



Opće građevinsko poduzeće d.o.o.
OIB 62832727394 Glavna 29, 40323 Prelog
tel./fax (040) 646 - 683

INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874	
GRAĐEVINA :	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJE OKOLIŠA - MAPA 3	
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	
MJESTO GRADNJE :	NIKOLE TESLE 2, DRAŠKOVEC, K.Č.BR. 1354/1, K.O. DRAŠKOVEC	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA (ZOP):	OGP 80/21	
MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:	PRELOG, 6/2021	
BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:	80/21	
GLAVNA PROJEKTANTICA:	ASTRIDA HAJZLER FIŠTER, dipl. ing. arh. broj ovlaštenja: A 3023	kvalificirani elektronički potpis
PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:	IVAN BALOG, dipl. ing. građ. broj ovlaštenja: G 1324	kvalificirani elektronički potpis
ODGOVORNA OSOBA - DIREKTOR :	IVAN BALOG, dipl. ing. građ.	

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA – Z.O.P.: OGP 80/21

	DIO GLAVNOG PROJEKTA:	PROJEKTANT / OVLAŠTENA OSOBA:	TVRKA:
1.	ARHITEKTONSKI PROJEKT oznake TD 80/21	Projektantica: Astrida Hajzler Fišter, d. i. a. broj ovlaštenja: A 3023	OGP d.o.o., Glavna 29, PRELOG, OIB 62832727394
2.	ARHITEKTONSKI PROJEKT: PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE oznake TD 80/21	Projektantica: Astrida Hajzler Fišter, d. i. a. broj ovlaštenja: A 3023	OGP d.o.o., Glavna 29, PRELOG, OIB 62832727394
3.	GRAĐEVINSKI PROJEKT : PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJE OKOLIŠA oznake TD 80/21	Projektant: Ivan Balog, d. i. g. broj ovlaštenja: G 1324	OGP d.o.o., Glavna 29, PRELOG, OIB 62832727394
4.	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT oznake 259/2021	Projektant: Marijan Marciuš, d. i. el. broj ovlaštenja: E 238	MBT INŽENJERING d.o.o., Trnavska 19, MACINEC, OIB 46514305761
5.	STROJARSKI PROJEKT: PROJEKT STROJARSKIH TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA oznake 435/2021	Projektant: Zoran Bahunek, d. i. s. broj ovlaštenja: S 1699	ECO PROJEKT d.o.o., Duga ulica 35, VARAŽDINSKE TOPLICE, OIB 98611931145

Glavna projektantica:
 Astrida Hajzler Fišter, dipl. ing. arh.


 ASTRIDA HAJZLER FIŠTER
 dipl.ing.arh.
 OVLAŠTENA ARHITEKTICA
 A 3023

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

SADRŽAJ :

- OPĆI DIO:

- imenovanje glavne projektantice
- rješenje projektanta
- uporabna dozvola
- posebni uvjeti građenja i uvjeti priključenja

1.0 GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

- Izjava o usklađenosti glavnoga projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
- Tehnički opis
- Tehnički uvjeti kvalitete
- Tehnička svojstva bitna za građevinu
- Tehnički uvjeti izvođenja radova i program kontrole kvalitete
- Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje
- Statički proračun
- Tlocrt temelja – plan pozicija list br. 1.01 1 : 100
- Tlocrt prizemlja – plan pozicija list br. 1.02 1 : 100
- Tlocrt krovišta – plan pozicija list br. 1.03 1 : 100

2.0 GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE


- izjava o usklađenosti glavnoga projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
- opis mjera zaštite na radu
- program kontrole i osiguranja kvalitete
- procjena troškova gradnje
- Tehnički opis
- Hidraulički proračun
- Situacija – vodovod i kanalizacija list br. 2.01 1 : 250
- Tlocrt prizemlja – vodovod list br. 2.02 1 : 100
- Tlocrt prizemlja – kanalizacija list br. 2.03 1 : 100
- Upojni bunar list br. 2.04 1 : 50
- Reviziono okno vel. fi 60 cm list br. 2.05 1 : 25
- Cestovni slivnik s taložnikom list br. 2.06 1 : 20

3.0 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA

- izjava o uskladenosti glavnoga projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa		
- opis mjera zaštite na radu		
- program kontrole i osiguranja kvalitete		
- procjena troškova gradnje		
- Tehnički opis		
- Situacija – uređenje okoliša	list br. 3.01	1 : 250
- Kombinirano igralo	list br. 3.02	
- Kombinirani sistem za igru	list br. 3.03	
- Dvostruka ljuljačka sa sjedalicama	list br. 3.04	
- Balansiri – 1	list br. 3.05	
- Balansiri – 2	list br. 3.06	
- Balansiri – 3	list br. 3.07	
- Njihaljka na opruzi za dvoje djece	list br. 3.08	
- Presjek 1 - 1	list br. 3.09	1 : 50
- Karakteristični profil podne obloge na mjestu dječjih sprava	list br. 3.10	
- Ograda	list br. 3.11	1 : 50

Prelog, lipanj 2021.

Direktor :


 OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE
 Ivan Balog, dipl.ing.građ.
 40325 PRELOG, GLAVNA 29

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

Prema odredbi članka 52. Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/2013, 20/17, 39/19, 125/19) a na temelju ovlaštenja investitora, s obzirom da u izradi projekta sudjeluje više projekatana , određujem

GLAVNU PROJEKTANTICU

Astrida Hajzler Fišter, dipl. ing. arh.
br. upisa u razred ovlaštenih arhitekata: 3023
klasa:UP/I-350-07/04-01/3023, Ur.br. 314-01-04-1

iz tvrtke:" Opće građevinsko poduzeće" d.o.o. Prelog.

Imenovana je odgovorna osoba za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Prelog, lipanj 2021.

Investitor:

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

Na temelju ovlaštenja iz Statuta poduzeća a vezano uz čl. 51. Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/2013, 20/17, 39/19, 125/19), izdaje se:

RJEŠENJE

kojim se imenuje:

projektant projekta konstrukcije, vodovoda i odvodnje, uređenje okoliša:

Ivan Balog, dipl. ing. građ.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

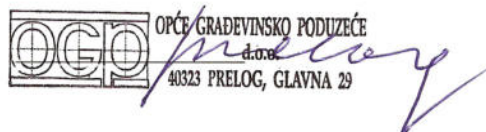
klasa:UP/I-360-01/99-01/1324, Ur.br. 314-01-99-1

Imenovani je odgovoran da projekt kojega izrađuje ispunjava propisane uvjete a osobito da projektirana građevina usklađena sa lokacijskom dozvolom, da ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama Zakona o prostornome uređenju i gradnji i posebnim propisima . Imenovani je upisani u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera u graditeljstvu, ima pravo na strukovni naziv: ovlašteni inženjer građevinarstva te time zadovoljava uvjete čl. 51. st.1 Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Prelog, lipanj 2021.

Direktor:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



REPUBLIKA HRVATSKA
MEĐIMURSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE, GRADNJU
I ZAŠTITU OKOLIŠA

KLASA: UP/I-361-05/09-02/8
URBROJ: 2109/1-13/3-09-06
Čakovec, 23. ožujka 2009.

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije, na temelju odredbe članka 257. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ br. 76/07.), u predmetu izdavanja dozvole za uporabu građevine, povodom zahtjeva investitora, Grada Preloga, Prelog, Glavna 33, zastupanog po gradonačelniku Dragutinu Glavina, izdaje

UPORABNU DOZVOLU

1. Dozvoljava se uporaba:

izgrađenog dječjeg vrtića u Draškovcu, N. Tesle 2,

investitora:
Grada Preloga, Prelog, Glavna 33,
na nekretnini upisanoj u z.k.ul.br. 307 k.o. Draškovec, čestica br. 1354/1,
identična kat.čest.br. 1354/1 k.o. Draškovec,
prema dozvoli nadležnog tijela graditeljstva;

Građevinskoj dozvoli, Klasa: UP/I-361-03/07-02/95; Urbroj: 2109-01-08-02-07-15, od 30. studenoga 2007, Reg.br. 93/2007.

Obrazloženje

Investitor, Grad Prelog, Prelog, Glavna 33, podnio je tijelu graditeljstva, dana 03. ožujka 2009. godine, zahtjev za izdavanje dozvole za uporabu:

izgrađenog dječjeg vrtića u Draškovcu, N. Tesle 2.

Postupajući po zahtjevu investitora, tijelo graditeljstva utvrdilo je, da je investitor sukladno odredbi članka 258. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ br. 76/07.), podnio uredan zahtjev za izdavanje dozvole za uporabu građevine.

- 2 -

Klasa: UPI-361-05/09-02/8

Temeljem odredbe članka 259. istog Zakona, a u svezi s odredbama Pravilnika o tehničkom pregledu građevine („Narodne novine“ broj 108/04), zaključkom, Klasa: UP/I-361-05/09-02/8, Urbroj: 2109/1-13/3-09-02, od 12. ožujka 2009. godine, osnovalo Povjerenstvo za tehnički pregled građevine.

Povjerenstvo je dana 20. ožujka 2009. godine obavilo tehnički pregled predmetne građevine.

O tehničkom pregledu sastavljen je zapisnik koji je dostavljen ovom Odjelu i prileži spisu predmeta.

U zapisnik je unijeto mišljenje članova Povjerenstva, da se predmetna građevina koja je predmet tehničkog pregleda, može koristiti, po dostavi pozitivnog mišljenja predstavnika Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, Uprave za sanitarnu inspekciju, Službe županijske sanitarne inspekcije Područne jedinice Čakovec.

Rok za dostavu navedenog mišljenja bio je 7 dana.

Uvidom u spis predmeta utvrđeno je da je investitor do dana 23. ožujka 2009. godine, dostavio pozitivno mišljenje predstavnika Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, Uprave za sanitarnu inspekciju, Službe županijske sanitarne inspekcije Područne jedinice Čakovec, te se u tom smislu i od člana Povjerenstva istog Ministarstva predlaže ovom tijelu da izda uporabnu dozvolu za predmetnu građevinu.

Po provedenom upravnom postupku izdavanja uporabne dozvole utvrđeno je od strane Povjerenstva za tehnički pregled da se izgrađeni dječji vrtić u Draškovcu, N. Tesle 2, na nekretnini upisanoj u z.k.ul.br. 307 k.o. Draškovec, čestica br. 1354/1, identičnoj kat.čest.br. 1354/1 k.o. Draškovec, može koristiti.

Također je uvidom u spis predmeta utvrđeno da je, sukladno odredbi članka 2. st. 4. Pravilnika o tehničkom pregledu građevine („Narodne novine“ broj 108/04.), Uprava za inspekcijske poslove Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Područna jedinica u Čakovcu, dostavila očitovanje, Klasa: 362-01/08-10/262, Urbroj: 531-07/1-26-08-02, od 17.03.2009. godine, iz kojeg proizlazi da se u svezi građevine koja je predmet izdavanja ove uporabne dozvole, ne vodi postupak građevinske inspekcije koji bi se odnosio na obustavu građenja ili uklanjanje te građevine.

S obzirom na utvrđeno činjenično stanje, usvajajući pritom mišljenje Povjerenstva za tehnički pregled, ispunjeni su uvjeti za izdavanje dozvole za uporabu predmetne građevine, pa je valjalo sukladno odredbama članka 257. do 262. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ br. 76/07.), odlučiti kao u dispozitivu ove uporabne dozvole.

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

- 3 -

Klasa: UPI-361-05/09-02/8

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove uporabne dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ul. Republike Austrije br. 20, kao drugostupanjskom tijelu, u roku od 15 dana od dana primitka uporabne dozvole.

Pisana se žalba predaje neposredno ili poštom preporučeno ovom upravnom odjelu, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik s upravnom pristojbom u iznosu od 50,00 kuna prema tar.br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004., 110/2004., 141/2004., 150/2005., 153/2005., 129/06., 117/07, 25/08. i 60/08.)

Izdavanje ove uporabne dozvole oslobođeno je plaćanja upravne pristojbe prema članku 6. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004., 110/2004., 141/2004., 150/2005., 153/2005., 129/06., 117/07, 25/08. i 60/08.)

PROČELNIK



Stjepan Baranašić, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. Grad Prelog, Prelog, Glavna 33
2. U spis predmeta
3. Evidencija - ovdje

NA ZNANJE:

1. Građevinska inspekcija,
PJ Čakovec, Zrinsko-frankopanska ul.br. 9



REPUBLIKA HRVATSKA
Međimurska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu
okoliša
Ispostava Prelog

KLASA: 350-05/21-28/000063
URBROJ: 2109/1-09/4-21-0009
Prelog, 19.05.2021.

➤ ASTRIDA HAJZLER FIŠTER
HR-40323 Zagreb, SITNICE 1

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnijela ASTRIDA HAJZLER FIŠTER, HR-40323 Zagreb, SITNICE 1, OIB 43822901341 za:

- rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova), 2.b skupine - dječji vrtić

na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec (Draškovec, Nikole Tesle 2).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
- MEĐIMURSKE VODE d.o.o., HR-40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
- Grad Prelog, HR-40323 Prelog, Glavna 35

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 30.04.2021. godine do zaključno sa 14.05.2021. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navednih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, KLASA: 540-02/21-03/4865, URBROJ: 443-02-04-15-21-2 od 03.05.2021. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 214/02-21-03/4210, URBROJ: 511-01-392-21-2 od 12.05.2021. godine**
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
 - obavijest da nema posebnih uvjeta, **KLASA: 325-01/21-18/0004356, URBROJ: 374-26-1-21-2 od 07.05.2021. godine**
- MEĐIMURSKE VODE d.o.o., HR-40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
 - utvrđeni uvjeti priključenja, **Broj: UPP-VP/U-226-21 od 06.05.2021. godine**
- Grad Prelog, HR-40323 Prelog, Glavna 35
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta, **KLASA: 361-02/21-01/41, URBROJ: 2109/14-04-21-2 od 12.05.2021. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17., 129/17., 18/19., 97/19. i 128/19).

POMOĆNICA PROČELNIKA ZA PROSTORNO
 UREĐENJE I GRADNJU
 Lidija Bubanić, dipl.ing.arh.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - ASTRIDA HAJZLER FIŠTER
 HR-40323 Zagreb, SITNICE 1

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.





REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
 PODRUČNI URED VARAŽDIN
 Ispostava u Koprivnici
 Sanitarna inspekcija

KLASA: 540-02/21-03/4865
 URBROJ: 443-02-04-15-21-2
 Koprivnica, 03.05.2021

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Područnog ureda Varaždin, Ispostava Koprivnica u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta građenja u postupku izdavanja lokacijske dozvole po zahtjevu Medimurske županije, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša za investitora Grad Prelog, Glavna 35, 40323 Prelog, od 29.04.2021. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 03.05.2021. godine putem elektroničkog sustava E-konferencija, na temelju članka 6. Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18) i članka 81. Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19), **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za izgradnju rekonstrukcija dječjeg vrtića na lokaciji Nikole Tesle 2, Draškovec k.č.br. 1354/1, k.o. Draškovec,

INVESTITOR: GRAD PRELOG Glavna 35, 40323 Prelog

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu 33/21 od 03.2021 godine izrađenom od OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE društvo s ograničenom odgovornošću Glavna 29, 40323 Prelog.
2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
 - osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,
3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
 - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 18/07, 113/08 i 43/09, 130/17, 47/20)
 - Zakona o hrani („Narodne novine“ 81/13),
 - Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu („Narodne novine“ 81/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30. 4. 2004.),
 - Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe („Narodne novine“ br. 63/08 i 90/10)
 - Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20),

- Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe ("Narodne novine" broj 125/17, 39/20)

4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:

- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" br. 25/13, 14/14, 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.), te u skladu s hidrauličkim proračunom, vodonepropusno, a na osnovu pozitivnih propisa za izgradnju ovakvih građevina i na način da je osigurana zaštita od vanjskih utjecaja.

5. Otpadne tekućine iz građevine potrebno je odvoditi u javnu kanalizaciju na način da ne postoji mogućnost štetnog utjecaja na okoliš. Cjevovode kanalizacije treba izgraditi u skladu s hidrauličkim proračunom svih predviđenih priključaka, vodonepropusno, a na osnovu pozitivnih propisa za izgradnju ovakvih građevina. Cjevovode treba zaštititi od vanjskih utjecaja.

6. Za potrebe građevine potrebno je osigurati prostorije ili prostore za higijensko sakupljanje, razvrstavanje i konačno deponiranje komunalnog i drugog otpada.

7. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i / ili u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije, klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

8. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08),
- HRN U.16.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

Upravna pristojba nije naplaćena temeljem članka 8.stavak 1.1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16,)



DOSTAVITI

1. MEĐIMURSKA ŽUPANIJA, Rudera Boškovića 2, 40000 Čakovec
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
 RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
 PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
 SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ČAKOVEC
 ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 214-02/21-03/4210
 URBROJ: 511-01-392-21-2
 Čakovec, 12. svibnja 2021.

Ministarstvo unutarnjih poslova po zahtjevu MEĐIMURSKJE ŽUPANIJE Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Prelog, na temelju članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10.), Zakona o gradnji („Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) i Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18, 39/19.i 98/19.), i uvidom u Idejni projekt, daje

POSEBNE UVJETE ZA PROJEKTIRANJE I GRAĐENJE

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova) – dječji vrtić, na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec (Draškovec, Nikole Tesle 2), investitora GRADA PRELOGA.

- I) Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu sa važećim hrvatskim propisi i normama koje reguliraju ovu problematiku.
- II) Izraditi prikaz predviđenih mjera zaštite od požara sukladno odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine" broj 51/12.), te za svaku mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme, ukoliko se radi o građevini iz skupine 2. odredbom Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" broj 56/12).
- III) Prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara potrebno je osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenog materijala, proizvoda, opreme kvalitete radova, stručnost djelatnika koji su tu ugradnju obavili kao i potrebite zapisnike, uvjerenja i potvrde o obavljenim ispitivanjima ispravnosti i funkcionalnosti, te njihov popis.

Obrazloženje

MEĐIMURSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Prelog, podnijela je zahtjev KLASA: 350-05/21-28/000063, URBROJ: 2109/1-09/04-21-0003 od 29.04.2021. godine za utvrđivanje posebnih uvjeta za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova) – dječji

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

vrtić, na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec (Draškovec, Nikole Tesle 2), investitora GRADA PRELOGA.

Uvidom u Idejni projekt broj 33/21 od ožujka 2020. godine, izrađen od strane ovlaštene pravne osobe „OGP“ d.o.o. Prelog, utvrđeno je da je potrebno poštivati mjere zaštite od požara navedene pod brojevima I, II i III ovih uvjeta.

Pristojbena obveza nije naplaćena sukladno odredbama čl. 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 115/16.).

DOSTAVITI:

1. MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Prelog
2. Za spis, ovdje

VODITELJICA ODJELA INSPEKCIJE
Tatjana Babić, dipl. ing.



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



HRVATSKE VODE
 VODNOGOSPODARSKI ODJEL
 ZA MURU I GORNJU DRAVU
 42000 Varaždin, Medimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00
 Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-01/21-18/0004356
 URBROJ: 374-26-1-21-3
 Datum: 07.05.2021

Medimurska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju i zaštitu okoliša
Ispostava Prelog

Predmet: Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova),
 dječji vrtić na k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec, u Draškovcu
 – Investitor: Grad Prelog, Glavna 35, 40 323 Prelog
 – obavijest, dostavlja se

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000063
 URBROJ: 2109/1-09/4-21-0004

U pravitku vam dostavljamo primjerak **Obavijesti KLASA: 325-01/21-18/0004356,**
URBROJ: 374-26-1-21-2 od 07.05. 2021. godine, dane u postupku izdavanja vodopravnih
 uvjeta za dječji vrtić na k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec, u Draškovcu.

S poštovanjem,

Direktor:
 Danijel Bunić, dipl.ing.građ.

Dostaviti:
 – VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec
 – VGO za Muru i gornju Dravu, arhiva



076360265

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



HRVATSKE VODE
 VODNOGOSPODARSKI ODJEL
 ZA MURU I GORNJU DRAVU
 42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00
 Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-01/21-18/0004356
 URBROJ: 374-26-1-21-2
 Datum: 07.05.2021

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000063
 URBROJ: 2109/1-09/4-21-0004

Predmet: Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova),
 dječji vrtić na k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec, u Draškovcu
 – Investitor: Grad Prelog, Glavna 35, 40 323 Prelog
 – **vodopravni uvjeti**

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, Varaždin, povodom poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja upućenim od strane Međimurske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Prelog, nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, na temelju članka 159. stavka 1. i stavka 3. Zakona o vodama (NN br. 66/2019), izdaju:

OBAVIJEST

Vodopravni uvjeti za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova) – dječji vrtić na k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec, u Draškovcu, investitora Grad Prelog, Glavna 35, 40 323 Prelog, nisu potrebni te za zahvat nije potrebno ishoditi vodopravnu potvrdu.

Obrazloženje

Od strane Međimurske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Prelog, pod brojem navedenim u vezi, putem elektroničkog sustava eKonferencija, dostavljen je poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za zahvat – dječji vrtić na k.č.br. 1354/1 k.o. Draškovec, u Draškovcu.

Priložen je Idejni projekt, izrađen od OGP d.o.o. Prelog, u ožujku 2021. godine, pod brojem tehničkog dnevnika 33/21.

Pregledom dostavljene dokumentacije utvrđeno je da predmetni zahvat ne zadire u vodnogospodarske interese (građevina se priključuje na postojeće instalacije vodovoda, odvodnja sanitarnih otpadnih voda rješava se ispuštanjem u postojeću septičku jamu zatvorenog tipa (bez ispusta i preljeva), pa je temeljem odredbi članka 159. stavka 1. i stavka 3. Zakona o vodama, valjalo dati ovu obavijest.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 115/16).

Samostalni inženjer

Andreja Đundek, dipl.ing.građ.



076360259

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

DOSTAVITI:

- Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Prelog
- VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec
- VGO za Muru i gornju Dravu, arhiva



076360259

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



MEĐIMURSKE VODE d.o.o.
 za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju
 40 000 ČAKOVEC, Matice hrvatske 10

tel: 040/ 37 37 00
 fax: 040/ 37 37 71
 voda@medimurske-vode.hr
www.medimurske-vode.hr
 OIB 81394716246

Čakovec, 06.05.2021.
 Broj: UPP-VP/U-226-21

COMPANY WITH
 INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM
 CERTIFIED BY DNV-GL
 = ISO 9001 = ISO 14001 = ISO 22000 = **DNV-GL**

Naslov:

**MEĐIMURSKA ŽUPANIJA
 UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
 UREĐENJE, GRADNJU I ZAŠTITU
 OKOLIŠA
 ISPOSTAVA PRELOG
 GLAVNA 35
 40 323 PRELOG**

Predmet: **ASTRIDA HAJZLER FIŠTER, Zagreb, Sitnice 1, za
 GRAD PRELOG, Prelog, Glavna 35
 Rekonstrukcija dječjeg vrtića na kat. čest. br. 1354/1 k.o. Draškovec (Draškovec,
 Nikole Tesle 2)**

Na Vaš zahtjev KLASA: 350-05/21-28/000063, UR.BROJ: 2109/1-09/4-21-0003 od 29. travnja 2021. godine uz koji je priloženo Idejno rješenje, br. teh. dn.: 33/2021 od ožujka 2021. godine (OGP d.o.o., Prelog, Glavna 29), izdajemo

**POSEBNE UVJETE I UVJETE PRIKLJUČENJA
 PREDMETNE GRAĐEVINE NA VODOVOD I KANALIZACIJU**

1. Uzduž izvedenog vodovodnog priključka u širini od 1,00m' ostaviti prostor za održavanje i eventualno rekonstrukciju istog.
2. U slučaju spuštanja nivelete terena, minimalna visina nadsloja iznad izvedene vodovodne mreže mora iznositi 1,00 m'. Ukoliko se navedena visina ne može postići Investitor je dužan projektom predvidjeti i isfinancirati potrebnu rekonstrukciju vodovodne mreže.
3. Građevinu je potrebno priključiti na izvedeni vodovodni priključak i kanalizaciju (**po izgradnji iste**).
4. Po izgradnji kanalizacije Investitor je dužan sklopiti s Medimurskim vodama d.o.o. Ugovor o izgradnji priključka na kanalizacijsku mrežu.
5. Radove priključenja građevine na kanalizacijsku mrežu (**po izgradnji iste**) izvode isključivo Medimurske vode d.o.o. ili njihov ugovaratelj u skladu s troškovnikom radova Medimurskih voda d.o.o., a sve temeljem članaka 55. – 62. Zakona o vodnim uslugama (N. N. br. 66/19).
6. Kanalizacijsko kontrolno okno predvidjeti 1,00m' iza ulične međe, izvan građevina i van prometnih površina.
7. Zabranjuje se spajanje otpadnih voda iz podrumskih prostorija gravitacijski u kontrolno kanalizacijsko okno, odnosno zabranjuje se direktno priključivanje kanalizacije prostorija smještenih ispod kote uređenog okolnog terena, odnosno ispod kote javne prometnice u javni kanalizacijski sustav. Rješenje priključenja kanalizacije navedenih prostora potrebno je obraditi u sklopu projekta građevine (projekt hidroinstalacija).
8. Otpadne vode koje se upuštaju u javni kanalizacijski sustav trebaju odgovarati odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (N. N. br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16 i 66/19), odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (Sl. gl. Medimurske županije br. 04/00. i 07/02.) i odredbama Odluke o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području Medimurske županije (Sl. gl. Medimurske županije br. 09/04.).

MB: 3427323, IBAN:HR3124020061100029522-kod Erste & Steiermärkische Bank d.d., HR5223400091116013781-kod Privredne banke Zagreb, d.d., temeljni kapital : 301.000.000,00 kn upisan kod Trgovačkog suda u Varaždinu, pod brojem Tt-11/1386-3, Uprava/direktor Društva: Vladimir Topolnjak, dipl. ing.

9. Do izgradnje kanalizacije sa uređajem za pročišćavanje otpadnih voda, sanitarno - fekalne otpadne vode moraju se sakupljati u vodonepropusnoj septičkoj taložnici, uz uvjet da se ona redovito prazni i odvozi na izgrađeni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u dogovoru sa Međimurskim vodama d.o.o. Iste moraju zadovoljavati uvjete iz propisa točke 8.
10. Predvidjeti kolni pristup do vodonepropusne septičke taložnice radi njezinog redovitog održavanja i pražnjenja.
11. Zabranjuje se ispuštanje oborinske vode sa krovišta objekata i prometnih površina (nakon predtretmana istih) u vodonepropusnu septičku taložnicu, već se iste mogu ispuštati u okolni teren Investitora ili u oborinsku kanalizaciju (nakon izgradnje iste).
12. Nakon priključenja predmetne građevine na vodovodnu i kanalizacijsku mrežu (nakon izgradnje iste) Investitor je dužan predati projekt i geodetski elaborat priključaka (od mjesta priključenja na uličnu vodovodnu mrežu zaključno sa vodomjerom u vodomjernom oknu i od mjesta priključenja na uličnu kanalizaciju zaključno sa kontrolnim kanalizacijskim oknom) u analognom i digitalnom obliku Međimurskim vodama d.o.o. u trajno vlasništvo.
13. Sukladno čl. 86. Zakona o gradnji (N. N. br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) potrebno je zatražiti izdavanje potvrde Glavnog projekta.

NAPOMENA: U tijeku je izgradnja kanalizacijskog sustava prikupljanja otpadnih voda. Građevina će se moći priključiti na kanalizaciju tek po dobivanju uporabne dozvole za izgrađeni kanalizacijski sustav.

S poštovanjem!

Referent za izgradnju priključaka i suglasnosti:
Ivan Sermek, građ. teh.



Tehnički direktor:
Dario Ban, dipl. ing. građ.



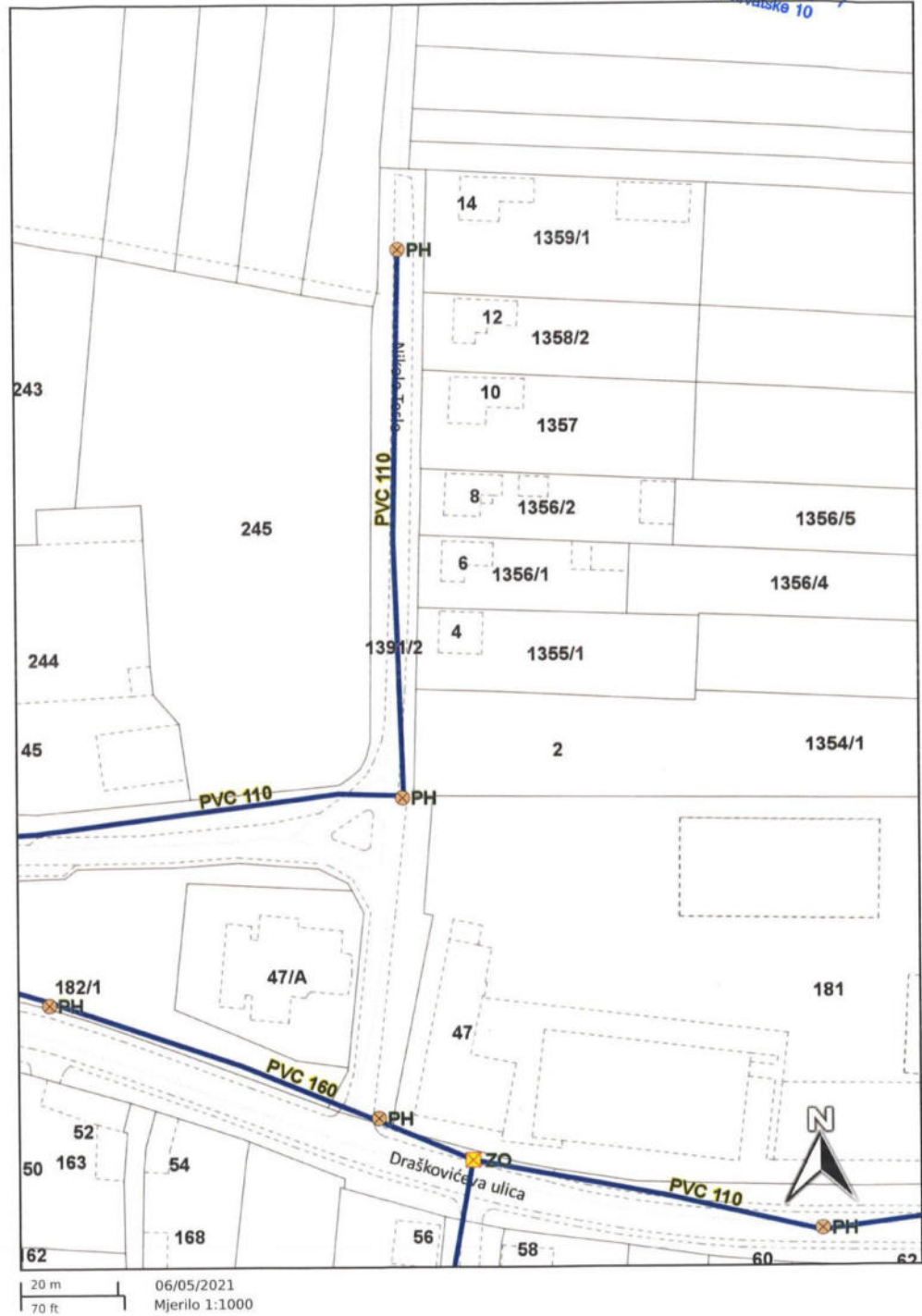
Privitak : Situacija, 3x

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

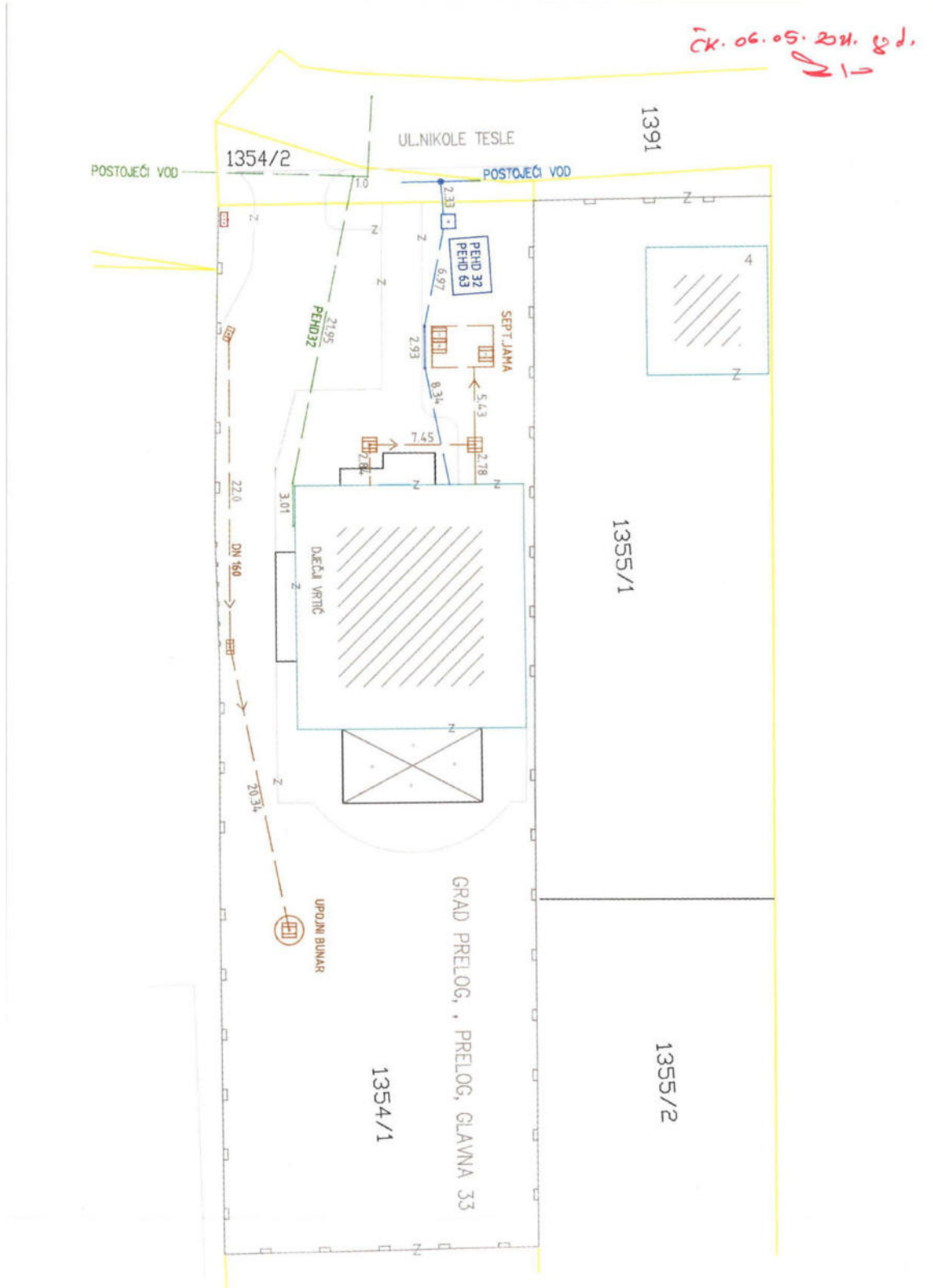
06.05.2021. god.
Zk



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



MEĐIMURSKE VODE d.o.o.
 za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju
 40 000 ČAKOVEC, Matice hrvatske 10



OK. 06.05.2021. god.
MEĐIMURSKE VODE
 d.o.o. ČAKOVEC 7
 Matice hrvatske 10

tel: 040/ 37 37 00
 fax: 040/ 37 37 71
 voda@medjimurske-vode.hr
 www.medjimurske-vode.hr
 OIB 81394716246

COMPANY WITH
 INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM
 CERTIFIED BY DNV GL
 = ISO 9001 + ISO 14001 + ISO 22000 = DNV-GL

VLASNIK:

GRAD PRELOG GLAVNA 33, PRELOG
 (ime i prezime) (adresa)
099 3156714 55624885874
 (broj telefona) (OIB)
 BRAVNICA MEŽGA
ADRESA PRIKLJUČENJA: N. TESLE 2, DRAŠKOVEC

SUGLASNOST

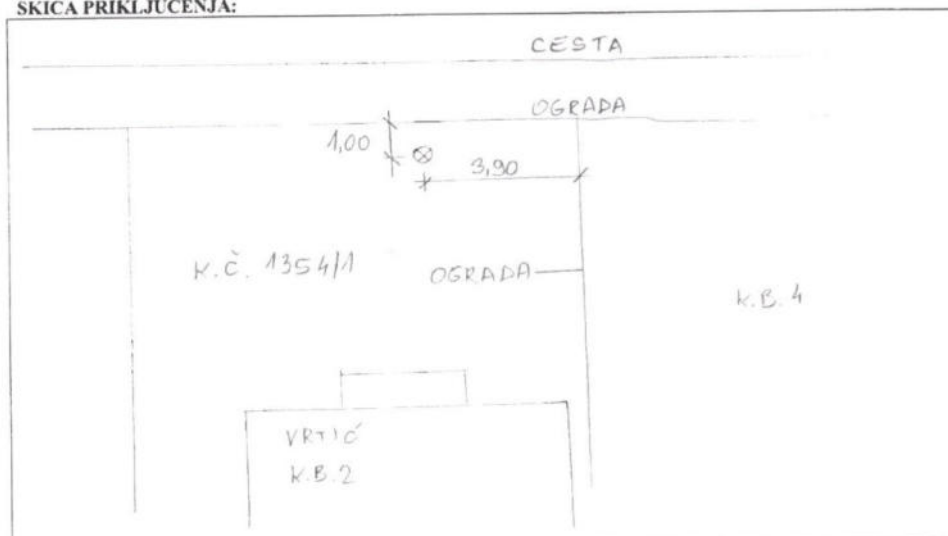
o mjestu (lokaciji) izvođenja kućnog priključka na sustav javne odvodnje

Potpisom ove suglasnosti neopozivo izjavljujem da sam suglasan sa mjestom (lokacijom) na kojoj će se izvesti kompletan priključak zajedno sa kontrolnim oknom na novoizgrađeni javni sustav odvodnje.

Revizijsko okno će se nalaziti na mojoj parceli kat.čest. : 1354/1, kat. općina: Draškovec

Ovim ujedno izjavljujem da je predmetno zemljište isključivo moje vlasništvo, odnosno da se isto nalazi u mojem neposrednom vlasništvu.

SKICA PRIKLJUČENJA:



Gore navedene podatke dajem Međimurskim vodama d.o.o. kao uvjet nužan za sklapanje ugovora te će se koristiti u svrhu sklapanja ugovora o priključenju, korištenja vodnih i drugih usluga, te naplatu vodnih i drugih usluga. Podaci o korisniku vodnih usluga pohranjeni su za svo vrijeme trajanja pružanja javnih usluga. Pristup osobnim podacima korisnika vodnih usluga potrošača tj. ispravak osobnih podataka je moguć u svakom trenutku slanjem zahtjeva Međimurskim vodama d.o.o. putem pošte, osobnim dolaskom u odjel Odnosa s korisnicima ili e-mailom na korisnik@medjimurske-vode.hr. Pravo na ulaganje prigovora na obradu osobnih podataka na suzb@medjimurske-vode.hr

Stranka: _____ Za Međimurske vode d.o.o.: _____

U Draškovcu 19. 10. 2018.

MB: 3427323, IBAN:HR3124020061100029522-kod Erste & Steiermärkische Bank d.d., HR5223400091116013781-kod Privredne banke Zagreb. d.d., temeljni kapital : 301.000.000,00 kn upisan kod Trgovačkog suda u Varaždinu, pod brojem Tt-11/1386-3, Uprava/direktor Društva: Vladimir Topolnjak, dipl. ing.

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.



**REPUBLIKA HRVATSKA
 MEĐIMURSKA ŽUPANIJA
 GRAD PRELOG**

Upravni odjel za gospodarstvo i financije
 KLASA: 361-02/21-01/41
 URBROJ: 2109/14-04-21-2
 Prelog, 12.05.2021.

Grad Prelog
 Glavna 35, 40323 Prelog

Temeljem članka 82. st. 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), članka 58. Statuta Grada Preloga („Službeni glasnik Međimurske županije“ br. 10/09, 26/10, 23/11, 5/13, 04/18, 9/21), te zahtjeva investitora Grad Prelog (OIB: 55624885874), Glavna 35, Prelog, Upravni odjel za gospodarstvo i financije Grada Preloga izdaje:

UVJETE PRIKLJUČENJA

**za rekonstrukciju dječjeg vrtića
 na k. č. broj 1354/1 k.o. Draškovec**

Po izvršenom uvidu u dostavljenu dokumentaciju – Idejni projekt za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova) – dječji vrtić, na postojećoj kat. čest. broj 1354/1 k.o. Draškovec (Draškovec, Nikole Tesle 2), broj tehničkog dnevnika 33/21, od 03.2021. izrađenom po glavnom projektantu Astrid Hajzler Fišter, dipl. ing. arh., br. ovlaštenja A 3023, „OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE“ d.o.o., Glavna 29, Prelog, Upravni odjel za gospodarstvo i financije utvrđuje da nema **uvjeta priključenja**.

Obrazloženje:

Upravni odjel za gospodarstvo i financije Grada Preloga, po zahtjevu investitora Grad Prelog (OIB: 55624885874), Glavna 35, donio je uvjete priključenja kao u izreci.

Uvjeti priključenja izdaju se u svrhu ishođenja akta za gradnju te se u druge svrhe ne mogu upotrijebiti.



Pročelnik Upravnog odjela:

Zeljko Poredoš, mag. ing. traff.

Dostaviti:

- Naslovu
- U spis predmeta

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

Ivan Balog, dipl.ing.građ

G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

Na temelju čl.70 Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

IZJAVA br. „80/21“ PROJEKTANTA

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA U SKLADU S KOJIMA MORA BITI IZRAĐEN

Ovaj projekt je usklađen s odredbama slijedećih Zakona i drugih propisa:

- Zakon o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Odluka o donošenju Urbanističkog plana uređenja Grada Mursko Središće („Službeni glasnik Međimurske županije “ broj 2/07, 3/12, 1/16 i 14/16)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Posebni uvjeti za građenje i uvjeti priključenja
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 96/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br.92/10)
- Zakon o mjernim jedinicama (NN RH br. 58/93)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN RH br. 76/13, 30/14, 130/17,39/19, 118/20)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN RH br. 103/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN RH br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN RH br. 113/08)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN RH br. 122/14, 98/19)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08, 33/10)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN RH br. 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN RH br. 17/17, 75/20)

Prelog, lipanj 2021.

Projektant :

HRVATSKA REPUBLIKA
 Ivan Balog, dipl.ing.građ.
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

TEHNIČKI OPIS

Zatečeno stvarno izvedeno stanje postojeće građevine utvrđeno očevidom na građevini te uvidom u dokumentaciju građevine, konstatirano je da je postojeća građevina prikladna za rekonstrukciju.

Očevidom na postojećoj građevini utvrđeno je da na konstrukciji postojeće građevine ne postoje nikakve vidljive pukotine, ulegnuća i nedopuštene deformacije postojeće građevine odnosno konstrukcije postojeće građevine. Postojeći materijali i građevni proizvodi koji su ugrađeni u dijelove građevine nakon rekonstrukcije zadovoljavaju propisane uvjete i zahtjeve.

Razina ispunjavanja temeljenih zahtjeva za građevinu je zadovoljavajuća.

Konstrukcija dogradnje rekonstruirane građevine se sastoji od zidova od opeke $d = 30$ i 25 cm. Unutarnji nosivi zidovi su od opeke $d = 25$ cm. Zidovi su ukrućeni horizontalnim i vertikalnim armirano - betonskim serklažima. Nadvoji i grede su armirano – betonski. Pregradni zidovi izvode se od opeke $d=12$ cm. Temeljenje dogradnje vrši se na betonskim trakastim temeljima C 25/30 i tem. serklažima C 25/30. Strop dogradnje je fert strop. Krovšte iznad dogradnje je drveno i ravni krov.

Proračun je provedeni za I zonu vjetra, dok je proračun za potres proveden za $ag= 0,193$ g. Opterećenje snijegom uzeto je $1,30$ KN/m² a vjetrom $0,45$ KN/m².

Kod gradnje se treba pridržavati svih propisa, Zakona o gradnji i Zakona o zaštiti na radu.

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Ivan Balog
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA:	OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. , GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE:	DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE:	80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

TEHNIČKI UVJETI KVALITETE

1.SASTOJCI ZA SPRAVLJANJE BETONA

1.1 AGREGAT

Agregat treba zadovoljiti uvjete iz HRN EN 12620, HRN B.B3.100 i HRN B.B2.010.
 Maksimalno zrno kao i broj frakcija dati su u priloženoj tablici.

1.2 CEMENT

Cement prema HRN EN 197-1 i to portland cement sa max. dodacima od 15%(HRN B.C1.011).
 Za prednapregnute elemente preporuča se cement PC 45-B.
 Hidratacijska temperatura cementa mora biti manja od 40°C.

1.3 VODA

Voda za spravljanje betona treba zadovoljiti zahtjeve norme HRN EN 1008.

1.4 DODACI BETONU

Ukoliko se upotrebljavaju, trebaju zadovoljavati uvjete HRN EN 934-2 , HRN EN 934-5 , HRN U.M1.035 i HRN U.M1.037.

2. BETON

Tehnička svojstva betona i materijal od kojih se beton proizvodi moraju biti specificirana prema TPBK i normi HRN EN 206-1, te normama specifikacijama za materijale.

Ostale karakteristike betona date su u priloženoj tablici.

Prilog tablici

- prednapregnuti montažni elementi

Pri stvrdnjavanju betona posebna pozornost se obraća na njegovu kako se ne bi pojavile pukotine.

3. ARMATURA

Za čelik za armiranje primjenjuju se sljedeće norme:

-HRN EN 10080-1 ; HRN EN 10080-2 ; HRN EN 10080-3 ; HRN EN 10080-4 ;
 HRN EN 10080-5 ; HRN EN 10080-6

Za čelik za prednaprezanje primjenjuju se sljedeće norme:

-HRN EN 10138-1 ; HRN EN 10138-2 ; HRN EN 10138-3 ; HRN EN 10138-4

4. DRVO

HRN EN 460

Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva – Prirodna trajnost masivnog drva – Upute za određivanje zahtjeva za trajnost drva u odnosu na razrede opasnosti

HRS CEN/TS 1099

Uslojeno drvo -- Biološka trajnost -- Smjernice za ocjenu upotrebljivosti uslojenoga drva u različitim uporabnim razredima

HRN EN 599-2

Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Učinkovitost preventivnih sredstava za zaštitu drva određena biološkim ispitivanjima -- 2. dio: Klasifikacija i označivanje

HRI CEN/TR 12872

Ploče na osnovi drva -- Smjernice za uporabu nosivih ploča za podove, zidove i krovove

4. ČELIK

HRN EN 10027-1

Sustavi označivanja za čelike -- 1. dio: Nazivi čelika

HRN EN 10027-2

Sustavi označivanja čelika -- 2. dio: Brojčani sustav

HRN EN ISO 3269

Spojni elementi -- Prijamno ispitivanje

HRN EN ISO 9013

Toplinsko rezanje -- Razredba rezova -- Geometrijska specifikacija proizvoda i dozvoljena odstupanja kakvoće

HRN EN ISO 286-2

Geometrijske specifikacije proizvoda (GSP) -- ISO-ov kodni sustav za tolerancije linearnih izmjera -- 2. dio: Tablice normiranih razreda tolerancija i graničnih odstupanja za provrte i rukavce

HRI CEN/TR 10347

Uputa za oblikovanje konstrukcijskih čelika u proizvodnji

HRN EN 287-6

Provjera osposobljenosti zavarivača -- Zavarivanje taljenjem -- 6. dio: Lijevano željezo

HRN EN 1011-1

Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 1. dio: Opće smjernice za elektrolučno zavarivanje

HRN EN 1011-2

Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 2. dio: Elektrolučno zavarivanje feritnih čelika

HRN EN 1011-3

Zavarivanje -- Preporuke za zavarivanje metalnih materijala -- 3. dio: Elektrolučno zavarivanje nehrđajućih čelika

HRN EN ISO 14732

Zavarivačko osoblje -- Provjera osposobljenosti rukovatelja zavarivanja i podešavatelja uređaja za mehanizirano i automatizirano zavarivanje metalnih materijala

HRN EN ISO 4063

Zavarivanje i srodni postupci -- Nomenklatura postupaka i referentni brojevi

HRN EN ISO 5817

Zavarivanje -- Zavareni spojevi nastali taljenjem u čeliku, niklu, titanu i njihovim legurama (osim zavarivanja elektronskim snopom i laserom) -- Razina kvalitete s obzirom na nepravilnosti

HRN EN ISO 9692-1

Zavarivanje i srodni postupci -- Vrste pripreme spoja -- 1. dio: Ručno elektrolučno zavarivanje, MIG/MAG zavarivanje, plinsko zavarivanje, TIG zavarivanje i zavarivanje čelika elektronskim snopom

HRN EN ISO 9692-2

Zavarivanje i srodni procesi -- Priprema spoja -- 2. dio: Zavarivanje čelika pod praškom

HRN EN ISO 13916

Zavarivanje -- Upute za mjerenje temperature predgrijavanja, međuslojne temperature i održavanje temperature predgrijavanja

HRN EN ISO 14373

Elektrootporno zavarivanje -- Postupak za točkasto zavarivanje nezaštićenih i zaštićenih niskougličnih čelika

HRN EN ISO 14554-1

Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja -- Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala -- 1. dio: Sveobuhvatni zahtjevi za kvalitetu

HRN EN ISO 14554-2

Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja -- Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala -- 2. dio: Osnovni zahtjevi za kvalitetu

HRN EN ISO 14555

Zavarivanje -- Elektrolučno zavarivanje svornjaka od metalnih materijala

HRN EN ISO 15609-1

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 1. dio: Elektrolučno zavarivanje

HRN EN ISO 15609-4

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 4. dio: Zavarivanje laserom

HRN EN ISO 15609-5

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Specifikacija postupka zavarivanja -- 5. dio: Elektrootporno zavarivanje

HRN EN ISO 15611

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija na osnovi prethodnog zavarivačkog iskustva

HRN EN ISO 15612

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija prihvaćenjem normiranoga zavarivačkog postupka

HRN EN ISO 15613

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Kvalifikacija pri pokusnome zavarivanju

HRN EN ISO 15614-12

Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale -- Ispitivanje postupka zavarivanja -- 12. dio: Elektrootporno točkasto, šavno i bradavičasto zavarivanje

HRN EN ISO 15620

Zavarivanje -- Zavarivanje metalnih materijala trenjem

HRN EN ISO 16432

Elektrootporno zavarivanje -- Postupak za bradavičasto zavarivanje niskougličnih čelika s prevlakom i bez prevlake uporabom reljefnih bradavica

HRN EN ISO 16433

Elektrootporno zavarivanje -- Postupak za šavno zavarivanje niskougličnih čelika s prevlakom i bez prevlake

HRN CEN ISO/TR 3834-6

Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja taljenjem metalnih materijala -- 6. dio: Smjernice za primjenu norme ISO 3834

HRN EN ISO 9712

Nerazorno ispitivanje -- Kvalifikacija i certifikacija NDT osoblja

HRN EN ISO 3452-1

Nerazorno ispitivanje -- Ispitivanje penetrantima -- 1. dio: Opća načela

HRN EN ISO 17637

Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva -- Vizualno ispitivanje zavarenih spojeva nastalih taljenjem

HRN EN ISO 17638

Nerazorno ispitivanje zavara -- Ispitivanje magnetnim česticama

HRN EN ISO 17636-1

Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva -- Radiografsko ispitivanje -- 1. dio: Tehnike snimanja rendgenom i izotopom primjenom filma

HRN EN ISO 17636-2

Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva -- Radiografsko ispitivanje -- 2. dio: Tehnike snimanja rendgenom i izotopom primjenom digitalnih detektora

HRN EN ISO 23279

Nerazorno ispitivanje zavara -- Ultrazvučno ispitivanje -- Karakterizacija indikacija u zavarima

HRN EN ISO 17640

Nerazorno ispitivanje zavara -- Ultrazvučno ispitivanje -- Tehnike, razine ispitivanja i ocjenjivanje

HRN EN ISO 17635

Nerazorno ispitivanje zavara -- Opća pravila za metalne materijale

HRN EN ISO 6507-1

Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 1. dio: Ispitna metoda

HRN EN ISO 6507-2

Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 2. dio: Provjeravanje i umjeravanje ispitnih uređaja

HRN EN ISO 6507-3

Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 3. dio: Umjeravanje etalonskih pločica

HRN EN ISO 6507-4

Metalni materijali -- Ispitivanje tvrdoće prema Vickersu -- 4. dio: Tablice vrijednosti tvrdoća

HRN EN ISO 9018

Razorno ispitivanje zavara metalnih materijala -- Vlačno ispitivanje križnih i preklopnih spojeva

HRN EN ISO 10447

Elektrootporno zavarivanje -- Ispitivanje zavara -- Ispitivanje točkastih i bradavičastih zavara ljuštenjem i razdvajanjem klinom

HRN EN 14616

Toplinsko naštrcavanje -- Preporuke za toplinsko naštrcavanje

HRN EN ISO 12670

Toplinsko naštrecavanje -- Dijelovi s toplinski naštrecanim prevlakama -- Tehnički uvjeti isporuke

HRN EN ISO 2063

Toplinsko naštrecavanje -- Metalne i druge anorganske prevlake -- Cink, aluminij i njihove legure

HRN EN ISO 8501-1

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Vizuelna procjena čistoće površine -- 1. dio: Stupnjevi hrđanja i stupnjevi pripreme nezaštićenih čeličnih površina i čeličnih površina nakon potpunog uklanjanja prethodnih prevlaka

HRN EN ISO 8501-2

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Vizualna procjena čistoće površine -- 2. dio: Stupnjevi pripreme prethodno zaštićenih čeličnih površina nakon mjestimičnog uklanjanja prethodnih prevlaka

HRN EN ISO 8503-1

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Svojstva hrapavosti površina čeličnih podloga čišćenih mlazom abraziva -- 1. dio: Specifikacije i definicije ISO komparatora profila površine za procjenu površina čišćenih mlazom abraziva

HRN EN ISO 8503-2

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Svojstva hrapavosti površina čeličnih podloga čišćenih mlazom abraziva -- 2. dio: Metoda stupnjevanja profila površine čelika čišćenog mlazom abraziva -- Postupak s komparatorom

HRN EN ISO 12944-1

Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 1. dio: Opći uvod

HRN EN ISO 12944-2

Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 2. dio: Razredba okoliša

HRN EN ISO 12944-3

Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 3. dio: Razmatranje oblikovanja

HRN EN ISO 12944-4

Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 4. dio: Vrste površina i priprema površina

HRN EN ISO 12944-7

Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 7. dio: Izvođenje i nadzor radova bojenja

HRN EN ISO 12944-8

Boje i lakovi -- Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja -- 8. dio: Razvoj specifikacija za nove radove i održavanje

HRN EN ISO 14713-1

Cinkove prevlake -- Smjernice i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija iz željeznog lijeva i čelika -- 1. dio: Opća načela projektiranja i korozijske otpornosti

HRN EN ISO 14713-2

Cinkove prevlake -- Smjernice i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija iz željeznog lijeva i čelika -- 2. dio: Vruće pocinčavanje

HRN EN ISO 14713-3

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

Cinkove prevlake -- Smjernice i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija iz željeznog lijeva i čelika -- 3. dio: Šerardiziranje

HRN ISO 19840

Boje i lakovi -- Zaštita čeličnih konstrukcija od korozije sustavima zaštitne boje -- Mjerenje i kriterij prihvaćanja debljine suhих filmova na hrapavim površinama

HRN EN ISO 8501-3

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda -- Vizualna procjena čistoće površine -- 3. dio: Stupnjevi pripreme zavarenih spojeva, rubova i drugih površina s površinskim nepravilnostima

HRN EN ISO 13920

Zavarivanje -- Opća dopuštena odstupanja za zavarene konstrukcije -- Dimenzije za dužine i kutove -- Oblik i položaj

HRN ISO 2859-5

Postupci uzorkovanja pri pregledima po obilježjima -- 5. dio: Sustav planova redoslijeda uzorkovanja razvrstanih u odnosu na prihvatljivu razinu kvalitete (AQL) za preglede »lot-by-lot«

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.grač.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

TEHNIČKA SVOJSTVA BITNA ZA GRAĐEVINU

Mehanička otpornost i stabilnost

Korištenjem građevine neće doći do djelovanja koje bi:

- prouzročilo rušenje cijelog ili dijela građevine
- deformacije nedopuštenog stupnja
- bilo koja druga oštećenja na nosivom dijelu konstrukcije.

Sigurnost u slučaju požara

Građevina je građena da u slučaju požara:

- očuva nosivost konstrukcije
- moguća je zaštita vatrogasaca
- moguća je intervencija korisnika parovoda

Zaštita od ugrožavanja zdravlja ljudi

Građevina je građena tako da u toku eksploatacije neće:

- razvijati otrovne plinove
- nema opasnih zračenja
- zagađivati vodu i tlo
- nema otpada ni otpadnog materijala

Zaštita korisnika od povreda

Građevina će biti izgrađena tako da tijekom korištenja :

neće biti nezgoda korisnika koje bi nastale od sudara, pokliznuća, opekotina, udara struje , ili eksplozije.

Zaštita od buke i vibracija

Tijekom korištenja parovoda neće se izazivati buka niti proizvoditi bilo kakove vibracije.

Ostala tehnička svojstva bitna za građevinu :

Građevina je takva da će pozitivno utjecati na:

- a) uštedu energije
- b) toplinsku zaštitu

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

Ivan Balog
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA I PROGRAM

KONTROLE KVALITETE

1. OPĆI PODACI I DEFINICIJE

1. Primjena općih tehničkih uvjeta

Ovi tehnički uvjeti i program kontrole kvaliteta (u daljnjem tekstu Tehnički uvjeti) sadrže tehničke uvjete izvođenja radova, tehnologiju izvođenja, način ocjenjivanja kvalitete. Tehnički uvjeti vrijede za radove na konstrukciji i za radove koji se naknadno odrede na gradilištu, a koji su neophodni za potpuno dovršenje predmetne građevina.

Primjena ovih Tehničkih uvjeta je obavezna. Ovi tehnički uvjeti izrađeni su sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Svi sudionici u građenju (investitor, izvođač i dr.) dužni su se pridržavati odredbi navedenog zakona.

1.1. Investitor je dužan:

- Projektiranje, građenje i nadzor povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje tih djelatnosti
- Prije gradnje ishoditi građevinsku dozvolu
- Osigurati stručni nadzor nad građenjem
- Po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole
- Pridržavati se ostalih obveza po navedenom zakonu

1.2. Izvođač je dužan

- Graditi u skladu sa građevnom dozvolom, i drugim dokumentima koji su njoj prethodili -posebnim suglasnostima za gradnju.
- Projektima na osnovi kojih je izdana građevna dozvola
- Radove izvoditi na način da zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti za slučaj požara, zaštite zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te ostala funkcionalna i zaštitna svojstva.
- Ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatima sukladno propisima i normama.
- Osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme

1.3. Dokumentacija

Da bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i pridržavati se nje kako slijedi:

- Građevinsku dozvolu i dokumentaciju koja je njoj prethodila (suglasnosti)
- Uredno vođen građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- Rješenja o imenovanju odgovornih osoba
- Elaborat o organizaciji gradilišta sa mjerama zaštite na radu i zaštite od požara.
- Zapisnik o iskolčenju objekta i način osiguranja stalnih točaka iskolčenja
- Dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenog materijala i opreme. (atesti, uvjerenja, certifikati, jamstveni listovi i sl.) a naročito:
- Program ispitivanja kvalitete ugrađenog betona i Izvještaje o ispitivanju betona od strane ovlaštene institucije.

Atesti kvalitete ugrađenih zidnih elemenata i morta korištenog za zidanje u oblogu korita. Izvještaje o svim ostalim ispitivanjima koja su provedena po nalogu ispitivanju nadzornog inženjera ili bez njegovog naloga a koja su potrebna radi dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala.

1.4. Kontrolna ispitivanja

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuje u građevinu mora se cijelo vrijeme građenja voditi evidencija te sačiniti izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala sukladno projektu, ovom programu ili citiranim pravilnicima, normama i standardima.

Izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- Naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzoraka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzorka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje.
- Prikaz svih rezultata, laboratorijskih, terenskih ispitivanja za koja se izdaje uvjerenje odnosno ocjena kvalitete.
- Ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (uporabljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće.

Uzimanje uzoraka i rezultati laboratorijskih ispitivanja moraju se upisivati u laboratorijsku i gradilišnu dokumentaciju. (građevinski dnevnik, građevinska knjiga)

Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda ili poluproizvoda proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obveznom atestiranju mora se izdati atestna dokumentacija sukladno propisima. Sva izvješća, atesti i drugi dokazi kvalitete moraju se odmah po dobivanju dostaviti i nadzornom inženjeru. Po završetku svih radova izvođač je obavezan da izradi elaborat izvedenog stanja građevine i katastra podzemnih instalacija.

2. Standardi

Nabavku opreme i materijala izvoditelj mora usuglasiti sa ovim specifikacijama i važećim standardima:

HRN (i privremeno preuzet JUS).

HRN EN (Hrvatske norme – preuzete europske norme)

Ukoliko neki radovi nisu obuhvaćeni ovim standardima, mjerodavni će biti:

- a) Međunarodne Organizacije za Standardizaciju ISO
- b) Njemačke Industrijske Organizacije DIN

2. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

A. KONTROLA MONTAŽNIH ELEMENATA

Vrši se prema Programu kontrole i osiguranja kvalitete izvoditelja montažnih elemenata.

Program obavezno treba sadržavati:

- a.) Organizaciju poduzeća i odgovornosti u sustavima aktivnosti osiguranja kvalitete.
- b.) Program tekuće kontrole proizvodnje svježeg betona u skladu sa vazećima pravilnicima i normama, uključivši kontrolu komponenta betona i funkcionalnosti betonare.
- c.) Program osiguranja kvalitete izrade armature svih vrsta koje se upotrebljavaju u procesu proizvodnje.
- d.) Program osiguranja kvalitete funkcionalnosti tehnološkog procesa koji sadrži ispravnost oruđa za rad, oplata, ugradnju betona, montažu armature, prednaprezanje ukoliko se radi o prednapregnutom betonu, njega betona podizanje elemenata iz oplata, deponiranje i uskladištenje gotovih elemenata.
- e.) Sve potrebne obrasce, kojima se dokumentiraju aktivnosti održavanja kvalitete predviđene programom.

Nadzor:

- a.) Interni nadzor nad provođenjem sustava održavanja kvalitete vrši direktor poduzeća (povremeno prema vlastitom nahođenju) i zadužena osoba iz programa (kontinuirano).
- b.) Eksterni nadzor vrši kupac odnosno nadzorni inženjer u skladu sa odredbama Zakona o građenju (NN br.175/03) i Dopune (NN 100/04), s tim da mu izvoditelj elemenata treba omogućiti uvid u svu dokumentaciju potrebnu za održavanje kvalitete.
- c.) U skladu sa zakonskim propisima eksterni nadzor može vršiti i neovisna ovlaštena organizacija za kontrolu kvalitete.

U tom slučaju ovlaštena organizacija za kontrolu kvalitete izdaje certifikat sukladnosti prema odredbama Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

B. KONTROLA MONOLITNIH ELEMENATA

- a. Beton proizveden prema odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije i ovih tehničkih uvjeta ugrađuje se u betonsku konstrukciju prema projektu, normi HRN ENV 13670-1, normama na koje ta norma upućuje i odredbama ovoga Priloga.
- b. Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.
- c. Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN ENV 13670-1 i projekta betonske konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji.
- d. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrstnalog betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima projekta betonske konstrukcije, ali ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača.
 - d.1. Ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m³, za svakih slijedećih ugrađenih 100 m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona.
 - d.2. Podaci o istovrsnim elementima betonske konstrukcije izvedenim od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača evidentiraju se uz navođenje podataka iz otpremnice tog betona, a podaci o uzimanju uzoraka betona evidentiraju se uz obvezno navođenje oznake pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem se beton ugrađivao u trenutku uzimanja uzoraka.
 - d.3. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrstnalog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanje karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom

primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 »Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće«.

d. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona ugrađenog u pojedini element betonske konstrukcije u slučaju sumnje, provodi se kontrolnim ispitivanjem na mjestu koje se određuje na temelju podataka iz točke d.2 ovoga Priloga.

e. Za slučaj nepotvrđivanja zahtijevanog razreda tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1 i ocjenu sukladnosti prema prEN 13791.

2.1. ISPORUKA SVJEŽEG BETONA

2.1.1. Informacije korisnika betona proizvođaču

Korisnik će usuglasiti s proizvođačem:

- datum isporuke,
- vrijeme i
- količinu,

i informirati proizvođača o:

- posebnom transportu na gradilište,
- posebnim postupcima ugradnje,
- ograničenjima vozila isporuke, npr. tipa (agitirajuća ili neagitirajuća oprema), veličine, visine ili bruto težine.

2.1.2. Informacije proizvođača betona korisniku

Kada naručuje beton, korisnik će zahtijevati informacije o sastavu mješavine betona radi primjene pravilne ugradnje i zaštite svježeg betona i utvrđivanja razvoja čvrstoće betona.

Te informacije mora na zahtjev korisnika dati proizvođač prije isporuke betona, već prema tome kako odgovara korisniku.

Kad je posrijedi tvornički proizvedeni beton, informacije, kad se zatraže, mogu također biti dane i referencama proizvođačeva kataloga sastava mješavina betona, u kojima su iskazane pojedinosti o klasama čvrstoće, klasama konzistencije, težina mješavine i drugi mjerodavni podaci.

Informacije za utvrđivanje vremena zaštite betona prema razvoju čvrstoće mogu biti iskazane nazivima iz tablice 2 ili krivuljom razvoja čvrstoće betona pri 20°C između 2 i 28 dana.

Tablica 2 Razvoj čvrstoće betona pri 20°C

Razvoj čvrstoće Omjeri čvrstoće

σ_2 / σ_{28}

Brz >0,5

Srednji >0,3 i < 0,5

Polagan > 0,15 i < 0,3

Vrlo polagan <0,15

Omjer čvrstoće kao indikator razvoja čvrstoće jest omjer srednje vrijednosti tlačne čvrstoće nakon 2 dana σ_2 i srednje vrijednosti tlačne čvrstoće nakon 28 dana σ_{28} utvrđen početnim ispitivanjima ili zasnovan na poznatim svojstvima betona komparabilnog sastava. U ovim početnim ispitivanjima uzorke za utvrđivanje čvrstoće treba praviti, njegovati i ispitivati prema HRN EN 12350-1, HRN EN 12390-1, HRN EN 12390-2 i HRN EN 12390-3.

Proizvođač treba informirati korisnika o zdravstvenom riziku koji se može pojaviti tijekom rukovanja betonom.

2.1.3. Otpremnica za gotov (tvornički proizveden) beton

Pri isporuci betona proizvođač mora dostaviti korisniku otpremnicu za svaku transportnim sredstvom isporučenu količinu betona, na kojoj su otisnute, utisnute ili upisane najmanje sljedeće informacije:

- ime tvornice betona,

- serijski broj otpremnice,
- datum i vrijeme utovara, tj. vrijeme prvog kontakta cementa i vode,
- broj vozila,
- ime kupca,
- ime i lokacija gradilišta,
- detalji ili reference uvjeta, npr. kodni broj, redni broj,
- količina betona u m³,
- deklaracija sukladnosti s referentnim uvjetima kvalitete i EN 206,
- ime ili znak certifikacijskog tijela ako je relevantno,
- vrijeme kad beton stiže na gradilište,
- vrijeme početka istovara,
- vrijeme završetka istovara.

2.1.4. Otpremne informacije za gradilišni beton

Odgovarajuća informacija tražena potpoglavljem 2.1.3. za otpremnicu betona mjerodavna je i za beton proizveden na velikom gradilištu, ili kad uključuje više tipova betona.

2.1.5. Konzistencija pri isporuci

Općenito je svako dodavanje vode ili kemijskih dodataka pri isporuci zabranjeno. U posebnim slučajevima voda ili kemijski dodaci mogu biti dodani kad je to pod odgovornošću proizvođača i primjenjuje se za dobivanje uvjetovane vrijednosti konzistencije, osiguravajući da uvjetovane granične vrijednosti nisu prekoračene i da je dodatak kemijskog dodatka uključen u projekt betona. Količina svakog dodatka vode ili kemijskog dodatka dodana u vozilo (mikser) mora biti upisana u otpremni dokument u svim slučajevima.

2.1.6. Kontrola sukladnosti i kriteriji sukladnosti

Kontrola sukladnosti sastoji se od aktivnosti i odluka koje treba poduzeti u skladu s pravilima sukladnosti prilagođenim unaprijed radi provjere sukladnosti betona s propisanim uvjetima. Kontrola sukladnosti je integralni dio kontrole proizvodnje.

Svojstva betona kojima se kontrolira sukladnost jesu ona koja se mjere odgovarajućim ispitivanjima prema normiranim postupcima. Stvarne vrijednosti svojstava betona u konstrukcijama mogu se razlikovati od tih utvrđenih ispitivanjima, npr. ovisno o dimenzijama konstrukcije, ugradnji, zbijanju, njegovanju i klimatskim uvjetima.

Plan uzorkovanja i ispitivanja te kriteriji sukladnosti trebaju zadovoljavati postupke navedene u ovom poglavlju .

Mjesto uzimanja uzoraka za ispitivanje sukladnosti treba odabrati tako da se mjerodavna svojstva betona i sastav betona značajnije ne mijenjaju od mjesta uzorkovanja do mjesta isporuke.

Kada su ispitivanja kontrole proizvodnje ista kao i ispitivanja uvjetovana za kontrolu sukladnosti, treba ih uzeti u obzir pri vrednovanju sukladnosti. Proizvođač može koristiti i druge rezultate ispitivanja isporučenog betona u prihvaćanju sukladnosti.

Sukladnost ili nesukladnost prosuđuje se prema kriterijima sukladnosti. Nesukladnost može voditi daljnjim akcijama na mjestu proizvodnje i na gradilištu.

2.1.7. Kontrola proizvodnje

Proizvođač je odgovoran za bespriječno upravljanje proizvodnjom betona. Sav beton mora biti predmet kontrole proizvodnje.

Kontrola proizvodnje obuhvaća sve mjere nužne za održavanje svojstava betona u sukladnosti s uvjetovanim svojstvima.

To uključuje:

- izbor materijala,
- projektiranje betona,
- proizvodnju betona,

- preglede i ispitivanja,
- uporabu rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i očvrsllog betona i opreme[^]
- kontrolu sukladnosti .

kontrola proizvodnje mora se odvijati prema načelima serije normi HRN EN ISO 9000.

Sustav kontrole proizvodnje treba sadržavati odgovarajuće dokumentirani postupak i upute. Taj postupak i upute treba po potrebi utvrditi uzimajući u obzir potrebe kontrole iskazane u tablicama 22, 23 i 24 EN 206. Namjeravanu učestalost ispitivanja i nadzora treba dokumentirati. Rezultate ispitivanja i kontrola treba evidentirati izvještajima.

Svi mjerodavni podaci o kontroli proizvodnje trebaju biti zapisani (sadržani u izvještajima), Izvještaje o kontroli proizvodnje treba čuvati najmanje 3 godina, ako zakonske obveze ne traže duže razdoblje.

2.1.8.. Vrednovanje i potvrđivanje sukladnosti

Proizvođač je odgovoran za ocjenu sukladnosti betona s uvjetovanim svojstvima. U tu svrhu proizvođač mora provoditi sljedeće:

- a) početno ispitivanje kad je traženo
- b) kontrolu proizvodnje
- c) kontrolu sukladnosti

Proizvođačevu kontrolu proizvodnje treba za sve betone klase iznad C 16/20 vrednovati i pregledavati ovlašteno nadzorno tijelo i zatim ovjeriti ovlašteno certifikacijsko tijelo.

Proizvođač je odgovoran za održavanje sustava kontrole proizvodnje.

2.2. SKELE I OPLATE

2.4.2.1. Osnovni zahtjevi

Skele i oplata, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su:

- otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe,
- dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i spriječe oštećivanje konstrukcije.
- Oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima skela i oplata te njihovim uklanjanjem.
- Skele i oplata moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je EN1065.

2.2.2. Materijali

2.2.2.1. Općenito

Može se upotrijebiti svaki materijal koji će ispuniti uvjete konstrukcije ovih tehničkih uvjeta. Moraju zadovoljavati odgovarajuće norme za proizvod ako postoje. U obzir treba uzeti svojstva posebnih materijala.

2.2.2.2. Oplatna ulja

Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu.

Nije li namjerno specificirano, oplatna ulja ne smiju štetno utjecati na valjanost površine, njezinu boju ili na posebne površinske premaze.

Oplatna ulja treba primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja.

2.2.2.3. Skele

Projekt skele treba uzeti u obzir deformacije tijekom i nakon betoniranja kako bi se izbjegle štetne pukotine u mladom betonu. To se može postići:

- ograničenjem progibanja i/ili slijeganja,
- kontrolom betoniranja i /ili specificiranjem betona npr. usporavanjem ugradnje.

2.2.2.4. Oplata

Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrstne.

Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta.

Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće

vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena. Unutarnja površina oplata mora biti čista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona.

2.2.2.5 .Posebne oplata

Pri izvedbi konstrukcije kliznom oplatom, projekt takvog sustava mora uzeti u obzir materijal oplata i osigurati kontrolu geometrije radova.

Za osiguranje traženog zaštitnog sloja betona, usklađenog s tolerancijama definiranim ovim tehničkim uvjetima, treba koristiti odgovarajuće vodilice ili distancere oplata od armature.

2.2.2.6. Površinska obrada

Posebnu površinsku obradu betona, ako se traži, treba utvrditi projektnim specifikacijama.

Za prihvaćanje zadane kvalitete površinske obrade mogu biti uvjetovani pokusni betonski paneli. Vrsta i kvaliteta površinske obrade ovise o tipu oplata, betonu (agregatu, cementu, kemijskim i mineralnim dodacima), izvedbi i zaštiti tijekom izvedbe.

2.2.2.7 .Oplatni ulošci i nosači

Privremeni držači oplata, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se ubetonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. ploče, ankeri i distanceri trebaju:

- biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja,
- ne uzrokovati neprihvatljive utjecaje na konstrukciju,
- ne reagirati štetno s betonom, armaturom ili prednapetim čelikom,
- ne uzrokovati neprihvatljivi površinski izgled betona,
- ne štetiti funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa.

Svaki ugrađeni dio treba imati dovoljnu čvrstoću i krutost da zadrži oblik tijekom betoniranja. Ne smije sadržavati tvari koje mogu štetno djelovati na njih same, beton ili armaturu.

Udubljenja ili otvore za privremene radove treba zapuniti i završno obraditi materijalom kakvoće slične okolnom betonu, osim ako ne ostaju otvoreni ili im je drugi način obrade specificiran.

2.2.2.8. Otpuštanje skela i uklanjanje oplata

Skele ni oplata se ne smiju uklanjati dok beton ne dobije dovoljnu čvrstoću:

- otpornu na oštećenje površine skidanjem oplata,
- dovoljnu za preuzimanje svih djelovanja na betonski element u tom trenutku,
- da izbjegne deformacije veće od specificiranih tolerancija elastičnog ili neelastičnog ponašanja betona.

Uklanjanje oplata treba izvoditi na način da se konstrukcija ne preoptereti i ne ošteti.

Opterećenja skela treba otpuštati postupno tako da se drugi elementi skele ne preoptereće. Stabilnost skela i oplata treba održavati pri oslobađanju i uklanjanju opterećenja.

Postupak podupiranja ili otpuštanja kad se primjenjuje za reduciranje utjecaja početnog opterećenja, sukcesivno opterećenje i/ili izbjegavanje velike deformacije treba detaljno utvrditi.

2.3. ARMATURA I UGRADNJA ARMATURE

a. Armatura izrađena od čelika za armiranje prema odredbama ugrađuje se u armiranu betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije, normi HRNENV 13670-1, normama na koje ta upućuje

b. Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije te odredbama ovoga Priloga.

c. Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

- d. Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:
- d.1 provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za zarmaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije
- d.2. provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s Prilozima »B« te dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

2.4.3.1. Materijali

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete EN 10080 i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Sidreni i spojni elementi trebaju zadovoljavati uvjete ENV 1992-1-1, priznatih propisa navedenih u TPBK i uvjete projekta.

Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih.

Galvanizirana armatura može se koristiti samo u betonu s cementom koji nema štetnog djelovanja na vezu s galvaniziranom armaturom.

2.3.2. Savijanje, rezanje, prijevoz i skladištenje

Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama. Pri tome:

- savijanje treba izvoditi jednolikom brzinom,
- savijanje čelika pri temperaturi ispod -5 °C, ako je dopušteno projektnim specifikacijama, treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja,
- savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektnim specifikacijama.

Promjer trna za savijanje šipki treba biti prilagođen stvarnom tipu armature

2.4. BETONIRANJE

2.4.1. Uvjeti kakvoće betona

Beton mora biti proizveden prema uvjetima iz EN 206 i ovim tehničkim uvjetima

2.4.2. Isporuka, preuzimanje i gradilišni prijevoz svježeg betona

Nadzor i kontrolu kakvoće treba provesti na mjestu ugradnje i to najmanje u opsegu definiranom ovim tehničkim uvjetima.

Među ostalim treba provjeriti otpremni dokument i parafom potvrditi izvršeni nadzor.

2.4.3. Kontrola prije betoniranja

- Treba pripremiti planove betoniranja i nadzora kao i sve ostale mjere predviđene ovim Tehničkim uvjetima i projektom, a ako ne postoji projekt, a prema složenosti izvedbe je neophodan potreba ga je uzraditi.
- Treba po potrebi izvesti početno ispitivanje betoniranja pokusnom ugradnjom i to prije izvedbe dokumentirati.
- Sve pripremne radnje treba provjeriti i dokumentirati prema ovim uvjetima prije no što ugradnja betona počne.
- Konstrukcijske spojnice moraju biti čiste i navlažene. Oplatu treba očistiti od prljavštine, leda, snijega ili vode.
- Ako se beton ugrađuje izravno na tlo, svježi beton treba zaštititi od miješanja s tlom i gubitka vode.
- Konstrukcijske elemente treba podložnim betonom od najmanje 3-5 cm odvojiti od temeljnog tla ili za odgovarajuću vrijednost povećati donji zaštitni sloj betona.
- Temeljno tlo, stijena, oplata ili konstrukcijski dijelovi u dodiru s pozicijom koja se betonira trebaju imati temperaturu koja neće uzrokovati smrzavanje betona prije no što dostigne dovoljnu otpornost na smrzavanje. Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere.

- Predviđa li se temperatura okoline ispod 0oC u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem.
- Površinska temperatura betona spojnice prije betoniranja idućeg sloja treba biti iznad 0oC. Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja.

2.4.4.Ugradnja i zbijanje

- Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost.
- Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja.
- Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu: Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu.
- Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih sipki armature.
- Vibriranje površinskim vibratorima treba izvoditi sustavno dok se iz betona oslobađa zarobljeni zrak. Prekomjerno površinsko vibriranje koje slabi kvalitetu površinskog sloja betona treba izbjeći. Kad se primjenjuje samo površinsko vibriranje, debljina sloja nakon vibriranja obično ne treba prelaziti 100 mm, osim ako nije prethodno eksperimentalno dokazano drugačije. Korisno je dodatno vibriranje površina uz podupore.
- Brzina ugradnje i zbijanja betona treba biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenje oplata i skela. Hladna spojnica se može stvarati tijekom betoniranja, ako beton ugrađenog sloja veže prije ugradnje i zbijanja narednog. Dodatni zahtjevi na postupak i brzinu ugradnje betona mogu biti potrebni kod posebnih zahtjeva za površinsku obradu.
- Segregaciju betona treba pri ugradnji i zbijanju svesti na najmanju mjeru.
- Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštititi od insolacije, jakog vjetrova, smrzavanja, vode, kiše i snijega.
- Naknadno dodavanje vode, cementa, površinskih otvrdivača ili sličnih materijala nije dopušteno.

2.4.5.Njegovanje i zaštita

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:

- da se skupljanje svede na najmanju mjeru,
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća,
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja,
- od smrzavanja,
- od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja.

Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:

- držanje betona u oplati,
- pokrivanje površine betona paronepropusnim folijama, posebno učvršćenim i osiguranim na spojevima i na krajevima,
- pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja,
- držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem,
- primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem).

Postupci njegovanja trebaju osigurati nisku evaporaciju vlage iz površinskog sloja betona ili držati površinu stalno vlažnom. Prirodno njegovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegovanja takvi daje brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. u vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu. Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade. Trajanje primijenjenog njegovanja treba biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju ovisno o omjeru:

- čvrstoće i zrelosti betona,
- oslobođene topline i ukupne topline oslobođene u adijabatskim uvjetima.

Beton za uporabu u uvjetima izloženosti konstrukcije definiranim u poglavlju 3 a treba njegovati dok površinski sloj betona ne dosegne najmanje 50 % uvjetovane tlačne čvrstoće. Iskustveno se taj uvjet, iskazan vremenski, može kontrolirati prema podacima danim u tablici

"Najmanje razdoblje njegovanja betona za klase izloženosti betona drugačije od X0 i XC1"

Tablica 3: Najmanje razdoblje njegovanja betona za klase izloženosti betona drugačije od X0 i XC1

Površinska temperatura betona, °C Najmanje razdoblje njegovanja, dana1) 2)

Razvoj čvrstoće betona4) fcm2 / fcm28 brz, r> 0,50 srednji, r = 0,30 spor, r = 0,15 vrlo spor, r<0,15 T>25 25>T>15 15>T>10 10>T>53)

1) dodajući svako vrijeme vezanja iznad 5 sati

2) linearna interpolacija između vrijednosti u redovima je moguća

3) za temperature ispod 5°C trajanje treba produžiti za razdoblje jednako vremenu ispod 5°C

4) razvoj čvrstoće betona je omjer između srednje tlačne čvrstoće betona nakon 2 dana i srednje tlačne čvrstoće betona nakon 28 dana

Ako se razvoj topline koristi za mjerenje razvoja svojstava betona, omjer topline i odgovarajuće čvrstoće treba prethodno utvrditi ili odobriti ovlaštena institucija.

Poblža određenja razvoja svojstava betona mogu se temeljiti na jednom od sljedećih postupaka:

- računu zrelosti iz mjerenja temperature na dubini najviše 10 mm u betonu ispod površine,
- računu zrelosti iz mjerenja srednjih dnevnih temperatura zraka,
- temperaturi grijanja,
- drugim pogodnim postupcima.

Račun zrelosti treba se zasnivati na odgovarajućoj funkciji zrelosti, dokazanoj za tip cementa ili kombinaciju cementa i uporabljenog mineralnog dodatka.

Primjena zaštitnih premaza nije dopuštena na konstrukcijskim spojnica, na površinama koje će se naknadno obrađivati ili na površinama na kojima treba osigurati vezu s drugim materijalima, osim ako se prethodno potpuno ne uklone prije te sljedeće operacije ili ako dokazano ne djeluju štetno na tu sljedeću operaciju.

Ako projektnim specifikacijama nije naglašeno dopušteno, zaštitni premazi se ne smiju koristiti ni na površinama s uvjetovanim posebnim izgledom površine.

Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0°C dok površina betona ne dosegne čvrstoću dovoljnu za otpornost na smrzavanje (obično iznad 5 N/mm²).

Najviša temperatura betona ne smije prijeći 40°C.

Mogući negativni utjecaji visokih temperatura betona tijekom njegovanja uključuju:

- značajno smanjenje čvrstoće,
- značajno povećanje poroznosti,
- odloženo formiranje etringita,
- povećanje razlike temperature betoniranog i prethodnog elementa.

2.4.6. Aktivnosti poslije betoniranja

Nakon skidanja oplate nadzorni inženjer treba prema uvjetovanom razredu nadzora provesti kontrolu površine betona i potvrditi sukladnost za zahtjevima.

Površinu betona treba tijekom izvedbe zaštititi od oštećivanja i remećenja površinske teksture. Potrebe ispitivanja betona na građevini (svojstvo, učestalost i kriterije sukladnosti) treba prema uvjetima izvedbe i eksploatacije građevine utvrditi projektom konstrukcije i planom kontrole kvalitete izvedbe radova.

2.4.7. Konstrukcijske spojnice

Spojni dijelovi bilo kojeg tipa trebaju biti neoštećeni, točno postavljeni i ispravno izvedeni tako da osiguraju učinkovito ponašanje konstrukcije. Radne reške se izvode na svakih 20 m.

2.4.8. Geometrijske tolerancije

Izvedene dimenzije konstrukcija trebaju biti unutar najvećih dopuštenih odstupanja radi izbjegavanja štetnih utjecaja na:

- mehaničku otpornost i stabilnost u privremenom i kasnijem uporabnom stanju,
- ponašanje tijekom uporabe građevine,
- kompatibilnost postavljanja i izvedbe konstrukcije i njezinih nekonstrukcijskih dijelova.

Nenamjerna mala odstupanja od referentnih vrijednosti koje nemaju značajniji utjecaj na ponašanje izvedene konstrukcije mogu se zanemariti.

Date tolerancije, nominirane kao normalne tolerancije, odgovaraju projektnim pretpostavkama, ENV 1992 i traženoj razini sigurnosti.

Zahtjevi ovog poglavlja odnose se na ukupnu konstrukciju. Kod pojedinih dijelova svaka međukontrola tih dijelova mora poštivati uvjete konačne kontrole izvedene konstrukcije.

Ako je određeno geometrijsko odstupanje pokriveno različitim zahtjevima (preduvjetovano), primjenjuje se stroži uvjet.

3. ZEMLJANI RADOVI

Prije početka gradnje zemljište se mora očistiti od raslinja, smeća i otpadaka. To se isto odnosi na dio zemljišta na kojem je bila prethodno konstrukcija, a srušena je kako bi sad na istom mjestu gradila nova. Tlo na mjestu građenja potrebno je isplanirati i iskolčiti. Prilikom iskopa izvođač je dužan obavijestiti geomehaničara koji mora izvršiti kontrolu svojstava tla i napraviti kontrolu statičkog proračuna. Zemljani i kameni materijali kategorizirani su kako slijedi:

Kategorija «A»

Pod zemljanim materijalom kategorije «A» podrazumijevaju se svi čvrsti materijali, gdje je potrebno miniranje kod cijelog iskopa.

U ovu grupu spadaju sve vrste čvrstih tala, kompaktnih stijena (eruptivnih i metamorfnih) u zdravom stanju uključujući i eventualno tanje slojeve rastresenog materijala na površini ili takve stijene s mjestimičnim gnijezdima gline i lokalnim trošnim, odnosno zdrobljenim zonama.

U ovu grupu spadaju i tla koja sadrže više od 50% samaca za čiji je iskop također potrebno miniranje.

Kategorija «B»

Pod materijalom kategorije «B» podrazumijevaju se polučvrsta kamenita tla, gdje je potrebno djelomično miniranje, a ostali se dio iskopa obavlja izravnim strojnim radom

U ovu grupu materijala spadaju:

Flišni materijali uključujući i rastreseni materijal, homogeni lapori, trošni pješčenjaci i mješavine lapora i pješčenjaka, većina dolomita, jako zdrobljeni vapnenac, sve vrste škriljevca, neki konglomerati i slični materijali.

Kategorija «C»

Pod materijalom kategorije «C» podrazumijevaju se svi ostali zemljani materijali koje nije

potrebno minirati, nego se mogu kopati upotrebom pogodnih strojeva (bagera, buldozera, skrepera i sl.)

Potrebno je napraviti i kontrolu geometrije i kvalitete gradiva postojeće temeljne konstrukcije. Ako se ustvrdi da geometrija odstupa od pretpostavki potrebno je napraviti dodatnu kontrolu statičkog proračuna.

Sve iskope potrebno je izvesti po projektu s bočnim odsijecanjem i zaštitom bočnih strana kako ne bi došlo do urušavanja zemljišta prilikom njihova betoniranja.

Sve radove, kontrolu i potvrdu parametara izvođač, geomehaničar i nadzorni inženjer su dužni upisati u građevinski dnevnik.

Kod zatrpavanja i nasipanja prostora oko temelja do nivoa tla potrebno je nasipavati i nabijati u slojevima po 30 cm. Na kraju je potrebno obaviti planiranje zemljišta, zatrpavanje svih jama i uklanjanje svega nepotrebnog s gradilišta.

4. NADZOR

Pregledi i nadzor trebaju osigurati da se radovi završavaju u skladu s ovim Tehničkim uvjetima i zahtjevima projektnih specifikacija.

Nadzor u ovom kontekstu odnosi se na verifikaciju (potvrđivanje) sukladnosti svojstava proizvoda i materijala koji će se upotrijebiti i na nadzor nad izvedbom radova.

4.1. Nadzor materijala i proizvoda

Koji će se nadzor svojstava materijala i proizvoda primijeniti u radovima prikazane slijedećom tablicom.

Tablica 5: Zahtjevi nadzora materijala i proizvoda

PREDMET VRSTA NADZORA

Materijali oplata Vizualni nadzor

Armaturni čelik Prema ENV 10080 i zahtjevima projekta³

Svježi beton" proizveden u tvornici ili na gradilištu.

Prema EN 206, I prema ovim tehničkim uvjetima . Pri preuzimanju betona treba postojati otpremnica.

Ostali materijali² Prema projektnim specifikacijama i normama

Predgotovljeni elementi Prema projektnim specifikacijama 3)

Nadzorni izvještaj Treba

1) Na gradilištu izrađeni sastavni dijelovi smatraju se kao sastavni dijelovi proizvedeni sa "svježim betonom, tvorničkim ili gradilišnim", osim ako nisu proizvedeni prema normi.

2) Npr. element ugrađenog čelika, opeka i si.

3) Proizvode s potvrdom sukladnosti treće osobe treba vizualno pregledati i provjeriti otpremnicu.

U slučaju sumnje treba poduzeti daljnje provjere sukladnosti sa specifikacijama.

4.2. Područje nadzora izvedbe

Područje nadzora koji treba provesti prikazano je u tablici

Tablica 6: Područje nadzora

PREDMET VRSTA NADZORA

Kalupi, oplata i skele Glavne kalupe i oplatu pregledati prije betoniranja

Obična armatura Glavnu armaturu pregledati prije betoniranja

Ugrađeni elementi

Prema projektnim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima

Drveni elementi (zidovi, grede, stupovi, krovnište)

Prema projektnim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima

Čelična konstrukcija

Prema projektnim i izvedbenim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima

Predgotovljeni elementi Prema izvedbenim specifikacijama

Gradilišni prijevoz i

ugradnja betona

Prema ovim tehničkim uvjetima

Završna obrada i

njegovanje betona

Prema ovim tehničkim uvjetima

Geometrija Prema projektnim specifikacijama

Nadzorna dokumentacija Kako se traži ovim uvjetima

4.3. Nadzor prije betoniranja

Prije početka betoniranja nadzor treba uključivati:

- geometriju oplata,
- stabilnost oplata, skela i njihovih temelja,
- nepropusnost oplata,
- uklanjanje nečistoća (kao što su prašina, snijeg i/ili led i ostaci žice) s dijela koji će se betonirati,
- obradu lica konstrukcijskih spojnica,
- uklanjanje vode s dna oplata, osim ako se ne betonira pod vodom,
- pripremu površine oplata,
- otvore u oplati.

4.4. Nadzor poslije betoniranja

Na konstrukcijskim spojnica treba provjeriti i potvrditi da je preklapna (kontinuitetna) armatura u projektiranom položaju.

Treba provjeriti položaj dilatacijske trake

4.5. Nadzor armature

4.5.1. Nadzor prije betoniranja

Prije betoniranja nadzor u skladu s odgovarajućim nadzornim razredom treba potvrditi daje:

- armatura iskazana u nacrtima ugrađena i prema nacrtima postavljena u projektiranu poziciju,
- zaštitni sloj u skladu s ovim uvjetima i projektnim specifikacijama,
- armatura nezagađena uljem, mastima, bojom ili drugim štetnim materijalima,
- armatura ispravno učvršćena i osigurana od pomicanja tijekom betoniranja,
- razmak između sipki armature dovoljan za ugradnju i zbijanje betona,
- ugrađena armatura popraćena odgovarajućom potvrdom sukladnosti sa svojstvima uvjetovanim u EN 10080.

Ako za armaturu dopremljenu u savijalište ili na građevinu nema odgovarajuće potvrde sukladnosti s uvjetovanim svojstvima, ta svojstva treba korisnik potvrditi ispitivanjem odgovarajućeg broja uzoraka dopremljenih profila.

4.5.2. Nadzor poslije betoniranja

Na konstrukcijskim spojnica treba provjeriti i potvrditi daje preklapna (kontinuitetna) armatura u projektiranom položaju.

4.5.3. Nadzor postupka betoniranja

Nadzor i ispitivanje postupka betoniranja treba planirati, izvoditi i dokumentirati prema tablici

Tablica 7: Planiranje, nadzora i dokumentiranja

PREDMET VRSTA NADZORA

Planiranje nadzora

Plan nadzora, procedure i instrukcije prema specifikacijama

Aktivnosti kod nesukladnosti

Nadzor Osnovni i povremeni detaljni nadzor

Dokumentacija

Svi dokumenti planiranja, Izvještaji o svim nadzorima

Izvještaji o svim nesukladnostima i popravnim mjerama

Plan nadzora treba identificirati sve nadzore, motrenja i ispitivanja za potrebne dokaze kvalitete.

Najbolji nadzor je kontinuirani nadzor sukladnosti i uobičajene dobre prakse.

5. MJERE U SLUČAJU NESUKLADNOSTI

Kad nadzor otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati uvjetovanu stabilnost i sigurnost konstrukcije i zadovoljiti namjeravanu uporabu.

Kad je nesukladnost potvrđena, treba istražiti sljedeće:

- utjecaj nesukladnosti na izvedbu i uporabu,
- mjere potrebne da bi se nesukladni element ili dio konstrukcije učinili prihvatljivima,
- potrebu zabrane i zamjene nepopravljivog nesukladnog elementa ili dijela konstrukcije.

Veličina nesukladnosti uvjetovanih svojstava betona utvrđuje se naknadnim ispitivanjima istih svojstava na uzorcima betona iz konstrukcijskog elementa prema važećim normama. Ispitivanja se odlukom nadzornog inženjera povjeravaju odgovarajućoj ovlaštenoj instituciji.

Nesukladnost tlačne čvrstoće (postignute i uvjetovane klase) betona rješava se naknadnim ispitivanjem uzoraka betona izvađenih iz dijela konstrukcije u koji je ugrađen nesukladni beton.

Ispitivanja treba provesti prema HRN EN 7034 i HRN U.M1.048 i utvrditi klasu tlačne čvrstoće kojoj ugrađeni beton odgovara u vrijeme ispitivanja! približnu klasu kojoj je odgovarao pri 28-dnevnoj starosti. Prva služi za kontrolu stabilnosti i sigurnosti predmetnog konstrukcijskog dijela a druga za reguliranje ugovornih odnosa između proizvođača i kupca betona.

Ako su neispravnosti i nesukladnosti zanemarive za izvedbu i uporabu element treba preuzeti. Ako se nesukladnost može popraviti, element treba preuzeti nakon popravka.

Ocjenu sukladnosti elementa nakon popravka trebaju dati nadzorni inženjer i ovlaštena institucija koja je utvrdila veličinu nesukladnosti i uvjetovala popravak.

Rektifikacija nesukladnosti mora biti u skladu s projektnim specifikacijama i ovim Tehničkim uvjetima.

Dokumentaciju postupka i materijala koji će se upotrijebiti treba prije popravka odobriti nadzorni inženjer.

Prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)

II. PROJEKTIRANJE DRVENIH KONSTRUKCIJA

Opća pravila za projektiranje drvenih konstrukcija

Članak 66.

(1) Za projektiranje drvene konstrukcije primjenjuju se pravila iz članaka 7. do 14. ovoga Propisa i dodatno ova posebna pravila.

(2) Za projektiranje drvenih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1995, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju.

(3) Popis normi za projektiranje drvenih konstrukcija dan je u Prilogu I. ovoga Propisa.

Projektna dokumentacija za drvene konstrukcije

Članak 67.

Projekt drvene konstrukcije mora osim sadržaja propisanog člankom 10. ovoga Propisa sadržavati osobito:

- pregledne nacрте u kojima su, uz propisane dijelove, sa svim kotama i presjecima elemenata, prikazani i svi elementi globalne i lokalne stabilizacije drvene konstrukcije
- nacрте i proračune svih oslonaca i spojeva nosive drvene konstrukcije
- točne oznake materijala za sve elemente drvene konstrukcije
- plan i nacрте slaganja lamela kod lameliranih nosača
- plan i nacрте izvođenja složenih nosača gdje se elementi spajaju mehaničkim spojnim sredstvima ili ljepilom
- plan i nacрте izvođenja otvora i zasjeka na elementima drvene konstrukcije
- plan manipulacije na gradilištu, transporta i načina postavljanja vitkih, visokih lameliranih nosača i rešetki i
- plan zaštite drvene konstrukcije.

Zaštita drvenih konstrukcija

Članak 68.

(1) Tehnička svojstva zaštite drvene konstrukcije moraju, ovisno o razredu uporabe drvene konstrukcije određenom prema hrvatskoj normi HRN EN 335, osigurati ispunjavanje zahtjeva iz članka 6. ovoga Propisa te moraju osigurati ravnotežni sadržaj vlage tijekom vijeka trajanja građevine, s time da je sadržaj vlage uvijek takav da osigura zaštitu protiv gljivica kao uzročnika truleži i omogućuje stabilnost dimenzija, bez time prouzročenih trajnih deformacija.

(2) Zaštita drvene konstrukcije u smislu ovih posebnih pravila obuhvaća građevinsko-fizikalne, konstruktivne, organizacijske i kemijske mjere zaštite od atmosferskih djelovanja, djelovanja unutarnje klime, djelovanja procjednih i drugih voda te bioloških i požarnog djelovanja radi očuvanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti i otpornosti na požar drvene konstrukcije.

(3) Ako se zaštita provodi prema normama na koje upućuje Prilog II. ovoga Propisa smatra se da je osigurano postizanje svojstava zaštite iz stavka 1. ovoga članka.

(4) Zaštita drvene konstrukcije mora obuhvatiti zaštitu svih pojedinačnih elemenata drvene konstrukcije zasebno (drvenih, metalnih i drugih), kao i zaštitu drvene konstrukcije u cjelini.

(5) Zaštitom pojedinih elemenata drvene konstrukcije ne smije se nepovoljno djelovati na zaštitu drugih elemenata.

(6) Antikoroziivna zaštita metalnih dijelova koji su sastavni dio drvene konstrukcije provodi se prema hrvatskoj normi HRN EN ISO 2081 i u skladu s odgovarajućim odredbama hrvatskih normi nizova HRN EN 1992 i HRN EN 1993 te primjerima minimalne antikoroziivne zaštite metalnih dijelova u ovisnosti o razredima uporabljivosti danim hrvatskom normom HRN EN 1995-1-1.

Projektiranje zaštite drvene konstrukcije

Članak 69.

(1) Pri projektiranju građevinsko-fizikalnih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:

- svesti na najmanju moguću mjeru utjecaj padalina ili vlaženje elemenata konstrukcije iz okoliša ili iz susjednih elemenata konstrukcija (strehama, nadstrehama, nadvojima, zidnim napustima i sl.)
- onemogućiti kontakt elemenata konstrukcije s tlom, zemljom ili drugim materijalima i medijima koji mogu prouzročiti prekomjerno vlaženje (na primjer: odizanjem elementa drvene konstrukcije od tla, oblaganjem, i sl.)
- dugoročno zaštititi od vremenskih utjecaja one elemente drvene konstrukcije koji su padalinama izloženi te omogućiti njihovu jednostavnu izmjenu i
- omogućiti što veći protok zraka i dostupnost elementima drvene konstrukcije radi obavljanja kontrolnih pregleda.

(2) Pri projektiranju konstruktivnih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:

- osigurati otjecanje tekuće vode s drvenih površina i što je kraće moguće zadržavanje vode i snijega na izloženim plohama (obradom površine, zaobljavanjem krajeva nosača, i sl.)
- spriječiti prodor oborinske vode u poprečne presjeke (pokrivanjem, premazivanjem, brtvljenjem, i sl.) i
- omogućiti što je veće moguće cirkuliranje zraka i isušivanje svih dijelova konstrukcije.

(3) Pri projektiranju organizacijskih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:

- dati takvo tehničko rješenje građevine kojim će se tijekom korištenja građevine, stalnim ili povremenim provjetravanjem spriječiti da drvena konstrukcija bude izložena zraku relativne vlažnosti veće od 80% u zatvorenim prostorima i
 - odrediti način popravka zaštite drvene konstrukcije koja se ošteti tijekom transporta, obrade, međusklađištenja i montaže drvene konstrukcije.
- (4) Pri projektiranju kemijskih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:
- spriječiti propadanje površine uslijed vlaženja i sunčevog zračenja površinskim premazom i
 - odrediti postupak nanošenja završnog premaza elemenata drvene konstrukcije kada su ti elementi preventivno zaštićeni u proizvodnom pogonu, ako je tehničkim rješenjem drvene konstrukcije predviđeno da će se završni sloj nanositi na gradilištu.
- (5) Prilikom projektiranja mjera zaštite potrebno je prednost dati građevinsko-fizikalnim te konstruktivnim mjerama zaštite, dok se kemijske mjere zaštite primjenjuju ako:
- se građevinsko-fizikalnim i konstruktivnim mjerama zaštite ne postiže propisana razina zaštite
 - klimatske i ostale prilike posebno pridonose razvoju biotskih uzročnika razgradnje.
- (6) Pri projektiranju zaštite drvene konstrukcije uzimaju se u obzir i eventualni nepovoljni učinci primijenjenih mjera zaštite i/ili zaštitnih sredstava na ispunjavanje tehničkih svojstava drvene konstrukcije.
- Svojstva zaštitnih sredstava*
Članak 70.
- Svojstva zaštitnih sredstava u odnosu na njihove bitne značajke moraju biti specificirana u projektu drvene konstrukcije te moraju biti specificirana prema odgovarajućim tehničkim specifikacijama za zaštitna sredstva.
- ### III. IZVOĐENJE DRVENIH KONSTRUKCIJA
- Izvođenje drvenih konstrukcija*
Članak 71.
- Za izvođenje drvenih konstrukcija primjenjuju se zahtjevi iz članka 15. do 19. ovoga Propisa i dodatni zahtjevi iz članka 72. do 74. ovoga Propisa.
- Dodatni zahtjevi*
Članak 72.
- (1) Prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije izvođač:
- pregledava svaku otpremnicu i dokumentaciju koja prati drvene proizvode, mehanička spajala, ljepila, zaštitna sredstva i druge građevne proizvode koji se ugrađuju u drvenu konstrukciju
 - vizualno kontrolira drvene proizvode, ambalažu mehaničkih spajala, ljepila, zaštitnih sredstava i ambalaže ostalih građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja i
 - utvrđuje sadržaj vode drvnih odnosno predgotovljenih proizvoda.
- (2) Sadržaj vode drvnih proizvoda se utvrđuje neposredno prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije u skladu sa hrvatskim normama HRN EN 13183-1 i HRN EN 13183-2.
- (3) Prije početka izvođenja elemenata drvene konstrukcije provode se kontrolna ispitivanja građevnih proizvoda u slučaju sumnje.
- (4) Elementi drvene konstrukcije moraju biti označeni smjerom montiranja ako to nije jasno vidljivo iz njihovog oblika.
- (5) Elementi drvene konstrukcije i drugi proizvodi koji se ugrađuju u drvenu konstrukciju moraju biti transportirani i uskladišteni do trenutka ugradnje na način kako je to određeno projektom drvene konstrukcije i uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača.
- (6) Prilikom transporta do gradilišta i po gradilištu te prilikom montaže potrebno je u svemu se pridržavati zahtjeva iz projekta drvene konstrukcije i osigurati da se drveni proizvodi i predgotovljeni elementi ne dovedu u položaj neusklađen s projektom, koji bi mogao prouzročiti prekoračenje naprezanja u odnosu na ona u eksploataciji, gubitak stabilnosti elementa ili prevrtanje.
- (7) Krojenje drvnih proizvoda radi se na zato pripremljenoj i natkrivenoj podlozi odnosno stolu, na kojem je nacrtana konstrukcija sa svim detaljima i nadvišenjima u prirodnoj veličini uz primjenu preciznih alata.

(8) Kod rešetkastih nosača potrebno je prekontrolirati krajeve pojedinih elemenata rešetke na postojanje kvrga i raspuklina te elemente koji ne zadovoljavaju kriterije ugradbe odbaciti.

(9) Rupe, utori i zarezi za spajala moraju biti izvedeni s takvom preciznošću da se osiguraju projektom predviđena svojstva spoja.

(10) Smatra se da je uvjet iz stavka 9. ovoga članka ispunjen ako se rupe za spajala izvode istovremeno na svim elementima istog spoja privremeno složenim u konačni položaj.

(11) Ugradba spajala provodi se u takvom privremenom položaju elemenata konstrukcije kojim se osigurava projektirano nadvišenje.

(12) Tijekom izvođenja drvena konstrukcija mora biti osigurana od opterećenja prouzročenih samom izvedbom (uključujući od opreme koja se koristi pri izvođenju ili samih postupaka izvedbe) kao i od utjecaja vjetra ili nedovršenosti konstrukcije u skladu s projektom drvene konstrukcije.

(13) Sva se privremena učvršćenja i pridržanja moraju ostaviti u drvenoj konstrukciji dok drvena konstrukcija ne bude izvedena do onog stupnja koji dopušta njihovo sigurno uklanjanje.

Izvođenje drvenih konstrukcija lijepljenjem

Članak 73.

(1) Lijepljenje na gradilištu dopušteno je samo u kontroliranim uvjetima u skladu s uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača ljepila, zahtjevima iz projekta drvene konstrukcije i odredbama ovoga članka.

(2) Lijepiti se smiju samo elementi čija je površina prethodno pripremljena (osušena, odmašćena, otprašena, i sl.) u skladu s projektom i prema uputi odnosno tehničkoj uputi proizvođača.

(3) Pri izvođenju lijepljenih spojeva zabranjuje se brusnim papirom popravljati neravne površine.

(4) Pri izvođenju lijepljenih spojeva sadržaj vode drvnog proizvoda na mjestu spoja mora se kontrolirati neposredno prije lijepljenja.

(5) Maksimalna razlika sadržaja vode drvnog proizvoda na mjestu spoja ne smije biti veća od 2% u odnosu na projektom određen sadržaj vode.

(6) Svi spojevi moraju biti izvedeni s ljepilima istog porijekla, kao i ljepilo s kojim je izvedeno međusobno lijepljenje lamela u slučaju lameliranih nosača.

(7) U toku vezivanja ljepila nije dopušteno pomicanje elemenata.

(8) Kontrola lijepljenog spoja i čvrstoća ljepila moraju se u lijepljenoj konstrukciji kontrolirati i poslije završetka lijepljenja, što se postiže ispitivanjem probnih uzoraka izrađenih u istim uvjetima i identičnim okolnostima kao i kod osnovne lijepljene konstrukcije ili uzimanjem probnih uzoraka iz osnovne konstrukcije odgovarajućom primjenom hrvatskih normi niza HRN EN 15416 te hrvatskih normi HRN EN 302-1, HRN EN 302-2, HRN EN 302-3 i HRN EN 302-4.

Zabrane pri izvođenju drvenih konstrukcija

Članak 74.

Pri izvođenju drvene konstrukcije nije dopušteno sljedeće:

– ugradnja mekog konstrukcijskog drva razreda čvrstoće nižeg od C18

– ugradnja drvenih elemenata od cjelovitog drva i lijepljenog lameliranog drva za koje se utvrdi da početna odstupanja od ravnosti u sredini elementa prelaze vrijednosti navedene u hrvatskoj normi HRN EN 1995-1-1

– ugradnja drvnih proizvoda čiji je sadržaj vlage veći od 22%

– ugradnja elemenata koji nisu preventivno zaštićeni postupcima organizacijske zaštite na način da se spriječi ponovno vlaženje drvene građe tijekom transporta, obrade, međusklađenja, montaže i uporabe, izbjegavanjem izravnog kontakta s vodom i tlom, ispravnim slaganjem elementa i natkrivanjem

– ugradnja mehaničkih spajala pri izradi lijepljenog spoja na način da se smatraju nosivim spojnim sredstvima.

Ako se pri izradi lijepljenog spoja primjenjuju čavli, vijci ili vijci za drvo smiju se smatrati samo priteznim spojnim sredstvima

– lijepljenje drvnog proizvoda čiji je sadržaj vlage nepovoljniji između sljedećih vrijednosti: 12% ±3% sadržaja vlage i sadržaja vlage koji odgovara uputi odnosno tehničkoj uputi proizvođača ljepila, s time da najveća razlika sadržaja vlage elemenata koji se lijepe ne prelazi ±2%

- uporaba različitih vrsta ljepila za izvođenje jedne lijepljene drvene konstrukcije
- varenje, na gradilištu ili u tvornici čeličnih elemenata koji su u kontaktu ili takvoj blizini drvenih elemenata da toplina varenja i/ili iskre mogu oštetiti drvene elemente ili njihov zaštitni premaz.

IV. ODRŽAVANJE DRVENIH KONSTRUKCIJA

Dodatna pravila za održavanje drvenih konstrukcija

Članak 75.

(1) Osim pravila za održavanje građevinskih konstrukcija propisanih člancima 20. do 23. ovoga Propisa, kod održavanja drvenih konstrukcija obavezno je pridržavanje i pravila propisana stavcima 2. do 3. ovoga članka.

(2) Vremenski razmak osnovnih pregleda u svrhu održavanja drvene konstrukcije provodi se sukladno zahtjevima iz projekta drvene konstrukcije, ali ne rjeđe od:

- 6 mjeseci za dijelove zaštite drvene konstrukcije koji služe za odvodnju (oluci, i sl.), za kontrolu pritegnutosti zatega, čeličnih napinjalki u stabilizacijskim vezovima, kontrolu sile u kablovima za prednaprezanje te drvene konstrukcije zaštićene od požara (premazom, oblogom, i sl.)

- 1 godine za dijelove drvene konstrukcije koji su izloženi učestalim promjenama sadržaja vode, za dijelove drvene konstrukcije koji se nalaze u prostoru s otežanim strujanjem zraka.

(3) Prilikom rekonstrukcije drvene konstrukcije, prethodna istraživanja iz članka 24. stavka 1. ovoga Propisa moraju obavezno uključiti:

- vizualni pregled stanja glavnih elemenata drvene konstrukcije koji su bitni za nosivost konstrukcije u cjelini te za pravilno funkcioniranje građevine (spojevi glavnih nosivih elemenata, potporni elementi, glavni nosači, zatege, položaj i veličina pukotina, nastanak ili širenje biološke zaraze drva (gljivama i/ili insektima))

- utvrđivanje sadržaja vode

- utvrđivanje stanja sloja zaštitnog premaza elemenata drvene konstrukcije te

- drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,

a čijim otkazivanjem može biti ugrožena sigurnost korisnika građevine i/ili prouzročena značajna materijalna šteta.

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA:	OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. , GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE:	DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE:	80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

1. Opće napomene projektiranja konstrukcije da zadovolji potrebni uporabni vijek građevine.

Suglasno HRN ENV 1991-1 ovisno o vrsti konstrukcije razlikuju se četiri razreda sa različitim proračunskim uporabnim vijekom prema slijedećoj tablici:

Tablica 1 : Razredba proračunskoga uporabnog vijeka (prema HRN ENV 1991-1)

Razred: Zahtijevani proračunski uporabni vijek [godine]

Primjer:

1. 1-5 Privremene konstrukcije
2. 25 Zamjenjivi dijelovi konstrukcije, npr. grede pokretnih kranova, ležajevi
3. 50 Konstrukcije zgrada ili druge uobičajene konstrukcije
4. 100 Monumentalne građevine, mostovi i druge inženjerske konstrukcije

Suglasno ovoj normi konstrukciju zgrade koja je predmet projektiranja ovim projektom treba svrstati u treći razred što znači da je zahtijevani proračunski uporabni vijek ove građevine 50 godina

Ova vrijednost usvojena za uporabni vijek predstavlja polazište na osnovi kojega su definirani zahtjevi na beton, zahtjevi na izvođenje radova te održavanje konstrukcije.

Prema Eurokodu 1, 1. dio i Eurokodu 2 za ostvarenje trajne betonske konstrukcije valja razmotriti sljedeće, međusobno ovisne, čimbenike:

- namjenu konstrukcije (sadašnju i buduću)
- zahtijevana svojstva/ponašanje konstrukcije
- očekivane uvjete okoliša i njegov utjecaj
- sastav, svojstva i ponašanje materijala
- oblik konstrukcijskih elemenata, konstruiranje pojedinosti i građevnu izvedbu
- kvalitetu građenja i opseg nadzora
- naročite mjere zaštite
- održavanje tijekom predviđenog uporabnog vijeka.

Opće odredbe dane u normi osiguravaju zadovoljavajući uporabni vijek, uz pretpostavku da su u ranoj fazi projektiranja odgovarajuće razmatrani zahtjevi za uporabu i trajnost.

Obzirom na djelovanja koja utječu na trajnost, Eurokod 2 se uglavnom bavi s četiri glavna mehanizma degradacije, tj.:

- korozijom armature
- alkalno-agregatnom reakcijom
- kemijskim djelovanjima
- smrzavanjem/odmrzavanjem.

Prvi mehanizam degradacije u prvom redu napada i oštećuje armaturu, što ima za posljedicu raspucavanje i odlamanje betona. Preostala tri mehanizma degradacije izravno razaraju beton. Svi navedeni mehanizmi degradacije zahtijevaju prisutnost vode. Kako je voda neophodna za proces hidratacije, uvijek je prisutna u određenoj količini. Brzina napredovanja degradacije smanjuje se što je beton više suh.

Budući da je djelovanje vode vrlo nepovoljno i razorno za betonsku konstrukciju, osnovna pravila ispravnog projektiranja građevine s obzirom na djelovanje vode mogu se sumirati kako slijedi:

- vodu što prije odvesti s konstrukcije
- spriječiti da voda prodre u konstrukciju
- odgovarajuće riješiti opću odvodnju i zaštitu
- osigurati nepropusnost betona.

Razne vrste soli, a osobito kloridi, koje dolaze u dodir s betonskom konstrukcijom pokazale su se najrazornijim agresivnim tvarima s obzirom na sastojke armiranog betona.

Očito je da se trajnosti zasniva prvenstveno na odabiru odgovarajuće mješavine betona uz definirane zahtjeve na čvrstoću betona i debljinu zaštitnog sloja armature, ovisno o uvjetima okoliša u kojima se betonska konstrukcija nalazi. Ako se ispune zahtjevi dani u normi, implicitno se smatra da će biti dosegnut predviđeni uporabni vijek.

Održavanje konstrukcije

Radnje u okviru održavanja konstrukcije treba provoditi prema odredbama Priloga J. Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN br. 101/05) i normama na koje upućuje navedeni Prilog, te odgovarajućom primjenom odredaba važećih ostalih propisa.

Bitni dijelovi konstrukcije su:

- AB konstrukcija
- Čelične elemente konstrukcije

a.) Održavanje AB konstrukcije zgrade

Redovitih pregleda u svrhu održavanja betonske konstrukcije provode se ne rjeđe od 10 godina.

Pregled uključuje najmanje:

- vizualni pregled, u kojeg je uključeno utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti mgrađevine,
- utvrđivanja stanja zaštitnog sloja armature,
- utvrđivanje veličine progiba glavnih nosivih elemenata ako se vizulanom kontrolom sumnja u ispunjavanje bitnog zahtijeva mehaničke otpornosti i stabilnosti , U slučaju da su pukotine veće da narušavaju trajnost AB konstrukcije potrebno ih je sanirati prema provjerenim tehničkim sustavima koji su u skladu sa Prilogom K. TPBK.

b.) Održavanje i praćenje čelične nosive konstrukcije za vrijeme korištenja građevine Investitor ili korisnik građevine dužan je voditi brigu o stabilnosti konstrukcije za vrijeme korištenja građevine prema Tehničkim propisima za održavanje čeličnih konstrukcija za vrijeme eksploatacije kod nosivih čeličnih konstrukcija (Sl.list 6/65) i provoditi sljedeće:

- izraditi program održavanja čelične konstrukcije
- voditi evidenciju o čeličnoj konstrukciji putem knjige (servisne knjige) čelične konstrukcije
- svake godine obaviti redovni pregled
- svakih deset godina obaviti glavni pregled
- provoditi radove obnove ili sanacije čelične konstrukcije utvrđene pregledima, a prema zakonima i propisima

c.) Održavanje drvene konstrukcije

Redovitih pregleda u svrhu održavanja drvene konstrukcije provode se ne rjeđe od 10 godina.

Pregled uključuje najmanje:

- vizualni pregled, u kojeg je uključeno utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti mgrađevine,
- utvrđivanje veličine progiba glavnih nosivih elemenata ako se vizualanom kontrolom sumnja u ispunjavanje bitnog zahtijeva mehaničke otpornosti i stabilnosti , U slučaju da su pukotine veće da narušavaju trajnost drvene konstrukcije potrebno ih je sanirati prema provjerenim tehničkim sustavima.

d.) Čuvanje dokumentacije održavanja

Dokumentaciju pregleda te dokumentaciju o održavanju konstrukcije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine. Pregled konstrukcije zgrade moraju obavljati za to ovlaštene osobe i ako se uoče da su bitna svojstva građevine narušena potrebno je konstrukciju sanirati.

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324
klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

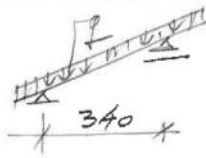
TVRTKA:	OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. , GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE:	DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE:	80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

STATIČKI PRORAČUN

-1- DJEČJI VRTIĆ DRAŠKOVEC

KROVIŠTE

- * VIŠESTREŠNO
- * NAGIB $25^\circ \rightarrow \cos \alpha = 0,906$
- * POKROV: CRIJEP
- * GRADA: JETINJARI II KLASA

TOGOVIOPTERECENJE:

POKROV: - - - - -	0,50 kN/m ²
BASKE, LETVE - - - - -	0,15 -11-
SNIJEG, VJETAR - - - - -	1,20 -11-
vt. tež. - - - - -	0,20 -11-

RAZMAK 0,80 m

$$q = 2,05 \text{ kN/m}^2$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 2,05 \cdot \frac{0,80}{0,906} \cdot 3,40^2 = 2,61 \text{ kNm}$$

$$10/14 \Rightarrow W = 326,67 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{261}{326,67} = 0,80 \text{ kN/cm}^2 < \sigma_{\text{dop}} = 1,0 \text{ kN/cm}^2$$

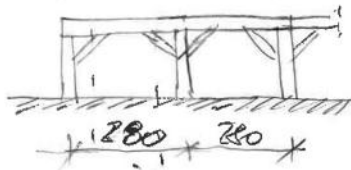
ZADOVOLJAVNA!

PROBIB

$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{2,05 \cdot 0,80 \cdot 340^4}{100000 \cdot 2286,67} = 1,25 \text{ cm}$$

$$f_{\text{dop}} = \frac{l}{250} = \frac{340}{250} = 1,36 \text{ cm} \quad f_{\text{stvl}} < f_{\text{dop}}$$

ZADOVOLJAVNA!

TO PROŽENICE

$$q = (1,70 + 3,0) \times 2,05 + 0,25$$

$$q = 7,83 \text{ kN/m}$$

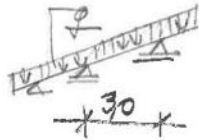
$$M = \frac{1}{8} \cdot 7,83 \cdot 2,8^2 = 7,67 \text{ kNm}$$

$$16/18 \Rightarrow W = 864 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{767}{864} = 0,89 \text{ kN/cm}^2 < \sigma_{\text{dop}}$$

ZADOVOLJAVNA!

- 2 -

GREBENI

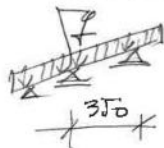
$$q = 2,40 \cdot 2,05 + 0,25 = 5,17 \text{ KN/m}$$

$$M = \frac{q}{8} \cdot 5,17 \cdot 3^2 = 5,80 \text{ KNm}$$

$$14/18 \Rightarrow W = 756 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{580}{756} = 0,77 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{\text{dop}} = 1,0 \text{ N/mm}^2$$

ZADOVOLJIVA!

UVALE

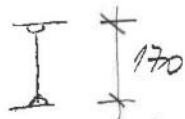
$$q = 2,0 \cdot 2,05 + 0,25 = 4,35 \text{ KN/m}$$

$$M = \frac{q}{8} \cdot 4,35 \cdot 3,5^2 = 6,66 \text{ KNm}$$

$$14/18 \Rightarrow W = 756 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{666}{756} = 0,88 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{\text{dop}} = 1,0 \text{ N/mm}^2$$

ZADOVOLJIVA!

DS 1

$$N = 7,93 \cdot 2,4 + 5,17 \cdot 1,5 = 26,55 \text{ KN}$$

$$\lambda = \frac{L_i}{i} = \frac{170}{16 \cdot 0,289} = 37 \Rightarrow \omega = 1,11$$

$$\sigma = \frac{26,550}{160 \cdot 200} \cdot 1,11 = 0,92 \approx \sigma_{\text{dop}}$$

ZADOVOLJIVA!

DS 2

$$N = 5,17 \times (1,75 + 0,75) = 12,92 \text{ KN}$$

$$\sigma = \frac{12920}{140 \cdot 140} = 0,66 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{\text{dop}} = 0,90 \text{ N/mm}^2$$

ZADOVOLJIVA!

- 3 -

DS 3



$$\lambda = \frac{l_i}{i} = \frac{970}{16 \cdot 0,289} = 37 = \omega = 1,11$$

$$N = 7,83 \cdot 2,80 = 21,92 \text{ kN}$$

$$\sigma = \frac{21920}{160 \cdot 180} \cdot 1,11 = 0,76 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{adm} = 0,920 \text{ N/mm}^2$$

ZADOVOLJAVA!

POZ 101

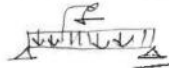


$$b = 570$$

$$M_{sd} = \frac{4016}{100 \cdot 16^2 \cdot 1,667} = 0,094 \quad \xi = 0,94$$

$$A_{sd} = \frac{4016}{0,94 \cdot 16 \cdot 43,478} = 6,14 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

POZ 102

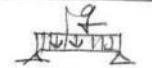


$$b = 530$$

$$M_{sd} = 0,082$$

$$\xi = 0,947 \quad A_{sd} = 5,30 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

POZ 103



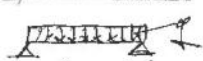
$$b = 160$$

$$M_{sd} = 0,009$$

$$A_{sd} = \frac{374}{0,988 \cdot 16 \cdot 43,478} = 0,54 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

- 4 -

POZ 104 FERT STROP, 14+6 cm, c 25/20



$l=5,0\text{ m}$

$$q = 9,23 \text{ KN/m}^2$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 9,23 \cdot 5,20^2 = 31,20 \text{ KNm}$$

$$M_{sd} = \frac{31,20}{100 \cdot 16^2 \cdot 1,667} = 0,073 \quad \xi = 0,953$$

$$A_{sd} = \frac{31,20}{0,953 \cdot 16 \cdot 43,478} = 1,70 \text{ cm}^2/\text{m}^1$$

POZ 105 FERT STROP, 14+6 cm, c 25/30



$l=3,5\text{ m}$

$$q = 9,23 \text{ KN/m}^2$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 9,23 \cdot 3,50^2 = 14,13 \text{ KNm}$$

$$M_{sd} = \frac{14,13}{100 \cdot 16^2 \cdot 1,667} = 0,033 \quad \xi = 0,975$$

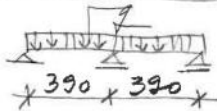
$$A_{sd} = \frac{14,13}{0,975 \cdot 16 \cdot 43,478} = 2,08 \text{ cm}^2/\text{m}^1$$

NAPOMENA UZ FERT STROP

- TLAČEN U PLOČU ARMIRATI MREŽOM Q 188 ILI Q 196
- U TREĆINAMA RASPONA POZ 101, 102, 104 IZVESTI REBRA ZA UKRUĆENJE ARMIRANA SA 4 $\bar{\Phi}$ 12 OKOMITO NA GREĐICE
- POZ 103, 105 IZVESTI JEDNO REBRO ZA UKRUĆENJE

-5-

POZ G 10 1



AB GREDA 30/40 C25/20

OPTERECENJE:

STROP ----- 48,90 kN/m

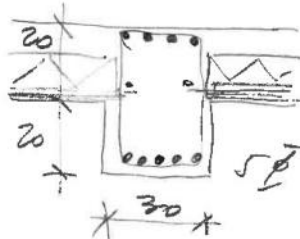
KROV ----- 14,20 --

VL. TEŽ. ----- 4,26 --

$$M = \frac{1}{8} \cdot 67,38 \cdot 3,90^2 = 128,10 \text{ kNm} \quad q = 67,38 \text{ kN/m}$$

$$\mu_{sd} = \frac{128,10}{30 \cdot 36^2 \cdot 1,667} = 0,198 \quad \xi = 0,961$$

$$A_{sd} = \frac{128,10}{0,961 \cdot 36 \cdot 43,478} = 9,50 \text{ cm}^2$$



4Φ14

2Φ12

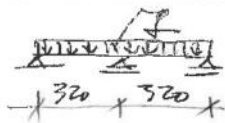
5Φ16

VILICE:

Φ8/10 NA LEŽAJIMA

Φ8/20 U POLJU

POZ G 10 2



AB GREDA 30/30 C25/20

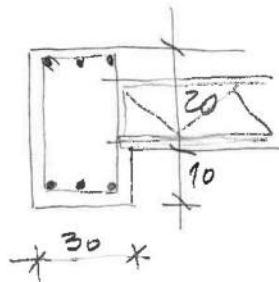
OPTERECENJE:

STROP ----- 32,00 kN/m

VL. TEŽ. ----- 3,20 --

$$M = \frac{1}{8} \cdot 35,20 \cdot 3,20^2 = 45,05 \text{ kNm} \quad q = 35,20 \text{ kN/m}$$

$$\mu_{sd} = 0,133 \quad \xi = 0,912 \quad A_{sd} = 4,37 \text{ cm}^2$$



3Φ14

3Φ14

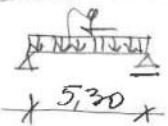
VILICE:

Φ6/10 NA LEŽAJIMA

Φ6/20 U POLJU

-6-

POZ G 103 KB GREDA 30/40 R 25/20

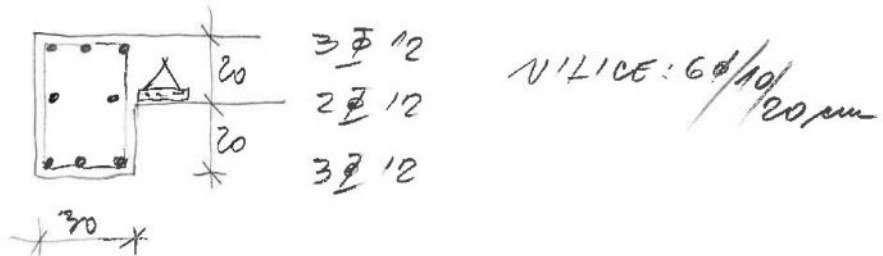


q - KROV 4,75 kN/m
 - OD STROPA 4,60 -II-
 - NL. TEŽ. 4,26 -II-

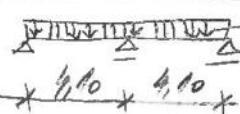
$$M = \frac{1}{8} \cdot 13,60 \cdot 5,30^2 = 47,80 \text{ kNm} \quad q = 13,60 \text{ kN/m}$$

$$\mu_{sd} = \frac{4780}{30 \cdot 36^2 \cdot 1,667} = 0,074 \quad \xi = 0,953$$

$$A_{sd} = \frac{4780}{0,953 \cdot 36 \cdot 43,478} = 3,20 \text{ cm}^2$$



POZ G 104 KB GREDA 30/40 R 25/20



OPTERECENJE:
 KROV 6,40 kN/m
 STROP 24,0 -II-
 NL. TEŽ. 4,30 -II-

$$M = \frac{1}{8} \cdot 34,70 \cdot 4,1^2 = 72,90 \text{ kNm} \quad q = 34,70 \text{ kN/m}$$

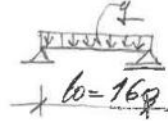
$$\mu_{sd} = \frac{7290}{30 \cdot 36^2 \cdot 1,667} = 0,112 \quad \xi = 0,927$$

$$A_{sd} = \frac{7290}{0,927 \cdot 36 \cdot 43,478} = 5,02 \text{ cm}^2$$

ARMATURA: 4 Φ 14 DONJA I GORNJA ZONA
 VILICE Φ 6/10 JEŽAJI, Φ 6/20 U POLJCIMA

- 7 -

POZ G 105



$$l_0 = 16,9$$

KRB GREDA 30/25 C 25/20

OPTERECENJE

STROPNI 5,80 KN/m

SID 7,20 -11-

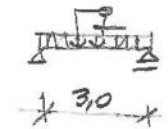
VL. TČE 8,70 -11-

$$M = \frac{1}{8} \cdot 60,70 \cdot 1,8^2 = 24,60 \text{ KNm} \quad q = 60,70 \text{ KN/m}$$

$$M_{ed} = 0,111 \quad \zeta = 0,927 \quad A_{sd} = 2,90 \text{ cm}^2$$

ARMATURA: 3 Φ 12 DONJA ZONA, 2 Φ 12 GORNJA
 NILICE: Φ 6/15

POZ G 106



$$l_0 = 3,0$$

ČELIČNI NOSAČI

OPTERECENJE:

- OD STROPA 29,25 KN/m

- SID 2,55 -11-

- VL. TČE 0,50 -11-

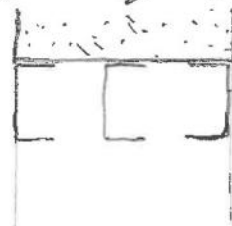
$$M = \frac{1}{8} \cdot 32,30 \cdot 3^2 = 36,33 \text{ KNm} \quad q = 32,30 \text{ KN/m}$$

$$W_{potr} = \frac{36,33}{15} = 242 \text{ cm}^3$$

ODABRANO: 3 [140 $W = 3 \times 80,40 = 241,20 \text{ cm}^3$

$$\sigma = \frac{36,33}{241,20} = 15,06 \text{ N/cm}^2 < \sigma_{dop} = 16 \text{ N/cm}^2$$

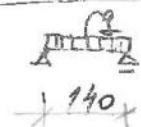
PRESTEN



[140 - 3 KSM

- 8 -

POZ G 107 ČELIČNI NOSAČ



OPTEREĆENJE:

STROP - - - - 17,55 kN/m

ZID - - - - 2,55 -||-

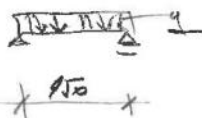
VL. TEŽ. - - - 0,50 -||-

$$M = \frac{1}{8} \cdot 20,60 \cdot 4,6^2 = 6,60 \text{ kNm}$$

$$W_{potr} = \frac{660}{15} = 44 \text{ cm}^3$$

ODABRANO 3 x [80 $W = 3 \times 26,50 \text{ cm}^3$ $W_{sw} > W_{potr} \Rightarrow$ ZADOVOLJAVA!!

POZ G 108 ČELIČNI NOSAČ



STROP - - - - 32,50 kN/m

KROV - - - - 23,43 -||-

VL. TEŽ. - - - 0,50 -||-

$$M = \frac{1}{8} \cdot 56,43 \cdot 1,7^2 = 20,38 \text{ kNm}$$

$$W_{potr} = \frac{2038}{15} = 136 \text{ cm}^3$$

2 [140 $\Rightarrow W = 2 \times 86,40 = 17280 \text{ cm}^3$

$$\sigma = \frac{2038}{17280} = 11,79 \text{ kN/cm}^3 < \sigma_{dop} = 16 \text{ kN/cm}^3$$

ZADOVOLJAVA!

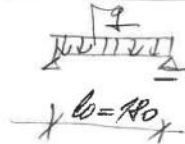
- 9 -

NAPOMENA ZA ST. 106, 107, 108

- PRIJE RUŠENJA ZIDA IZVRŠITI PODUPIRANJE STROPA SA 2 REDA PODUPIRAČA SA OBE STRANE ZIDA
- POTOM IZVRŠITI ŠTEMANJE ZIDA I UGRADITI ČEL. NOSAČ
- NAKON TOGA UKLONITI OSTATAK ZIDA I UGRADITI PREOSTALE ČELIČNE NOSAČE
- NA KRAJU UKLONITI OSTATAK ZIDA DO PODA

NADVOZI NA

30/30 c 25/30

 $\chi_0 = \chi_{0x}$

OPTERECENJE!

KROV	-----	6,40 kN/m
NADVOZID	-----	5,30 --
VIZENAC	-----	2,10 --
STROP	-----	25,40 --
VL. TEŽ.	-----	2,70 --

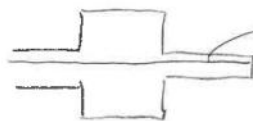
$$M = \frac{1}{8} \cdot 41,90 \cdot 2^2 = 20,95 \text{ kNm} \quad \bar{L} = 41,90 \text{ kN/m}$$

$$\mu_{sd} = \frac{2095}{30 \cdot 26^2 \cdot 1,667} = 0,062 \quad \xi = 0,96$$

$$A_{sd} = \frac{2095}{0,96 \cdot 26 \cdot 43,478} = 1,93 \text{ cm}^2$$

ARMATURA: 3 $\bar{\Phi}$ 12 DONJA ZONA, 2 $\bar{\Phi}$ 12 GORNJA ZONA
 VILICE: Φ 6/90/20, mm

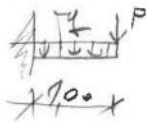
KB VIZENAC 60/10 c 25/30



Φ 18 IZ GORNJE ZONE FERT STROPA
 ILI $\bar{\Phi}$ 8/15 cm u GORNJOJ
 ZONI

- 10 -

POZ N2 KONZOLNI NADVOZI 30/30 c 25/30



$$P = 15 \text{ kN}$$

$$q = 4,50 + 19,80 + 4,20 + 2,10 = 30,60 \text{ kN/m}$$

$$M = 15 \cdot 1,10 + 30,60 \cdot 1,1 \cdot 0,55 = 4280 \text{ kNm}$$

$$\mu_{sd} = \frac{4280}{30 \cdot 26^2 \cdot 1,667} = 0,126 \quad \xi = 0,917$$

$$A_{sd} = \frac{4280}{0,917 \cdot 26 \cdot 43,478} = 4,13 \text{ cm}^2$$

ARMATURA: 3 Φ 14 GORNJA I DONJA
 ZONA, VILICE Φ 6/10
 = DULJINA SIDRENJA U ZIDU MIN. 2,0 m

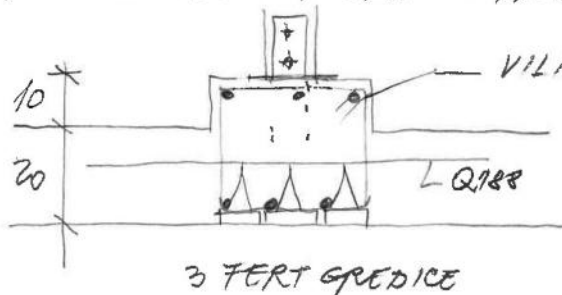
POZ S1 S2 AB STUPOVI 30/30 c 25/30

3 Φ 14 VILICE Φ 8/20

POZ S3 AB STUPOVI Φ 30 c 25/30

3 Φ 14 VILICE Φ 8/20

POJAČANJE FERT STROPA ISPOD DS



VILICE Φ 6/20

PODATI:

3 Φ 12 U Z OBLASTI
 I U OBLASTI ZONI

3 FERT GREDE

- 11 -

NAPOMENA:

- * TEMELJNI SERKLAŽI: 3+3 Φ 12, VILICE Φ 6/25
- * AB PODNA PLOČA Q 257 U DONJOJ ZONI IZVESTI JU NA NABIJENOJ ŠLJUNČAVOJ PODLOZI
- * VERT. SERKLAŽI: 4 Φ 14, VILICE Φ 6/20
- * HORIZONT. SERKLAŽI 4 Φ 12, VILICE Φ 6/25 mm
- * NEPOZICIONIRANE NADVOJE MALIH RASPONA IZVESTI OD MONTAŽNIH GREDECA ZA NADVOJE
- * TEM. STOPE: Q 257

TEMELJI

TT1 OPTERECENJE

STROP	-----	19,50	KN/m
KROV	-----	4,50	-11-
VIJENAC	-----	1,50	-11-
ZID	-----	16,20	-11-
TS	-----	3,00	-11-
N. TEŽ.	-----	8,75	-11-

$$Q = 53,55 \text{ KN/m}^2$$

$$\sqrt{f_{tda}} = \frac{53,55}{0,50 \cdot 1,00} = 107,10 \text{ KN/m}^2 < \sigma_{krop} = 120 \text{ KN/m}^2$$

ZADOVOLJAVA

- 12 -

TEM. TRAKE T2

STROP	.....	27,30	kN/m
ZID	.....	16,30	-1-
TS	.....	1,50	-1-
VL. TEŽ.	.....	8,75	-1-
		<u>Q = 53,85 kN/m</u>	

$$q_{tla} = \frac{53,85}{0,45 \cdot 1,00} = 119,67 \text{ kN/m}^2 < q_{dop} = 140 \text{ kN/m}^2$$

ZADOVOLJAVNA!

TEM. TRAKA T3

KROV	.....	6,00	kN/m
STROP	.....	39,00	-1-
ZID	.....	16,30	-1-
TS	.....	3,00	-1-
VL. TEŽ.	.....	8,75	-1-
		<u>Q = 73,05</u>	

$$q_{tla} = \frac{73,05}{0,60 \cdot 1,00} = 121,75 \text{ kN/m}^2 < q_{dop}$$

ZADOVOLJAVNA!

TEM. TRAKA T4

KROV	.....	6,00	kN/m
STROP	.....	35,35	-1-
ZID	.....	16,30	-1-
TS	.....	3,00	-1-
VL. TEŽ.	.....	10,00	-1-
		<u>Q = 71,05 kN/m</u>	

$$q_{tla} = \frac{71,05}{0,60 \times 1,00} = 118,42 \text{ kN/m}^2 < q_{dop} = 140 \text{ kN/m}^2$$

ZADOVOLJAVNA!

- 13 -

TEMELJNE STUPE TSA

OPTERECENJE:

POZ 104 97,75 kN
 AB STUP 6,75 kN
 VL. TEŽ. 20,00 kN

$$N = 124,50 \text{ kN}$$

$$\sigma_{Ha} = \frac{124,50}{0,90 \cdot 0,90} = 153,70 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{dop} = 180 \text{ kN/m}^2$$

ZADOVOLJAVIA!

TS 2

POZ G 101 190 kN
 AB STUP 6,75 kN
 VL. TEŽ. 20,00 kN

$$N = 216,75 \text{ kN}$$

$$\sigma_{Ha} = \frac{216,75}{1,20 \times 1,20} = 150,46 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{dop}$$

ZADOVOLJAVIA

TS 3

POZ G 102 79,20 kN
 AB STUP 6,75 kN
 VL. TEŽ. 12,00 kN

$$N = 98 \text{ kN}$$

$$\sigma_{Ha} = \frac{98}{0,60 \cdot 1,20} = 133,30 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{dop} = 180 \text{ kN/m}^2$$

ZADOVOLJAVIA!

- 114 -

TS 4

POZ G 10 A 94,40 kN

ABS WP + ZID 17,50 kN

VL. VEŠ 20,00 kN

N = 131,90 kN

$$\sigma_{Ha} = \frac{131,90}{0,90 \cdot 0,90} = 162,83 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{dop} = 180 \text{ kN/m}^2$$

ZADOVOLJAVA!

NAPOMENA:

- UKOLIKO SE NAIDE NA TLO SLABE NOSIVOSTI: PIJESAK, MULJ, POTREBNO JE PRODUBITI TEMELJE I IZVRŠITI ZAMJENU SA ~~BAWEN~~

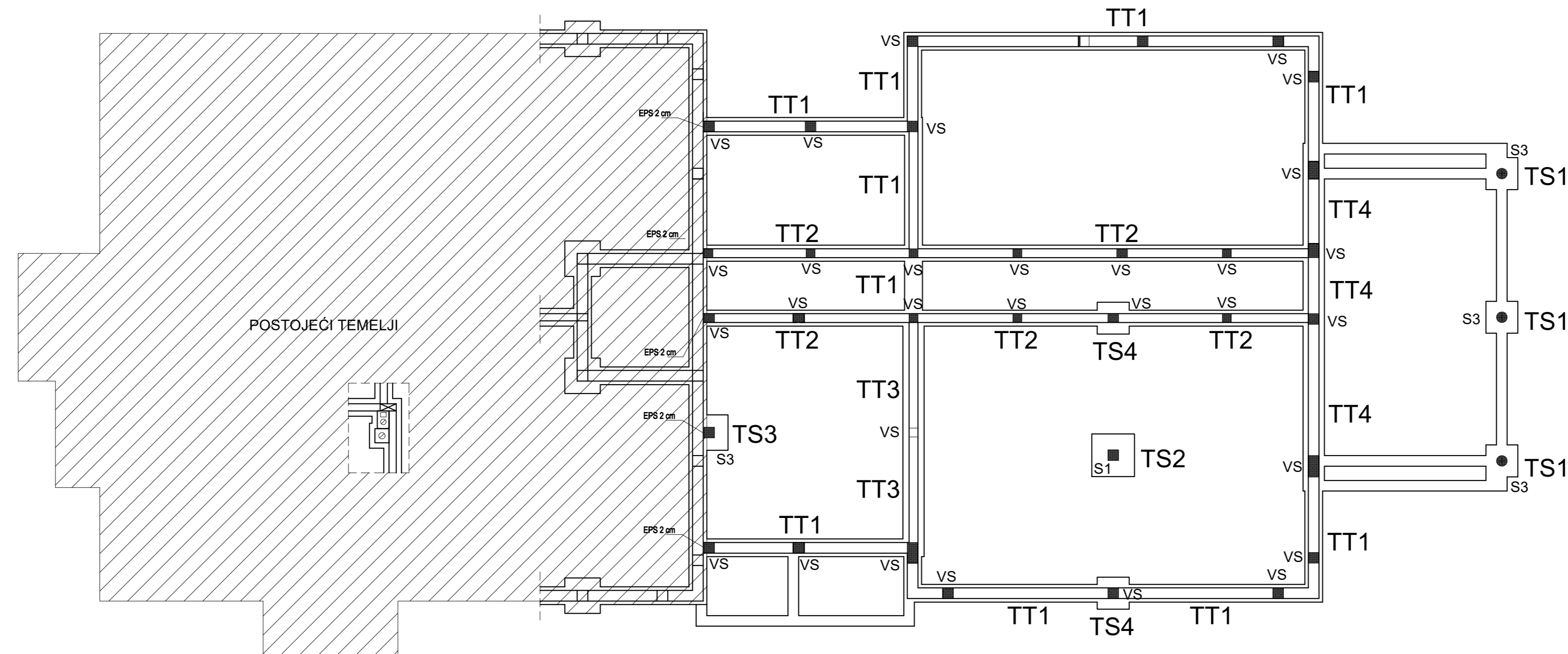
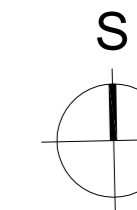
PROJEKTANT:


IVAN BALOG, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOM. ORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Ivan Balog
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 1324

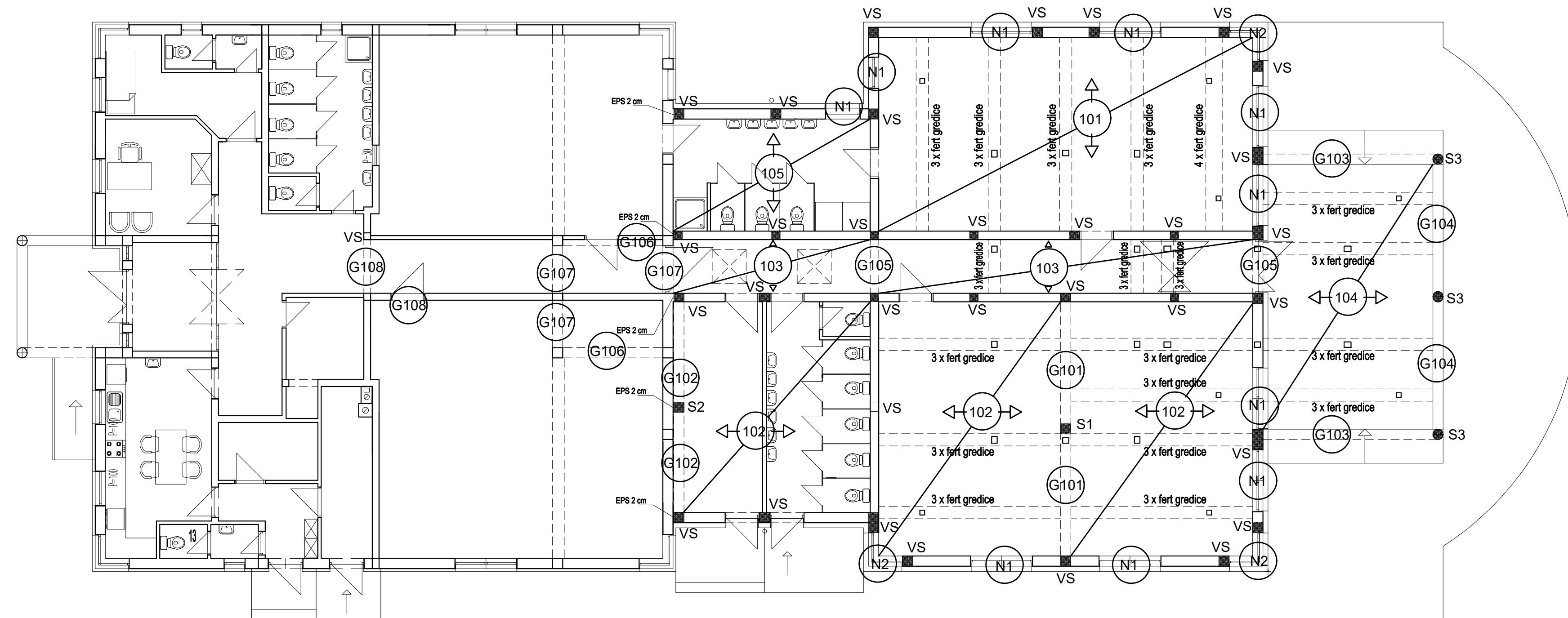
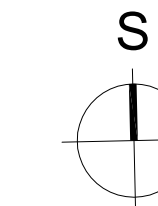
TLOCRT TEMELJA M 1:100
PLAN POZICIJA




		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIČA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo: 1: 100
Namjena i stručovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, PROJEKT KONSTRUKCIJE	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: TLOCRT TEMELJA - PLAN POZICIJA			Broj lista: 1.01

TLOCRT PRIZEMLJA M 1:100

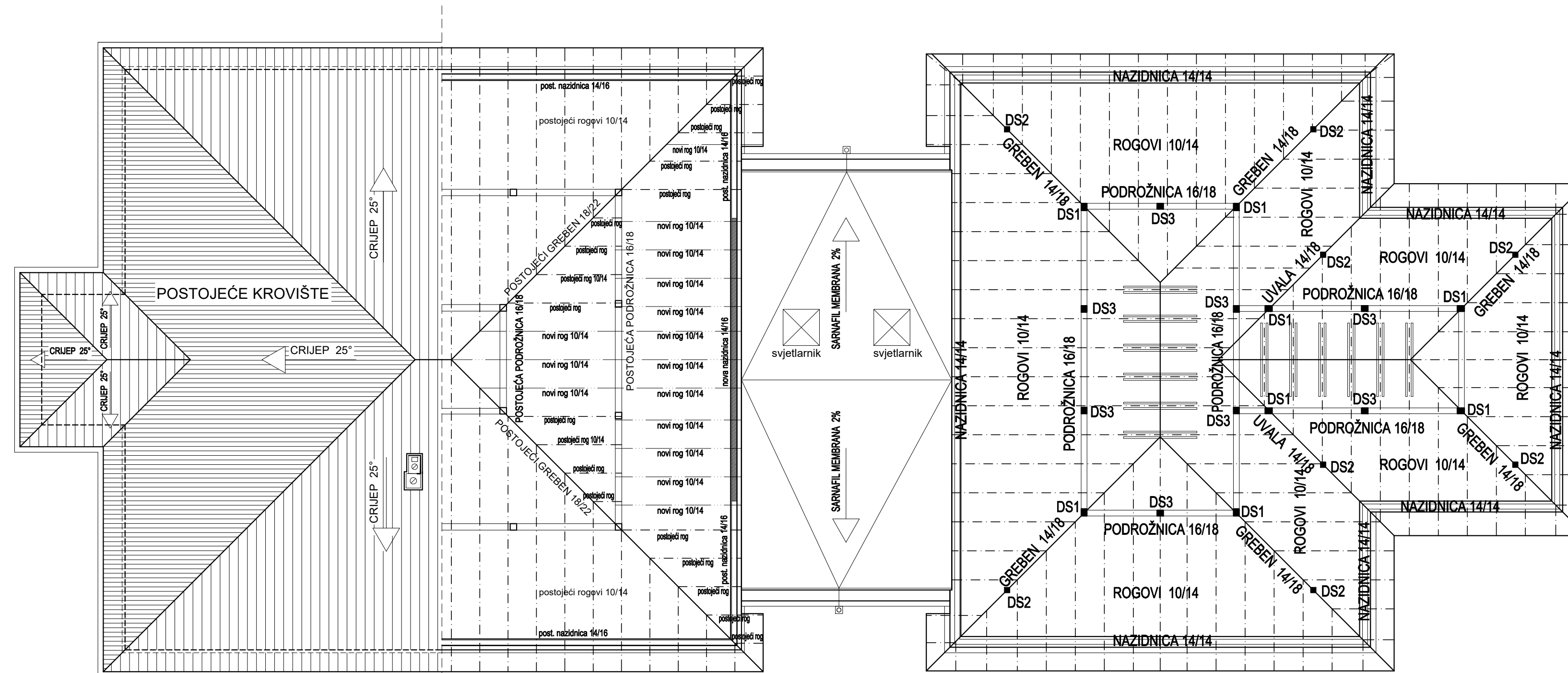
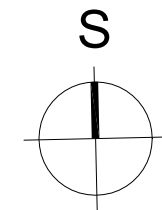
PLAN POZICIJA



		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIČA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo: 1: 100
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAB, PROJEKT KONSTRUKCIJE	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA - PLAN POZICIJA			Broj lista: 1.02

TLOCRT KROVIŠTA M 1:100

PLAN POZICIJA



OGP			Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683		
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.	Br. TD: 80/21			
Gradovina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA		Datum: 6/2021			
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:	Mjerilo: 1: 100			
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAB, PROJEKT KONSTRUKCIJE	Crtao:	Zaj.ozn: OGP 80/21			
Sadržaj: TLOCRT KROVIŠTA - PLAN POZICIJA		Broj lista: 1.03			

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

Na temelju čl.70 Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

IZJAVA br. „80/21“ PROJEKTANTA

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA U SKLADU S KOJIMA MORA BITI IZRAĐEN

Ovaj glavni projekt je usklađen sa:

- Zakon o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Prostorni plan uređenja Grada Preloga (Službeni glasnik Međimurske Županije br. 7/03, 22/08, 5/09, 4/12, 5/13, 18/14, 7/20, pročišćeni tekst 20/20)
- Posebni uvjeti i uvjeti priključenja
- Državni pedagoški standard predškolskoga odgoja i naobrazbe (NN 63/2008, 90/10)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18, 127/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20)
- Zakon o hrani (NN 81/13)
- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13)
- Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe (NN 63/08, 90/10)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)

- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17, 39/20)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16, 26/20)
- Pravilnik o građevinama u kojima sanitarni čvorovi podliježu sanitarnom nadzoru (NN 79/99)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br.92/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke sredini u kojoj ljudi rade i borave(NN RH br. 145/04, 46/08)
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu (NN br. 53/91, 55/96)
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/2008)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- HRN Z.C0.003 Klasifikacija požara prema vrsti zapaljivih tvari
- Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94).
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 55/94, 142/03)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14,130/17,39/19, 118/20)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)

Prelog, lipanj 2021.

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA:	OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. , GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE:	DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE:	80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

PROJEKT HIDROINSTALACIJA - OPIS TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU

PRIMIENJENI ZAKONI, PROPISI I PRAVILNICI

- Zakon o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Prostorni plan uređenja Grada Preloga (Službeni glasnik Međimurske Županije br. 7/03, 22/08, 5/09, 4/12, 5/13, 18/14, 7/20, pročišćeni tekst 20/20)
- Posebni uvjeti i uvjeti priključenja
- Državni pedagoški standard predškolskoga odgoja i naobrazbe (NN 63/2008, 90/10)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18, 127/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20)
- Zakon o hrani (NN 81/13)
- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13)
- Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe (NN 63/08, 90/10)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17, 39/20)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16, 26/20)
- Pravilnik o građevinama u kojima sanitarni čvorovi podliježu sanitarnom nadzoru (NN 79/99)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br.92/10)

- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br. 105/20)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke sredini u kojoj ljudi rade i borave(NN RH br. 145/04, 46/08)
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu (NN br. 53/91, 55/96)
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/2008)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- HRN Z.C0.003 Klasifikacija požara prema vrsti zapaljivih tvari
- Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94).
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 55/94, 142/03)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14,130/17,39/19, 118/20)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)

1.0 VODOVOD

1.1 PRIKLJUČAK VODOVODA NA IZVEDENU JAVNU VODOVODNU MREŽU

Opskrba građevine potrebnim količinama sanitarno-ispravne hladne vode vršiti će se iz postojećega javnog vodovoda izvedenog u ulici koja omeđuje predmetnu parcelu.

Predmetna građevina ima postojeći vodovodni priključak na javni vodovod, profil ulične cijevi PVC 110 . U zelenom pojasu unutar granica predmetne parcele na udaljenosti 1,00 m od granice parcele izgrađeno je postojeće vodomjerno nepropusno armiranobetonsko okno.

U postojećem vodomjernom oknu ugrađen je postojeći zasebni vodomjer za mjerenje potrošne unutarnje hidrantske vode i postojeći zasebni vodomjer za mjerenje potrošne sanitarne vode. Hidrantski vod izveden je PEHD 63 cijevima, a sanitarni vod izveden je PEHD 32 cijevima. Vodomjerno okno, vodovodni priključak na javni vodovod kao i zasebni vodomjeri hidrantske i sanitarne mreže u vodomjernom oknu su postojeći i ne mijenjaju se.

Zdravstvenu ispravnost vode u unutarnjoj mreži ispitati uzorkovanjem vode u skladu s odredbama članka 10. Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13 i 141/13).

1.2 INSTALACIJE VODOVODA UNUTAR GRAĐEVINE

Opskrba sanitarno-tehničkih uređaja projektirane građevine, sanitarnom toplom vodom vršiti će se iz spremnika sanitarne potrošne tople vode.

Kompletne vodovodne instalacije unutar građevine, izvesti će se PP-R cijevima i fitinzima, adekvatnim vodovodnim armaturama te odgovarajućim spojnim i brtvenim materijalom.

Cijevi će se montirati u šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima.

Ovisno o mjestu polaganja cjevovoda, isti će se toplinski zaštititi na slijedeći način :

- a) cjevovod hladne i tople vode, položen u šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima, zaštititi će se toplinskom i zvučnom izolacijom grama Iso SSL plus
- b) cjevovod hladne i tople vode, položen u podu građevine, zaštititi će se toplinskom i zvučnom izolacijom grama Iso SSL plus

Na razvodima vodovodne mreže, ispred sanitarno-tehničkih uređaja, montirati će se ravni propusni podžbukni ventili HRN M.C5.262 s kromiranom kapom i rozetom ili kutni ventili HRN M.C5.282 s kromiranom zidnom rozetom.

Nakon montaže kompletan cjevovod vodovodne mreže tlačno će se ispitati pod tlakom od 6 i 15 bara (probno i glavno ispitivanje). Po uspješno izvršenoj tlačnoj probi, cjevovod će se dobro isprati vodom te dezinficirati.

Dezinfekcija mreže vrši se vodom kojoj se dodaje otopina sredstva za dezinfekciju (hipoklorit, kaporit, kloramin, klorno vapno i sl.). Koncentracija aktivnog klora podešava se prema dužini trajanja dezinfekcije i iznosi cca 25 mg/l, ako dezinfekcija traje 24 sata, odnosno 100-200 mg/l ako dezinfekcija traje 5-6 sati. Proces dezinfekcije minimalno mora trajati 2 sata. Uspješnost dezinfekcije utvrditi će se bakteriološkom analizom uzoraka vode iz mreže, koju će izvršiti ovlaštena ustanova te o tome izdati nalaz.

1.3 PROTUPOŽARNA ZAŠTITA GRAĐEVINE

Za represivnu zaštitu od požara predmetne građevine, predviđena je unutarnja hidrantska mreža sa zidnim hidrantima za gašenje požara vodom. Hidrantska mreža će se izvesti čeličnim pocinčanim cijevima HRN C.B5.225, pocinčanim fitinzima, adekvatnim vodovodnim armaturama te odgovarajućim spojnim i brtvenim materijalom.

Dovod do Z.H. izvodi se putem vertikale. Priključak izvesti na koti 1,50 m .

Unutarnja hidrantska mreža dimenzionirana je tako da osigurava količinu vode od 2,5 l/sek na hidrantu uz istovremenu upotrebu dva susjedna hidranta.

Zidni hidrantski ventili NO 52 mm montirati će se u standardiziranim limenim ormarićima vel. 500x500x120 mm, predviđenim za montažu u zid na visini 1,5m od gotovog poda. Osim navedenog u hidrantski ormarić smjestiti će se vatrogasni pribor i to:

- kolut vatrogasnog tlačnog trevira crijeva dužine 15 m , ϕ 50 mm, sa spojnicama "C" HRN Z.C6.011
- univerzalna mlaznica sa slavinom i glavom tip "C" HRN Z.C1.066

Obzirom na požarno opterećenje, zidni hidranti raspoređeni su unutar građevina tako da je omogućeno gašenje požara u svakoj točki građevine. Hidranti će se montirati na vidljivim i dostupnim mjestima, sukladno priloženom grafičkom rješenju vodovodne mreže unutar građevine i tlocrta protupožarne zaštite.

Nakon montaže hidrantske mreže a prije tehničkog pregleda potrebno je izvršiti funkcionalno ispitivanje hidrantske mreže od strane nadležne ustanove, koja će o tome izdati pismeni nalaz.

Osim hidranata za gašenje požara vodom unutar građevine postaviti će se određen broj vatrogasnih aparata za gašenje požara prahom kapaciteta 6 kg (tip S-6).

Aparati će se postaviti na vidljivim i dostupnim mjestima, prema rješenju vidljivom iz tlocrtnog rješenja protupožarne zaštite.

2.00 KANALIZACIJA

2.01 ODVODNJA SANITARNE OTPADNE VODA IZ GRAĐEVINE

Sanitarna otpadna voda od sanitarno-tehničkih uređaja montiranih u prostorijama dječjeg vrtića, odvodi se izvan građevine PVC cijevima za kućnu kanalizaciju HRN G.C6.501-3 sa pripadajućim PVC fazonskim komadima. Spajanje PVC cijevi i fazonskih komada, vrši se pomoću natičnih naglavaka te standardiziranih gumenih brtvi koje se montiraju u utor naglavka, radi brtvljenja spojeva.

Svi neposredni odvodi od sanitarno-tehničkih uređaja koji će se montirati u građevini kao i temeljna kanalizacija istih, izvesti će se od navedenih tvrdih PVC cijevi za kućnu kanalizaciju te adekvatnih PVC fazonskih komada.

Kanalizacijske cijevi temeljne sanitarno-fekalne kanalizacije polagati će se u zemljanom rovu, dok će se cijevi neposrednih odvoda od sanitarno-tehničkih uređaja unutar građevine, polagati u šlicevima zida i poda građevine.

Glavnim odvodnim kanalom temeljne kanalizacije sanitarna otpadna voda odvodi se izvan građevine u RO te se ispuštaju u postojeću vodonepropusnu septičku jamu zatvorenog tipa bez ispusta i preljeva.

Kompletna cijevna mreža sanitarne kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, a što će se dokazati ispitivanjem iste na vodonepropusnost prema propisanoj zakonskoj regulativi.

PVC kanalizacijske cijevi temeljne kanalizacije sanitarne otpadne voda građevine, polagati će se u zemljani rov na pješčanu posteljicu debljine 10 cm, a isto tako i zatrpavati će se pijeskom do visine 15 cm iznad

tjemena cijevi. Ostali dio rova temeljne kanalizacije, zatrpavati će se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm uz istovremeno moćenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala.

Reviziono okno izvesti će se vodonepropusnim armiranim betonom VDP – C 30/37 tlocrtne veličine svjetloga otvora fi 60 cm Na gornjoj ploči RO ugraditi će se četvrtasti lijevano-željezni kanalski poklopci vel. 600x600 mm, predviđeni za prometno opterećenje 250 kN.

RO izvesti prema priloženom detaljnom nacrtu .

Septičku jamu potrebno je redovito prazniti po za to ovlaštenom poduzeću.

Otpadne vode prije ispuštanja u septičku jamu trebaju zadovoljiti parameter propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) za ispuštanje u sustav javne odvodnje.

Nakon izgradnje javne kanalizacije za odvodnju otpadnih voda te nakon dobivanja uporabne dozvole za izgrađeni kanalizacijski sustav, obavezno je priključenje na istu. Septičku jamu je potrebno ukinuti i sanirati teren.

Kompletna cijevna mreža sanitarne kanalizacije uključujući RO i septička jama, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti što će se dokazati ispitivanjem iste prema propisanoj zakonskoj regulativi, odnosno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

2.02 ODVODNJA OBORINSKIH OTPADNIH VODA SA POSTOJEĆIH I NOVIH MANIPULATIVNIH POVRŠINA

Ove oborinske vode biti će onečišćene česticama zemljanoga materijala i prašine. Kompletne postojeće i nove asfaltne površine u nagibu su prema cestovnim slivnicima s taložnicom koji odvede oborinsku otpadnu vodu prema upojnim bunarima izvedenim unutar predmetne parcele.

Navedene otpadne vode biti će onečišćene česticama zemljanog materijala i prašine pa se stoga ove otpadne vode, prije ispuštanja tretiraju u cestovnim slivnicima s taložnicom.

Nakon tretmana oborinske otpadne vode u cestovnim slivnicima s taložnicom oborinska otpadna voda ispušta se u upojni bunar.

Kompletna cijevna mreža oborinske kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, a što će se dokazati ispitivanjem iste na vodonepropusnost prema propisanoj zakonskoj regulativi.

PVC kanalizacijske cijevi temeljne kanalizacije oborinskih otpadnih voda, polagati će se u zemljani rov na pješčanu posteljicu debljine 10 cm, a isto tako i zatrpavati će se pijeskom do visine 15 cm iznad tjemena cijevi. Ostali dio rova temeljne kanalizacije, zatrpavati će se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm uz istovremeno moćenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala.

Reviziono okno tlocrtne je veličine svjetloga otvora fi 60 cm. Izrađuje se iz tipizirane bet. cijevi fi 60 cm sa oblogom od vodonepropusnog betona VDP - C 30/37 od 15 cm . Dno i gornja ploča debljine je 15 cm, izvesti će se sa vodonepropusnim betonom VDP - C 30/37. Na gornjoj ploči revizionog okna ugraditi će se četvrtasti lijevanoželjezni poklopac vel. 600x600 mm za prometno opterećenje od 250 KN.

Slivnik sa taložnicom tlocrtne je veličine svjetloga otvora fi 50 cm, dubine taložnika min. 50 cm. Izrađuje se iz tipizirane bet. cijevi fi 50 cm sa oblogom od vodonepropusnog betona VDP - C 30/37 od 15 cm . Dno i gornja ploča debljine je 15 cm, izvesti će se u vodonepropusnome betonu VDP - C 30/37. Na gornjoj ploči slivnika je kanalska LŽ rešetka 400 x 400 mm za prometno opterećenje 400 KN.

Nakon montaže kanalizacije potrebno je istu ispitati na vodonepropusnost statičkim vodenim pritiskom od 0,5 + H bara u trajanju od 12 sati.

Kompletna cijevna mreža oborinske kanalizacije uključujući reviziona okna, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti što će se dokazati ispitivanjem iste prema propisanoj zakonskoj regulative, odnosno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

2.03 ODVODNJA OBORINSKIH OTPADNIH VODA SA KROVA GRAĐEVINE

Uvjetno čiste oborinske krovne vode sa krova građevine odvoditi će se preko cijevne mreže direktno na zelene površine i upojni bunar unutar predmetne parcele na način da ne prčinjavaju štetu na susjednim građevinama i parcelama.

Kompletna cijevna mreža oborinske krovne kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, a što će se dokazati ispitivanjem iste na vodonepropusnost prema propisanoj zakonskoj regulativi.

PVC kanalizacijske cijevi temeljne kanalizacije oborinskih krovnih otpadnih voda, polagati će se u zemljani rov na pješčanu posteljicu debljine 10 cm, a isto tako i zatrpavati će se pijeskom do visine 15 cm iznad tjemena cijevi. Ostali dio rova temeljne kanalizacije, zatrpavati će se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm uz istovremeno moćenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala.

Kompletna cijevna mreža oborinske krovne kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti što će se dokazati ispitivanjem iste prema propisanoj zakonskoj regulative, odnosno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

Sastavio:

Ivan Balog, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA:	OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. , GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE:	DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE:	80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

U smislu pozitivnih propisa, ovaj je program sastavni dio tehničke dokumentacije, a propisuje posebne obveze izvođača radova u smislu kontrole i kvalitete materijala i postupaka za utvrđivanje kvalitete izvedbe. Instalacije se moraju izvesti prema projektu, prema priloženom tekstu i prema grafičkim priložima, kao i prema pozitivnim propisima i uzancama za izvođenje instalacija vodovoda i kanalizacije. Tijekom građenja u svim fazama gradnje potrebno je osigurati kontrolu kvalitete izvedenih radova. Sav materijal i pribor koji se upotrebljava kod izvođenja projektiranih instalacija mora u pogledu kakvoće odgovarati postojećim propisima za struku, prema opisu u tehničkom opisu i troškovniku. Zatrpavanje rovova, zatvaranje usjeka, prodora i sl. te izoliranje cjevovoda i može započeti tek nakon propisane kontrole. Za vodovodnu instalaciju se u tom smislu predviđa tlačna proba, a za kanalizaciju provjera na prolaznost i vodonepropusnost. Navedene kontrole se izvode prema tehničkom opisu prema uputama nadzornog inženjera i pozitivnim propisima, a u čemu se vodi zapisnik i pribavlja odgovarajući atest, odnosno certifikat, od strane distributera i sanitarnog inspektora.

RADOVI POSTAVLJANJA VODOVODNE INSTALACIJE

Svi horizontalni vodovi vodovoda postavljaju se s padom prema najnižem ispusnom mjestu. Ako je ovih više, o tome se mora voditi računa.

Savijanje pocinčanih cijevi ne smije se vršiti ni u toplom ni u hladnom stanju.

Kroz zidove se cijevi ne smiju voditi koso nego okomito na površinu zida.

Čvrsto uzidavanje cijevi u zidove i druge konstrukcije nije dozvoljeno.

Vodovodne cijevi ne smiju prolaziti kroz zidove dimnjaka i ventilacijskih kanala, kroz kanalska okna, ispod poda WC-a, i svugdje gdje mogu biti izložene zagađenju, zamrzavanju, zagrijavanju i koroziji.

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

RADOVI POSTAVLJANJA INSTALACIJE KANALIZACIJE

Svi horizontalni kanalizacijski vodovi kućne kanalizacije postavljaju se s minimalnim padom od 1,5 % prema izljevnom mjestu.

Kroz zidove se cijevi ne smiju voditi koso nego okomito na površinu zida.

Čvrsto uzidavanje cijevi u zidove i druge konstrukcije nije dozvoljeno.

Sastavio:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog, dipl. ing. građ.
dip. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE – VODOVOD I ODVODNJA

TROŠKOVE GRADNJE PROCIJENJUJEM:

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
(VODOVOD I ODVODNJA) : 200.000,00 kn

**SVEUKUPNO TROŠKOVI REKONSTRUKCIJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ (VODOVOD I ODVODNJA) : sa PDV-om: 250.000,00 kn**

Projektant:

Ivan Balog, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO

U skladu sa posebnim uvjetima i uvjetima priključenja, arhitektonskim projektom građevine te podacima o postojećim javnim instalacijama vodovoda i kanalizacije u ulici koja omeđuje predmetnu parcelu, izrađen je ovaj glavni projekt instalacija vodovoda i kanalizacije za projektiranu građevinu.

Od javnih hidroinstalacija u ulici, u kojoj će se izvesti predmetna građevina, izvedena je vodovodna mreža i oborinska kanalizacija. Obzirom na to opskrba vodom projektira se iz javnog vodovoda, odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih površina preko cestovnih slivnika s taložnicom u javnu oborinsku kanalizaciju, odvodnja krovnih oborinskih voda u javnu oborinsku kanalizaciju, odvodnja sanitarne otpadne vode u vodonepropusnu sabirnu jamu.

Projektom vodovoda i kanalizacije riješeno je:

1.00 VODOVOD

- Opskrba građevine sanitarnom hladnom vodom
- Razvod sanitarne hladne i tople vode unutar građevine
- Unutrašnja hidrantska mreža

2.0 KANALIZACIJA

- Odvodnja sanitarne otpadne voda iz građevine
- Odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih površina
- Odvodnja oborinskih voda sa krova građevine

Instalacije vodovoda i kanalizacije izvesti će se prema ovom projektu, a u skladu sa važećim propisima i pravilima, te pravilima tehničke prakse.

Kvalitativno i funkcionalno, ugrađeni materijali i uređaji moraju odgovarati propisanim hrvatskim ili ino-normama za ovu vrstu instalacija.

1.0 VODOVOD

1.1 PRIKLJUČAK VODOVODA NA IZVEDENU JAVNU VODOVODNU MREŽU

Opskrba građevine potrebnim količinama sanitarno-ispravne hladne vode vršiti će se iz postojećega javnog vodovoda izvedenog u ulici koja omeđuje predmetnu parcelu.

Predmetna građevina ima postojeći vodovodni priključak na javni vodovod, profil ulične cijevi PVC 110. U zelenom pojasu unutar granica predmetne parcele na udaljenosti 1,00 m od granice parcele izgrađeno je postojeće vodomjerno nepropusno armiranobetonsko okno.

U postojećem vodomjernom oknu ugrađen je postojeći zasebni vodomjer za mjerenje potrošne unutarnje hidrantske vode i postojeći zasebni vodomjer za mjerenje potrošne sanitarne vode. Hidrantski vod izveden je PEHD 63 cijevima, a sanitarni vod izveden je PEHD 32 cijevima. Vodomjerno okno, vodovodni priključak na javni vodovod kao i zasebni vodomjeri hidrantske i sanitarne mreže u vodomjernom oknu su postojeći i ne mijenjaju se.

Zdravstvenu ispravnost vode u unutarnjoj mreži ispitati uzorkovanjem vode u skladu s odredbama članka 10. Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13 i 141/13).

1.3 INSTALACIJE VODOVODA UNUTAR GRAĐEVINE

Opskrba sanitarno-tehničkih uređaja projektirane građevine, sanitarnom toplom vodom vršiti će se iz spremnika sanitarne potrošne tople vode.

Kompletne vodovodne instalacije unutar građevine, izvesti će se PP-R cijevima i fitinzima, adekvatnim vodovodnim armaturama te odgovarajućim spojnim i brtvenim materijalom.

Cijevi će se montirati u šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima.

Ovisno o mjestu polaganja cjevovoda, isti će se toplinski zaštititi na slijedeći način :

- a) cjevovod hladne i tople vode, položen u šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima, zaštititi će se toplinskom i zvučnom izolacijom grama Iso SSL plus
- b) cjevovod hladne i tople vode, položen u podu građevine, zaštititi će se toplinskom i zvučnom izolacijom grama Iso SSL plus

Na razvodima vodovodne mreže, ispred sanitarno-tehničkih uređaja, montirati će se ravni propusni podžbukni ventili HRN M.C5.262 s kromiranom kapom i rozetom ili kutni ventili HRN M.C5.282 s kromiranom zidnom rozetom.

Nakon montaže kompletan cjevovod vodovodne mreže tlačno će se ispitati pod tlakom od 6 i 15 bara (probno i glavno ispitivanje). Po uspješno izvršenoj tlačnoj probi, cjevovod će se dobro isprati vodom te dezinficirati.

Dezinfekcija mreže vrši se vodom kojoj se dodaje otopina sredstva za dezinfekciju (hipoklorit, kaporit, kloramin, klorno vapno i sl.). Koncentracija aktivnog klora podešava se prema dužini trajanja dezinfekcije i iznosi cca 25 mg/l, ako dezinfekcija traje 24 sata, odnosno 100-200 mg/l ako dezinfekcija traje 5-6 sati. Proces dezinfekcije minimalno mora trajati 2 sata. Uspješnost dezinfekcije utvrditi će se bakteriološkom analizom uzoraka vode iz mreže, koju će izvršiti ovlaštena ustanova te o tome izdati nalaz.

1.3 PROTUPOŽARNA ZAŠTITA GRAĐEVINE

Za represivnu zaštitu od požara predmetne građevine, predviđena je unutarnja hidrantska mreža sa zidnim hidrantima za gašenje požara vodom. Hidrantska mreža će se izvesti čeličnim pocinčanim cijevima HRN C.B5.225, pocinčanim fitinzima, adekvatnim vodovodnim armaturama te odgovarajućim spojnim i brtvenim materijalom.

Dovod do Z.H. izvodi se putem vertikale. Priključak izvesti na koti 1,50 m .

Unutarnja hidrantska mreža dimenzionirana je tako da osigurava količinu vode od 2,5 l/sek na hidrantu uz istovremenu upotrebu dva susjedna hidranta.

Zidni hidrantski ventili NO 52 mm montirati će se u standardiziranim limenim ormarićima vel. 500x500x120 mm, predviđenim za montažu u zid na visini 1,5m od gotovog poda. Osim navedenog u hidrantski ormarić smjestiti će se vatrogasni pribor i to:

- kolut vatrogasnog tlačnog trevira crijeva dužine 15 m , ϕ 50 mm, sa spojnicama "C" HRN Z.C6.011
- univerzalna mlaznica sa slavinom i glavom tip "C" HRN Z.C1.066

Obzirom na požarno opterećenje, zidni hidranti raspoređeni su unutar građevina tako da je omogućeno gašenje požara u svakoj točki građevine. Hidranti će se montirati na vidljivim i dostupnim mjestima, sukladno priloženom grafičkom rješenju vodovodne mreže unutar građevine i tlocrta protupožarne zaštite.

Nakon montaže hidrantske mreže a prije tehničkog pregleda potrebno je izvršiti funkcionalno ispitivanje hidrantske mreže od strane nadležne ustanove, koja će o tome izdati pismeni nalaz.

Osim hidranata za gašenje požara vodom unutar građevine postaviti će se određen broj vatrogasnih aparata za gašenje požara prahom kapaciteta 6 kg (tip S-6).

Aparati će se postaviti na vidljivim i dostupnim mjestima, prema rješenju vidljivom iz tlocrtnog rješenja protupožarne zaštite.

2.00 KANALIZACIJA

2.01 ODVODNJA SANITARNE OTPADNE VODA IZ GRAĐEVINE

Sanitarna otpadna voda od sanitarno-tehničkih uređaja montiranih u prostorijama dječjeg vrtića, odvodi se izvan građevine PVC cijevima za kućnu kanalizaciju HRN G.C6.501-3 sa pripadajućim PVC fazonskim komadima. Spajanje PVC cijevi i fazonskih komada, vrši se pomoću natičnih naglavaka te standardiziranih gumenih brtvi koje se montiraju u utor naglavka, radi brtvljenja spojeva.

Svi neposredni odvodi od sanitarno-tehničkih uređaja koji će se montirati u građevini kao i temeljna kanalizacija istih, izvesti će se od navedenih tvrdih PVC cijevi za kućnu kanalizaciju te adekvatnih PVC fazonskih komada.

Kanalizacijske cijevi temeljne sanitarno-fekalne kanalizacije polagati će se u zemljanom rovu, dok će se cijevi neposrednih odvoda od sanitarno-tehničkih uređaja unutar građevine, polagati u šlicevima zida i poda građevine.

Glavnim odvodnim kanalom temeljne kanalizacije sanitarna otpadna voda odvodi se izvan građevine u RO te se ispuštaju u postojeću vodonepropusnu septičku jamu zatvorenog tipa bez ispusta i preljeva.

Kompletna cijevna mreža sanitarne kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, a što će se dokazati ispitivanjem iste na vodonepropusnost prema propisanoj zakonskoj regulativi.

PVC kanalizacijske cijevi temeljne kanalizacije sanitarne otpadne voda građevine, polagati će se u zemljani rov na pješčanu posteljicu debljine 10 cm, a isto tako i zatrpavati će se pijeskom do visine 15 cm iznad tjemena cijevi. Ostali dio rova temeljne kanalizacije, zatrpavati će se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm uz istovremeno moćenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala.

Reviziono okno izvesti će se vodonepropusnim armiranim betonom VDP – C 30/37 tlocrtne veličine svjetloga otvora fi 60 cm Na gornjoj ploči RO ugraditi će se četvrtasti lijevano-željezni kanalski poklopci vel. 600x600 mm, predviđeni za prometno opterećenje 250 kN.

RO izvesti prema priloženom detaljnom nacrtu .

Septičku jamu potrebno je redovito prazniti po za to ovlaštenom poduzeću.

Otpadne vode prije ispuštanja u septičku jamu trebaju zadovoljiti parameter propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) za ispuštanje u sustav javne odvodnje.

Nakon izgradnje javne kanalizacije za odvodnju otpadnih voda te nakon dobivanja uporabne dozvole za izgrađeni kanalizacijski sustav, obavezno je priključenje na istu. Septičku jamu je potrebno ukinuti i sanirati teren.

Kompletna cijevna mreža sanitarne kanalizacije uključujući RO i septička jama, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti što će se dokazati ispitivanjem iste prema propisanoj zakonskoj regulativi, odnosno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

2.02 ODVODNJA OBORINSKIH OTPADNIH VODA SA POSTOJEĆIH I NOVIH MANIPULATIVNIH POVRŠINA

Ove oborinske vode biti će onečišćene česticama zemljanoga materijala i prašine. Kompletne postojeće i nove asfaltne površine u nagibu su prema cestovnim slivnicima s taložnicom koji odvođe oborinsku otpadnu vodu prema upojnim bunarima izvedenim unutar predmetne parcele.

Navedene otpadne vode biti će onečišćene česticama zemljanog materijala i prašine pa se stoga ove otpadne vode, prije ispuštanja tretiraju u cestovnim slivnicima s taložnicom.

Nakon tretmana oborinske otpadne vode u cestovnim slivnicima s taložnicom oborinska otpadna voda ispušta se u upojni bunar.

Kompletna cijevna mreža oborinske kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, a što će se dokazati ispitivanjem iste na vodonepropusnost prema propisanoj zakonskoj regulativi.

PVC kanalizacijske cijevi temeljne kanalizacije oborinskih otpadnih voda, polagati će se u zemljani rov na pješčanu posteljicu debljine 10 cm, a isto tako i zatrjavati će se pijeskom do visine 15 cm iznad tjemena cijevi. Ostali dio rova temeljne kanalizacije, zatrjavati će se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm uz istovremeno močenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala.

Reviziono okno tlocrtne je veličine svjetloga otvora fi 60 cm. Izrađuje se iz tipizirane bet. cijevi fi 60 cm sa oblogom od vodonepropusnog betona VDP - C 30/37 od 15 cm . Dno i gornja ploča debljine je 15 cm, izvesti će se sa vodonepropusnim betonom VDP - C 30/37. Na gornjoj ploči revizionog okna ugraditi će se četvrtasti lijevanoželjezni poklopac vel. 600x600 mm za prometno opterećenje od 250 KN.

Slivnik sa taložnicom tlocrtne je veličine svjetloga otvora fi 50 cm, dubine taložnika min. 50 cm. Izrađuje se iz tipizirane bet. cijevi fi 50 cm sa oblogom od vodonepropusnog betona VDP - C 30/37 od 15 cm . Dno i gornja ploča debljine je 15 cm, izvesti će se u vodonepropusnome betonu VDP - C 30/37. Na gornjoj ploči slivnika je kanalska LŽ rešetka 400 x 400 mm za prometno opterećenje 400 KN.

Nakon montaže kanalizacije potrebno je istu ispitati na vodonepropusnost statičkim vodenim pritiskom od 0,5 + H bara u trajanju od 12 sati.

Kompletna cijevna mreža oborinske kanalizacije uključujući reviziona okna, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti što će se dokazati ispitivanjem iste prema propisanoj zakonskoj regulative, odnosno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih

voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

2.03 ODVODNJA OBORINSKIH OTPADNIH VODA SA KROVA GRAĐEVINE

Uvjetno čiste oborinske krovne vode sa krova građevine odvoditi će se preko cijevne mreže direktno na zelene površine i upojni bunar unutar predmetne parcele na način da ne pričinjavaju štetu na susjednim građevinama i parcelama.

Kompletna cijevna mreža oborinske krovne kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, a što će se dokazati ispitivanjem iste na vodonepropusnost prema propisanoj zakonskoj regulativi.

PVC kanalizacijske cijevi temeljne kanalizacije oborinskih krovnih otpadnih voda, polagati će se u zemljani rov na pješčanu posteljicu debljine 10 cm, a isto tako i zatrpavati će se pijeskom do visine 15 cm iznad tjemena cijevi. Ostali dio rova temeljne kanalizacije, zatrpavati će se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm uz istovremeno moćenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala.

Kompletna cijevna mreža oborinske krovne kanalizacije, mora zadovoljavati uvjet vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti što će se dokazati ispitivanjem iste prema propisanoj zakonskoj regulative, odnosno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

Projektant :

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

HIDRAULIČKI PRORAČUN

1.0 VODOVOD

1.1. PRORAČUNSKE POTREBE ZA SANITARNOM HLADNOM VODOM PREDMETNE GRAĐEVINE:

Obzirom na namjenu i opremljenost građevine sanitarno tehničkim uređajima koji koriste vodu, maksimalne potrebe u hladnoj sanitarnoj vodi proračunate su prema ukupnom broju J.O. svih izljevni mjesta i iznose:

RED BR.	SANITARNI UREĐAJI		J.O.	KOM	UKUPNO J. O.
1.	WC		0,25	16	4.00
2.	UMIVAONIK		1,00	19	19.00
3.	SUDOPER		1,00	1	1.00
4.	PERILICA RUBLJA		1,00	1	1.00
5.	TUŠ		1,00	2	2.00
	UKUPNO:				27,00

B = ukupan broj jedinica opterećenja (J.O.)
 Q = protok (l/s) ;

$$Q = 0,25 \times B^{1/2}$$

$$Q = 0,25 \times 27,00^{1/2}$$

$$Q = 1,30 \text{ l/s}$$

S obzirom na broj jedinica opterećenja svih sanitarnih trošila u građevini dječjeg vrtića mjerodavna je količina sanitarne vode za protoku vodomjer: $Q=1,30$ l/s.

Prema hidrauličkom izračunu postojeći vodomjer koji je montiran u postojećem vodomjernom oknu marke "IKOM" Zagreb – tip VMB-5-20, dozvoljenog maksimalnog opterećenja $Q_{max}=1,40$ l/s, ZADOVOLJAVA.

1.2. PRORAČUN UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE - PRIKLJUČAK – ZH 2

Za rad unutarnjeg hidranta potrebno je osigurati količinu vode $Q_p = 2,5$ l/s i minimalni tlak vode od 2,5 bar.

Zbog dužine cjevovoda, fazonskih komada i ugrađene armature u vodomjernom oknu i izvan njega, glavni cjevovod kao i požarne vertikale, kod maksimalne potrošnje za najudaljeniji hidrant, a to je hidrant ZH -2, proračunski pad tlaka iznosi:

PAD TLAKA USRED STRUJANJA VODE U CJEVOVODU

DIONICA		DUŽINA m	KOLIČINA VODE q (l/sek)	φ mm	BRZINA m/s	GUBITAK TLAKA dbar	
OD	DO					po m	ukupno
priključak	V O	10,00 m	2,5	50	1,1	0,011	0,11
V O	Č1	28,00 m	2,5	50	1,1	0,011	0,31
Č 1	ZH 2	24,00 m	2,5	50	1,1	0,011	0,26
Σ cca 62,00 m						Σ 0,68 dbar	

Pad tlaka usljed strujanja vode u cjevovodu: $H_L = 0,68$ dbar

Pad tlaka zbog ugrađenih fazonskih komada i armature u vodomjernom oknu: $H_o = 5,0$ dbar

Ukupni pad tlaka u cjevovodu: $H_{LU} = 5,68$ dbar

Visinska razlika izljeva hidranta i referentne visinske kote u ulici iznosi: $H_g = 3,0$ dbar

Potreban tlak vode na izlazu iz mlaznice: $H_m = 25$ dbar

$$H_u = H_{LU} + H_g + H_m = 5,68 + 3,0 + 25 = 33,68 \text{ dbar}$$

Raspoloživi tlak vode u uličnom vodovodu iznosi min. 3,5 bar.

Naprijed navedeni rezultati govore da je za protupožarnu zaštitu unutar građevine osigurana dovoljna količina vode uz tlak koji je veći od najmanje dopuštenog, te stoga unutarnja hidrantska mreža zadovoljava za protupožarnu zaštitu građevine.

2.0 KANALIZACIJA

2.1. PRORAČUN ODVODNOG KANALA SANITARNE KANALIZACIJE

DIONICA POSTOJEĆE RO – SEPTIČKA JAMA

RED BROJ	SANITARNI UREĐAJ	N	P	q	$Q = \frac{N \times P \times q}{100}$
1.	Umivaonici	18	10,5	0,17	0,321
2.	WC-školjke-vodokotlić	16	11,2	2,00	3,584
3.	Sudoper	1	100,0	0,67	0,670
4.	Perilica rublja	1	100,0	0,22	0,220
5.	Tuš	2	14,3	0,22	0,063
UKUPNA KOLIČINA VODE				Q=	4,86 l/sek

Kanalizaciona cijev ϕ 160 sa nagibom $J = 10^0/00$, potpuno zadovoljava jer kod punjenja 0.6 D propusti količinu vode $Q = 8,05$ l/sek s brzinom $v = 0,73$ m/sek.

2.2. PRORAČUN SABIRNE JAME ZA SANITARNE OTPADNE VODE

Korisna zapremina sabirne jame $V = 7,00 \text{ m}^3$

PODACI ZA PRORAČUN:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| a) broj osoba | $N = 75$ |
| b) dnevna količina otpadnih voda | $q_s = 8 \text{ l/dan}$ |
| c) broj radnih dana | $r_s = 220 \text{ dana}$ |

PRORAČUN:

- Ukupna dnevna količina otpadnih voda Q_d
 $Q_{ds} = 8 \times 75 = 600 \text{ l/dan} = 0,60 \text{ m}^3/\text{dan}$
- Godišnja količina otpadnih voda Q_g
 $Q_{gs} = 0,60 \times 220 = 132 \text{ m}^3/\text{god}$
- Prosječna dnevna količina otpadnih voda
 $T = 132 / 365 = 0,36 \text{ m}^3/\text{dan}$

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

5. Period potpunog punjenja jame

$$T = 15,00 / 0,36 = 41 \text{ dana}$$

6. Broj pražnjenja jame kroz godinu

$$N = 365 / 41 = 9 \text{ puta godišnje}$$

Projektant :

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

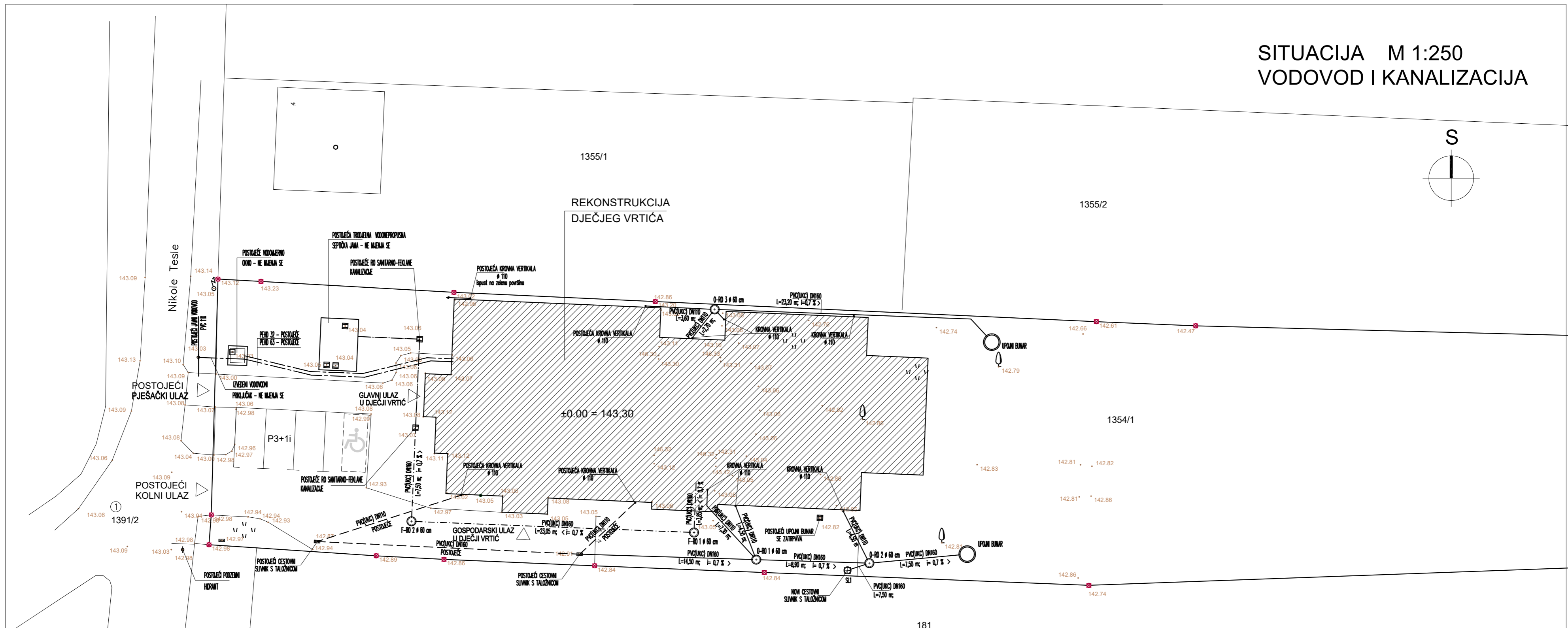
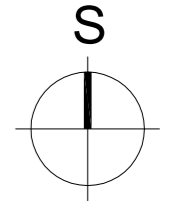
br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



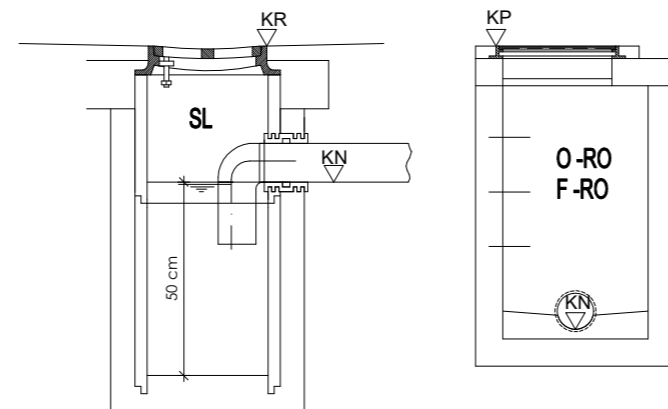
SITUACIJA M 1:250 VODOVOD I KANALIZACIJA



181

LEGENDA:

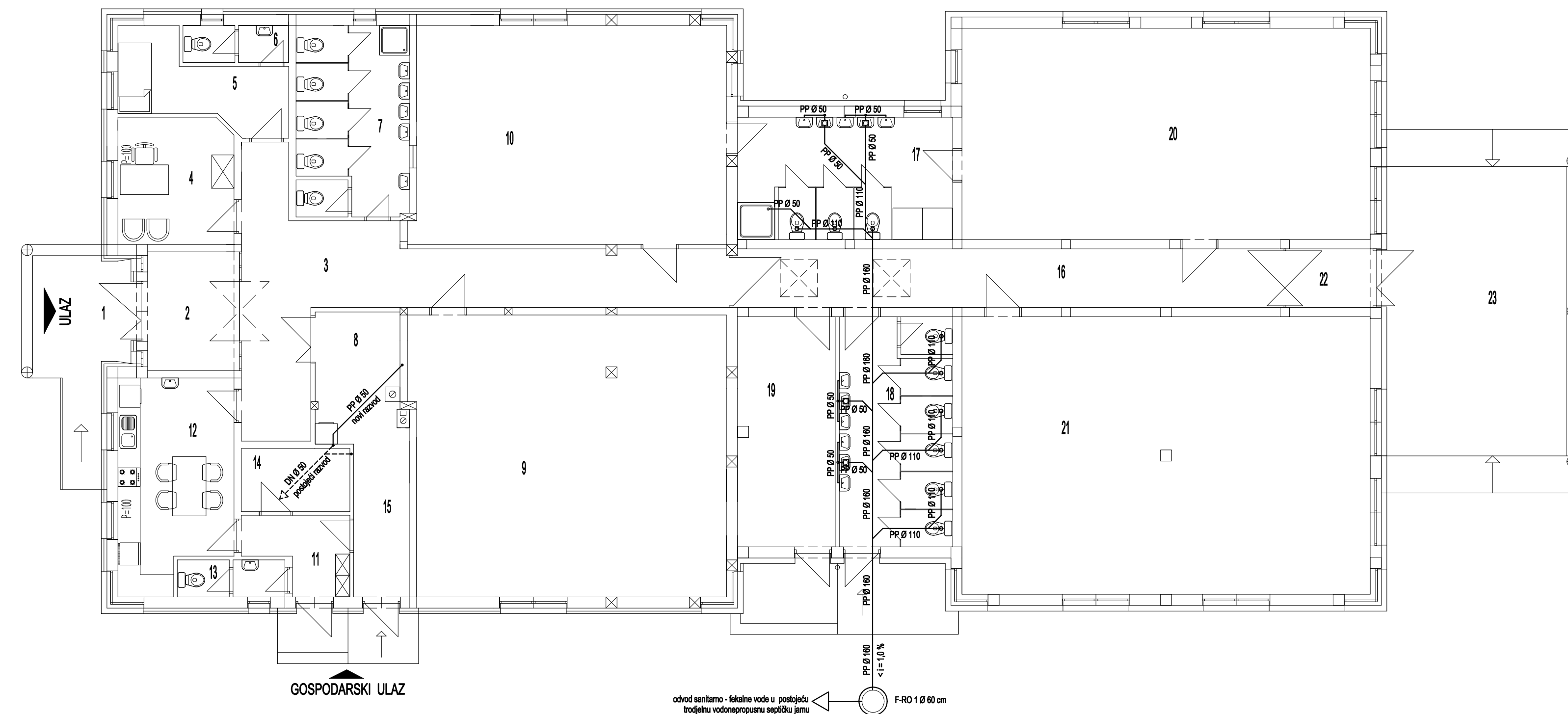
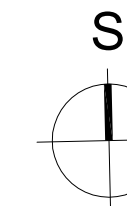
- kanalizacijsko okno
- slivnik
- vodovodno okno
- priključak vode
- betonski stup struja
- plinski ormar
- električni razv.ormar
- medna oznaka
- 116/6 broj katastarske čestice
- 123.45 apsolutna visina



- oborinska odvodnja - postojeće
- oborinska odvodnja - novo
- odvodnja sanitarno - fekalnih otpadnih voda - postojeće
- odvodnja sanitarno - fekalnih otpadnih voda - novo
- vodovod - postojeće
- O-RO - REVIZIONO OKNO oborinske kanalizacije
- F-RO - REVIZIONO OKNO sanitarno - fekalne kanalizacije
- SL - CESTOVNI SLIVNIK S TALOŽNIKOM

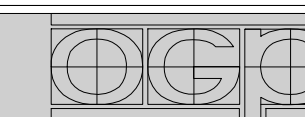
		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874		Projektant: Ivan Balog, d.i.g.	Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIČA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC		Suradnik:	Mjerilo: 1: 250
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE		Crtao:	Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: SITUACIJA - VODOVOD I KANALIZACIJA			Broj lista: 2.01

TLOCRT PRIZEMLJA M 1:100
KANALIZACIJA



PRIZEMLJE NETO POVRŠINA

1. Natkriveni ulaz (10,6 x 0,0), vanjska ker.	0,00 m ²
2. Vjetrobran, keramika	8,00 m ²
3. Predprostor + garderoba, keramika	33,25 m ²
4. Ured, parket	10,60 m ²
5. Soba za izolaciju, parket	8,70 m ²
6. Wc, keramika	2,80 m ²
7. Sanitarni čvor (odgajatelj+djeca), ker.	15,70 m ²
8. Praonica (čistačica), keramika	6,60 m ²
9. Boravak (srednja grupa), antistatik PVC pod	63,95 m ²
10. Boravak (jaslice I), antistatik PVC pod	50,00 m ²
11. Predpr. s garderobom za kuharicu, ker.	4,90 m ²
12. Kuhinja, keramika	16,70 m ²
13. Wc, keramika	2,90 m ²
14. Spremište, keramika	4,95 m ²
15. Ložionica, keramika	7,40 m ²
16. Hodnik, keramika	23,25 m ²
17. Sanitarni čvor (jaslice), keramika	19,10 m ²
18. Sanitarni čvor (odgajatelj + djeca), ker.	18,90 m ²
19. Spremište, keramika	16,20 m ²
20. Boravak (jaslice II), antistatik PVC pod	62,70 m ²
21. Boravak (starija grupa), antistatik PVC pod	82,20 m ²
22. Vjetrobran, keramika	3,75 m ²
23. Nat. terasa (48,7 x 0,0), vanjska keramika	0,00 m ²
UKUPNO:	462,55 m²

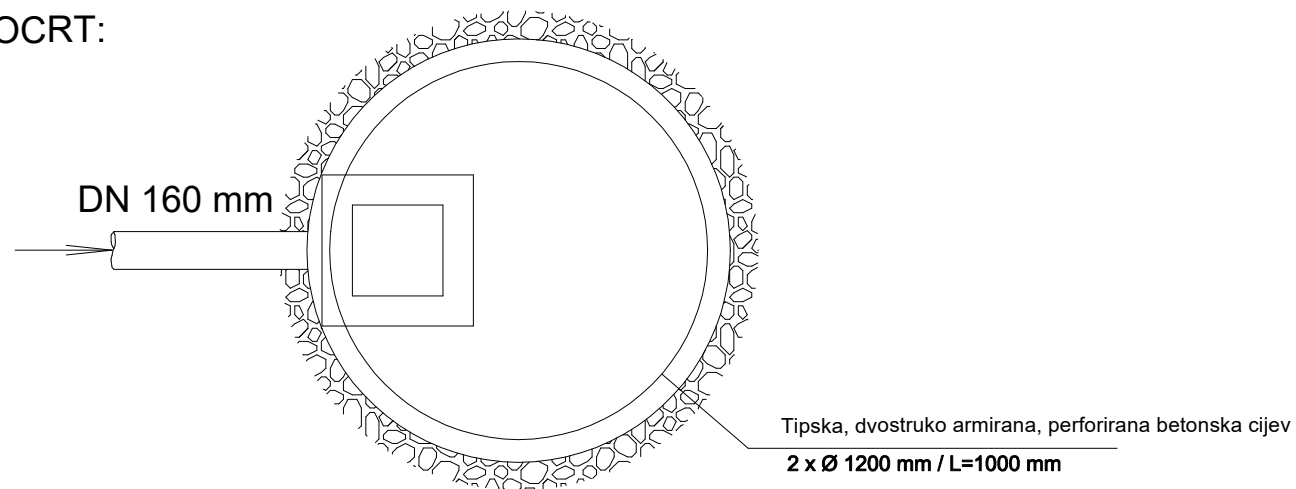


Opće građevinsko poduzeće d.o.o.
Glavna 29, 40323 Prelog
tel/fax (040) 646-683

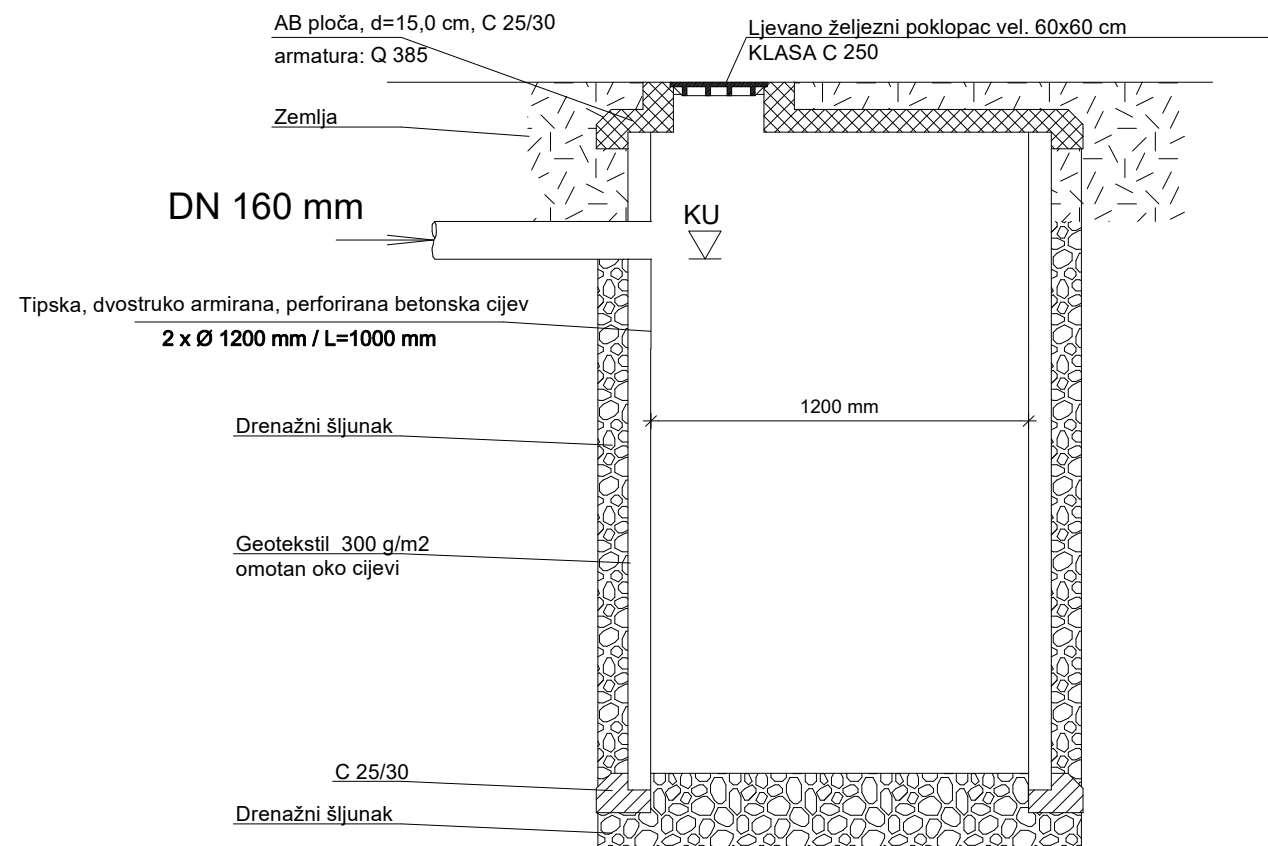
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.	Br. TD: 80/21
Gradovina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIČA		Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:	Mjerilo: 1: 100
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAB. PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	Crtao:	Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA - KANALIZACIJA		Broj lista: 2.03


UPOJNI BUNAR Ø 1200 mm M 1 : 50

TLOCRT:



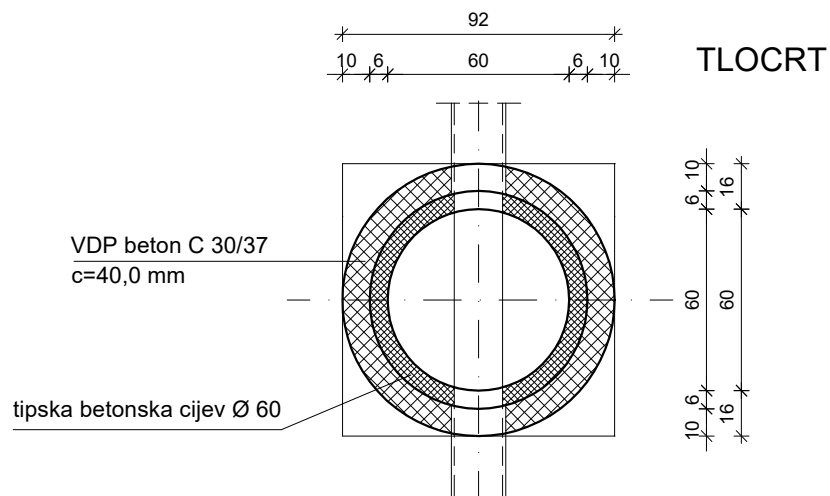
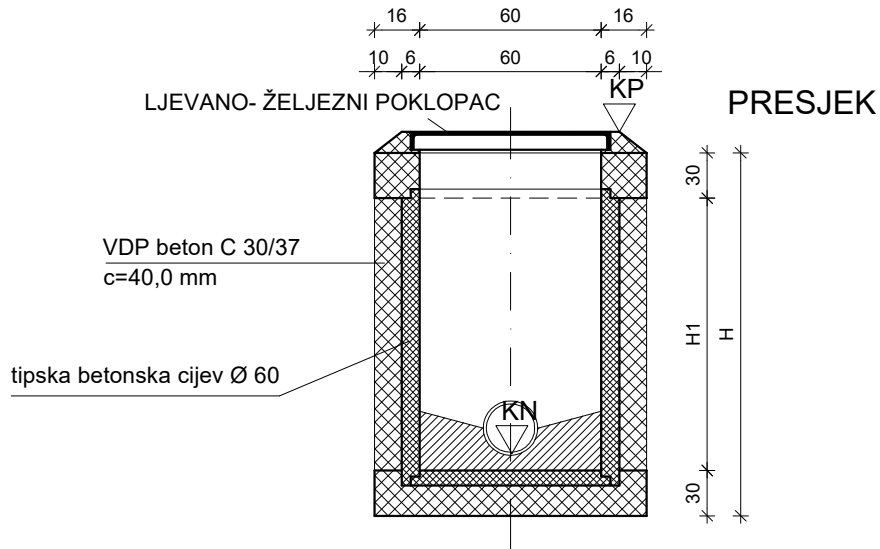
PRESJEK:

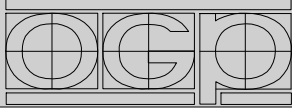


		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Gradovina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo: 1: 50
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: UPOJNI BUNAR			Broj lista: 2.04

REVIZIONO OKNO M1:25

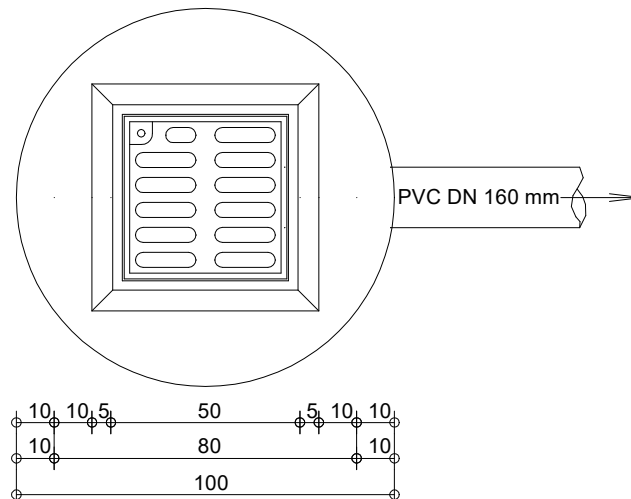
Ø60



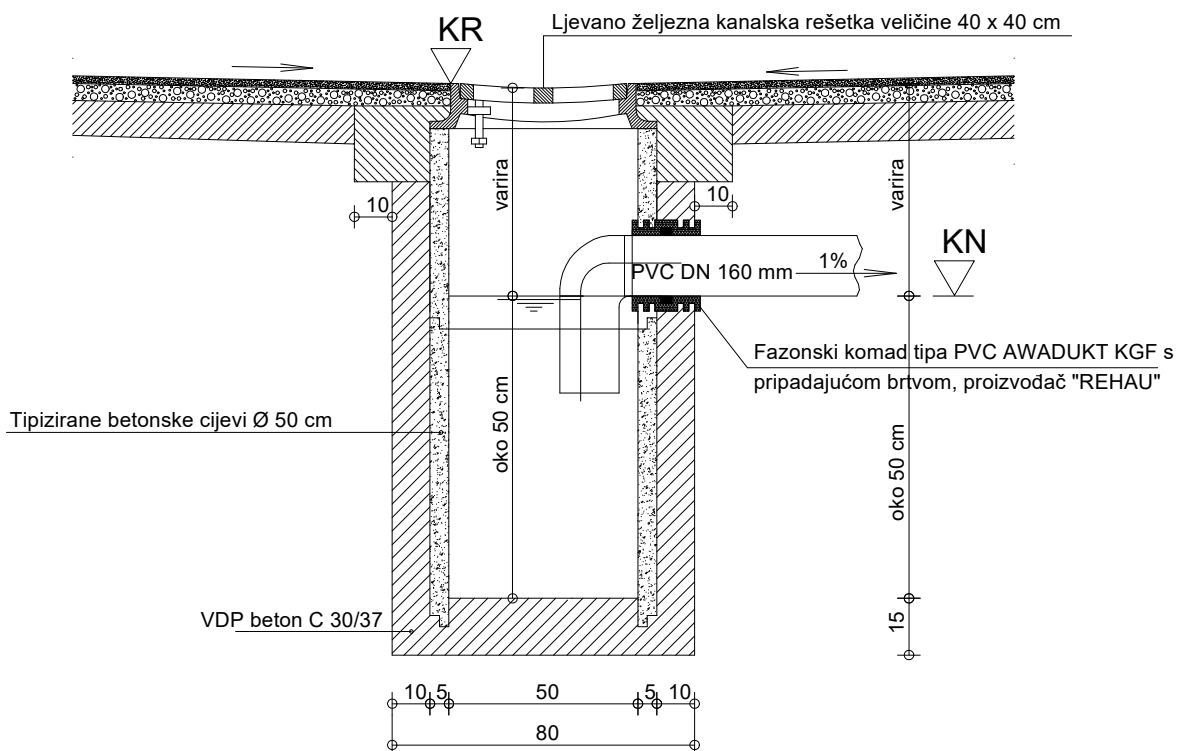
	Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683		
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Gradjevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo: 1: 25
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAB, PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: REVIZIONO OKNO Ø 60 cm			Broj lista: 2.05


CESTOVNI SLIVNIK S TALOŽNICOM

TLOCRT:



PRESJEK:



		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo: 1: 20
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: CESTOVNI SLIVNIK S TALOŽNIKOM			Broj lista: 2.06

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing. građ.
HRVATSKA KOVČORNA INŽENJERSKA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

Na temelju čl.70 Zakona o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

IZJAVA br. „80/20“ PROJEKTANTA

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA U SKLADU S KOJIMA MORA BITI IZRAĐEN

Ovaj glavni projekt je usklađen sa:

- Zakon o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Prostorni plan uređenja Grada Preloga (Službeni glasnik Međimurske Županije br. 7/03, 22/08, 5/09, 4/12, 5/13, 18/14, 7/20, pročišćeni tekst 20/20)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. 105/20)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br.92/10)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN RH br. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravila i tehnički uvjeti za ophodnju javnih cesta (NN 111/99)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 55/94, 142/03)

Prelog, lipanj 2021.

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

br. upisa u razred ovlaštenih inženjera:1324

klasa:UP/I-360-01/99-01/1324,Ur.br. 314-01-99-1

Ivan Balog
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
 GLAVNA 29, PRELOG
 INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
 OIB 55624885874
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
 BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
 ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
 NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

OPIS TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU

1.00 PRIMJENJENI PROPISI, PRAVILNICI I ZAKONI

- Zakon o gradnji (Narodne novine RH broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Prostorni plan uređenja Grada Preloga (Službeni glasnik Međimurske Županije br. 7/03, 22/08, 5/09, 4/12, 5/13, 18/14, 7/20, pročišćeni tekst 20/20)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. 105/20)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br.92/10)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN RH br. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravila i tehnički uvjeti za ophodnju javnih cesta (NN 111/99)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 55/94, 142/03)

OPIS TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU

Projekt uređenja okoliša rješava izgradnju i uređenje novih prometnih i manipulativnih površina unutar parcele te je u skladu sa posebnim uvjetima građenja.

Svi horizontalni i vertikalni elementi prometnica su projektirani tako da omogućuju optimalnu vidljivost, siguran i nesmetan tok predviđenih vozila i pješaka kao i prilaz vozilima dostave i vatrogasnom vozilu. Za regulaciju prometa potrebno je postaviti prometne znakove u svemu prema situaciji u projektu. Materijali koji se ugrađuju (šljunak, beton, asfalta) moraju biti industrijski proizvedeni, zadovoljavati odgovarajuće standarde, atestirani prema propisima.

Za vrijeme izvođenja radova, treba se pridržavati općih i posebnih tehničkih uvjeta, tehničkih normi i standarde pojedini vrste radova. Na gradilištu je potrebno pridržavati se osnovnih mjera, pravila i opreme zaštite na radu, naročitu vodeći računa o sigurnosti radnika koji rade oko građevinskih strojeva.

Projektant:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Ivan Balog
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
 TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
 (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
 GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
 MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA:	OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. , GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR:	GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG, OIB 55624885874
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE:	DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE:	80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA :	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

1. PRIPREMNI RADOVI

1.1. OBNAVLJANJE TRASE PRIJE POČETKA RADOVA

Prije početka radova investitor je dužan izvođaču radova predati trasu i elemente za obilježavanje u skladu s propisima.

1.2. ČIŠĆENJE TERENA

Na svim površinama predviđenim u projektu, kao i onim koje odredi nadzorni inženjer, treba ukloniti grmlje, stabla i panjeve, te se sav nepotreban materijal deponira uz trasu na mjestima pristupnim za utovar za prijevoz i gdje neće smetati radovima. Treba ukloniti prometnu i ostalu opremu, srušiti ili premjestiti objekte koji smetaju gradnji prometnice.

Vrste i količine opisanih radova predviđeni su projektom ili ih određuje nadzorni inženjer na licu mjesta.

2. ZEMLJANI RADOVI

2.1. SKIDANJE HUMUSA

Na pojasu koji obuhvaćaju zemljani radovi, a u skladu sa projektom, treba izvršiti otkopavanje humusa povoljno odabranim sredstvima, u sloju prema stvarnom nalazu . Treba omogućiti stalnu odvodnju. Ukoliko se u toku rada ustanovi da humus treba otkopati u debljem ili tanjem sloju, nadzorni inženjer će narediti izmjenu, upisati je u građevinski dnevnik, a izvođač po njoj postupiti. Količina iskopanog humusa utvrđuje se mjerenjem prosječne dubine iskopa i površine sa koje je skinut od strane nadzornog inženjera i izvođača radova i obračunava po m³ iskopanog humusa.

2.2. ISKOP ZEMLJE U ŠIROKOM OTKOPU

Ovaj rad obuhvaća široke iskope koji su predviđeni projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera u svemu prema projektiranim profilima, visinskim kotama i propisanim nagibima. Prije početka radova izvođač je dužan izvršiti kontrolu projektiranih profila i o eventualnim neslaganjima obavjestiti nadzornoga inženjera. Potrebne

ispravke treba upisati u dnevnik, jer se samo na taj način prizna ispravnost profila i količine za obračun. Široki iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije i drugih sredstva, a ručni iskop ograničiti na neophodni minimum.

Pri izradi iskopa izvođač se treba pridržavati odgovarajućih važećih propisa i standarda, te provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i instalacija. U svakoj fazi rada treba biti osigurana odvodnja vode izvan trupa prilazne ceste. Projektirani iskopi imaju se izvršiti od kote posteljice sa točnošću ± 5 cm. Više iskopane količine od projektiranih ili odobrenih od nadzornoga inženjera, tj. nastale greškom izvođača, ne plaćaju se.

Količine širokog iskopa za obračun utvrđuju se mjerenjem stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju.

2.3. UREĐENJE TEMELJNOG TLA

Temeljno tlo predstavlja kontaktnu površinu između terena poslije skidanja humusa i trupa (nasip) prometnice. Ova pozicija obuhvaća obradu i nabijanje temeljnog tla u cilju poboljšanja njegovih mehaničkih nosivih svojstva, a dubina do koje se uređuje ovisi o vrsti tla i geotehničkom izvještaju.

Tlo s kojeg je skinut humus treba najprije dovesti u stanju vlažnosti koje omogućuje pravilno nabijanje, odnosno tek kad materijal postigne optimalnu vlažnost po standardnom Proctorovom postupku (HRN U.B1.038.) pristupa se valjanju.

U toku izvršenja radova na uređenju i zbijanju temeljnoga tla potrebno je izvršiti dobro odvodnjavanje istog i održavati ga u toku cijelog rada.

Kontrolna ispitivanja koja osigurava investitor:

- ispitivanja modula stišljivosti M_s mjereno kružnom pločom $\phi 30$ na najmanje svakih 1000 m² temeljnog tla

Tekuća ispitivanja koja osigurava izvoditelj radova:

- ispitivanje modula stišljivosti M_s na svakih 1000 m² temeljnog tla

Temeljno tlo treba nabiti:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| a) KOHERENTNI zemljani materijali | $M_s = 20 \text{ N/mm}^2$ |
| b) NEKOHERENTNI i miješani materijali | $M_s = 25 \text{ N/mm}^2$ |

IZRADA NASIPA

Izrada nasipa vrši se pogodno odabranim sredstvima u svemu prema projektiranim profilima, dimenzijama i nagibima, kao i sabijanje prema zahtjevima iz projekta. Nasip se izrađuje od pogodnog materijala iz iskopa ili deponije, bez primjesa organskih tvari i humusa (mješoviti materijal, šljunčani materijal i sl.). Nasip se radi u slojevima čija debljina ovisi o vrsti nasipanog materijala i dubinskog učinka strojeva za sabijanje. Svaki sloj nasipanog materijala mora biti razasrt vodoravno u uzdužnom i poprečnom nagibu koji je najbliži projektiranom nagibu nivelete, odnosno da je minimalni poprečni pad 4-5%, kako bi se osigurala pravilna odvodnja u svim fazama izvedbe. Svaki nasuti sloj mora se nabijati u punoj širini i to od nižeg ruba prema višem. Svaki nabijeni sloj se mora ispitati, a slijedeći nanositi tek kad prethodni daje dobre rezultate. U toku rada moraju se kontrolirati dimenzije nasipa prema projektiranim, a detaljna kontrola vrši se kod preuzimanja završnog sloja nasipa (posteljice).

Kontrolna ispitivanja obuhvaćaju ispitivanja stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak ili ispitivanje modula stišljivosti kružnom pločom $\phi 30$ cm (ovisno o vrsti materijala). Ako materijal za nasip sadrži veći postotak vlažnosti od optimalnog, treba pričekati da se razasrti materijal osuši, pa tek onda vršiti nabijanje. Ako je materijal za nasip suh ili nekoherentan, onda treba vršiti vlaženje vodom materijal kako bi se mogao ugraditi isabit. Gotov nasip mora imati projektirane nagibe, kosine, širine i kote sa točnošću ± 5 cm u odnosu na projektirane.

Materijal za izradu nasipa i način izrade moraju biti u skladu sa važećim propisima i standardima

- U.B1.010. - uzimanje uzoraka
- U.B1.012. - određivanje vlažnosti tla
- U.B1.016. - određivanje zapremine težine

- U.B1.018. - određivanje granulometrijskog sastava
- U.B1.046. - određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Po ovim propisima se određuju i kontrolna i tekuća ispitivanja. Kontrolna ispitivanja (osigurava investitor):

- 1- kontrola modula stišljivosti na svakih 1000 m² svakog sloja nasipa
- 2- granulometrijski sastav nasipa na vakih 4000 m² izvedenog nasipa

Obračun izvršenih radova vrši se po m³ izvršenog i nabijenog nasipa.

2.5. IZRADA POSTELJICE

Ovaj rad obuhvaća grubo i fino planiranje materijala prema kotama iz projekta i nabijanje do tražene zbijenosti. Planiranje se vrši pogodno odabranim sredstvima, tako da posteljica dobije projektirane visine i nagibe u uzdužnom i poprečnom smislu sa tolerancijom ± 3 cm.

Valjanje (nabijanje) se mora obaviti sa glatkim valjcima da se dobije potpuno ravna površina. U toku izvođenja ovih radova mora se izvršiti dobra odvodnja i ukoliko bi došlo do raskvašenja posteljice rad se mora prekinuti i nastaviti onda kad se posteljica dovoljno osuši.

Nakon završetka radova pristupa se kontroli kvalitete koja obuhvaća HRN-

- U.B1.010. uzimanje uzoraka
- U.B1.012. određivanje vlažnosti tla
- U.B1.016. određivanje zapreminske težine
- U.B1.046. određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Kontrola kvalitete:

- 1.- kontrolno ispitivanje (osigurava investitor)
 - modul stišljivosti M_s na svakih 1000 m²
 - modul stišljivosti u zoni bankine na svakih 200 m¹ bankine
 - granulacijski sastav materijala iz posteljice na najmanje svakih 6000 m²
- 2.- tekuća ispitivanja (osigurava investitor)
 - Proctor na svakih 1000 m²
 - modul stišljivosti na svakih 1000 m²
 - granulometrijski sastav materijala iz posteljice na svakih 6000 m²

3. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

3.1. IZRADA NOSIVOG TLA (TAMPONA) OD PJESKOVITOG ŠLJUNKA

Pozicija obuhvaća dobavu i ugradnju materijala u tamponski sloj debljine prema projektu. Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer preuzme posteljicu. U pogledu kvalitete materijala za tampon mora biti u skladu s važećim propisima i standardima (HRN U.E9.020). Regulirati vlažnost materijala da ona bude u optimalnim granicama. Nabijanje počinje nakon završenog planiranja i profiliranja, a obavlja se vibracijskim sredstvima za nabijanje, dok se na gornjoj površini tamponskog sloja ne postigne tražena nosivost iz projekta. Zbijenost se ispituje kružnom pločom ϕ 30 cm. Ovaj rad se obračunava po m³ ugrađenog materijala u nabijenom stanju.

Kontrola kvalitete :

1. - prethodno ispitivanje - atestiranje materijala za tampon
2. - kontrolna ispitivanja (osigurava investitor)
 - modul stišljivosti na svakih 1000 m²
 - Proctorov na svakih 1000 m²
 - ispitivanje granulometrijskog sastava na svakih 2000 m²

- ispitivanje ravnosti površine letvom dužine 4m na svakom poprečnom profilu, a na zahtjev nadzornog inženjera
- 3. - tekuća ispitivanja su ista kao i kontrolna, a obavlja ih izvođač za svoju kontrolu

3.2. IZRADA NOSIVOG SLOJA OD BITUMENIZIRANOG ŠLJUNKA (BNS)

Sloj bitumeniziranog šljunka ugrađuje se na po nadzornom inženjeru preuzet tamponski sloj, a debljine prema projektu. Materijal za izradu bitumeniziranog šljunka mora ispunjavati sve uvjete koji su propisani odgovarajućim standardima HRS-a. Prilikom ugrađivanja asfaltne mase ovog sloja treba voditi računa o temperaturama, i to :

- temp. mase treba biti, ovisno o vrsti upotrebljenog bitumena od 120-140 °C
- temp. zraka ne smije biti ispod +5°C, a izuzetno uz suglasnost i odobrenje investitora može se dozvoliti ugradnja BNS ako je temp. viša od 0°C.

Asfaltna masa se mora kontinuirano dovoziti i ugrađivati bez zastoja. U pravilu se ugrađuje strojno i nabija valjcima. Valja se od nižeg prema višem rubu kolnika, a pojedini hodovi valjka preklapaju se preklopom širine 10-15 cm. Valjku nepristupačne površine asfaltnog sloja (pokraj rubnika, oko slivnika i sl.) treba nabijati ručnim nabijačima ili vibracionim spravama.

3.3. IZRADA HABAJUĆEG SLOJA (TOPEKE) OD ASFALT-BETONA bitumenskom emulzijom u količini 0.2-0.5 kg/m² što treba obaviti min. 2-3 sata prije asfaltiranja. Ugradnju habajućeg sloja treba obaviti kao i točka 3.3. ovih uvjeta. Obračun se vrši po m² ugrađenog zastora.

Po završenoj izradi nosivog sloja od BNS-a pristupa se izradi habajućeg sloja od sitnozrnatog asfalt-betona debljine prema projektu.

Polaganje ovog sloja može započeti kada je podloga na koju se polaže očišćena, suha i poprskana

Sastavio:

Ivan Balog, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324

INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE – UREĐENJE OKOLIŠA

TROŠKOVE GRADNJE PROCIJENJUJEM:

REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
(UREĐENJE OKOLIŠA) : 300.000,00 kn

**SVEUKUPNO TROŠKOVI REKONSTRUKCIJE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ (UREĐENJE OKOLIŠA) : sa PDV-om: 375.000,00 kn**

Projektant:

Ivan Balog, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324



INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, PRELOG
TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o.
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
GLAVNI PROJEKTANT: A. HAJZLER FIŠTER, dipl. ing.arh.

Datum: 6/2021 br.teh.dn.: 80/21
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC

PROJEKTANT: I BALOG, dipl. ing. građ.

TVRTKA: OPĆE GRAĐEVINSKO PODUZEĆE d.o.o. ,
GLAVNA 29, PRELOG
INVESTITOR: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40323 PRELOG,
OIB 55624885874
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(PREDŠKOLSKA USTANOVA) – DJEČJI VRTIĆ
MJESTO GRADNJE: DRAŠKOVEC
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: OGP 80/21
BROJ TD I DATUM IZRADE: 80/21 , od 6. 2021.
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA : GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE, VODOVODA I
ODVODNJE, UREĐENJA OKOLIŠA
NAMJENA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO

Za potrebe rekonstrukcije građevine javne i društvene namjene, predškolska ustanova – dječji vrtić u Draškovcu izrađen je projekt uređenja okoliša. Projektom se obuhvaća uređenje kompletne parcele vezano uz projektiranu upotrebu građevine.

UREĐENJE POVRŠINA

Nove prometne i manipulativne površine za motorna vozila sa južne strane rekonstruirane građevine izvode se od asfalta. Nova površina od asfalta veže se na postojeću asfaltnu prometnu i manipulativnu površinu.

Parkiralište za osobna vozila je postojeće na predmetnoj parceli i ne povećava se budući da se ne predviđa povećanje broja zaposlenih.

Parcela se hortikulturno uređuje u cijeloj preostaloj površini, slobodnoj od građevina i prometnica. Planirano hortikulturno uređenje planirano je tako da se koriste, prije svega, one biljne vrste koje nalazimo u okolnoj vegetaciji. Projektom se predviđa sadnja ukrasnoga drveća. Zelene površine koje će se zatraviti planiraju se i nasipavaju sa slojem minimalno 10 cm kvalitetnog humusa. Na tako uređene površine vrši se zasijavanje trave. Na istočnom dijelu parcele, iza dječjeg vrtića, urediti će se dječje igralište i opremiti spravama za igru djece.

DJEČJE IGRALIŠTE

Dječje igralište uređeno je unutar parcele na kojoj je locirana predmetna rekonstrukcija građevine. Dječje igralište se predviđa sa istočne strane građevine unutar zelenih površina. Igralište se oprema spravama i rekvizitima namijenjenima za igru djece: kombinirano igralo, kombinirani sistem za igru, ljuljačka, balansiri, njihaljka na opruzi. Igralište odn. djeca na igralištu od sunca se zaštićuju visokim zelenilom.

Dječje igralište je ograđeno ogradom visine 1,70 m.

Na mjestima izloženim naskakanju djece, ugraditi gumenu antistres podlogu debljine 3,5 odnosno 4,5 cm, kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta.

Antistres gumena podloga ljepi se na betonsku podlogu debljine 10 cm prema uputi proizvođača i mora imati uvjerenje o kvaliteti da udovoljava zahtjevima norme HRN EN 1177.

Sprave za igru djece i vježbanje:

Predmet projekta nije dizajniranje sprava za igru djece vježbanje ni urbane opreme. Potrebno je dobiti i ugraditi tipske predgotovljene proizvode iz serijske proizvodnje poznatog proizvođača, prema parametrima definiranim u projektu. Parametri sprava definirani su u dijelu projekta Grafički dio.

Održavanje:

Sve elemente igrališta potrebno je u razdoblju korištenja redovito kontrolirati i održavati. Pregledi se moraju vršiti redovito, periodički, prema normi HRN EN 1176.

Redoviti pregledi i intervencije:

Redovite preglede koji uključuju vizuelni pregled, potrebno je vršiti svakodnevno. Ovim pregledima utvrđuju se eventualni veći nedostaci ili oštećenja na elementima igrališta (ogradi, spravama, urbanoj opremi, podlozi)

Operativni pregled:

Operativni pregled uključuje pregled elemenata opreme, utvrđivanje njihovih oštećenja, pukotina ili sl., provjeru elemenata veze i svega što može utjecati na temeljna svojstva opreme i igrališta kao građevine. Operativni pregled vrši se jednom mjesečno.

Godišnji pregled:

Godišnji pregled je detaljan pregled kojim se utvrđuje stanje igrališta (ograde, sprava, urbane opreme, podloge). On uključuje po potrebi i rastavljanje na dijelove nekih elemenata kako bi se utvrdilo stvarno stanje na pravi način. Preglede mora obavljati stručna, osposobljena osoba. U slučaju oštećenja, potrebno je oštećeni element ili njegov dio, do popravka staviti van upotrebe, propisanim označavanjem i ograđivanjem. Popravak se može izvršiti zamjenom oštećenog elementa isključivo istim, originalnim elementom. Održavanje sprava za dječju igru i urbane opreme u ispravnom stanju potrebno je vršiti u kontinuitetu, radnjama predviđenim programom održavanja proizvođača opreme. Podlogu igrališta potrebno je redovito održavati i po potrebi s vremenom obnoviti isključivo materijalom predviđenim projektom. Antistres gumenu podlogu potrebno je redovito pregledavati i u slučaju oštećenja hitno zamijeniti, a do izvršene zamjene oštećenog dijela igralište ili njegov dio staviti izvan funkcije.

OBORINSKA KANALIZACIJA

Uvjetno čiste oborinske krovne vode sa krova građevine odvoditi će se preko cijevne mreže direktno na zelene površine i upojni bunar unutar predmetne parcele na način da ne pričinjavaju štetu na susjednim građevinama i parcelama.

Oborinske nečiste vode sa postojeće i nove asfaltne manipulativne površine prikupljaju se u cestovnim slivnicima s taložnicom te se nakon tretmana oborinske vode u cestovnim slivnicima s taložnicom planiraju ispustiti u upojni bunar.

PROMETNO RJEŠENJE

Kolni i pješački prilaz parceli, na zapadnoj strani parcele, sa javne prometnice ulice Nikola Tesla, je postojeći i ne mijenja se.

Završna obrada kolnih prilaza je od suvremenog kolnog zastora asfalta.

IZVOĐENJE RADOVA

Nakon geodetskoga iskolčenja projektiranih površina ,vrši se skidanje humusa u sloju 20 cm odn. do zdravoga nosivoga tla. Kvalitetni humus deponirati će se na parceli i upotrebiti za kasnije uređenje zelenih površina dok se dio viška odvozi na gradsku deponiju. Temeljno tlo se valja do postizanja zbijenosti 20MN/m^2 mjereno kružnom pločom $\phi 30$ cm.

Nakon preuzimanja nosivoga sloja od strane nadzornoga inženjera pristupa se izvođenju donjeg nosivog sloja - tampona od pjeskovitoga šljunka standardne kvalitete.Min. debljina tampona iznosi 50 cm za vozne površine i parkirališta.

Tampon se valja do postizanja zbijenosti 90MN/m^2 za vozne površine, mjereno kružnom pločom $\phi 30$ cm.

Nakon preuzete podloge od strane nadzornog inženjera, pristupa se izvođenju donjeg nosivog sloja - tampona od pjeskovitog šljunka kvalitete prema standardu .Minimalna debljina tampona za sve vozne površine je 50 cm u nabijenom stanju. Tampon nabijati odgovarajućom mehanizacijom do zbijenosti na vrhu $Me=90\text{MN/m}^2$. Ispitivanje treba provesti metodom kružne ploče $\phi 30$ cm.

Sloj riječnog pijeska, prirodna mješavina, ugrađuje se na po nadzornom inženjeru preuzet tamponski sloj, a debljine prema projektu.

Po završenoj izradi sloja od riječnog pijeska pristupa se izradi habajućeg sloja od betonskih opločnika debljine prema projektu.

Materijal za izradu betonskih opločnjaka mora ispunjavati sve uvjete koji su propisani odgovarajućim standardima HRS-a.

Svi radovi se trebaju izvoditi prema zakonima i standardima.

NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

Sanitarno – fekalne otpadne vode odvođe se u postojeću septičku jamu bez ispusta i preljeva

Oborinske nečiste vode sa novih prometnih i manipulativnih površina prikupljaju se u cestovne slivnike s taložnikom nakon čega se ispuštaju u upojne bunare unutar predmetne parcele.

Oborinske uvjetno čiste krovne vode odvođe se na zelene površine i upojne bunare unutar predmetne parcele

Za odlaganje komunalnog otpada koristit će se nepropusni kontejner.

HORTIKULTURNO UREĐENJE PARCELE

Zelene površine planiraju se sa slojem minimalno 10 cm kvalitetnog humusa. Uređenje zelenih površina vrši se zasijavanjem trave. Okoliš se mora održavati čistim i urednim. Igralište odn. djeca na igralištu od sunca se zaštićuju visokim zelenilom

Stoga se projektom predviđa sadnja Crne johe – *Alnus glutinosa* i Poljski jasen – *Fraxinus angustifolia*, te sadnja *Thuja occidentalis* "Smaragd", a što je prikazano na situaciji uređenja okoliša.

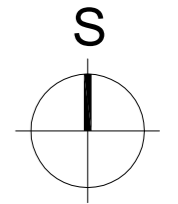
Okoliš se mora održavati čistim i urednim a nakon završetka radova parcelu treba očistiti od šute i isplanirati na nivo okolnih čestica .

Projektant:

Ivan Balog, dipl. ing. građ.

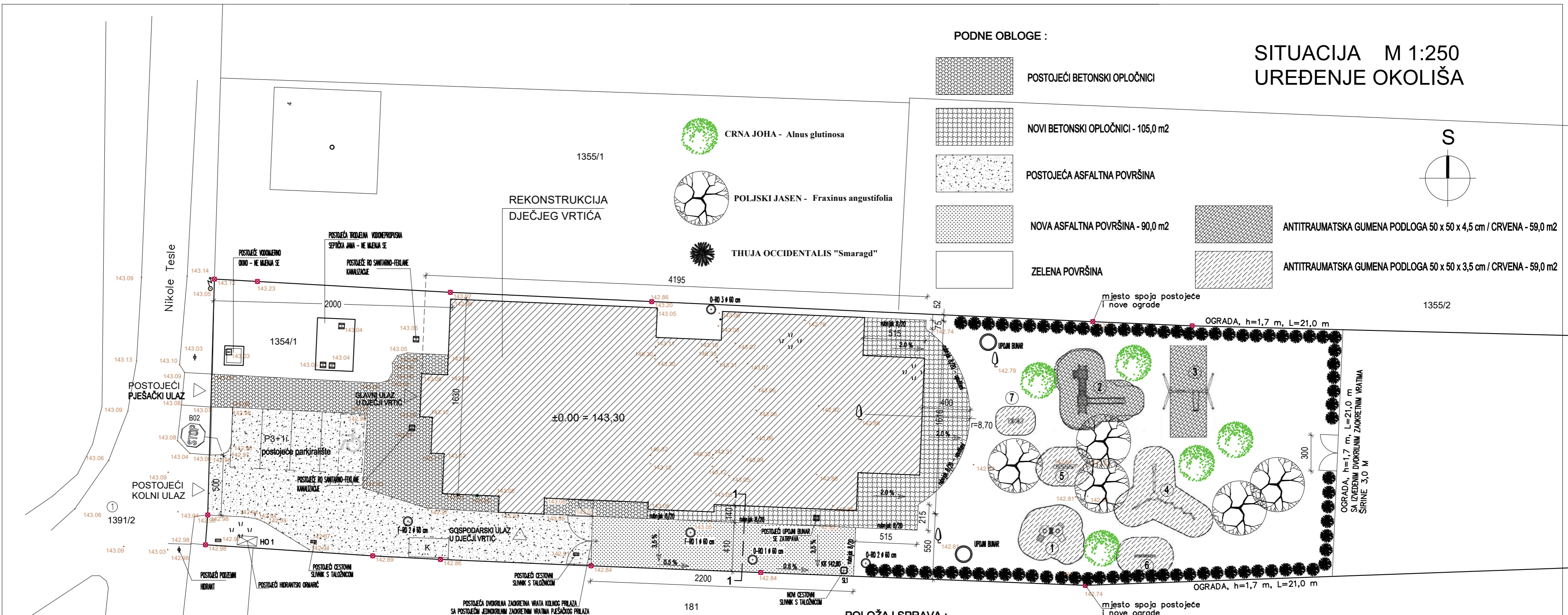
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Balog
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1324

SITUACIJA M 1:250 UREĐENJE OKOLIŠA



PODNE OBLOGE :

	POSTOJEĆI BETONSKI OPLOČNICI		ANTITRAUMATSKA GUMENA PODLOGA 50 x 50 x 4,5 cm / CRVENA - 59,0 m ²
	NOVI BETONSKI OPLOČNICI - 105,0 m ²		ANTITRAUMATSKA GUMENA PODLOGA 50 x 50 x 3,5 cm / CRVENA - 59,0 m ²
	POSTOJEĆA ASFALTNA POVRŠINA		
	NOVA ASFALTNA POVRŠINA - 90,0 m ²		
	ZELENA POVRŠINA		

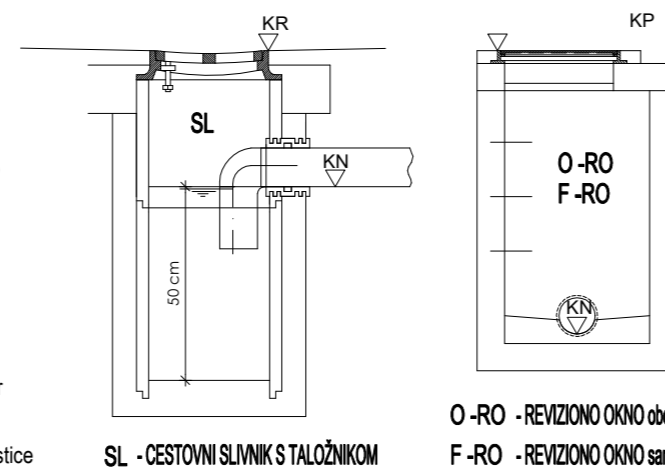


POLOŽAJ SPRAVA :

- 1 KOMBINIRANO IGRALO
dimenzije: 2,52 x 1,71 x 1,71 m
- 2 KOMBINIRANI SISTEM ZA IGRU
dimenzije: 4,36 x 4,32 x 2,32 m
- 3 DVOSTRUKA LJULJAČKA SA SJEDALICAMA
dimenzije: 3,00 x 3,16 x 2,50 m
- 4 BALANSIRI - 1
dimenzije: 5,29 x 4,90 x 0,53 m
- 5 BALANSIRI - 2
dimenzije: 1,86 x 0,36 x 0,25 m
- 6 BALANSIRI - 3
dimenzije: 1,74 x 0,17 x 0,31 m
- 7 NJIHALJKA NA OPRUZI ZA DVOJE DJECE
dimenzije: 1,22 x 0,49 x 0,64 m

LEGENDA:

- kanalizacijsko okno
- vodovodno okno
- priključak vode
- betonski stup struja
- plinski ormar
- električni razv. ormar
- medna oznaka
- 116/6 broj katastarske čestice
- 123.45 apsolutna visina



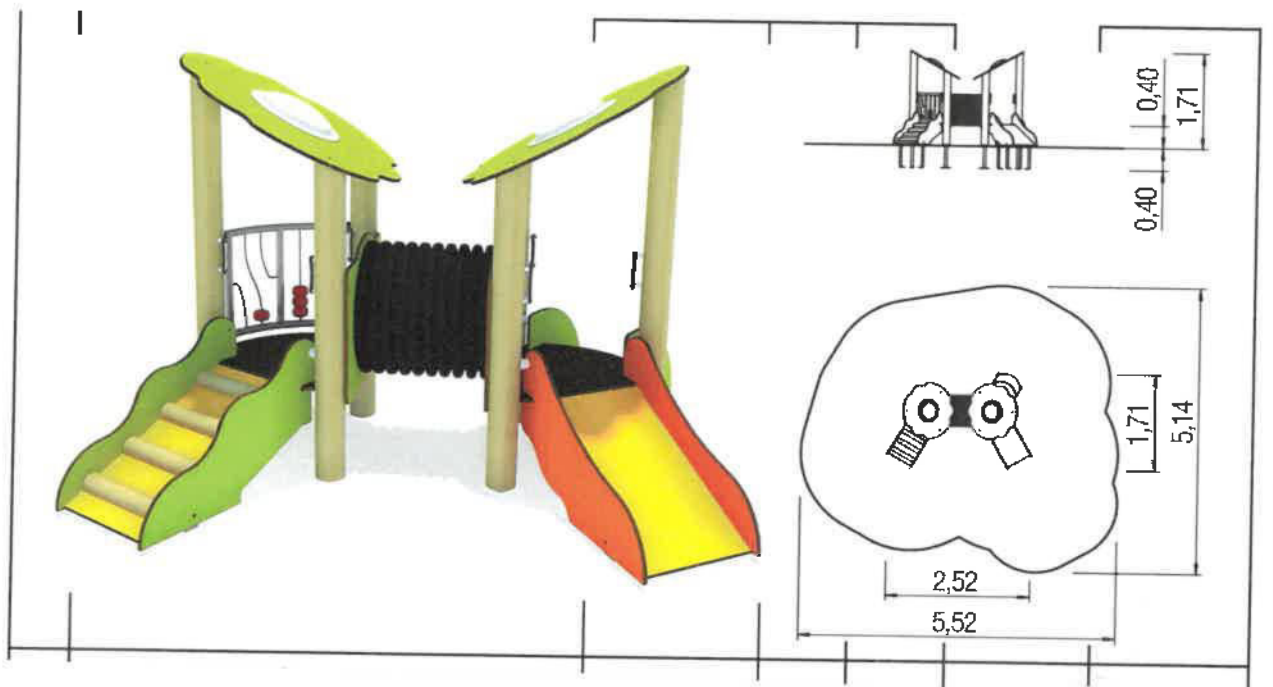
K kontejner za selektivno odlaganje kom. otpada

O-RO - REVIZIONO OKNO oborinske kanalizacije
F-RO - REVIZIONO OKNO sanitarno - fekalne kanalizacije

Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683			
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.	Br. TD: 80/21	
Gradovina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA		Datum: 6/2021	
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:	Mjerilo: 1: 250	
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:	Zaj.ozn: OGP 80/21	
Sadržaj: SITUACIJA - UREĐENJE OKOLIŠA		Broj lista: 3.01	

KOMBINIRANO IGRALO

dimenzije: 2,52 x 1,71 x 1,71 m



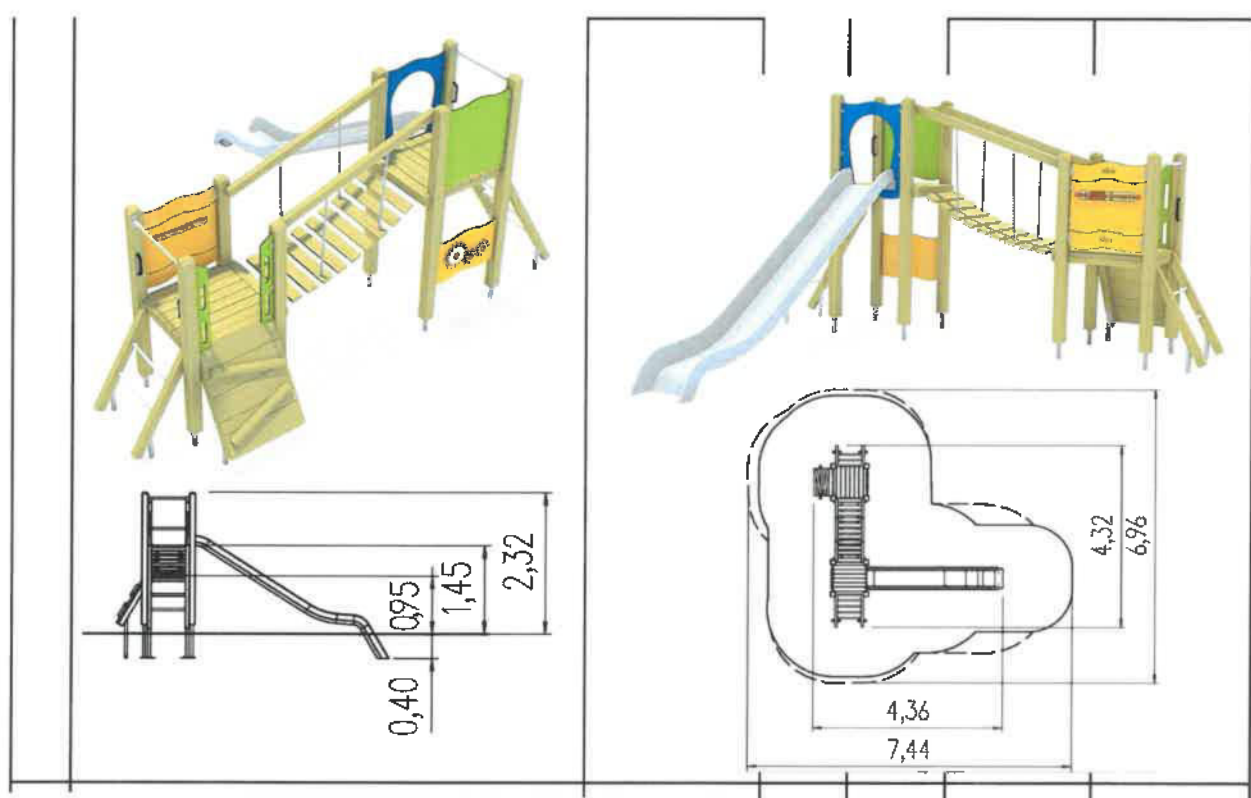
okrugli betonski temelj s metalnom tračnicom
Ø 29 x 12 cm; C 20/25


betonski temelj s metalnom tračnicom
90 x 20 x 12 cm; C 20/25

	Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683		
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAĐ. UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: KOMBINIRANO IGRALO			Broj lista: 3.02

KOMBINIRANI SISTEM ZA IGRU

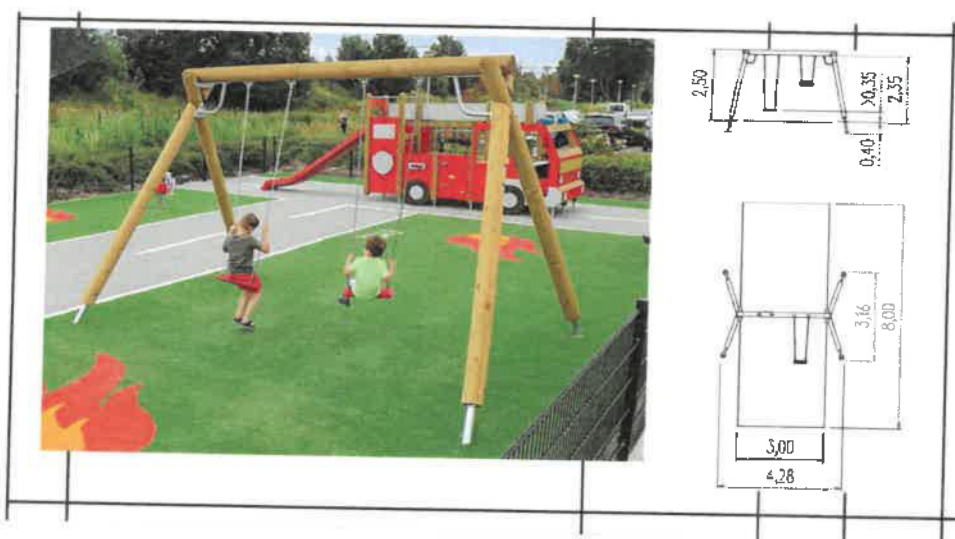
dimenzije: 4,36 x 4,32 x 2,32 m

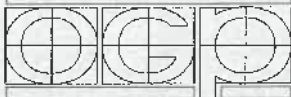


		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Gradjevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD. UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: KOMBINIRANI SISTEM ZA IGRU			Broj lista: 3.03

DVOSTRUKA LJULJAČKA SA SJEDALICAMA

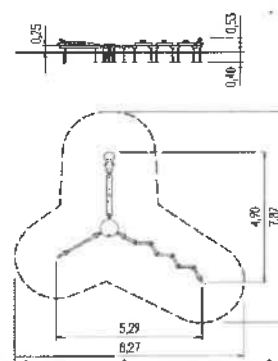
dimenzije: 3,00 x 3,16 x 2,50 m



		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874		Projektant: Ivan Balog, d.i.g.	
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA		Br. TD: 80/21	
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/I, k.o. DRAŠKOVEC		Suradnik:	
Namjena i stručovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, UREĐENJE OKOLIŠA		Crtao:	
Sadržaj: DVOSTRUKA LJULJAČKA SA SJEDALICAMA		Datum: 6/2021	
		Mjerilo:	
		Zaj.ozn: OGP 80/21	
		Broj lista: 3.04	

BALANSIRI - 1

dimenzije: 5,29 x 4,90 x 0,53 m



betonski temelj s metalnom tračnicom
90 x 20 x 12 cm; C 20/25

	Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683		
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Gradovina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: BALANSIRI - 1			Broj lista: 3.05

BALANSIRI - 2

dimenzije: 1,86 x 0,36 x 0,25 m

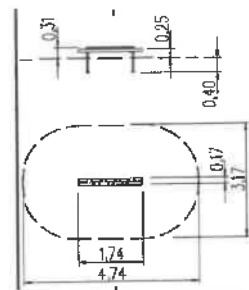
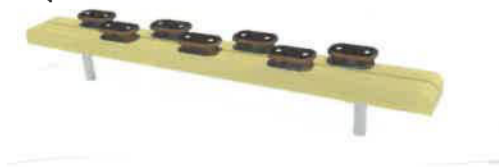


betonski temelj s metalnom tračnicom
90 x 20 x 12 cm; C 20/25

	Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683		
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAB. UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: BALANSIRI - 2			Broj lista: 3.06

BALANSIRI - 3

dimenzije: 1,74 x 0,17 x 0,31 m

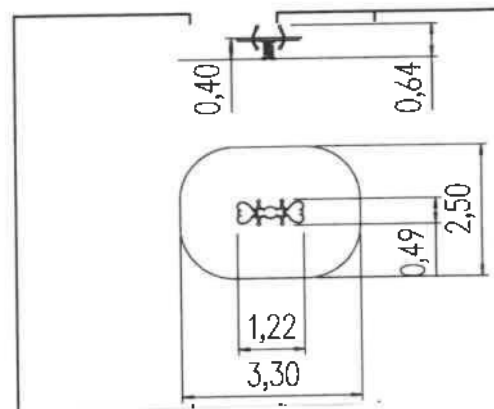


betonski temelj s metalnom tračnicom
90 x 20 x 12 cm; C 20/25


	Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683		
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD. UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: BALANSIRI - 3			Broj lista: 3.07

NJIHALJKA NA OPRUZI ZA DVOJE DJECE

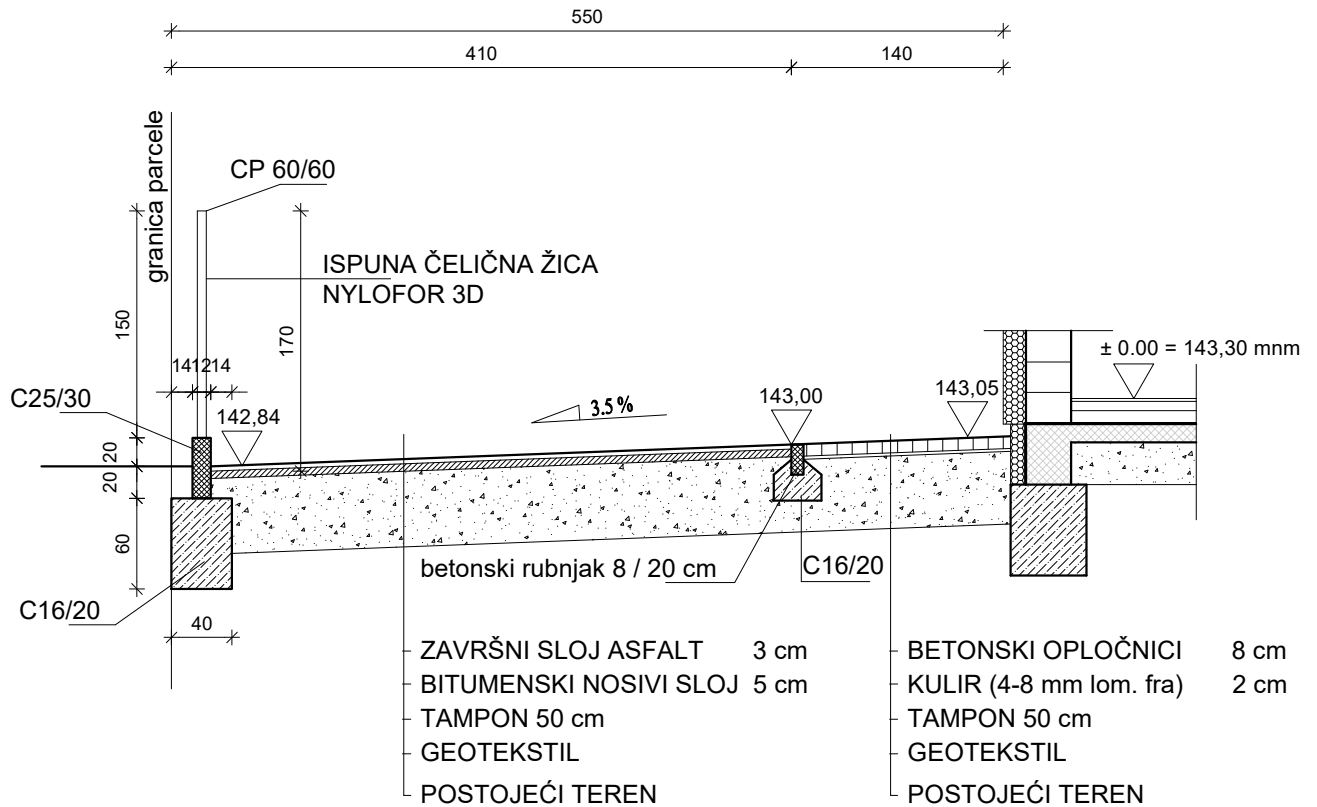
dimenzije: 1,22 x 0,49 x 0,64 m



betonski temelj
30 x 30 x 30 cm; C 20/25

		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: NJIHALJKA NA OPRUZI ZA DVOJE DJECE			Broj lista: 3.08

PRESJEK 1 - 1 M 1:50



Opće građevinsko poduzeće d.o.o.
Glavna 29, 40323 Prelog
tel/fax (040) 646-683

Investitor: GRAD PRELOG,
GLAVNA 35, 40 323 PRELOG
OIB 55624885874

Projektant:
Ivan Balog, d.i.g.

Br. TD:
80/21

Građevina: REKONSTRUKCIJA
DJEČJEG VRTIĆA

Datum:
6/2021

Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2,
k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC

Suradnik:

Mjerilo:
1: 50

Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD.
UREĐENJE OKOLIŠA

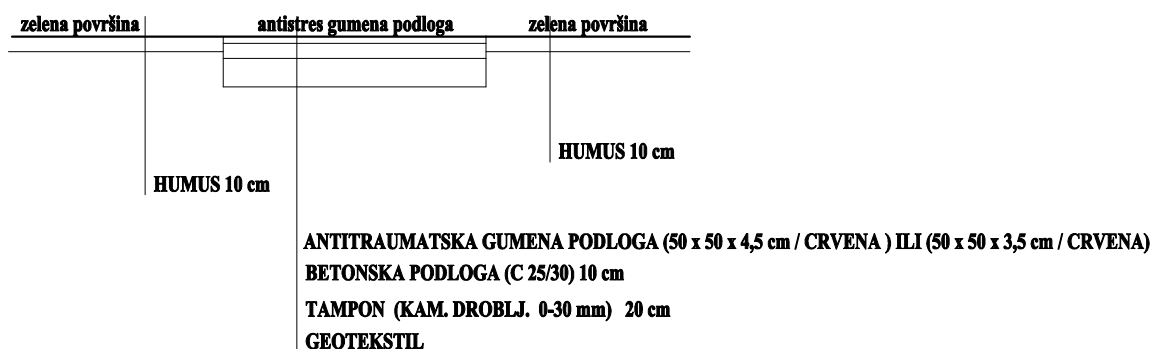
Crtao:


Zaj.ozn:
OGP 80/21

Sadržaj: PRESJSK 1 - 1

Broj lista:
3.09

KARAKTERISTIČNI PROFIL PODNE OBLOGE NA MJESTU DJEČJIH SPRAVA

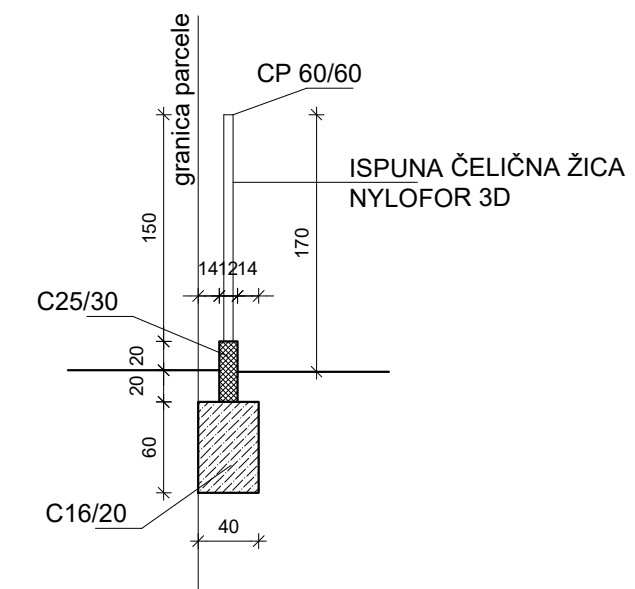
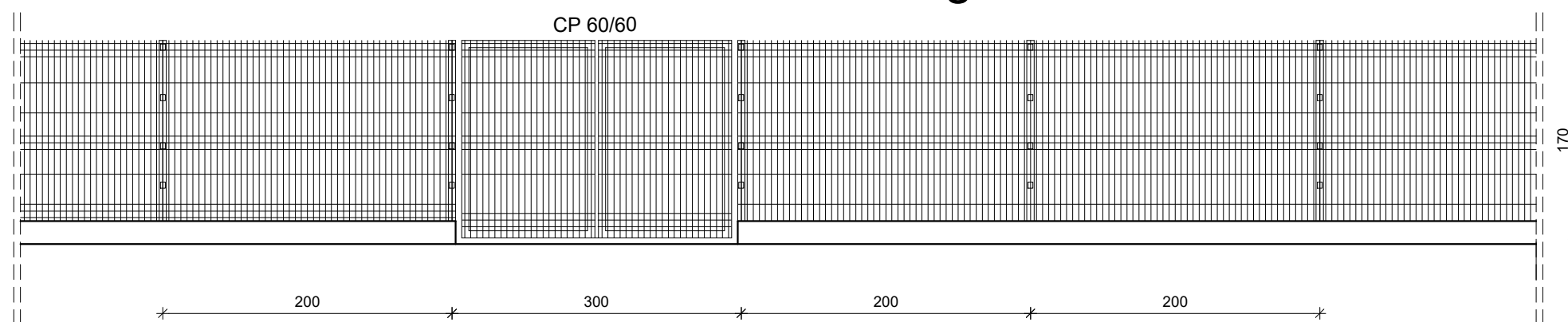


		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo:
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD. UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: KARAKTERISTIČNI PROFIL PODNE OBLOGE NA MJESTU DJEČJIH SPRAVA			Broj lista: 3.10

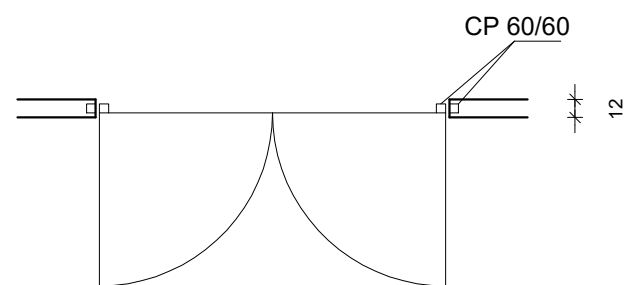
pogled

presjek

karakteristični uzorak ograde



tlocrt



		Opće građevinsko poduzeće d.o.o. Glavna 29, 40323 Prelog tel/fax (040) 646-683	
Investitor: GRAD PRELOG, GLAVNA 35, 40 323 PRELOG OIB 55624885874	Projektant: Ivan Balog, d.i.g.		Br. TD: 80/21
Građevina: REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIĆA			Datum: 6/2021
Lokacija: DRAŠKOVEC, N. TESLE 2, k.č.br. 1354/1, k.o. DRAŠKOVEC	Suradnik:		Mjerilo: 1: 50
Namjena i strukovna odrednica projekta: GLAVNI GRAD, UREĐENJE OKOLIŠA	Crtao:		Zaj.ozn: OGP 80/21
Sadržaj: OGRADA			Broj lista: 3.11

