3.e.i) – 4.3.e.iv) Životopise za tehničke stručnjake, 4.3.f., 4.3.h.i) ovog nacrt dokumentacije o nabavi).</p> <p>Do potpisa Ugovora ponuditelj koji je podnio ekonomski najpovoljniju ponudu dostavlja sljedeće ispunjeni obrasce/potvrde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dodatak ponudi (obrazac 1.10), ▪ Obrazac 1.13. prema točki 4.3.g., ▪ Za proizvode/sklopove pod točkama 1.,3. i 4. iz tablice u Obrascu 1.13 Prijedlog Izvođača Ponuditelj u ponudi mora dostaviti potvrdu željezničke uprave koja potvrđuje da je takva vrsta proizvoda/sklopova ugrađena na konvencionalnim prugama, s istim tipom električne vuče 25kV/50Hz te da je u komercijalnoj upotrebi. Potvrda mora sadržavati datum puštanja opreme u komercijalnu upotrebu. ▪ Potvrdu/e željezničke uprave prema opisu u točki 4.3.h.ii) potvrdom/ma željezničke uprave da je navedene proizvode ugradila u najmanje 20 km konvencionalnih pruga (skretnice ne manje od 10 komada), a bili su nabavljeni i isporučeni od strane proizvođača u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i najviše pet godina koje joj prethode. Za pragove se potvrda mora odnositi na ponuđenu vrstu praga i ponuđeni sustav pričvršćenja tj. kompletan elastični kolosiječni pričvrсни pribor. ▪ Obrazac 1.5. Izjava ponuditelja o dostavi osiguranja za pokriće odgovornosti ▪ Potvrdu prema točki 4.3.h.iii) ▪ Vlastitom izjavom da će ukupno predviđena količina prednapetih armirano-betonskih i drvenih kolosiječnih pragova zajedno sa

elastičnim kolosiječnim pričvrtnim priborom, tračnica, skretnica i elemenata kontaktne mreže (koji odgovaraju Nacrtima, opisima u Troškovniku, Tehničkim specifikacijama i aktima HŽ Infrastrukture) biti proizvedeni isključivo za predmetnu nabavu (Obrazac 1.4 Izjava gospodarskog subjekta o proizvodnji tračnica, skretnica i elemenata kontaktne mreže).

- Organizacijsku shemu ponuditelja (obrazac 1.12),
- Preliminarni vremenski plan i Preliminarni plan izvođenja radova (obrazac 1.13),
- Prijedlog Izvođača (obrazac 1.14),
- Popunjenu tablicu Ključni proizvodi i sklopovi (obrazac 1.15),
- Popunjenu tablicu Kameni materijali (obrazac 1.16),
- Preliminarni plan osiguranja kvalitete (obrazac 1.17).
- Izjava o prihvaćanju prijedloga Ugovora o javnoj nabavi (obrazac 1.18).