

ZEM nadzor d.o.o.
za projektiranje, građenje, nadzor i procjene
OIB: 38867321879
IBAN: HR4623400091110347925

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE NADZORNOG INŽENJERA NAD IZVOĐENJEM OJAČANJA ČELIČNE I AB KONSTRUKCIJE

BR.:
DP-KG-S-KS11-01/2021

ZA GRADEVINU:

**Donja postaja žičare,
na novoformiranoj k.č.br. 1119/3 k.o. Gračani,
kao 1. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme**

Zagreb, 21. travnja 2021.

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/2013, 20/2017, 39/2019, 125/2019), Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/2014), te Pravilnika o izmjenama pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 107/2015, 20/2017, 98/2019, 121/19), daje se:

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE GLAVNOG NADZORNOG INŽENJERA

PODACI O GRADEVINI

1.	Naziv građevine:	Donja postaja, kutna građevina, stupovi s nosivim užetom na trasi od Donje postaje do Gornje postaje žičare Sljeme
2.	Lokacija:	na novoformiranoj k.č.br. 1119/3 k.o. Gračani; na novoformiranoj k.č.br. 1188/2 k.o. Gračani; na k.č.br. 1119/2, 3768/2, 919, 922/1, 921, 920, 895, 1187, 1190, 1191, 1192, 1193, 3965/1, 3966/2, 3932/1, 3922, 3921, 3906, 3920, 3879, 3908, 3876, 3878, 3877, 3869, 3870, 3871, 3851, 3849, 3848, 3847/3, 3836, 3847/2, 3817/1, 3847/1, 3846/1, 3845/7, 3845/6, 3845/4, 3845/1, 3841/5, 3814/1, 923, 922/2, 1186/1, 1188/1, 1189/1, 1194 sve k.o. Gračani i k.č.br. 5711/2, 5711/1, 5711/3, 5435/1, 5423/4, 5423/16, 5423/17, 5423/18, 5423/19 sve

		k.o. Šestine
3.	Investitor:	ZAGREBAČKI ELEKTRIČNI TRAMVAJ d.o.o. Ozaljska 105, Zagreb OIB: 82031999604
4.	Građevinska dozvola:	REPUBLIKA HRVATSKA GRAD ZAGREB GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET Odjel za graditeljstvo Središnji odsjek za graditeljstvo Trg Stjepana Radića 1, Zagreb klasa: UP/I-361-03/18-001/701 ur.broj: 251-13-22-1/050-18-4 Zagreb, 06. srpnja 2018. pravomoćna: 01. kolovoza 2018.
5.	Rješenje o promjeni investitora:	REPUBLIKA HRVATSKA GRAD ZAGREB GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET Odjel za graditeljstvo Središnji odsjek za graditeljstvo Trg Stjepana Radića 1, Zagreb klasa: UP/I-361-03/19-001/1616 ur.broj: 251-13-22-1/050-19-2 Zagreb, 08. kolovoza 2019.
6.	Izmjena i dopuna građevinske dozvole:	REPUBLIKA HRVATSKA GRAD ZAGREB GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET Odjel za graditeljstvo Središnji odsjek za graditeljstvo Trg Stjepana Radića 1, Zagreb klasa: UP/I-361-03/20-001/782 ur.broj: 251-13-22-1/050-21-13 Zagreb, 25. veljače 2021.

o Podaci o imenovanju nadzornog inženjera i glavnog nadzornog inženjera, te podaci o nadziranim radovima i odgovarajućem izvedbenom projektu ili njegovom dijelu

Zajednica gospodarskih subjekata: ZEM nadzor d.o.o., Palinovečka 19d, Zagreb; KREŠO GEO d.o.o., Jablanska ulica 54, Zagreb; PROJEKTIRANJE SUDIĆ d.o.o., Čirilometodska 19c, Samobor; MLASING d.o.o., Aleja grada Bologne 70, Zagreb; ZIV-TICA d.o.o., Jaruščica 11, Zagreb; BESTPROJEKT d.o.o., Petrovaradinska 7/7, Zagreb i Geo-Informatički studio d.o.o., Bani 110, Zagreb, je ugovorila nadzor s Investitorom temeljem Ugovora o stručnom nadzoru nad izgradnjom nove žičare Sljeme, klasa: 400-01/18-006/171, ur.broj: 251-26-31/002-18-60, od 18. prosinca 2018. godine, registar ugovora br. 1604/2018, Aneks ugovoru, klasa: 400-01/18-006/171, ur.broj: 251-26-31/002-19-66, od 17. svibnja 2019. godine, registar ugovora br. A-182/2019., II. Aneks ugovoru, klasa: 400-01/18-006/171, ur.broj: 251-26-31/002-19-69, od 03. srpnja 2019. godine, registar ugovora br. A-233/2019. i III. Aneks ugovoru, klasa: 400-01/18-006/171, ur.broj: 251-26-31/002-20-75, od 14. srpnja 2020. godine, registar ugovora br. A-250/2019..

Ela Mihovilović Brkić, dipl.ing.građ., ovlaštenje broj G 1956, imenovana je za nadzornog inženjera NAD IZVOĐENJEM OJAČANJA ČELIČNE I AB KONSTRUKCIJE, rješenje br. KS11-ZS /2021 od 25.01.2021., ZEM NADZOR d.o.o., Zagreb.

o **Izjava o usklađenosti građenja građevine s građevinskom dozvolom, projektima, Zakonom o gradnji i posebnim propisima**

Donja postaja žičare, na novoformiranoj k.č.br. 1119/3 k.o. Gračani, kao 1. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme; kutna građevina, na novoformiranoj k.č.br. 1188/2 k.o. Gračani, kao 3. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme; stupovi s nosivim užetom na trasi od Donje postaje do kutne građevine, kao 2. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme stupovi s nosivim užetom na trasi od kutne građevine do međupostaje Brestovac, kao 4. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme stupovi s nosivim užetom na trasi kao 6. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme, na k.č.br. 1119/2, 3768/2, 919, 922/1, 921, 920, 895, 1187, 1190, 1191, 1192, 1193, 3965/1, 3966/2, 3932/1, 3922, 3921, 3906, 3920, 3879, 3908, 3876, 3878, 3877, 3869, 3870, 3871, 3851, 3849, 3848, 3847/3, 3836, 3847/2, 3817/1, 3847/1, 3846/1, 3845/7, 3845/6, 3845/4, 3845/1, 3841/5, 3814/1, 923, 922/2, 1186/1, 1188/1, 1189/1, 1194 sve k.o. Gračani i k.č.br. 5711/2, 5711/1, 5711/3, 5435/1, 5423/4, 5423/16, 5423/17, 5423/18, 5423/19 sve k.o. Šestine, izvedeni su u skladu s Građevinskom dozvolom klasa: UP/I-361-03/18-001/701, ur.br. 251-13-22-1/050-18-4 od 06. srpnja 2018. godine i Izmjenom i dopunom građevinske dozvole klasa: UP/I-361-03/20-001/782, ur.br. 251-13-22-1/050-21-13 od 25. veljače 2021. godine, izdanim od Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo, GRAD ZAGREB, Zakonom o gradnji i posebnim propisima.

Glavni projekt ZOP N06 od svibnju 2018. godine izrađen od ELEKTROPROJEKT d.d. Zagreb, po glavnim projektantu ovlašteni projektant Robert Alar, dipl.ing.građ. (G 4150), koji je sastavni dio Građevinske dozvole klasa: UP/I-361-03/18-001/701, ur.br. 251-13-22-1/050-18-4 od 06. srpnja 2018. godine, izdanom od Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo, GRAD ZAGREB, čine slijedeći projekti:

POPIS PROJEKATA/KNJIGA GLAVNOG PROJEKTA			
ETAPA 5 / Faza 3 - OBJEKTI NA TRASI I TRASA ŽIČARE SLJEME - KUTNA GRAĐEVINA			
Broj mape	Oznaka projekta/knjige	Naziv projekta / knjige	Popis projektanata
1/8	G3-N06.05.03-G03.0	Vrsta dokumentacije-projekta: Građevinski Projekt/Posao: KUTNA GRAĐEVINA Knjiga/mape: GRAĐEVINSKI PROJEKT - KONSTRUKCIJA ZGRADE, PLATO Izradio: ELEKTROPROJEKT d.d. Zagreb	Robert Alar, dipl.ing.građ. Jozo Grgić dipl.ing.građ. Maja Marić, mag.ing.aedif. Martin Arežina, mag.ing.aedif.

POPIS PROJEKATA/KNJIGA GLAVNOG PROJEKTA			
ETAPA 5 / Faza 1- OBJEKTI NA TRASI I TRASA ŽIČARE SLJEME - DONJA POSTAJA			
Broj mape	Oznaka projekta/knjige	Naziv projekta / knjige	Popis projektanata
1/15	K3-N06.05.01-G03.0	Vrsta dokumentacije-projekta: Konstrukcijski Projekt/Posao: DONJA POSTAJA Knjiga/mape: PROJEKT KONSTRUKCIJE Izradio: ELEKTROPROJEKT d.d. Zagreb	Jozo Grgić dipl.ing.građ. Robert Alar, dipl.ing.građ Maja Marić, mag.ing.aedif. Martin Arežina, mag.ing.aedif.

Uz Građevinsku dozvolu priložena su i pisana izvješća o kontroli glavnog projekta:

- o Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti TD R/MC-2018-1-16 od 05. srpnja 2018., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost betonskih i zidanih konstrukcija Milan Crnogorac, dipl.ing.građ. – sa zahtjevom dodatne kontrole.

- o Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti čelične konstrukcije TD 070/2018 od 05. srpnja 2018., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost metalnih i spregnutih konstrukcija prof.dr.sc. Boris Androić, dipl.ing.građ. - sa zahtjevom dodatne kontrole.

Izmjena i dopuna glavnog projekta ZOP 683/2020 ovjeren od strane glavne projektantice Ela Mihovilović Brkić, dipl.ing.građ. (G 1956), koja je sastavni dio Izmjene i dopune građevinske dozvole klasa: UP/I-361-03/20-001/782, ur.broj: 251-13-22-1/050-21-13 od 25. veljače 2021. godine, izdanom od Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo, GRAD ZAGREB, čine slijedeći projekti:

IZMJENA I DOPUNA GLAVNIH PROJEKATA ZA IZGRADNJU KUTNE GRAĐEVINE:

- MAPA 1 - Izmjena i dopuna glavnog građevinskog projekta - konstrukcija zgrade, izrađen po trgovačkom društvu PROJEKTIRANJE SUDIĆ d.o.o., Samobor, Čirilometodska 19c, u veljači 2020., (ispravak 1. rujan 2020.), TD 637/2019-7 projektant Ozren Sudić, dipl.ing.građ., G 3576

IZMJENA I DOPUNA GLAVNIH PROJEKATA ZA IZGRADNJU DONJE POSTAJE:

- MAPA 1 (u četiri knjige) - Izmjena i dopuna glavnog građevinskog projekta - konstrukcija zgrade, izrađen po trgovačkom društvu PROJEKTIRANJE SUDIĆ d.o.o., Samobor, Čirilometodska 19c, u veljači 2020., (ispravak 1. rujan 2020.), TD 637/2019-9 projektant Ozren Sudić, dipl.ing.građ., G 3576

Uz Izmjenu i dopunu građevinske dozvole priložena su i pisana izvješća o kontroli glavnog projekta:

KUTNA GRAĐEVINA:

- o Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti TD 009/2021 iz veljače 2021., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost armiranobetonskih i zidanih konstrukcija Milan Novković, dipl.ing.građ. - bez dodatnih zahtjeva.
- o Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti br. RMK 095/2020 od 01. prosinca 2020., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost nosive metalnih i spregnutih konstrukcija dr.sc. Josip Galić, dipl.ing.građ. - bez dodatnih zahtjeva.

DONJA POSTAJA:

- o Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti TD 008/2021 iz veljače 2021., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost armiranobetonskih i zidanih konstrukcija Milan Novković, dipl.ing.građ. - bez dodatnih zahtjeva.
- o Izvješće o kontroli glavnog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti br. RMK 096/2020 od 11. veljače 2021., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost nosive metalnih i spregnutih konstrukcija dr.sc. Josip Galić, dipl.ing.građ. - sa zahtjevom dodatne kontrole.
- o Očitovanje revidenta nosive konstrukcije dr.sc. Josipa Galića, dipl.ing.građ. od 20.04.2021. - bez dodatnih zahtjeva kontrole.

Izvedbeni projekt na temelju kojeg se ojačavala čelična konstrukcija izrađen je po Projektiranju Sudić d.o.o., Samobor, po projektantu Ozrenu Sudiću, dipl.ing.građ. Izvedbeni građevinski projekt TD br. 637/2019, knjiga 1/2 i 2/2.

Uz izvedbeni projekt dostavljena su slijedeća izvješća revidenta:

- o Očitovanje revidenta nosive konstrukcije od 20.04.2021.
- o Izvješće o kontroli izvedbenog projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti nosive čelične konstrukcije građevine TD 004/2020 od 20.01.2020., izrađeno od ovlaštenog revidenta za mehaničku otpornost i stabilnost metalnih i spregnutih konstrukcija Boris Androić, dipl.ing.građ.

- o **Izjavu o usklađenosti iskolčenja građevine s dokumentom na temelju kojeg je provedeno iskolčenje i glavnim projektom**

Nije bilo predmet nadzora.

- o **Izvješće o provedbi kontrolnih ispitivanja i drugih kontrolnih postupaka u pogledu ocjenjivanja sukladnosti odnosno dokazivanja kvalitete određenih dijelova građevine odnosno građevine u cjelini**

Za sve vrijeme trajanja radova vršena je stalna kontrola gradnje od strane ovlaštenih nadzornih inženjera i pratećih institucija što je potvrđeno i upisima u građevinski dnevnik, a kvaliteta dokazana atestima, rezultatima o ispitivanju i drugim dokazima što je navedeno u pregledu atestne dokumentacije kao zasebnom prilogu Izjave Izvođača.

Dodatno je izvršeno ispitivanje AB stupa 1 na donjoj postaji kojega je proveo Građevinski fakultet iz Zagreba, a izvještaj o istome pregledao je i odobrio revident.

- o **Očitovanje o nepravilnostima uočenim tijekom građenja kao i o nedostacima građenja i njihovom otklanjanju te o njihovom utjecaju na uporabljivost građevine**

Postignuta je zadovoljavajuća kvaliteta u izvođenju svih sklopova građevine.

Na eventualne manjkavosti izvođač je usmenim i pismenim putem upisima u građevinski dnevnik upozoravan, te ih je otklanjao tijekom same izvedbe.

Za sve eventualne nedostatke na građevini koji se mogu pojaviti nakon izgradnje dužan je u jamstvenom roku otkloniti izvođač radova.

- o **Podatke o vođenju, objedinjavanju i pohrani građevinskog dnevnika**

Popis izvođača koji su sudjelovali u građenju predmetne građevine:

- o **GIP PIONIR d.o.o.** Zagreb, Zagrebačka cesta 145b, OIB: 38262788673, Ugovor o Izgradnji nove žičare Sljeme – grupa 1. Radovi Izgradnje nove žičare Sljeme, registar ugovora br. 70/2019, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/006-19 od 16. siječnja 2019., Aneks ugovora registar ugovora br. A-154/2019, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/006-19-104 od 26. travnja 2019., II Aneks ugovora registar ugovora br. A-227/2019, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/006-19-108 od 24. lipnja 2019., III Aneks ugovora registar ugovora br. A-385/2019, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/001-19-112 od 26. studenog 2019., IV Aneks ugovora registar ugovora br. A-123/2020, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/001-20 od 23. travnja 2020., V Aneks ugovora registar ugovora br. A-181/2020, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/005-20 od 03. lipnja 2020., VI Aneks ugovora registar ugovora br. A-366/2020, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/001-20-126 od 17. rujna 2020. i VII Aneks ugovora registar ugovora br. A-426/2020, klasa: 400-01/18-006/144, ur.broj: 251-26-31/001-20-132 od 26. listopada 2020, glavni izvođač radova:

Vladimir Poljak, ing.građ., Imenovan je za glavnog inženjera gradilišta. Rješenje o imenovanju: br. 1/7/e LI/LI od 21. siječnja 2019. izdano od GIP PIONIR d.o.o. Zagreb.

Tomislav Jajtić, dipl.ing.građ. broj ovlaštenja GIG 2975, rješenje o imenovanju PARON 21.1.2019. za voditelja građevinsko obrtničkih radova,

Podizvođači koji su sudjelovali u građenju predmetne građevine:

- o **DELTA MM STEELIX d.o.o.**, Boždara Adžije 2a, Sisak, OIB: 11230841035, Imenovanje : Alen Dizdarević, mag.ing.mech, broj 01-A/2020 i 01/2021

Građevinski dnevnik

Tijekom izvođenja radova tvrtka **GIP PIONIR d.o.o.** Zagreb, Zagrebačka cesta 145b, uredno je vodila glavni građevinski dnevnik za građevinske i obrtničke radove:

DONJA POSTAJA:

Knjiga 1 do 12 u periodu od 25.01.2019. do 21.04.2021. (listovi 1-570)

Popis izvođača koji su sudjelovali u građenju građevine sa popisom građevinskih dnevnika:

DELTA MM STEELIX d.o.o. – izvođač ojačanja čelične konstrukcije prema reviziji glavnog projekta izmjene i dopune građevinske dozvole, izvedeni radovi nalaze se u građevinskom dnevniku glavnog izvođača radova **GIP PIONIR**

o **Izvješće o izmjenama tijekom izvođenja radova u odnosu na glavni projekt, te o izmjenama i dopunama građevinske dozvole**

Ishođene su dvije izmjene i dopune građevinske dozvole. Prema reviziji glavnog projekta čelične konstrukcije druge izmjene i dopune građevinske dozvole bilo je potrebno sanirati čeličnu konstrukciju. Dostavljeno je revidentsko očitovanje o otklonjenim nedostacima prema reviziji.

U svrhu ispunjenja uvjeta za stup DP1 na donjoj postaji provedeno je ispitivanje od strane Građevinskog fakulteta u Zagrebu te je dostavljeno izvješće o ispitivanju ab stupa na donjoj postaji žičare Sljeme rn 17/2021.

o **Izvješće o provedenom pokusnom radu ako je proveden**

Glavnim projektom nije predviđen pokusni rad.

o **Izvješće o pokusnom opterećenju ako je provedeno**

Provedeno je pokusno opterećenje.

o **Očitovanje o eventualno neizvedenim radovima koji su predviđeni glavnim projektom, a koji nemaju utjecaja na uporabljivost građevine**

Na izgradnji donje postaje žičare, na novoformiranoj k.č.br. 1119/3 k.o. Gračani, kao 1. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme; kutna građevina, na novoformiranoj k.č.br. 1188/2 k.o. Gračani, kao 3. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme; stupovi s nosivim užetom na trasi od Donje postaje do kutne građevine, kao 2. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme stupovi s nosivim užetom na trasi od kutne građevine do međupostaje Brestovac, kao 4. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme stupovi s nosivim užetom na trasi kao 6. faza 5. etape složene građevine žičare Sljeme, na k.č.br. 1119/2, 3768/2,919, 922/1, 921, 920, 895, 1187, 1190, 1191, 1192, 1193, 3965/1, 3966/2, 3932/1, 3922, 3921, 3906, 3920, 3879, 3908, 3876, 3878, 3877, 3869, 3870, 3871, 3851, 3849, 3848, 3847/3, 3836, 3847/2, 3817/1, 3847/1, 3846/1, 3845/7, 3845/6, 3845/4, 3845/1, 3841/5, 3814/1, 923, 922/2, 1186/1, 1188/1, 1189/1, 1194 sve k.o. Gračani i k.č.br. 5711/2, 5711/1, 5711/3, 5435/1, 5423/4, 5423/16, 5423/17, 5423/18, 5423/19 sve k.o. Šestine, izvedeni su svi radovi u skladu sa bitnim zahtjevima na građevinu i projektnom dokumentacijom, kao i aktima kojima je odobrena gradnja.

o **Druge podatke u svezi s nadzorom ovisno o vrsti građevine i izvedenim radovima (uvodjenje u posao, primopredaja radova i dokumentacije i sl.).**

Izvođač je uveden u posao dana 24. siječnja 2019. godine, Zapisnik klasa: 363-01/18-01/498 B.I., ur.br. 251-13-70/01-19-44.

Primopredaja građevine obaviti će se zapisnički između investitora i izvođača radova nakon što se otklone svi nedostaci i dobije uporabna dozvola.

Glavni projekt zajedno s Građevinskom dozvolom, te izmjenu i dopunu glavnog projekta s Izmjenom i dopunom građevinske dozvole dužan je trajno čuvati investitor, odnosno njegov pravni sljednik za sve vrijeme dok građevina postoji.

Građevina je izvedena bez nepravilnosti i manjkavosti, u skladu sa projektnom dokumentacijom, Građevinskom dozvolom klasa: UP/I-361-03/18-001/701, ur.br. 251-13-22-1/050-18-4 od 06. srpnja 2018. godine i Izmjenom i dopunom građevinske dozvole klasa: UP/I-361-03/20-001/782, ur.br. 251-13-22-1/050-21-13 od 25. veljače 2021. godine, izdanim od Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo, GRAD ZAGREB, te se predlaže izdavanje uporabne dozvole.