INSTITUT IGH, d.d.

ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
10000 ZAGREB, J.Rakuše 1
OIB: 79766124714

ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT
21 000 SPLIT, Matice hrvatske 15

PROSTOR ZA OVJERU TIJELA NADLEŽNOG ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Investitor:	**OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG** 22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4
Naziv građevine:	**OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG**
Lokacija građevine:	**22320 DRNIŠ**
Naziv projektiranog dijela građevine:	**SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU**
Razina razrade:	**IZVEDBENI PROJEKT**
Strukovna odrednica:	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Broj projekta:	72150-392/20
Projektant:	Ivica Samardžija, dipl. ing. građ.
Direktor Regionalnog centra Split:	Vedrana Tudor, MBA, dipl. ing. građ.
Mjesto i datum:	Split, kolovoz 2020.

Izradio:	**INSTITUT IGH d.d.** ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE REGIONALNI CENTAR SPLIT 21 000 Split, Matice hrvatske 15
Građevina:	**OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG**
Naziv projektiranog dijela građevine:	**SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU**
Razina razrade:	**IZVEDBENI PROJEKT**
Strukovna odrednica:	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Broj projekta:	**72150-392/20**

I. OPĆI DIO

Mjesto i datum: Split, kolovoz 2020.

SADRŽAJ

Naslovna stranica

I. OPĆI DIO 1

Sadržaj 2

Preslik izvoda iz sudskog registra za osnovnu djelatnost tvrtke 3

Popis sudionika na projektu 7

Podaci o geotehničkim i drugim istražnim radovima koji su poslužili kao podloga za izradu projekta 8

II. TEHNIČKI DIO 9

1. TEHNIČKI OPIS 10
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE 21
3. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA 27
4. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE 34
5. NACRTI 38

5.1. Tlocrt 1:25, 1:100

5.2. Uzdužni profili 1:100

5.3. Poprečni presjeci 1:100

5.4. Plan izvođenja radova 1:100

5.5. Plan i iskaz armature 1:50

PRESLIK IZVODA IZ SUDSKOG REGISTRA ZA OSNOVNU DJELATNOST TVRTKE

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080000959

OIB:
79766124714

EUID:
HRSR.080000959

TVRTKA:
29 INSTITUT IGH, dioničko društvo za istraživanje i razvoj u graditeljstvu

29 English INSTITUT IGH, joint-stock company for research and development in civil engineering

29 INSTITUT IGH, d.d.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Janka Rakuše 1

PRAVNI OBLIK:
1 dioničko društvo

PREDMET POSLOVANJA:
1 22.1 - Izdavačka djelatnost
1 72.20 - Savjet. i pribav. programske opr.(software-a)
1 72.30 - Obrada podataka
1 73.10.2 - Istraž. i razvoj u tehn. i tehnol. znan.
1 74.14 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravlj.
1 74.15 - Upravljanje holding-društvina
1 74.20 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.
1 74.30 - Tehničko ispitivanje i analiza
1 * - znanstvena istraživanja,razvojna istraživanja,objavljivanje rezultata znanstvenih i razvojnih istraživanja,znanstveno osposobljavanje,
1 * - te održavanje i razvoj znanstveno istraživačke strukture
1 * - Unapređivanje opće, tehničke i autonomne regulative području građevinarstva i drugim područjima u kojima je potrebno poznavanje građevinske struke,
1 * - obrada i koordinacija primjene međunarodne regulative u građevinarstvu.
1 * - Unapređenje razvojnih programa i tehnologija građenja
1 * - Izrada studija utjecaja objekata na okolinu sa stajališta zaštite, očuvanja i unapređenja prostora
1 * - Organizacija i provođenje aktivnosti s ciljem znanstvenog i stručnog usavršavanja
1 * - Kontrola tehničke dokumentacije u pogledu stabilnosti, sigurnosti, funkcionalnosti, fizikalnih svojstava i ekonomičnosti
1 * - Provjera i ocjena podobnosti organizacija koje izvode aktivnosti od utjecaja na sigurnost, kvalitetu i

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:
funkcionalnost građevinskih objekata
1 * - Vještačenja iz oblasti građevinarstva, tehnika, tehnologija i procjene ekonomike građenja
1 * - Stvaranje i vođenje registra objekata i infrastrukture, te praćenje građevinskog stanja, stanja eksploatacije i stanja održavanja.
4 * - stručni poslovi zaštite okoliša
4 * - stručni poslovi prostornog uređenja u svezi sa izradom dokumenata prostornog uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
4 * - NOSTRIFIKACIJA PROJEKATA ZA:
4 * - - arhitektonsko područje projektiranja (za arhitektonske projekte građevina, projekte unutarnjeg uređenja građevina i projekte krajobraznog uređenja);
4 * - - strojarsko područje projektiranja (za projekte energetskih građevina, projekte skladištenja i prijenosa plinovitih i tekućih tvari).
9 * - programiranje i izvođenje geotehničkih istražnih radova;
9 * - izrada geotehničkih mišljenja, studija, elaborata i projekata
9 * - izrada građevinskih projekata geotehničkih konstrukcija;
9 * - laboratorijska ispitivanja tla i stijena;
9 * - terenska ispitivanja tla i stijena u istražnim bušotinama;
9 * - opažanja geotehničkih konstrucija;
9 * - laboratorijska i terenska ispitivanja geotekstila;
9 * - geološko istraživanje energetskih, metalnih i nemetalnih sirovina;
9 * - hidrogeološka istraživanja (geološka, strukturnogeološka i hidrogeološka istraživanja, ispitivanje hidrauličkih parametara podzemnih voda, projektiranje zahvata podzemnih voda uključujući i radove za potrebu vodoopskrbe, te za izradu podloga za građevinske objekte);
9 * - inženjerskogeološka istraživanja (geološka, strukturnogeološka i inženjerskogeološka istraživanja za izradu podloga za projektiranje građevinskih objetaka);
9 * - organizacija, nadzor pri izvođenju i projektiranje inženjerskogeoloških i hidrogeoloških radova;
9 * - istraživanje podzemnih voda i inženjerskogeoloških obilježja terena za potrebe studija i projektiranje zaštite okoliša;
9 * - geofizička istraživanja za potrebe zaštite okoliša, te za izradu podloga za arheološka istraživanja;
9 * - obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara i to: istraživanje i dokumentiranje nosive konstrukcije kulturnog dobra i izrada idejnog rješenja, te idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za sanaciju nosive konstrucije nepokretnog kulturnog dobra,
9 * - odnosno arhitektonsko dokumentiranje kulturnog dobra i izrada idejnog rješenja, te idejnog glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:
kulturnom dobru te sanaciju materijala na nepokretnom kulturnom dobru.
12 * - razvijanje interdisciplinarnih djelatnosti potrebnih za razvoj i unapređenje građevinarstva
12 * - izrada prototipova i serija mjernih uređaja u građevinarstvu
12 * - konzultacije i osiguranje kvalitete tehničke opreme objekata
12 * - izrada i uvođenje programa osiguranja kvalitete
12 * - prijepis i umnožavanje tehničke dokumentacije
12 * - usluge certificiranja
12 * - izrade tehničkih dopuštenja
12 * - izvođenje investicijskih radova u zemlji i inozemstvu
12 * - usluge istraživanja te pružanje i korištenje informacija i znanja u privredi i znanosti
12 * - usluge kontrole kvalitete i kvantitete u izvozu i uvozu robe
12 * - zastupanje inozemnih tvrtki
13 * - geofizička istraživanja za potrebe inženjerskogeoloških, hidrogeoloških i geotehničkih istraživanja, te kontrolna ispitivanja i provjera kvalitete na građevinskim objektima
25 * - obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja
29 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
29 * - poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave
29 * - izrada elaborata stajnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
29 * - izrada elaborata izmjere, označivanja i održavanja državne granice
29 * - izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte
29 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
29 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
29 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
29 * - izrada elaborata katastarske izmjere
29 * - izrada elaborata tehničke reambulacije
29 * - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik
29 * - izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadanu strukturu
29 * - izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana
29 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
29 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
29 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
29 * - izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga
29 * - tehničko vođenje katastra vodova
29 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
29 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:
29 * - izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
29 * - izrada geodetskoga projekta
29 * - iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine
29 * - izrada geodetskog situacijskog nacrta izgrađene građevine
29 * - geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
29 * - praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
29 * - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
29 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetske poslove koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
29 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja
29 * - stručni nadzor nad radovima: izrada elaborata katastra radova i stručni geodetski poslovi za potrebe pružanja geodetskih usluga, tehničkog vođenja katastra vodova, izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, izrada geodetskog projekta, iskolčenja građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine, geodetskog praćenja građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja, praćenja pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja, te izrade posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja
36 * - stručni poslovi zaštite prirode
36 * - stručni poslovi zaštite od buke
45 * - računovodstveni poslovi
72 * - snimanje iz zraka
72 * - usluge prevođenja
72 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
72 * - posredovanje u prometu nekretnina
72 * - poslovanje nekretninama
72 * - iznajmljivanje motornih vozila
72 * - iznajmljivanje letjelica
72 * - obavljanje djelatnosti iznajmljivanja jahti ili brodica sa ili bez posade (charter)
72 * - djelatnost iznajmljivanja plovila
72 * - prijevoz za vlastite potrebe
72 * - djelatnost prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu
72 * - djelatnost prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu
72 * - djelatnost prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
72 * - organiziranje seminara, tečajeva, sajmova, priredbi, izložbi i koncerata
72 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

72 * - kupnja i prodaja robe
72 * - pružanje usluga u trgovini
72 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
72 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
84 * - projektiranje građenja rudarskih objekata i postrojenja

NADZORNI ODBOR:

72 Žarko Dešković, OIB: 78923053725
Split, Ban Mladenova 2
72 - predsjednik nadzornog odbora
72 - postao član i predsjednik Nadzornog odbora dana 16.12.2016. godine

78 Dušica Kerhač, OIB: 68285905109
Zagreb, 3. Pile 54
78 - član nadzornog odbora
78 - postala član nadzornog odbora 10.06.2017. godine

82 Veniamin Mezhibovskiy, OIB: 81886733078
Zagreb, Tuškanac 91
82 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
82 - postao član i zamjenik predsjednika nadzornog odbora dana 7. svibnja 2018. godine

82 Sergej Gljadelkin, OIB: 53315489840
Zagreb, Tuškanac 100
82 - član nadzornog odbora
82 - postao član nadzornog odbora dana 7. svibnja 2018. godine

85 Sergej Gljadelkin, OIB: 50886241583
Zagreb, Tuškanac 100
85 - član nadzornog odbora
85 - postao član nadzornog odbora dana 28.08.2018.godine

85 Igor Tkach, OIB: 26620139078
Zagreb, Tuškanac 100
85 - član nadzornog odbora
85 - postao član nadzornog odbora dana 28.08.2018.godine

91 Mariyan Tkach, OIB: 20591396734
Švicarska, Versoix, Chemin De Pont-Céard 18
91 - član nadzornog odbora
91 - od 26. kolovoza 2019. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

89 Oliver Kumrić, OIB: 48559536570
Zagreb, Ujevićeva ulica 17/C
89 - predsjednik uprave
89 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

89 Robert Petrosian, OIB: 66961334018

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Zagreb, Veslačka ulica 23
89 - član uprave
89 - zastupa društvo zajedno sa drugim članom uprave ili zajedno sa prokuristom od 07.05.2019. godine

90 Domagoj Šimunović, OIB: 24835986575
Zagreb, Podbrežje XIIa 16
90 - prokurist
90 - zastupa društvo zajedno s još jednim članom uprave u granicama ovlasti utvrđenih Zakonom o trgovačkim društvima temeljem Odluke Uprave društva o dodjeli prokure od 20. svibnja 2019. godine

TEMELJNI KAPITAL:

55 116.604.710,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

1 Odluka o pretvorbi od 22. srpnja 1994. godine

Osnivački akt:

36 Statut Društva-pročišćeni tekst od 09.03.2009. godine izmijenjen je Odlukom glavne Skupštine Društva od 30.06.2011. godine i to u članku 5. stavak 1. - u pogledu proširenja predmeta poslovanja navođenjem novih djelatnosti, članak 11. stavak 1. - odredba o obliku postojanja dionica društva, članak 11. stavak 4. - odredba o uvidu u podatke iz registra dionica.

Pročišćeni tekst Statuta Društva od 30.06.2011. godine potvrđen po javnob bilježniku dostavljen je u zbirku isprava suda.

Statut:

1 Statut dioničkog društva donijet je na osnivačkoj skupštini 23. siječnja 1995. godine.
3 Statut Društva od 23. siječnja 1995. godine izmjenjen Odlukom Skupštine Društva od 27. rujna 1999. godine u čl. 24. st. 1. - odredbe o Nadzornom odboru i čl. 26 - odredbe o Nadzornom odboru.
4 Statut Društva - pročišćeni tekst od 27. rujna 1999.g. izmijenjen Odlukom glavne skupštine od 29. lipnja 2000.g. u čl. 5. - proširen predmet poslovanja navođenjem novih djelatnosti. Pročišćeni tekst Statuta od 29. lipnja 2000.g. potvrđen po javnom bilježniku i dostavljen u zbirku isprava.
9 Statut Društva - pročišćeni tekst od 29.06.2000. godine izmijenjen Odlukom glavne skupštine od 28.06.2002. godine u čl.5. - proširen predmet poslovanja navođenjem novim djelatnosti. Pročišćeni tekst Statuta od 28.06.2002. godine potvrđen po javnom bilježniku i dostavljen u zbirku isprava.
12 Statut društva - pročišćeni tekst od 28.06.2002. godine izmijenjen Odlukom glavne skupštine od 16.12.2003. godine tako da je u cijelom tekstu riječ direktor zamijenjena riječju uprava, u čl. 1. izbrisan dio teksta, u čl. 5. - proširen predmet poslovanja navođenjem novih djelatnosti, izmijenjene odredbe čl. 8., 9., 10., 11., 12., 14., 15., 17., 18., 19., izbrisan čl. 20., promijenjeni redom svi nastavni redni brojevi članaka, izmijenjen čl. 21. (sada

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

20.), čl. 24. (23.), čl. 27. (26.), čl. 30. (29.) st. 2., čl. 32. (31), čl. 35. (34.), čl. 36. (35.), čl. 41. (40.) - koji se odnose na temeljni kapital i dionice društva, te na organe društva - Upravu i Nadzorni odbor, izbrisan st. 3. u čl. 42. (sada 41.), izmijenjen čl. 43. (sada 42.) - odredbe o uporabi dobiti, izbrisan dio teksta u čl. 44. (sada 43.) st. 2., izbrisani čl. 48. i 49., izmijenjene odredbe čl. 50. (sada 46.) - odredbe o statutu, izmijenjen dio teksta u čl. 51. (sada 47.) i čl. 53. (sada 49.), izbrisan čl. 54. Pročišćeni tekst Statuta od 16.12.2003. godine potvrđen po javnom bilježniku i dostavljen u zbirku isprava.
15 Odlukom Glavne Skupštine društva od 09.07.2004. godine članak 23. Statuta dopunjen je stavkom 3. - odredba o Nadzornom odboru. Pročišćeni tekst Statuta od 09.07.2004. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
25 Odlukom Glavne Skupštine društva od 14.07.2008. godine izmijenjen je članak 5. st. 2. Statuta - o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Statuta od 14.07.2008. godine potvrđen od javnog bilježnika i dostavljen sudu u zbirku isprava.
29 Odlukom Glavne Skupštine društva od 09.03.2009. godine izmijenjen je Statut društva od 14.07.2008. godine - pročišćeni tekst, i to Preambula Statuta; naziv Statuta; članak 1. st. 1. Statuta - o uvodnim odredbama; članak 2. st. 1. - o tvrtki; članak 2. st. 2. - o skraćenoj tvrtki i članak 2. st. 4. - o tvrtki društva na engleskom jeziku; članak 5. st. 1. Statuta - o predmetu poslovanja.
Pročišćeni tekst Statuta od 09.03.2009. godine potvrđen od javnog bilježnika i dostavljen u zbirku isprava.
39 Odlukom Glavne Skupštine od 26.04.2012. godine izmijenjen je Statut društva od 30.06.2011. godine, i to u čl. 8. - odredbe o visini temeljnog kapitala; čl. 9. - odredbe o broju redovnih dionica; stavak 2. članka 9. briše se te dosadašnji stavak 3. članka 9. postaje stavak 2.; iza dosadašnjeg članka 8. dodaje se novi članak 8.a) - odredbe o uvjetnom povećanju temeljnog kapitala.
45 Statut društva - potpuni tekst od 21.05.2012. godine, izmijenjen je i dopunjen Odlukom glavne Skupštine društva od 20.12.2012. godine i to u članku 5. stavak 1. - u pogledu proširenja predmeta poslovanja navođenjem nove djelatnosti, zatim na način da se iza dosadašnjeg članka 8.a) dodaje novi članak 8.b) - odredbe o odobrenom temeljnom kapitalu, te u članku 34. stavak 1. - u pogledu ovlaštenja za zastupanje predsjednika uprave.
Potpuni tekst Statuta od 20.12.2012. godine dostavljen sudu u zbirku isprava.
53 Statut društva od 20.12.2012. godine izmijenjen je Odlukom Nadzornog odbora od 29.04.2014. godine o uskladenju izmjena i dopuna Statuta društva i to preambula, članak 8. stavak 1. - u pogledu iznosa temeljnog kapitala, članak 9. stavak 1. - u pogledu broja dionica.
Potpuni tekst Statuta od 29.04.2014. godine dostavljen sudu u zbirku isprava.
55 Statut društva - potpuni tekst od 29.04.2014. godine izmijenjen je i dopunjen Odlukom Glavne skupštine od 07.05.2014. godine i to preambula, članak 7. - u pogledu objavljivanja, članak 8. - u pogledu temeljnog kapitala, članak 9. - u pogledu broja i nominalne vrijednosti dionica, članak 18. - u pogledu sazivanja i

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

održavanja Glavne skupštine, članak 19. - u pogledu sudjelovanja na Glavnoj skupštini, članak 21. - u pogledu glasovanja na Glavnoj skupštini, članak 25. st. 1. - u pogledu izbora članova nadzornog odbora, članak 26. - u pogledu mandata članova nadzornog odbora, članak 27. st. 1. - u pogledu konstituiranja nadzornog odbora, članak 29. - u pogledu donošenja odluka nadzornog odbora i članak 30. - u pogledu nagrade za rad članovima nadzornog odbora. Potpuni tekst Statuta od 07.05.2014. godine dostavljen sudu u zbirku isprava.
62 Statut društva - potpuni tekst od 07.05.2014. godine, izmijenjen je Odlukom Glavne skupštine od 17.07.2015. godine i to članak 30.- u pogledu nagrade za rad članovima Nadzornog odbora. Potpuni tekst Statuta društva od 17.07.2015. godine s potvrdom javnog bilježnika dostavljen je u zbirku isprava suda.
72 Odlukom Glavne skupštine društva od 16.12.2016. godine izmijenjen je članak 5. Statuta društva - odredbe o predmetu poslovanja, članak 20.stavak 1. Statuta - odredbe o predsjedavanju Glavnom skupštinom, u članku 28. stavak 2. Statuta briše se točka 6. koja glasi imenovanja ili opozivanja prokuriste ili generalnog punomoćnika, a točke 7.,8. i 9. postaju točke 6.,7. i 8., u članku 29. Statuta dodaje se stavak 4. odredbe o tome tko umjesto spriječenog člana Nadzornog odbora može sudjelovati u radu tog odbora, izmijenjen je članak 34. stavak 1. Statuta odredbe o ovlastima predsjednika i člana uprave, a članak 43. stavak 2. Statuta briše se u cijelosti. Potpuni tekst Statuta društva od 16.12.2016. godine dostavljen u zbirku isprava.
79 Odlukom Glavne Skupštine društva od 07.srpnja 2017.godine izmijenjene su odredbe čl. 35., 36. i 37. st. 2. i st.3. Statuta Društva - i to odredbe o Znanstvenom vijeću.
Potpuni tekst Statuta društva od 07.srpnja 2017.godine potvrđen je od javnog bilježnika i dostavljen u zbirku isprava.
84 Statut od 07.07.2017. godine je izmijenjen u članku 5. stavak 1. u pogledu odredbi o predmetu poslovanja društva, te je zamijenjen potpunim tekstom Statuta od 06.07.2018. godine koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

12 Odlukom skupštine od 16.12.2003. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 58.833.180,00 kn, za iznos od 4.598.820,00 kn na iznos od 63.432.000,00 kn i to povećanjem nominalnog iznosa svake od 158.580 dionica sa iznosa od 371,00 kn za iznos od 29,00 kn na iznos od 400,00 kn, iz sredstava zadržane dobiti društva ostvarene poslije 01.01.2001. godine. Ukupni temeljni kapital društva nakon povećanja iznosi 63.432.000,00 kn i podijeljen je na 158.580 nematerijaliziranih redovnih dionica koje glase na ime, svaka u nominalnoj vrijednosti od četiristo kn, i uplaćen je u cijelosti.
38 Glavna Skupština društva dana 26.04.2012. godine donijela je Odluku o povećanju temeljnog kapitala društva i to s iznosa od 63.432.000,00 kuna za iznos od najviše 106.000.000,00 kuna na iznos od najviše 169.432.000,00 kuna uplatom u novcu, izdavanjem najviše 265.000 novih redovnih dionica na ime, pojedinačno nominalne vrijednosti 400,00 kuna.
39 Temeljni kapital društva povećava se sa iznosa od 63.432.000,00 kuna za iznos od 42.236.000,00 kuna na iznos od 105.668.000,00

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

kuna, izdavanjem 105.590 novih redovnih dionica na ime, pojedinačne nominalne vrijednosti 400,00 kuna.

40 Glavna Skupština društva dana 25.05.2012. godine donijela je Odluku o uvjetnom povećanju temeljnog kapitala društva radi ostvarenja prava vjerovnika Društva na zamjenu obveznica za redovne dionice Društva, kojom se temeljni kapital Društva povećava za iznos koji odgovara ukupnoj nominalnoj vrijednosti redovnih dionica u koje su zamjenjive obveznice zamijenjene po provedbi zamjene, najviše do iznosa koji odgovara polovini od ukupne visine temeljenog kapitala Društva.
Za potrebe uvjetnog povećanja temeljnog kapitala, Društvo će izdati odgovarajući broj redovnih dionica na ime u nematerijaliziranom obliku, svaka nominalne vrijednosti od 400,00 (četristo) kuna, po cijeni 760,00 kn (sedamstošezdeset kuna) po dionici.
Pravo upisa dionica imaju imatelji zamjenjivih i u cijelosti uplaćenih obveznica. Prava ostlaih dionićara na upis dionica po ovoj osnovi isključuju se u cijelosti.
Na temelju ove odluke o uvjetnom povećanju temeljnog kapitala Društva Glavna skupština Društva odobrava imateljima zamjenjivih i u cijelosti uplaćenih obveznica, stjecanje dionica s pravom glasa ciljnog društva bez obveze objavljivanja ponude za preuzimanje, ako bi predmetnim stjecanjem dionica s pravom glasa za stjecatelje nastla obveza objavljivanja ponude za preuzimanje, sve u skladu s odredbama članka 14. stavka 1. točke 3. Zakona o preuzimanju dioničkih društava.
Temeljni kapital Društva povećava se zamjenom zamjenjivih obveznica za odgovarajući broj redovnih dionica na ime u nematerijaliziranom obliku, svaka nominalne vrijednosti od 400,00 (četristo) kuna, po cijeni 760,00 kn (sedamstošezdeset kuna) po dionici, odnosno, izdavanjem redovnih dionica Društva.
Uprava i Nadzorni odbor Društva, u okvirima svojih nadležnosti, imaju ovlasti i snose odgovornost za provedbu ove Odluke.
U društvu nema neuplaćenih uloga u temeljni kapital.

53 Odlukom uprave društva od 15.04.2014. godine, ulaganjem prava pretvaranjem dijela tržbina dijela vjerovnika predstečajne nagodbe povećan je temeljni kapital kroz odobreni temeljni kapital, sa iznosa od 105.668.000,00 kuna za iznos od 17.815.600,00 kuna na iznos od 123.483.600,00 kuna, izdavanjem novih 44.539 nematerijaliziranih redovnih dionica koje glase na ime, svaka u nominalnoj vrijednosti od 400,00 kuna.

56 Odlukom Glavne skupštine od 07.05.2014. godine smanjen je temeljni kapital društva sa iznosa od 123.483.600,00 kuna za iznos od 64.828.890,00 kuna na iznos od 58.654.710,00 kuna, smanjenjem nominalnog iznosa dionica sa 400,00 kn za 210,00 kn na 190,00 kn radi pokrića gubitka ostvarenog u ranijim razdobljima, te istodobno Odlukom skupštine od 07.05.2014. godine povećan je temeljni kapital društva uplatom u novcu sa iznosa od 58.654.710,00 kuna za iznos od 57.950.000,00 kuna na iznos od 116.604.710,00 kuna, izdavanjem novih 305.000 nematerijaliziranih redovnih dionica koje glase na ime, svaka u nominalnoj vrijednosti od 190,00 kn.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

22 Ovom društvu pripaja se društvo POSLOVNI CENTAR ZAMET, društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge sa sjedištem u Rijeci, Slavka Tomašića bb, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Rijeci pod matičnim brojem subjekata upisa MBS 040058335, temeljem ugovora o pripajanju od 12. prosinca 2007. godine i odluke Skupštine pripojenog društva od 12. prosinca 2007. godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane.

Ostale odluke:

42 Trgovački sud u Zagrebu rješenjem broj 28. P-1732/12 od 4.srpnja 2012.g. riješio je:
I. Dopušta se zabilježba spora u sudskom registru ovog suda u glavnoj knjizi upisa trgovačkog društva INSTITUT IGH d.d. Zagreb, J.Rakuše 1, MBS 080000959, OIB 79766124714, koji se vodi pred ovim sudom pod brojem P-1732/12 tužitelja STANOVI JADRAN d.o.o. Zagreb, Savska c. 141, protiv tuženika INSTITUT IGH d.d. Zagreb, J.Rakuše 1, radi utvrđenja ništavosti odluke skupštine.

OSTALI PODACI:

22 Vjerovnicima društva koja sudjeluju u pripajanju dati će se osiguranje, ako se u tu svrhu jave u roku od šest mjeseci od objavljivanja upisa pripajanja u sudski registar u koji je upisano ono društvo čiji su vjerovnici, a na mogu tražiti da im se
22 podmire tražbine. To pravo imaju vjerovnici društva preuzimatelja samo onda ako mogu dokazati da je pripajanjem društva ugroženo ispunjenje njihovih tražbina. Pravo da zahtijevaju davanje osiguranja nemaju vjerovnici koji u slučaju stečaja imaju
22 prvenstveno pravo namirenja iz stečajne mase.

ZABILJEŽBE:

Redni broj zabilježbe: 1
41 - Dana 01.06.2012. godine podnesena je žalba na rješenje broj Tt-12/8912-2 od 23.05.2012. godine.

Redni broj zabilježbe: 2
43 - Rješenjem Visokog trgovačkog suda Republike Hrvatske broj 74. Pž-4583/12-5 od 19.07.2012. godine, odbijena je žalba kao neosnovana i potvrđeno rješenje Trgovačkog suda u Zagrebu broj Tt-12/8912-2 od 23.05.2012. godine.

Redni broj zabilježbe: 4
52 - Trgovački sud u Zagrebu rješenjem broj Stpn-305/2013 od 05.12.2013. godine dopušta sklapanje predstečajne nagodbe između INSTITUT IGH, dioničko društvo za istraživanje i razvoj u graditeljstvu, Zagreb, Janka Rakuše 1, MBS: 080000959, OIB: 79766124714 i vjerovnika čije su tražbine utvrđene u postupku predstečajne nagodbe.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	19.06.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

eu	19.06.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/154-2	19.05.1995	Trgovački sud u Zagrebu
0002	Tt-98/3143-2	09.07.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0003	Tt-99/5426-2	27.10.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0004	Tt-00/3806-2	25.07.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0005	Tt-00/6542-2	03.01.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0006	Tt-01/2576-2	17.05.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0007	Tt-01/4419-2	27.07.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0008	Tt-02/2021-2	10.04.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0009	Tt-02/5413-2	26.07.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0010	Tt-02/9574-2	06.02.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0011	Tt-03/10303-2	05.12.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0012	Tt-04/167-2	10.02.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0013	Tt-04/2155-2	19.03.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0014	Tt-04/4584-2	12.05.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0015	Tt-04/7566-2	18.08.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0016	Tt-05/2439-4	31.03.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0017	Tt-05/7091-2	01.08.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0018	Tt-06/14198-2	09.01.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0019	Tt-07/1123-3	19.02.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0020	Tt-07/6114-2	13.06.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0021	Tt-07/8958-2	02.08.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0022	Tt-07/15321-3	31.12.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0023	Tt-08/2639-3	20.03.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0024	Tt-08/8026-2	18.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0025	Tt-08/9819-2	31.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0026	Tt-08/15817-3	23.12.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0027	Tt-08/15817-6	16.01.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0028	Tt-09/1700-2	20.02.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0029	Tt-09/3014-2	31.03.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0030	Tt-09/4226-2	21.04.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0031	Tt-10/691-2	28.01.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0032	Tt-10/7330-2	08.07.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0033	Tt-10/10624-2	11.10.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0034	Tt-11/4338-2	29.03.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0035	Tt-11/8271-2	08.07.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0036	Tt-11/10155-2	21.07.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0037	Tt-11/23489-2	27.12.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0038	Tt-12/7372-2	27.04.2012	Trgovački sud u Zagrebu

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0039	Tt-12/8912-2	23.05.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0040	Tt-12/9350-2	31.05.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0041	Tt-12/8912-5	20.06.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0042	Tt-12/11366-2	12.07.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0043	Tt-12/8912-8	03.09.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0044	Tt-12/15303-2	02.10.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0045	Tt-13/2267-2	01.02.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0046	Tt-13/2267-3	01.02.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0047	Tt-13/3480-2	28.02.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0048	Tt-13/13831-2	12.06.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0049	Tt-13/14936-2	01.07.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0050	Tt-13/15355-2	02.07.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0051	Tt-13/29119-2	17.12.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0052	Tt-14/10785-2	02.05.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0053	Tt-14/11008-2	02.05.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0054	Tt-14/11840-2	13.05.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0055	Tt-14/13890-2	04.06.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0056	Tt-14/13890-3	09.06.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0057	Tt-14/16781-2	10.07.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0058	Tt-14/20987-2	22.10.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0059	Tt-14/23891-2	23.10.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0060	Tt-15/4738-2	02.03.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0061	Tt-15/13450-2	21.05.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0062	Tt-15/22869-2	03.08.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0063	Tt-15/30743-2	26.10.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0064	Tt-16/2958-2	02.02.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0065	Tt-16/3191-1	02.02.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0066	Tt-16/18707-1	01.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0067	Tt-16/31319-1	09.09.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0068	Tt-16/32539-3	28.09.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0069	Tt-16/36847-1	14.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0070	Tt-16/37307-1	18.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0071	Tt-16/39524-3	17.11.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0072	Tt-17/3011-2	26.01.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0073	Tt-17/11507-2	20.03.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0074	Tt-17/17564-1	21.04.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0075	Tt-17/19324-1	04.05.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0076	Tt-17/23789-2	09.06.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0077	Tt-17/24640-1	09.06.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0078	Tt-17/25323-2	28.06.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0079	Tt-17/30067-4	30.08.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0080	Tt-18/384-2	12.01.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0081	Tt-18/8098-2	02.03.2018	Trgovački sud u Zagrebu

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0082	Tt-18/19208-4	11.06.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0083	Tt-18/25359-2	03.07.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0084	Tt-18/26571-2	09.07.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0085	Tt-18/31175-2	04.09.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0086	Tt-18/39560-2	05.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0087	Tt-18/40880-2	07.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0088	Tt-19/448-1	04.01.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0089	Tt-19/19968-2	22.05.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0090	Tt-19/23101-2	14.06.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0091	Tt-19/33355-2	14.10.2019	Trgovački sud u Zagrebu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	23.09.2009	elektronički upis
eu	/	30.06.2010	elektronički upis
eu	/	21.09.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	21.09.2011	elektronički upis
eu	/	20.06.2012	elektronički upis
eu	/	27.06.2013	elektronički upis
eu	/	28.06.2014	elektronički upis
eu	/	29.06.2015	elektronički upis
eu	/	29.06.2016	elektronički upis
eu	/	26.06.2017	elektronički upis
eu	/	28.06.2018	elektronički upis
eu	/	30.06.2018	elektronički upis
eu	/	19.06.2019	elektronički upis

POPIS SUDIONIKA NA PROJEKTU

BROJ PROJEKTA: 72150-392/20

VODITELJ ODJELA ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE:

Donat Užarević, dipl. ing. građ.

PROJEKTANT:

Ivica Samardžija, dipl. ing. građ.

SURADNICI NA PROJEKTU:

Daša Salvezani, mag. ing. aedif.

Paula Perica, mag. ing. aedif.

BROJ RADNOG NALOGA: 62360888

Izradio:	**INSTITUT IGH d.d.** ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE REGIONALNI CENTAR SPLIT 21 000 Split, Matice hrvatske 15
Građevina:	**OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG**
Naziv projektiranog dijela građevine:	**SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU**
Razina razrade:	**IZVEDBENI PROJEKT**
Strukovna odrednica:	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Broj projekta:	**72150-392/20**

II. TEHNIČKI DIO

Mjesto i datum: Split, kolovoz 2020.

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. OPĆENITO

Predmet ovog projekta je sanacija temelja građevine Osnovne škole Antuna Mihanovića – Petropoljskog u Drnišu.

Obilaskom predmetne građevine utvrđena je pojava pukotina na unutarnjim zidovima i to kosih pukotina u samim nosivim zidovima te uzdužnih pukotina na horizontalnom i vertikalnom serklažu.

Spomenute pukotine uzrokovane su deformacijama koje ukazuju na problematiku neravnomjerog (diferencijalnog) slijeganja dijela temeljne konstrukcije građevine.

1.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Pregledom predmetne građevine utvrđena je pojavnost pukotina na unutarnjim zidovima.

Kosa pukotina utvrđena na unutarnjem nosivom zidu predmetne građevine prikazana je na s*lici 1*.

Slika 1 – kosa pukotina na nosivom zidu

Uzdužne pukotine u nastavku pukotine prikazane na *slici 1* propagiraju vertikalnim i horizontalnim serklažom unutarnjeg otvora.

Slika 2 – uzdužna pukotina na dilataciji

Pukotine se na predmetnoj građevini pojavljuju na dijelu spoja dvaju nosivih zidova.

Slika 3 – spoj dijelova građevine (zidova)

Prema dostupnim informacijama o predmetnoj građevini utvrđeno je temeljenje građevine na stišljivom tlu – deluvijalnim glinovito šljunkovitim naslagama.

Uz problem temeljenja na stišljivom materijalu, predmetnu lokaciju karakterizira i pojavnost podzemne vode uz proces ispiranja (degradacije) temeljnog tla.

Nadalje, ustanovljena je nedostatna čvrstoća betona od koje su izrađeni sami temelji.

Iz svega navedenog postoji opravdana sumnja da je do pojave pukotina došlo uslijed prekomjernih deformacija uzrokovanih pojavom diferencijalnih slijeganja.

1.3. GEOLOŠKE I INŽENJERSKOGEOLOŠKE ZNAČAJKE TERENA

Uvidom u OGK-u (Osnovna Geološka karta), list Drniš (mj. 1:100000) i iskustvenih podataka sa ovog područja može se zaključiti sljedeće:

Teren na predmetnoj lokaciji izgrađuju naslage gipsa i anhidrita starosti gornji perm (P3) – matična stijena, koja je prekrivena relativno debljim slojem kvartarnih deluvijalnih/nanosnih naslaga (Qd).

Deluvijalne naslage spadaju u grupu deluvijalno - proluvijalnih sedimenata nastalih trošenjem karbonatnih naslaga (prominski brečokonglomerati) u zaleđu lokacije (brlo Kalun) i akumulacijom trošenog materijala u nižim dijelovima terena, uz periodično djelovanje bujičnih vodotoka i gravitacijom.

Iskopom sondažne jame utvrđena je dubina temeljenja predmetne građevine na dubini 1.40 m, a temelj je izveden od betona loše kvalitete (izrazito segregirani beton jednozrnate frakcije). Temeljno tlo predstavljaju deluvijalne naslage sastavljene od gline prašinaste s učešćem cca 50 % stijenskog kršja i šljunka frakcije 0-150 mm (GFs/GW). Tlo je prema procijeni srednje zbijeno. U površinskom dijelu terena do dubine 0,80 m kvartarne naslage su sastavljene od gline prašinaste smeđe boje, srednje do visoko plastične, teško gnječive konzistencije s učešćem sitnog kršja (CI/CH).

U hidrogeološkom smislu kvartarne naslage imaju međuzrnsku (intergranularnu) poroznost, te se oborinske i procjedne vode procjeđuju kroz njih do nivoa podzemne vode. Nivo podzemne vode u ovim naslagama ovisi o dotoku vode iz zaleđa, odnosno s padine brda. Nivo podzemne vode je promjenljiv i ovisi o količini padalina (godišnjem dobu), tako da će nivo u sušnom razdoblju biti znatno ispod razine kote temeljenja, dok u hidrološki nepovoljnim uvjetima dolazi do zasićenja tla s dizanjem razine podzemne vode iznad kote temeljenja. Precizni podaci o oscilacijama nivoa podzemne vode mogu se dobiti jedino dugotrajnim opažanjima u ugrađenim pijezometrima u razdoblju barem jedne hidrološke godine.

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i proračun inženjerskih objekata u seizmičkim područjima kod određivanja utjecaja lokalnih uvjeta tla, računati da se radi o tlu I kategorije (stabilne kvartarne naslage iznad čvrste geološke formacije i sl.).

Prema Seizmološkoj karti predmetna lokacija se nalazi u zoni za koju se predviđa za povratni period od 500 godina uz 63 % vjerojatnosti, maksimalni intezitet potresa u iznosu od 7* MSK-64 ljestvice.

Temeljno tlo se prema Eurocodu može svrstati u razred “A” (HRN ENV, 1998-1-1:2004).

Razred „A“ je definiran kao: Stijena ili druga geološka formacija, uključujući i najviše 5 m najslabijeg materijala na površini. Brzina širenja poprečnih valova Vs,30 ≥ 800 m/s.

Prema karti akceleracija za temeljno tlo – matičnu stijenu može se uzeti maksimalna akceleracija u iznosu amax=0.1 g.

1.4. OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA TEMELJENJA

Temeljenje, odnosno sanacija postojeće temeljne konstrukcije predmetne građevine izvršit će se podbetoniranjem postojećih temelja.

Sanacija će se vršiti u fazama prikazanim u prilogu *Plan izvođenja radova*.

1. Faza

U prvoj fazi izvodi se sanacija, odnosno podupiranje postojećih temelja i temeljna konstrukcije s jedne strane dilatacijskog zida na kojem je detektirana kosa pukotina prema prilogu *Faze izvođenja radova - Faza I.*

Faza I obuhvaća iskope i izvedbu temeljne stope u dvije kampade (kampada 1 i 2) duljine 185 cm i 160 cm te izvedbu pripadajućeg nadtemeljnog dijela.

Kampada 1 izvodi se neposredno uz vanjski zid, dok se kampada 2 izvodi nastavno na kampadu 1.

S pripadne strane zida potrebno je ukloniti podnu konstrukciju u širini cca 1,9 m od dilatacijskog zida cijelom duljinom prostorije.

Nakon uklanjanja podne ploče vrši se iskop uz vanjski zid u duljini cca 185 cm (160 cm + 25 cm) do dubine cca 50 cm ispod dna postojećeg temelja. Pod postojeći temelj (vanjskog zida) potrebno se potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao. U poprečnom smjeru također vrijedi uvjet da se pod postojeći temelj (dilatacije) potrebno potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao**.**

Sve iskope se predlaže vršiti minibagerom ili ručnim alatima zbog nemogućnosti korištenja mehanizacije.

Betonske površine temeljnih i nadtemeljnih dijelova predmetne građevine iskopima očistiti kako bi se osigurala čim bolja prionjivost betona na kontaktnim plohama novog i starog temelja.

Po završetku iskopa temeljnu površinu detaljno očistiti od razrahljenog materijala te poravnati podložnim betonom debljine min 10 cm.

Nakon pripreme podloge izvodi se temeljna stopa kojim bi se podbetonirali postojeći temelji. Temeljnu stopu (armaturni koš + betoniranje) treba podvući 25 cm ispod postojećeg temelja. Duljina temeljne stope kampade 1 iznosi 185 cm (160 cm + 25 cm). Širina temeljne stope iznosi 130 cm (105 cm +25 cm).

Po završetku kampade 1 smije se pristupili iskopu za kampadu 2 i to nastavno na iskop za kampadu 1. Pod postojeći temelj (dilatacije) potrebno se potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao.

Iskopima za izvedbu kampade 2 uklonit će se pregradni zid od opeke okomit na temelj te po završetku radova rekonstruirati.

Po završetku iskopa temeljnu površinu detaljno očistiti od razrahljenog materijala te poravnati podložnim betonom debljine min 10 cm.

Na pripremljenoj podlozi izvodi se temeljna stopa. Duljina temeljne stope kampade 2 iznosi 160 cm. Širina temeljne stope iznosi 130 cm (105 cm +25 cm).

Betoniranje nadtemeljnog dijela vrši se u jednostranoj oplati u širini cca 30 cm od postojećeg temelja. Betoniranje se vrši do visine dna podne ploče.

Postojeći temelj i novi nadtemeljni dio sprežu se kratkim ankerima od rebrastog čelika ø16 tehnikom zabijanja na razmaku 0,5 m.

Temelj se izvodi kao armirano-betonska konstrukcija betonom klase C30/37.

2. Faza

U drugoj fazi izvodi se sanacija, odnosno podupiranje postojećih temelja i temeljna konstrukcije s druge strane dilatacijskog zida na kojem je detektirana kosa pukotina prema prilogu *Faze izvođenja radova - Faza II.*

Faza II obuhvaća iskope i izvedbu temeljne stope u dvije kampade (kampada 3 i 4) duljine 230 cm i 200 cm te izvedbu pripadajućeg nadtemeljnog dijela.

Kampada 3 izvodi se neposredno uz vanjski zid, dok se kampada 4 izvodi nastavno na kampadu 3.

S pripadne strane zida potrebno je ukloniti podnu konstrukciju u širini cca 1,9 m od dilatacijskog zida cijelom duljinom prostorije.

Nakon uklanjanja podne ploče vrši se iskop uz vanjski zid u duljini cca 230 cm (205 cm + 25 cm) do dubine cca 50 cm ispod dna postojećeg temelja. Pod postojeći temelj (vanjskog zida) potrebno se potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao. U poprečnom smjeru također vrijedi uvjet da se pod postojeći temelj (dilatacije) potrebno potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao**.**

Sve iskope se predlaže vršiti minibagerom ili ručnim alatima zbog nemogućnosti korištenja mehanizacije.

Betonske površine temeljnih i nadtemeljnih dijelova predmetne građevine iskopima očistiti kako bi se osigurala čim bolja prionjivost betona na kontaktnim plohama novog i starog temelja.

Po završetku iskopa temeljnu površinu detaljno očistiti od razrahljenog materijala te poravnati podložnim betonom debljine min 10 cm.

Nakon pripreme podloge izvodi se temeljna stopa kojim bi se podbetonirali postojeći temelji. Temeljnu stopu (armaturni koš + betoniranje) treba podvući 25 cm ispod postojećeg temelja. Duljina temeljne stope kampade 3 iznosi 230 cm (205 cm + 25 cm). Širina temeljne stope iznosi 130 cm (105 cm +25 cm).

Po završetku kampade 3 smije se pristupili iskopu za kampadu 4 i to nastavno na iskop za kampadu 3. Pod postojeći temelj (dilatacije) potrebno se potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao.

Iskopima za izvedbu kampade 4 uklonit će se pregradni zid od opeke okomit na temelj te po završetku radova rekonstruirati.

Po završetku iskopa temeljnu površinu detaljno očistiti od razrahljenog materijala te poravnati podložnim betonom debljine min 10 cm.

Na pripremljenoj podlozi izvodi se temeljna stopa. Duljina temeljne stope kampade 4 iznosi 200 cm. Širina temeljne stope iznosi 130 cm (105 cm +25 cm).

Betoniranje nadtemeljnog dijela vrši se u jednostranoj oplati u širini cca 30 cm od postojećeg temelja. Betoniranje se vrši do visine dna podne ploče.

Postojeći temelj i novi nadtemeljni dio sprežu se kratkim ankerima od rebrastog čelika Ø16 tehnikom zabijanja na razmaku 0,5 m.

Temelj se izvodi kao armirano-betonska konstrukcija betonom klase C30/37.

3. Faza

U trećoj fazi izvodi se kampada 5 planiranog zahvata. Kampada 5 nalazi se na dijelu predmetne lokacije na kojem je serklaž s detektiranim uzdužnim pukotinama (prilog *Faze izvođenja radova – Faza III*). Kampada 5 duljine je 235 cm (210 cm + 25 cm).

Na dijelu izvođenja kampade 5 potrebno je ukloniti podnu konstrukciju nastavno na kampadu 2 u širini cca 1,9 m od dilatacijskog zida.

Nakon uklanjanja podne ploče vrši se iskop nastavno na kampadu 2 u duljini cca 235 cm (210 cm + 25 cm) do dubine cca 50 cm ispod dna postojećeg temelja. Pod postojeći temelj (vanjskog zida) potrebno se potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao. U poprečnom smjeru također vrijedi uvjet da se pod postojeći temelj (dilatacije) potrebno potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao**.**

Prilikom izvedbe iskopa potrebno je odštemati cca 50 cm nadtemeljnog dijela iznad postojećeg temelja zbog potrebe izvođenja armaturnog povezivanja temelja sa budućim serklažom.

Sve iskope se predlaže vršiti minibagerom ili ručnim alatima zbog nemogućnosti korištenja mehanizacije.

Betonske površine temeljnih i nadtemeljnih dijelova predmetne građevine iskopima očistiti kako bi se osigurala čim bolja prionjivost betona na kontaktnim plohama novog i starog temelja.

Po završetku iskopa temeljnu površinu detaljno očistiti od razrahljenog materijala te poravnati podložnim betonom debljine min 10 cm.

Nakon pripreme podloge izvodi se temeljna stopa kojim bi se podbetonirali postojeći temelji. Temeljnu stopu (armaturni koš + betoniranje) treba podvući 25 cm ispod postojećeg temelja. Duljina temeljne stope kampade 5 iznosi 235 cm (210 cm + 25 cm). Širina temeljne stope iznosi 130 cm (105 cm +25 cm).

Betoniranje nadtemeljnog dijela vrši se u jednostranoj oplati u širini cca 30 cm od visine vrha postojećeg temelja (cca 50 cm ispod podne ploče).

Postojeći temelj i novi nadtemeljni dio sprežu se kratkim ankerima od rebrastog čelika Ø16 tehnikom zabijanja na razmaku 0,5 m.

4. Faza

Po završetku kampade 5 pristupa se uklanjanju podne ploče i iskopu za kampadu 6 i to nastavno na iskop za kampadu 4 do kraja prostorije.

Nakon uklanjanja podne ploče vrši se iskop nastavno na kampadu 4 u duljini cca 235 cm (210 cm + 25 cm) do dubine cca 50 cm ispod dna postojećeg temelja. Pod postojeći temelj (vanjskog zida) potrebno se potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao. U poprečnom smjeru također vrijedi uvjet da se pod postojeći temelj (dilatacije) potrebno potkopati minimalno 25 cm kako bi se postojeći temelj podbetonirao**.**

Prilikom izvedbe iskopa potrebno je odštemati cca 50 cm nadtemeljnog dijela iznad postojećeg temelja zbog potrebe izvođenja armaturnog povezivanja temelja sa budućim serklažom.

Po završetku iskopa temeljnu površinu detaljno očistiti od razrahljenog materijala te poravnati podložnim betonom debljine min 10 cm.

Na pripremljenoj podlozi izvodi se temeljna stopa. Duljina temeljne stope kampade 6 iznosi 235 cm (210 cm + 25 cm). Širina temeljne stope iznosi 130 cm (105 cm + 25 cm).

Betoniranje nadtemeljnog dijela vrši se u jednostranoj oplati u širini cca 30 cm od visine vrha postojećeg temelja (cca 50 cm ispod podne ploče).

Temelj se izvodi kao armirano-betonska konstrukcija betonom klase C30/37.

Postojeći temelj i novi nadtemeljni dio sprežu se kratkim ankerima od rebrastog čelika ø16 tehnikom zabijanja na razmaku 0,5 m.

5. Faza

Po završetku kampade 5 i 6 potrebno je ukloniti serklaž u duljini cca 30 cm od samog temelja predmetne građevine do visine otvora vrata, odnosno cca 200 cm od uređene površine poda (očekivana pojava horizontalnog serklaža).

Pri izvedbi serklaža vrši se dobetoniranje nadtemeljnog dijela novog temelja.

Betoniranje serklaža vrši se od kote vrha novog temelja u visini cca 220 cm. Tlocrtno, dimenzije serklaža odgovaraju debljinama postojećih zidova, a duljine su cca 30 cm.

Prije postavljanja oplate za betoniranje serklaža potrebno je ugraditi ankere Ø16 u postojeći zid uz serklaž, odnosno osigurati horizontalni i vertikalni spoj serklaža s postojećom konstrukcijom.

Također, kod izvođenja serklaža potrebno je predvidjeti ankere Ø16 za spoj zidova koje je nakon sanacije potrebno rekonstruirati. Između dva serklaža izvodi se dilatacija (stiropor debljine 2 cm).

Serklaži se izvode kao armirano-betonske konstrukcije betonom klase C30/37.

6. Faza

Po završetku svih radova potrebno je zapuniti iskope materijalom iz iskopa te rekonstruirati podnu ploču i uklonjene zidove. Prije izvođenja podne ploče i zidova potrebno je ugraditi ankere u postojeću podnu ploču i postojeće zidove kako bi se osigurali spojevi postojećih i novih konstrukcija. Podna ploča i zidovi izvode se kao armiranobetonske konstrukcije betonom klase C30/37 armiranim armaturnim mrežama Q283.

Kao završna faza radova na sanaciji izvršit će se injektiranje pukotina nastalih diferencijalnim slijeganjem temelja. Prije injektiranja pukotine je potrebno očistiti i ispuhati te ugraditi injektorske cjevčice promjera 10-15 mm na razmaku od 30 do 50 cm. Injektiranje se vrši cementnom smjesom s dodatkom bubriva.

U završnoj fazi predviđeno je skidanje žbuke sa zidova na kojima su nastala oštećenja te sanacija istih primjenom mreža Q188 i cementnog morta. Mreže se za zid prihvaćaju ankerima Ø10.

Na mjestu dilatacije serklaža postaviti čelični profil za izradu dilatacijskih spojeva.

1.5. UVJETI I ZAHTJEVI ZA ISPUNJAVANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE I TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova propisani su unutar ovog glavnog projekta u sljedećim poglavljima:

- Tehnički opis
- Program kontrole i osiguranje kvalitete
- Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom.

1.6. OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Projektirani zahvati imaju namjenu osiguranja stabilnosti i uporabivosti predmentne građevine.

Planirane konstrukcije projektirane su u skladu s predviđenim atmosferskim utjecajima, opterećenjima od vlastite težine, prometnog opterećenja i seizmičkim utjecajima.

1.7. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE

Projektnim rješenjem osigurani su uvjeti za sigurno korištenje građevine.

Za vrijeme izvođenja radova prostorije zahvaćene mjerama sanacije privremeno neće biti u funkciji.

1.8. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Obveza ispunjenja temeljnih i drugih zahtjeva za građevinu propisana je člankom 7. Zakona o gradnji. Prema odredbama ovog zakona temeljni zahtjevi za građevinu su:

- mehanička otpornost i stabilnost
- sigurnost u slučaju požara
- higijena, zdravlje i okoliš
- sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
- zaštita od buke
- gospodarenje energijom i očuvanje topline
- održiva uporaba prirodnih izvora.

1.8.1. MEHANIČKA OTPORNOSTI I STABILNOSTI

Planirani zahvati projektirani su i izgrađeni tako da opterećenja koja na njih mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do

1. rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela

2. velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv

3. oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije

4. oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku

1.8.2. SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Projektirane konstrukcije od inertnih su materijala i djelomično ukopane u tlo te u normalnim uvjetima korištenja ne predstavljaju opasnost za izbijanje požara.

1.8.3. HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Projektirane konstrukcije tijekom korištenja ne predstavlja prijetnju za higijenu i zdravlje korisnika, ili susjeda, odnosno nema utjecaj na kvalitetu okoliša uslijed istjecanja otrovnih plinova, emisije opasnih tvari i opasnih zračenja, ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, odnosno uslijed emisije dimnih plinova.

1.8.4. SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Predviđeni zahvati su projektirani u svrhu osiguranja korisnika prostora i imovine te ne predstavljaju poseban rizik od nezgoda ili oštećenja prilikom korištenja, odnosno uporabe istih.

1.8.5. ZAŠTITA OD BUKE

Predviđene konstrukcije nisu izvor buke koju mogu osjetiti korisnici i osobe koje se nalaze u blizini te ne predstavljaju nikakav utjecaj na njihovo zdravlje, spavanje, odmor i rad.

1.8.6. GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Projektirane konstrukcije su bez potrebe za rasvjetom i toplinskom energijom, odnosno instalacijama grijanja i hlađenja.

1.8.7. ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Projektirane konstrukcije su od materijala pretežito iz prirodnih izvora.

Temeljna konstrukcija izvodi se od betona s armaturom od čeličnih šipki i armaturnih mreža.

Svi ovi materijali se nakon uporabnog vijeka mogu reciklirati i ponovno koristit za proizvodnju materijala i njihovu ugradbu.

1.9. POKUSNI RAD

Prema Zakonu o gradnji i Tehničkim propisima za građevinske konstrukcije (TPGK) predmetni zahvati i konstrukcije ne pripadaju skupini građevina za koje je potrebno provesti pokusni rad.

1.10. UPORABA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA GRAĐENJA CIJELE GRAĐEVINE

Izvedba projektirane konstrukcije predviđena je u cijelosti te se ne predviđa dovršenje i uporaba zasebnih dijelova konstrukcije.

1.11. PRORAČUNSKI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

1.11.1. PRORAČUNSKI VIJEK UPORABE

Prema HRN EN 1990, projektirani proračunski uporabni vijek građevine iznosi 50 godina.

Trajnost betonskog dijela građevine prvenstveno se zasniva 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. Za predviđeni razred izloženosti, odabrana je pripadna debljina zaštitnog sloja, maksimalni vodocementni faktor i minimalni razred čvrstoće betona, čime je osiguran navedeni proračunski vijek.

1.11.2. ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Radnje u okviru održavanja konstrukcije treba provoditi prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (TPGK) i normama na koje upućuje navedeni *Propis* te odgovarajućom primjenom odredaba važećih ostalih propisa.

Prije puštanja građevine u uporabu, mora se izvršiti detaljan vizualni pregled građevine i nulto mjerenje stanja elemenata prema kojem će se tijekom uporabe kontrolirati deformacije. Ako se vizualnim pregledom stanja konstrukcije, uoče promjene i defekti koji mogu umanjiti ili ugroziti sigurnost građevine u uporabi, treba odmah izmjeriti deformacije glavnih elemenata pod stalnim opterećenjem. Na osnovi povećanja deformacija u odnosu na početno stanje, treba utvrditi eventualno smanjenje sigurnosti i propisati daljnje mjere za održavanje projektirane i propisane sigurnosti.

Održavanje građevine se, u cilju održavanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, provodi putem redovitog i izvanrednog održavanja.

U okviru redovitog održavanja građevinske konstrukcije provode se redoviti pregledi.

Prema obimu i vremenskom intervalu predviđeni su:

1. Osnovni pregledi kojima je svrha utvrđivanje općeg stanja konstrukcije, moraju obuhvatiti:

- uvid u raspoloživu dokumentaciju
- vizualni pregled stanja glavnih elemenata konstrukcije koji su bitni za nosivost konstrukcije te za pravilno funkcioniranje građevine, a čijim otkazivanjem može biti ugrožena sigurnost korisnika građevine i/ili prouzročena značajna materijalna šteta.

Osnovni pregledi provode se u intervalima od najviše 1 godine.

2. Glavni pregledi kojima je svrha utvrđivanje stanja konstrukcije i materijala, moraju obuhvatiti kontrolu:

- temelja – pregled stanja dostupnih dijelova konstrukcije te posrednu kontrolu putem provjere ispravnosti geometrije ostalih dijelova građevine
- stanja elemenata nosive konstrukcije – detaljan pregled obavezan je za elemente konstrukcije koji su bitni za nosivost konstrukcije u cjelini te za pravilno funkcioniranje građevine (spojevi glavnih nosivih elemenata, potporni elementi, …), a čijim otkazivanjem može biti ugrožena sigurnost korisnika građevine i/ili prouzročena značajna materijalna šteta
- stanja zaštitnog sloja čelika za armiranje na vidljivim plohama armiranobetonskih elemenata
- stanja pukotina, progiba / deformacija (slijeganja) te možebitnih oštećenja konstrukcije (sa svim dijelovima)

- veličine progiba glavnih nosivih elemenata ako se vizualnom kontrolom sumnja u ispunjavanje bitnog zahtijeva mehaničke otpornosti i stabilnosti
- slijeganja i eventualnih oštećenja nosive konstrukcije
- geometrije konstrukcije, koja je obavezna za sve one dijelove čija bi promjena oblika ili dimenzija u odnosu na izvorno izvedeno stanje mogla utjecati na sigurnost ili funkcionalnost građevine
- stanja i funkcioniranja sustava za odvodnju i drenažu iza konstrukcije
- stanja elemenata za osiguranje konstrukcije i ljudi, tj. stanje i geometriju ograde
- geodetsko praćenje

Glavni pregledi provode se najmanje 1 put u 5 godina.

Izvanredno održavanje građevinske konstrukcije provodi se poslije izvanrednih događaja, sukladno odredbama posebnog propisa koji uređuje održavanje građevina.

Kod provedbe osnovnih pregleda, ukoliko se utvrde nedostaci koji mogu imati utjecaja na ispunjavanje zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, potrebno je provesti dodatne kontrole i ispitivanja.

Ako se pregledom utvrde nedostaci u tehničkim svojstvima građevinske konstrukcije, mora se provesti naknadno dokazivanje da građevinska konstrukcija u zatečenom stanju ispunjava minimalno zahtjeve propisa i pravila u skladu s kojima je projektirana i izvedena.

U slučaju da se pokaže da zatečena tehnička svojstva građevinske konstrukcije ne zadovoljavaju zahtjeve propisa i pravila u skladu s kojima je konstrukcija projektirana i izvedena, potrebno je provesti zahvate (popravci, sanacija, adaptacija, rekonstrukcija) kojima se tehnička svojstva građevinske konstrukcije dovode na razinu koja zadovoljava minimalno zahtjeve tih propisa i pravila, ili je ukloniti. Za provedbu tih zahvata potrebno je izraditi odgovarajući projekt.

Dokumentaciju pregleda te dokumentaciju o održavanju konstrukcije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine. Pregled konstrukcije građevine moraju obavljati za to ovlaštene osobe.

Projektant:

Ivica Samardžija, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

2.1. OPĆENITO

Predmetni projekt izrađen je sukladno Zakonu o gradnji, kojim su propisana tehnička svojstva bitna za građevinu. Zakon o gradnji obavezuje proizvođače, dobavljače, projektanta i izvoditelja na kontrolu i osiguranje kvalitete materijala, radova i građevine.

Svi građevni proizvodi i oprema koji će se upotrebljavati i ugrađivati trebaju imati odgovarajuće isprave proizvođača odnosno ovlaštene institucije o zadovoljavanju zakonom propisane kvalitete. Iste isprave tj. atesti ne smiju biti stariji od godine dana.

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na iduću fazu radova nužno je odobrenje nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konzultacija Projektanta. Izvoditelj je dužan u potpunosti poštivati sve mjere osiguranja i kontrole kvalitete. Svi upotrijebljeni materijali i svi izvedeni radovi trebaju udovoljavati zahtjevima važećih normi, propisa i pravila struke.

Ako kontrola kvalitete pojedinih materijala pokaže nezadovoljavajuće rezultate tj. ugrađeni materijali ne ispunjavaju uvjete prema odgovarajućim pravilnicima i standardima, neophodno je dodatno dokazivanje kvalitete ispitivanjem uzoraka gotovih proizvoda u dogovoru s Projektantom i Nadzornim inženjerom. Ova ispitivanja se obavljaju na teret Izvođača radova kod ovlaštene institucije.

Ako se dodatnom kontrolom ne dokaže tražena kvaliteta, neophodno je provesti kontrolne proračune dotičnog elementa konstrukcije i po potrebi predvidjeti mjere sanacije. Ukoliko se pokaže da je stabilnost i trajnost dotičnog elementa i pored nepostizanja tražene kvalitete zadovoljavajuća, Investitor ima pravo umanjiti cijenu radova.

2.2. ISKOLČENJE I ZAHTIJEVANA GEOMETRIJA

Od faze iskolčenja građevine, preko svih faza izgradnje, do završetka građevine, nužan je stalni geodetski nadzor. Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu iskolčenja konstrukcije i druge geometrije svih elemenata
- kontrolu osiguranja svih točaka
- kontrolu postavljenih profila
- kontrolu repera i poligonih točaka

2.3. ZEMLJANI RADOVI

2.3.1. OPĆENITO

Prije početka rada Izvoditelj mora pribaviti od nadzornog inženjera suglasnost za metode i postupke koji će se primjenjivati, za privremene radove te redoslijed rada i opremu koja će se upotrijebiti.

Zemljani radovi po dovršetku moraju odgovarati svim visinama, dimenzijama i nagibima iz projekta ili uputama nadzornog inženjera. Svi radovi koji ne budu u skladu s gornjim moraju se popraviti na zadovoljstvo nadzornog inženjera.

Izvoditelj mora radove zaštititi od oštećenja uslijed utjecaja nevremena za cijelo vrijeme dok su tim utjecajima izloženi. Sva oštećenja proizašla iz neadekvatnih mjera zaštite, uključujući i zapreke stvorene depozitima ispranog materijala sanirat će se na trošak Izvoditelja.

Viškovi iskopanog materijala ostaju vlasništvo Investitora i bit će odvezeni na deponij ili deponirani na gradilištu, na mjestu koje odredi nadzorni inženjer.

2.3.2. ISKOPI

Tijekom radova na iskopima kontrolirati:

- da se iskop vrši projektom definiranim redoslijedom izvođenja radova
- da se iskop obavlja prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima pokosa iskopa (uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla),
- da tijekom rada ne dođe do potkopavanja ili oštećenja okolnih građevina ili okolnog tla,
- da se ne vrše nepotrebno povećani ili štetni iskopi,
- da se ne degradira ili oštećuje temeljno tlo zbog neadekvatnih iskopa,
- za vrijeme rada na iskopu pa do završetka svih radova na građevini Izvoditelj je dužan osigurati pravilnu odvodnju,
- ne smije se dozvoliti zadržavanje vode u iskopima,
- vrstu i karakteristiku temeljnog tla kontrolirati prema geotehničkom projektu, a dubine i gabarite iskopa prema građevinskom projektu građevine.

2.3.3. NASIPI

Kontrolu kvalitete materijala za izradu nasipa vršiti prema važećim normama.

Kontrolom i tekućim ispitivanjima obuhvatiti:

- određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na Proctorov postupak (Sz) ili određivanje modula stišljivosti (MS),
- ispitivanje granulometrije nasipnog materijala.

Nasipavanje izvoditi u propisanim debljinama slojeva i s propisanom zbijenošću.

Kontrola geometrije vrši se kontinuirano, vizualno i mjerenjem. Kontrola zbijenosti vrši se probno po slojevima i obvezno na vrhu.

2.4. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

2.4.1. SPECIFIKACIJE PROIZVODA

Na građevne proizvode odgovarajuće se primjenjuju odredbe o temeljnim zahtjevima za građevine i bitnim značajkama građevnih proizvoda uređene člankom 3. Uredbe (EU) br. 305/2011, pri čemu riječi »usklađena tehnička specifikacija« imaju značenje riječi »hrvatska tehnička specifikacija«. Kada je građevni proizvod sukladan zahtjevima hrvatske tehničke specifikacije, proizvođač treba sastaviti Izjavu o svojstvima bitnih značajki građevnih proizvoda i Certifikat o sukladnosti kontrole tvorničke proizvodnje.

2.4.2. ISPORUKA BETONA

Prilikom svake isporuke betona na gradilište proizvođač betona dužan je izdati otpremnicu koja mora sadržavati podatke prema točki 7.3 HRN EN 206. Isporučeni beton mora imati oznaku „C“.

2.4.3. KONTROLNI POSTUPCI NA GRADILIŠTU

2.4.3.1. SVJEŽI BETON

Za beton projektiranog sastava, odgovorna osoba obvezno određuje neposredno prije ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona.

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 EN 13670, HRN EN 206 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.

2.4.3.2. OČVRSLI BETON

Za beton projektiranog sastava odgovorna osoba obvezno određuje neposredno prije ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava očvrslog betona.

Utvrđivanje čvrstoće obavlja se na uzorcima kocaka brida 150 mm sukladnim HRN EN 12390-1 - Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe, izrađenim i njegovanim prema HRN EN 12390-2 - Izrada i njegovanje uzoraka za ispitivanje čvrstoće. Tlačna čvrstoća betona utvrđuje se prema normi HRN EN 12390-3.

Uzima se jedan uzorak za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i od istog proizvođača. Ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m^3 za svakih slijedećih ugrađenih 100 m^3 uzima se po jedan dodatni uzorak betona.

2.4.3.3. OCJENJIVANJE REZULTATA ISPITIVANJA

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka sa gradilišta i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se primjenom kriterija iz Dodataka B norme HRN EN 206 «Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće».

Ispitivanje i dokazivanje identičnosti pokazuje da li ugrađeni beton pripada istom skupu za koji je proizvođačevom ocjenom sukladnosti utvrđeno da mu je tlačna čvrstoća sukladna karakterističnoj čvrstoći (f_{ck}).

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 HRN EN 13791.

2.4.4. IZVOĐENJE BETONSKIH RADOVA

2.4.4.1. OPĆENITO

Izvođač radova treba izvesti betonske i armirano-betonske radove u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 13670 - Izvedba betonskih konstrukcija i TPGK-om.

Pogon za proizvodnju betona mora ispunjavati zahtjeve norme HRN EN 206 - Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost.

Za svaku vrstu betona proizvođač odnosno izvođač je dužan dostaviti odgovarajuću Izjavu o svojstvima i Certifikat o sukladnosti kontrole tvorničke proizvodnje.

2.4.4.2. UGRADNJA BETONA

Ugradnja betona se provodi u skladu s HRN EN 13670.

2.4.4.3. NJEGA BETONA

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi u skladu s HRN EN 13670.

Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0 ºC dok čvrstoća betona ne dosegne 10 N/mm^2. Temperatura ugrađenog betona ne smije prijeći 65 ºC.

2.4.4.4. OPLATA I SKELE

Oplata i skele moraju biti u skladu s HRN EN 13670, točka 5. i Dodatak C

2.4.4.5. POVRŠINSKA OBRADA

Sve vidljive plohe betona trebaju biti glatke i ujednačene boje, a osobito one na najuočljivijim mjestima. O svakom odstupanju od projekta nadzorni inženjer je dužan izvijestiti Projektanta i Investitora. U cilju postizanja projektiranog izgleda ploha, nužno je koristiti odgovarajuću oplatu i adekvatno ugrađivati beton.

Bridove svih elemenata, osim temelja, koji su između ploha pod kutom ≤90° treba zaobliti ili "ukositi", tako da budu mehanički otporni i postojani. Linije rubova elemenata trebaju biti precizno izvedene, ravne i u funkciji njihovog estetskog izgleda. Nije dopuštena pojava segregacije u betonu. Voditi računa o adekvatnoj ugradnji i njezi betona.

2.4.5. ČELIK ZA ARMIRANJE BETONA

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati zahtjeve normi na koje upućuju norme HRN EN 10080:2005 i niz normi HRN 1130:2008. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Ugradnju armature potrebno je provesti u skladu s HRN EN 13670, točka 6 i Dodatak D. Osobito poštivati projektom predviđene razmake i zaštitne slojeve armature. Ni jedno betoniranje elementa ne može započeti bez prethodnog detaljnog pregleda armature od strane nadzornog inženjera i njegove dozvole.

Veličinu zaštitnog sloja betona do armature osigurati dostatnim brojem kvalitetnih razmačnika (distancera). Kvalitetu zaštitnog sloja osigurati kvalitetnom oplatom i ugradnjom betona. U potpunosti poštivati projektirani raspored i položaj armaturnih šipki, koje trebaju biti nepomične kod betoniranja. Sva upotrijebljena armatura treba imati odgovarajuće ateste o kakvoći.

2.5. OSTALI RADOVI I MATERIJALI

Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju u građevinu trebaju biti kvalitetni i trajni, uz zadovoljenje svih važećih normi, propisa i pravila struke. Za sve se upotrebljene materijale provode tekuća i kontrolna ispitivanja, odnosno prilažu atesti isporučitelja. Izvedba svih radova treba biti ispravna, kvalitetna i pod stalnim stručnim nadzorom. Za svako odstupanje primijenjenog gradiva ili gotovog proizvoda od projekta, potrebna je suglasnost Projektanta i Investitora.

2.6. NADZOR

Za vrijeme izvođenja radova potrebna je stalna nazočnost nadzornog inženjera. Pregledi i nadzor trebaju osigurati da se radovi završavaju u skladu s ovim Tehničkim uvjetima i zahtjevima projektnih specifikacija.

Za predmetnu građevinu, zahtijeva se razred nadzora 2 prema normi HRN EN 13670, točka 4 i Dodatak B.

Nakon završetka radova izvoditelj je dužan za tehnički pregled pripremiti izvještaj o svim provedenim ispitivanjima sastojaka i betona.

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

2.7. GEOTEHNIČKI NADZOR

Tijekom izvođenja radova nužno je osigurati geotehnički nadzor u sklopu nadzorne službe. Preduvjet kontroliranog i uspješnog izvođenja geotehničkih konstrukcija je nadziranje radova od strane specijalističke nadzorne ekipe (inženjer geolog, inženjer geotehničar). Na taj način se provodi verifikacija ili po potrebi modifikacija rješenja.

Zadaci pojedinih članova nadzorne geotehničke ekipe su:

- geolog sa zadatkom inženjerskogeološkog kartiranja svih iskopa,
- geotehničar za preuzimanje svih iskopa i usporedbe izvedenog stanja i projektnih pretpostavki.

Ukoliko geotehničar iz nadzorne ekipe utvrdi da se izvedeno stanje razlikuje od stanja pretpostavljenog projektom postavlja se zahtjev izlaska projektanta na teren. Ukoliko se postavljeni problem može riješiti modifikacijama projektnih rješenja na razini skica, provodi se upis u građevinski dnevnik.

Ukoliko je za davanje rješenja potrebna računska analiza i izrada novog projektnog rješenja, ovi radovi ugovaraju se posebno.

2.8. MJERE U SLUČAJU NESUKLADNOSTI

Kad nadzor otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati uvjetovanu stabilnost i sigurnost konstrukcije i zadovoljiti namjeravanu uporabu, prema HRN EN 13670, Dodatak B. Ocjenu sukladnosti elementa nakon popravka trebaju dati nadzorni inženjer i ovlaštena institucija koja je utvrdila veličinu nesukladnosti i uvjetovala popravak. Dokumentaciju postupka i materijala koji će se upotrijebiti treba prije popravka odobriti nadzorni inženjer.

2.9. DODATNA ISPITIVANJA

Dodatna ispitivanja gradiva obavit će se po nalogu odgovornih osoba.

Projektant:

Ivica Samardžija, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

3. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

3.1. OPĆENITO

Posebni tehnički uvjeti gradnje u skladu su sa:

- uobičajenim principima projektiranja i izvođenja radova u niskogradnji
- važećim normativima u Republici Hrvatskoj koji se odnose na ovu problematiku
- Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (IGH, Knjige I-VI, Zagreb 2001.)

Posebni tehnički uvjeti gradnje navedeni su po pojedinim elementima radova. Tehnički uvjeti mogu se nadopuniti ili izmijeniti u tijeku samih radova, ali samo u okvirima predviđenim ovim projektom i u suglasnosti s Projektantom i Investitorom.

3.2. ISKOLČENJE I ZAHTIJEVANA GEOMETRIJA

Iskolčenje je obaveza Izvođača.

Zahtijeva se točnost u iskolčenju i izvedbi od maksimalno +/- 5cm.

3.3. ISKOPI

3.3.1. OPĆENITO

Sve zemljane radove treba izvoditi u skladu s ovim projektom, HTZ mjerama za zemljane radove i uputama Nadzornog inženjera i Projektanta.

Projektom je osigurana stabilnost pokosa iskopa u svim fazama izvedbe.

Ukoliko dođe do predubokog i preširokog iskopa u odnosu na projektom predviđene kote, ili se s iskopom započne neorganizirano, može doći do prevelikih pomaka ili čak narušavanja stabilnosti.

Projektom su predviđeni iskopi dubine do cca 220 cm. Iskopi u glinovito, prašinastim materijalima mogu se oblikovati u nagibu maksimalno 3:1 i u strogo projektom definiranim kampadama. Ukoliko se prilikom izvođenja utvrdi da se iskop ne izvodi u prirodno stabilnom nagibu ili dođe do predubokog i preširokog iskopa može se koristiti drvena – daščana oplata, uz obavezno razupiranje.

Prema tome, Izvoditelj radova na iskopu obvezan je detaljno upoznati redoslijed izvedbe radova na iskopima i izvedbi konstrukcije.

Izbor tehnologije iskopa te odvoz iskopanog materijala, Izvoditelj treba prikazati planom rada.

3.3.2. KATEGORIZACIJA ISKOPA

Kategorizacija iskopa provodi se prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU), knjiga II, 2-02.

Iskopi će se izvoditi u slijedećim materijalima:

- nasip (**Qn**), pripada ”**C**” kategoriji iskopa.

3.3.3. TEHNOLOGIJA ISKOPA

Pokosi definirani u ovom projektu ne smiju se izvoditi strmije niti u jednoj fazi radova.

Dimenzije iskopa kontroliraju se geodetski te se za pojedine kampade upisuju u građevni dnevnik.

Iskope je potrebno izvoditi prema uputama danim ovim projektom.

Prekoprofilski iskop

Tijekom iskopa može se ostvariti prekoprofilski iskop koji će biti posljedica geoloških uvjeta. Ukoliko Izvođač postavi zahtjev za priznavanje troškova prouzročenih ovim pojavama, dužan ih je dokumentirati. Ove pojave treba dokumentirati (fotografije, detaljno inženjerskogeološko kartiranje i dr.).

3.4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA AB RADOVE

Sva potrebna gradiva te njihovi sastojci, trebaju udovoljavati zahtjevima važećih propisa, normi i pravila struke. Ukratko će se navesti osnovna svojstva i zahtjevi za osnovna gradiva (beton, betonski čelik) za glavne konstruktivne elemente.

3.4.1. BETON

Za sve konstruktivne elemente predviđen je projektirani beton tehničkih svojstava usklađenih prema normi HRN EN 206.

3.4.1.1. UVJETI OKOLIŠA I KLASA BETONA

Betonske konstrukcije, odnosno njegovi vanjski elementi, bit će izloženi većem broju djelovanja iz okoliša. Navedena djelovanja specificirana su u priloženoj tablici zahtjeva za projektirani beton.

Ovisno o razredu izloženosti, moraju se poštivati granične vrijednosti sastava i svojstava betona specificirane u HRN EN 206.

Za podložne betone predviđen je beton normiranog sastava C16/20 i može se proizvoditi s cementom tipa CEM ili CEM II razreda čvrstoće 32,5 i s minimalnom količinom cementa od 300 kg/m^3.

Svi ostali betoni su projektirani betoni.

Tablica 1 - Zahtjevi za projektirani beton

	Element konstrukcije	Zahtjevi za projektirani beton					
		Maksimalno nominalno zrno agregata (mm)	Klasa tlačne čvrstoće	Klasa izloženosti	Klasa količine klorida	Otpornost na smrzavanje i soli za odmrzavanje (prema HRN CEN/TS 12390-9) (razred - br. ciklusa)	Otpornost na smrzavanje i soli (prema HRN CEN/TS 12390-9 najveći gubitak mase u kg/m2)
1.	AB temelji	32	C30/37	XC1, XF2	Cl 0,40	28	1,0
2.	AB zid (serklaž)	32	C30/37	XC1, XF2	Cl 0,40	28	1,0
3.	AB podna ploča	32	C30/37	XC1, XF2	Cl 0,40	28	1,0

	Element konstrukcije	Zahtjevi za projektirani beton					
		Vodone-propusnost (prema HRN EN 12390-8 prodor vode srednja vrijednost u cm)	Max koeficijent migracije klorida x10^{-12} (m2/s)	Max vodocementni omjer v/c	Min količina cementa (kg/m3)	Max konzistencija prema slump testu (cm)	Max. skupljanje 28 d (mm/m)
1.	AB temelji	3,0	9	0,50	300	18	0,26
2.	AB zid (serklaž)	3,0	9	0,50	300	18	0,26
3.	AB podna ploča	3,0	9	0,50	300	18	0,26

Napomene:

- betonu dodati dodatak za prionjivost sa starim betonom, dodatak za ugradivost.

Minimalan broj uzoraka za prihvaćanje sukladnosti prema HRN EN 206.

Da bi betoni izloženi agresivnom djelovanju iz okoliša oznake razreda izloženosti XF2 prema normi HRN EN 206-1 zadovoljili zahtjeve trajnosti trebaju ispuniti kriterije otpornosti na smrzavanje i soli za odmrzavanje od najmanje 28 ciklusa smrzavanja i odmrzavanja prema pr CEN/TS 12390-9, uz najveći gubitak mase od 1,0 kg/m^2.

Minimalan broj uzoraka za prihvaćanje sukladnosti prema HRN EN 206.

Za betone konstruktivnih elemenata predmetne građevine, zahtijeva se i vodonepropusnost prema HRN EN 12390-8. Uzorak se izlaže tlaku vode od 5 bara u trajanju od 72 sata. Zahtijeva se srednja dubina prodora do 3,0 cm s maksimalnim pojedinačnim rezultatom do 4 cm.

Iznimno, otpornost betona izloženog agresivnom djelovanju okoliša razreda XF2 prema normi HRN EN 206 ne treba dokazivati na otpornost na smrzavanje i otpornost na smrzavanje i soli, ako je početnim ispitivanjima očvrsnulog betona dokazano da je količina uvučenog zraka minimalno 4%.

Tekuća ispitivanja obveza su *Izvođača* i kao takva potrebno ih je uključiti u jediničnu cijenu rada.

3.4.1.2. SPECIFIKACIJA OSTALIH SVOJSTAVA

Sastavni materijali od kojih se beton proizvodi ili koji mu se pri proizvodnji dodaju moraju ispunjavati zahtjeve normi na koje upućuju norme HRN EN 206 i HRN 1128 te zahtjeve prema Tehničkim propisima za građevinske konstrukcije (TPGK).

Zbog opasnosti od korozije armature izložene prethodno navedenim razredima izloženosti djelovanja iz okoliša, ne smiju se upotrebljavati betoni koji sadrže cemente tipa CEM III/C, CEM IV i CEM V prema normi HRN EN 197-1.

Bridove svih elemenata, osim temelja, koji su između ploha pod kutom ≤90° treba zaobliti ili "ukositi", tako da budu mehanički otporni i postojani. Ivice elemenata trebaju biti precizno izvedene, ravne i u funkciji njihovog estetskog izgleda. U svemu treba poštivati predviđenu geometriju elemenata te njihov projektirani prostorni položaj. Osobito voditi računa o izgledu vanjskih ploha betona. Sve vidljive plohe betona trebaju biti ravne, glatke i ujednačene boje. Nije dopuštena pojava segregacije u betonu. Voditi računa o adekvatnoj ugradnji i njezi betona.

3.4.2. BETONSKI ČELIK

Za sve konstruktivne elemente predviđen je betonski čelik B500B (šipke i mreže). Veličina zaštitnog sloja je minimalno 5 cm.

Veličinu zaštitnog sloja osigurati dostatnim brojem kvalitetnih razmačnika (distancera). Kvalitetu zaštitnog sloja osigurati kvalitetnom oplatom i ugradnjom betona te dodacima betonu i ostalim rješenjima prema projektu betona. Veličina i kvaliteta zaštitnog sloja betona presudni su za trajnost objekta. U potpunosti poštivati projektirani raspored i položaj armaturnih šipki, koje trebaju biti nepomične kod betoniranja. Sva upotrijebljena armatura treba imati odgovarajuće ateste o kakvoći.

3.5. NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

Izgradnjom planirane građevine predviđa se prisutnost/produkcija ostataka i otpada s kojima treba postupati sukladno propisima o otpadu i postupanju s viškom iskopa, uvažavajući načela zaštite okoliša.

Način zbrinjavanja građevnog otpada i raspolaganje mineralnim sirovinama iz viška iskopa nastalog prilikom građenja mora biti u skladu s propisima:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19);
- Pravilnika o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

Sukladno članku 54. Zakona o gradnji Izvođač radova je u cijelosti odgovoran za:

- gospodarenje građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom
- oporabljivanje i/ili zbrinjavanje građevnog otpada nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom

i sukladno tome mora uračunati u sve stavke troškovnika u kojima se javlja građevinski otpad sve troškove koji proizlaze iz gore navedene obaveze Izvođača.

3.5.1. POSTUPANJE S OSTACIMA I OTPADOM TIJEKOM GRADNJE

Izvođač radova se prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (u daljnjem tekstu poglavlja: Zakon) smatra posjednik otpada.

Prema članku 8. Zakona otpad se mora oporabiti, a sukladno članku 7. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada na odlagališta otpada dozvoljeno je odlaganje samo prethodno obrađenog otpada sukladno postupcima iz Zakona.

Temeljem članka 12. Zakona posjednik otpada dužan je sam odrediti svojstva vlastitog proizvodnog otpada uključujući i pripadajući ključni broj otpada te je sukladno članku 44. Zakona odgovoran za točnost podataka o otpadu navedenih u pratećem listu koji je uz otpad dužan predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Sukladno članku 10. stavku 3. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest, Izvođač radova mora otpad predati ovlaštenoj osobi to jest osobi koja sukladno Zakonu posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje pojedinom vrstom otpada.

Popis osoba koje posjeduju važeće potvrde i dozvole za gospodarenje pojedinom vrstom otpada dostupan je na web stranicama Agencije za zaštitu okoliša.

Članak 13. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest definira da je posjednik građevnog otpada (izvođač radova) dužan, najkasnije do odvoza otpadnog materijala sa gradilišta odnosno do završetka radova na gradilištu:

1. izdvojiti od otpada tvari, materijale i građevne proizvode, osim materijala za nasipavanje, za koje je očigledno da se mogu ponovno koristiti za istu svrhu odnosno za namjeravanu uporabu za koju su proizvedeni i to bez postupka oporabe, što uključuje i postupak pripreme za ponovnu uporabu,
2. proglasiti otpadom:

- materijal iz iskopa koji je nastao prilikom građenja građevine i koji se sukladno dokumentima projekta građenja, izrađenim sukladno propisima koji uređuju gradnju, ne ugrađuje u tu građevinu i koji ne predstavlja mineralnu sirovinu sukladno posebnim propisima koji uređuju rudarstvo,
- materijal koji je nastao građenjem, održavanjem, rekonstrukcijom ili uklanjanjem građevine, osim materijala koji se koristi za građevinske svrhe na tom gradilištu, kad se isti izdvoji od građevine odnosno kad prestane biti građevina koju se gradi, održava, rekonstruira odnosno uklanja.

Glavninu potencijalnog otpada predstavljaju:

1. asfaltni zastori
2. betonski zastori, rubnjaci i sl.
3. zemljani i kameni materijala iz iskopa.

pod 1. Asfalt se može ovisno o svojstvima svrstati kao opasni, ali i kao neopasni otpad. Da bi sa sigurnošću se moglo odrediti da je neopasan otpad, potrebno je u ovlaštenom laboratoriju odrediti da li ima opasna svojstva Sukladno Pravilniku o katalogu otpada. Uz napomenu da glodani (frezani) asfalt koji nastaje prilikom izvršenja radova održavanja prometnica i koji će se upotrijebiti kod izgradnje novih i održavanja postojećih cesta i to bez prethodnog postupka oporabe se ne smatra otpadom već se smatra ponovnom uporabom sukladno članku 4. stavak 1. točka 38. Zakona, u kojemu je ponovna uporaba definirana kao svaki postupak kojim se omogućava ponovno korištenje proizvoda ili dijelova proizvoda, koji nisu otpad, u istu svrhu za koju su izvorno načinjeni.

pod 2. S otpadom koji sadržava beton je potrebno postupati sukladno *Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest*.

pod 3. Materijal iz iskopa gdje se iskop odvija pretežno u matičnoj stijeni, a čije karakteristike zadovoljavaju uvjete predviđene projektom, može se ugrađivati u obuhvatu planirane građevine uz prethodnu obradu (drobljenje, separacija).

Iskopi koji se neće upotrijebiti u konstrukciji građevine odvoze se na javna odlagališta.

Višak materijala iz iskopa se u cijelosti može tretirati kao otpad koji je potrebno odvesti na za to predviđene deponije/odlagališta.

Prilikom odlaganja jalovog materijala na stalna odlagališta izvođač se mora pridržavati svih obveza i sporazuma koje je preuzeo prema nadležnim institucijama i vlastima, a koje se odnose na odlaganje materijala. Komunalne i druge naknade snosi izvođač.

3.5.2. POSTUPANJE S OPASNIM OTPADOM TIJEKOM GRADNJE

Opasni otpadi koji mogu nastati prilikom građenja ove građevine su:

mješavine ili odvojene frakcije betona, mješavine bitumena i asfalta koji sadrže katran iz ugljena, zemlja, šljunak i kamenje koje sadrži opasne tvari i sl.

Sukladno članku 10. stavku 3. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest Izvođač je obvezan opasni otpad predati ovlaštenoj osobi to jest osobi koja sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje predmetnom vrstom otpada.

Nakon završetka radova gradilište treba očistiti od otpada i suvišnog materijala, postupiti prema iznesenom, a okolni dio terena dovesti u uredno stanje prije izdavanja uporabne dozvole.

3.6. SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA

Nakon izgradnje predmetne građevine, potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu s projektom, lokacijskom dozvolom i svim posebnim uvjetima nadležnih ustanova. Na taj bi se način smanjio osjećaj devastacije okoliša, te udovoljilo ekološkim aspektima. Zahvaćeni i devastirani okoliš potrebno je biološki sanirati. Prilikom sanacije okoliša gradilišta, posebnu pozornost potrebno je obratiti na slijedeće:

- ukloniti sve privremeno izgrađene nastambe što su služile za uskladištenje materijala, alata i opreme kao i sve privremene objekte izgrađene za potrebe gradilišta
- ukloniti sve privremene priključke gradilišta na komunalne objekte i instalacije kao i privremene elektroenergetske priključke te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova,
- sve površine što su se koristile kao privremene deponije materijala, alata, opreme i strojeva kao i površine što su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama,
- nakon završenih radova i pojedinih faza radova gradilište treba potpuno očistiti od svog otpadnog i građevinskog materijala (drvena građa, armatura, oplate itd) te ostalih otpadaka. Također je potrebno ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve,
- svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša se ne obračunavaju kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

3.7. POPIS PRIMIJENJENIH PROPISA I NORMI

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
6. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
8. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
9. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
10. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
11. Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
12. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17) s pripadnim prilozima i normama
13. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama (IGH, Knjige 1-6, Zagreb, 2001)
14. Ostali važeći standardi i preporuke za pojedine vrste radova specificirane u projektu.

Projektant:
Ivica Samardžija, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

4. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

REDNI BROJ	OPIS RADOVA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	IZNOS
1.	Rezanje betona, dubine reza 20 cm. Stavka obuhvaća troškove nabave i prijevoza svog potrebnog materijala i alata, strojno rezanje betona te sve ostalo što je potrebno za potpuni završetak radova. Obračun po m^2 reza.	m^2	5		
2.	Rušenje i uklanjanje postojećih armiranobetonskih konstrukcija, rušenje izvesti strojno, dijelom i ručno. Stavka obuhvaća odvoz materijala na mjesto oporabe ili zbrinjavanja. U cijeni je uključen sav rad, oprema i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun je po m^3 uklonjenih i propisno zbrinutih elemenata. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema O.T.U. 1-03.2.	m^3	20		
3.	Iskop za temelje kategorije "C". Rad se mjeri u kubičnim metrima stvarno iskopanog materijala, mjereno u sraslom stanju, a u jediničnu cijenu uključeno je iskop, odlaganje iskopanog materijala, zatrpavanje temelja i utovar viška iskopa nakon zatrpavanja u prijevozno sredstvo, kao i uređenje i čišćenje terena. U jediničnu cijenu uključeno je razupiranje jama kod iskopa (drvena oplata). Razupiranje izvesti prema propisanim radnjama Zaštite na radu, tako da se potpuno spriječi urušavanje zemlje i omogući siguran i neometan rad radnika. Stavka obuhvaća nabavu i prijevoz potrebnog materijala, izradu, montažu i demontažu oplate i razupora te višekratno korištenje duž trase. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2-04. i 7-01.2.	m^3	60		
4.	Betoniranje podložnog sloja. Betoniranje podložnog sloja betonom klase C 16/20 debljine prema dimenzijama iz projekta na zbijenu, ispitanu i preuzetu podlogu od strane nadzornog inženjera. Obračun je po m3 ugrađenog sloja betona dimenzija prema projektu, a u cijeni je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, eventualno potrebne oplate i skele, rad na ugradnji i njezi betona, eventualno crpljenje, te sav drugi potrebni rad, oprema i materijal. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 4-01., 7-01. i 7-01.4.	m^3	3,5		

REDNI BROJ	OPIS RADOVA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	IZNOS
5.	Izrada temelja betonom klase C 30/37. Izrada temelja u svemu prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta. Obračun je po m^3 ugrađenog betona prema projektu, a u cijeni je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, izrada, montaža i demontaža oplate i skele, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode te sav drugi rad, oprema i materijal potrebni za potpuno dovršenje stavke. Armatura se obračunava posebno. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 4-01., 7-01. i 7-01.4.	m^3	19		
6.	Betoniranje zidova betonom klase C 30/37. Betoniranje zidova u propisno izrađenoj i postavljenoj oplati koja osigurava položaj i mjere u svemu prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta. Obračun je po m^3 ugrađenog betona prema projektu, a u cijeni je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, izrada, montaža i demontaža oplate i skele, rad na ugradnji i njezi betona, sav drugi rad, oprema i materijal potrebni za potpuno dovršenje stavke. Armatura se obračunava posebno. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 4-01., 7-01. i 7-01.4.	m^3	12		
7.	Izrada podne ploče od armiranog betona klase betona C 30/37. Prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta. Obračun je po m^3 ugrađenog betona po projektiranim mjerama, a u jediničnu cijenu su uključeni nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, rad na ugradnji i njezi betona, te sav drugi potrebni rad i materijal. Armatura se obračunava posebno. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 7-01.4.4.	m^3	8		
8.	Nabava, prijevoz i ugradnja armature rebrasta armatura, B500B. Prema specifikacijama iz projekta. Obračunava se po kilogramu (kg) ugrađene armature prema specifikacijama iz projekta, a u cijeni je uključena nabava čelika za armiranje; razvrstavanje i čišćenje, sječenje i savijanje; doprema na gradilište, privremeno skladištenje, prijevozi i prijenosi; postavljanje, podlaganje i vezanje te eventualno zavarivanje uključivo izradu skela za rad na postavljanju armature kao i sav ostali rad, oprema i materijal potrebni za dovršenje stavke i postavljanje u projektirani položaj. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 7-00.2., 7-01.5. i 3-05.5	kg	2000		

REDNI BROJ	OPIS RADOVA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	IZNOS
9.	Ugradnja ankera, B500B, na spojevima za povezivanje postojećih i novih AB elemenata (temelji, ploče, serklaži, zidovi,….) prema detalju iz projekta. U postojeći beton ankeri se sidre u prethodno izbušene rupe pomoću ljepila na bazi epoksida visoke nosivosti. Jedinična cijena obuhvaća bušenje i čišćenje rupa, nabavu, prijevoz i ugradnju ljepila za sidrenje i ugradnju ankera. Obračun je po komadu.	kom	300		
10.	Izrada dilatacija postavljanjem stiropora debljine 2 cm na spojevima armiranobetonskih elemenata Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m2 postavljenog stiropora.	m^2	1		
11.	Sanacija pukotina građevine injektiranjem cementnom smjesom s dodatkom bubriva. U cijenu uključena priprema pukotina, čišćenje i ispuhivanje, brtvljenje cementnim mortom, ugradnja cjevčica za injektiranje, te svi radovi i materijali na injektiranju.	paušal	1,0		
12.	Žbukanje cementnim mortom debljine 4 cm svih zidova prema projektu. Uz prethodno postavljanje mreža prema projektu. Obračun po m^2 izrađene žbuke prema odredbama OTU, a u cijeni je uključena nabava svih potrebnih materijala, svi prijevozi i prijenosi, montaža i demontaža potrebnih skela, rad na žbukanju i njezi, te čišćenje i odvoz viška materijala preostalih nakon žbukanja. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-05.3.1.	m^2	60		
13.	Završna obrada zidova. Stavka obuhvaća pripremu površina, gletanje te premazivanje disperzivnim unutarnjim premazom te završno premazivanje. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i montažu svog potrebnog materijala. Obračun po m^2.	m^2	60		
	UKUPNO:				

- Procijenjeni ukupni troškovi radova:

75.000,00 kn

U cijenu nije uračunat PDV.

U cijenu nisu uračunata kontrolna ispitivanja.

Projektant:

Ivica Samardžija, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

5. NACRTI

5.1. Tlocrt.....1:25, 1:100
5.2. Uzdužni profili 1:100
5.3. Poprečni presjeci 1:100
5.4. Plan izvođenja radova.....1:100
5.5. Plan i iskaz armature 1:50

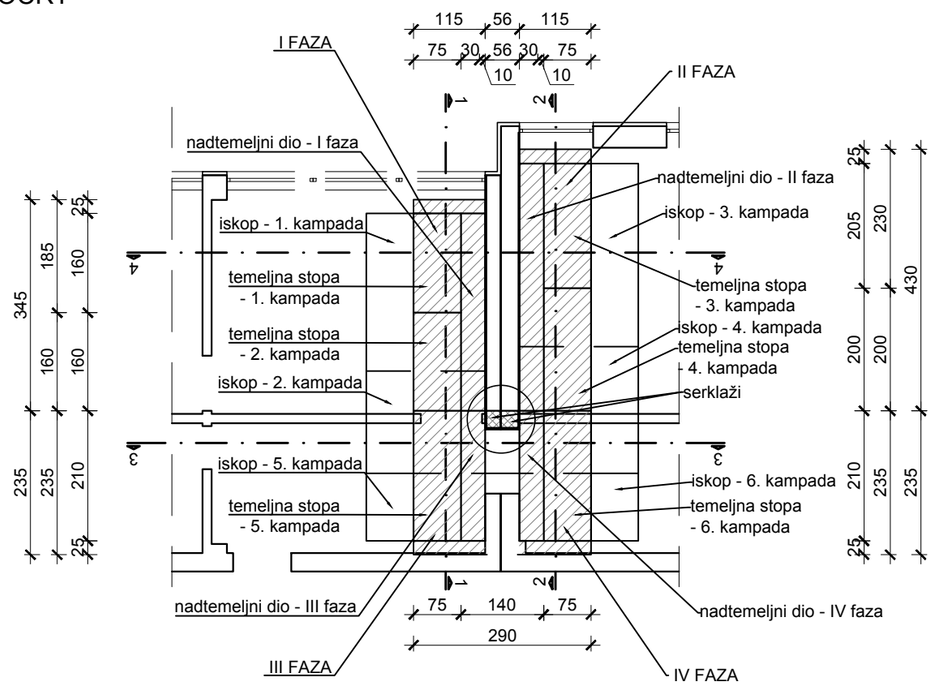
Projektant:

Ivica Samardžija, dipl.ing.građ.

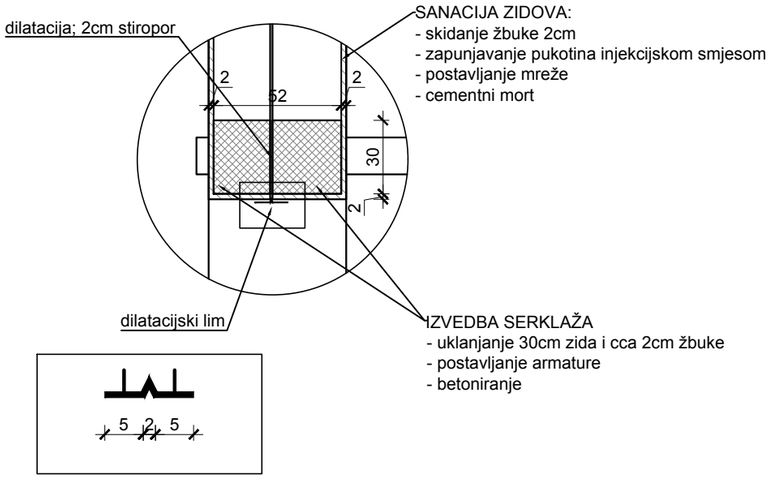
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

TLOCRT
MJ 1:25, 1:100

TLOCRT



DETALJ SERKLAŽE 1:25



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
TLOCRT

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:25, 1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

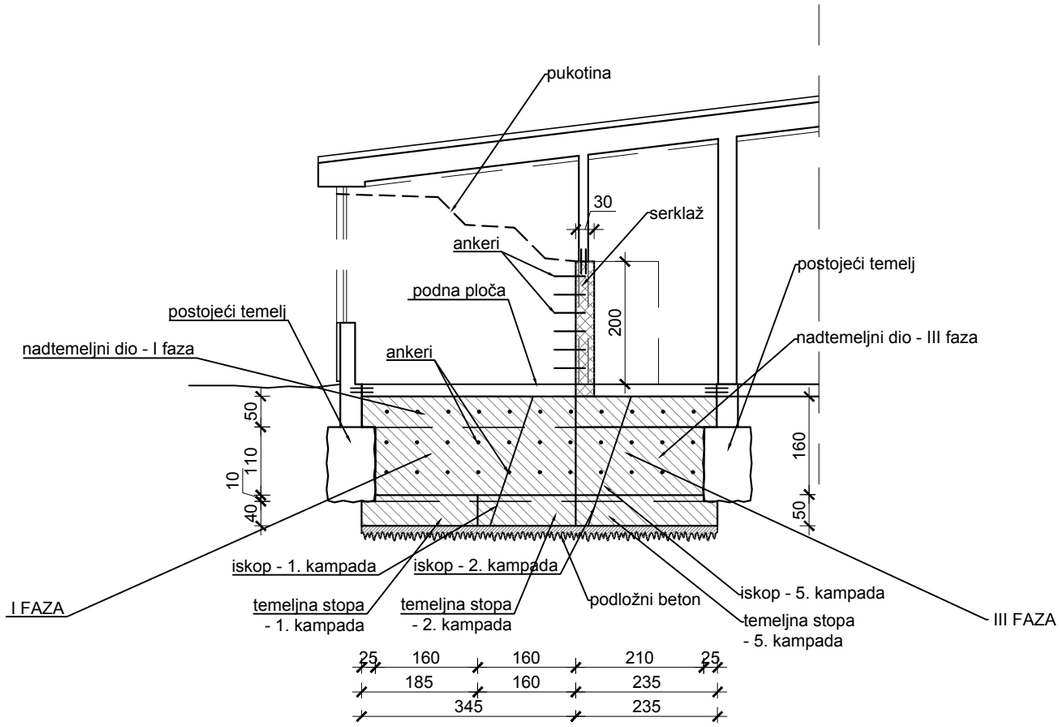
SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

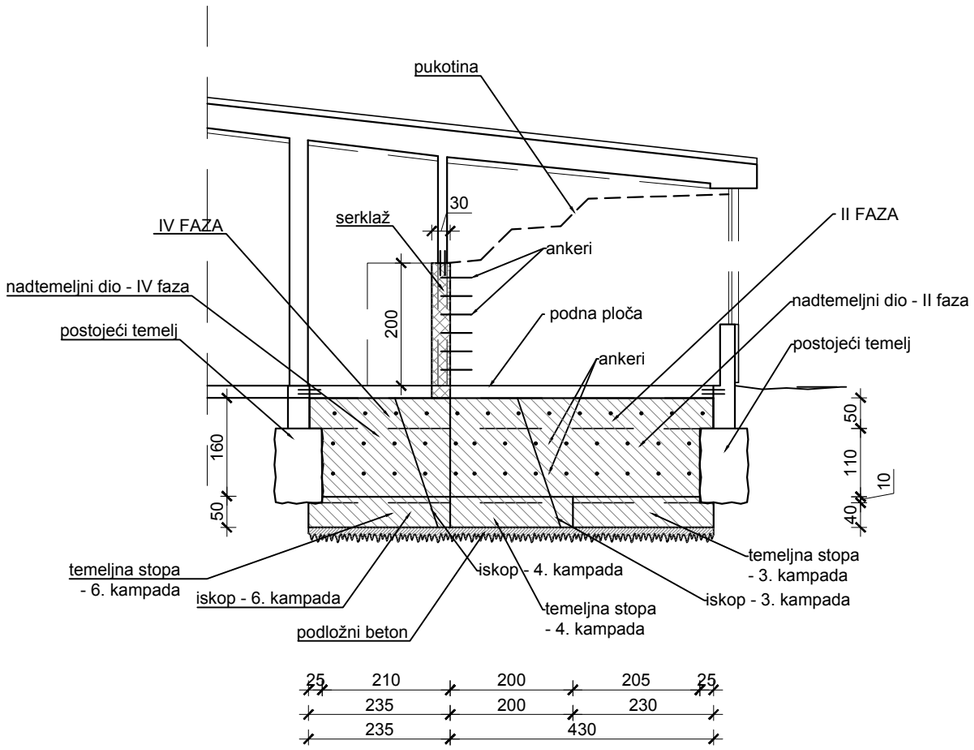
DOKUMENT:
5.1.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.1.

UZDUŽNI POGLED 1-1 NA ZID



UZDUŽNI POGLED 2-2 NA ZID



UZDUŽNI PROFILI
MJ 1:100

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:

OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
UZDUŽNI PROFILI

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

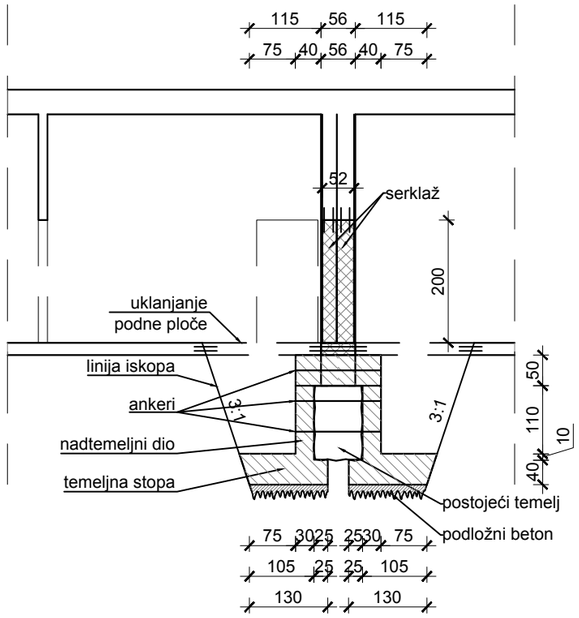
SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

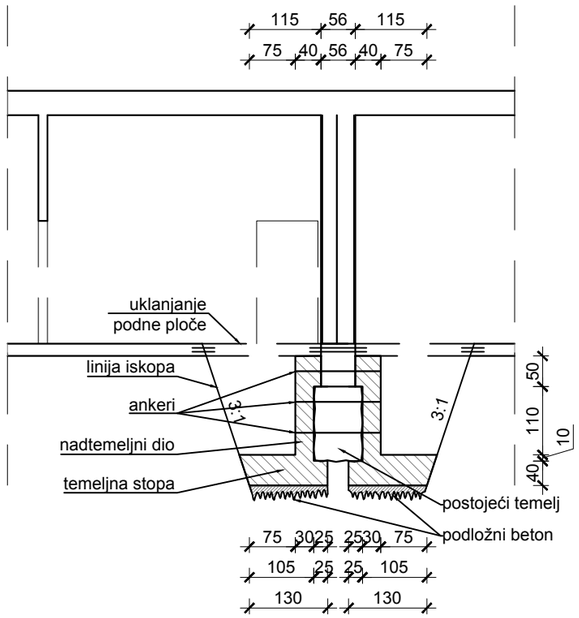
DOKUMENT:
5.2.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.2.

PRESJEK 3-3



PRESJEK 4-4



POPREČNI PRESJECI
MJ 1:100

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
POPREČNI PRESJECI

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

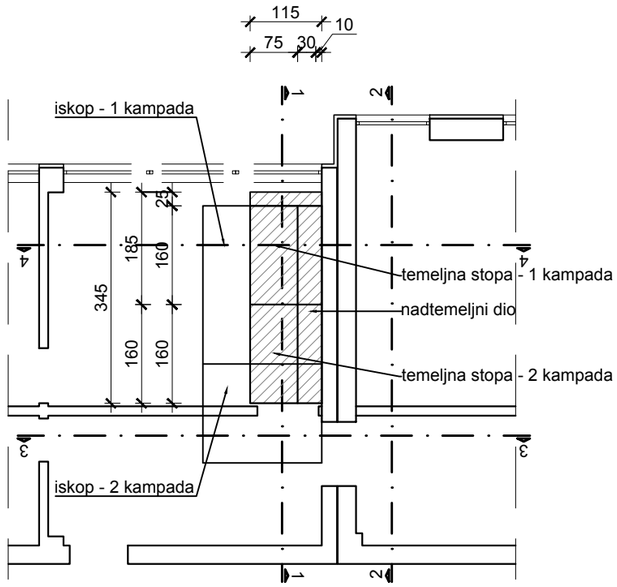
BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

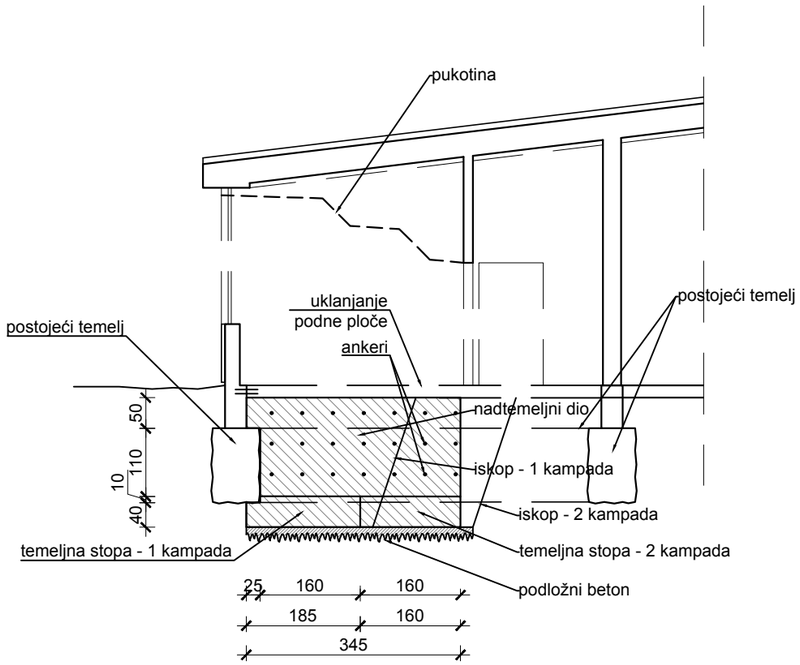
DOKUMENT:
5.3.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.3.

FAZE IZVOĐENJA RADOVA - I FAZA

- uklanjanje podne ploče
- 1 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- 2 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- betoniranje nadtemeljnog dijela





PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA I
MJ 1:100

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA I

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

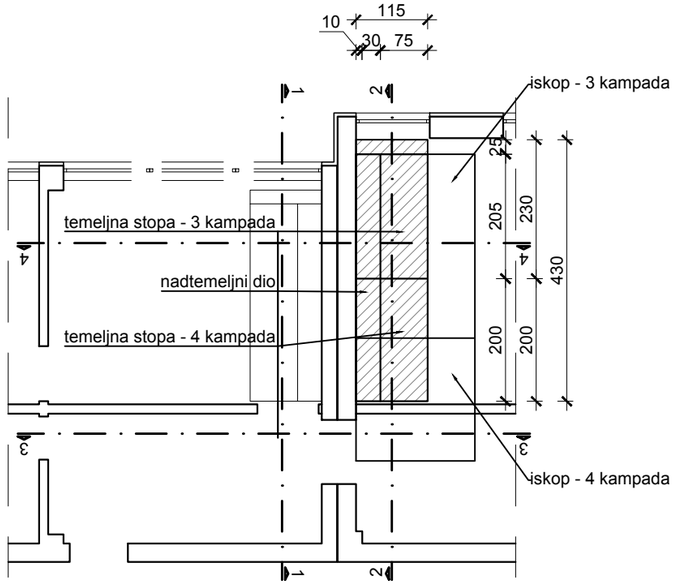
BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

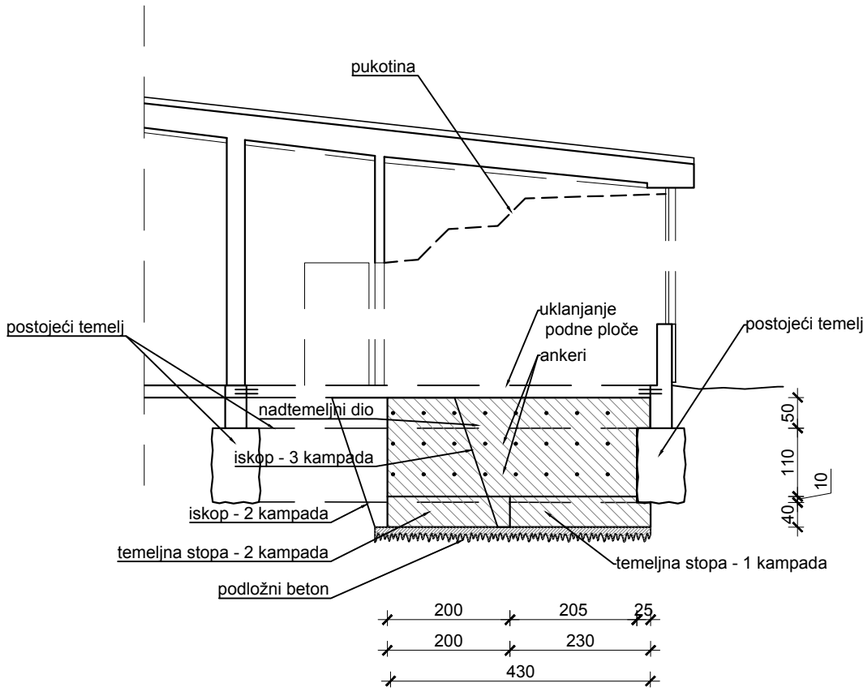
DOKUMENT:
5.4.1.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.4.1.

FAZE IZVOĐENJA RADOVA - II FAZA

- uklanjanje podne ploče
- 3 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- 4 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- betoniranje nadtemeljnog dijela





PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA II
MJ 1:100

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:

OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA II

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

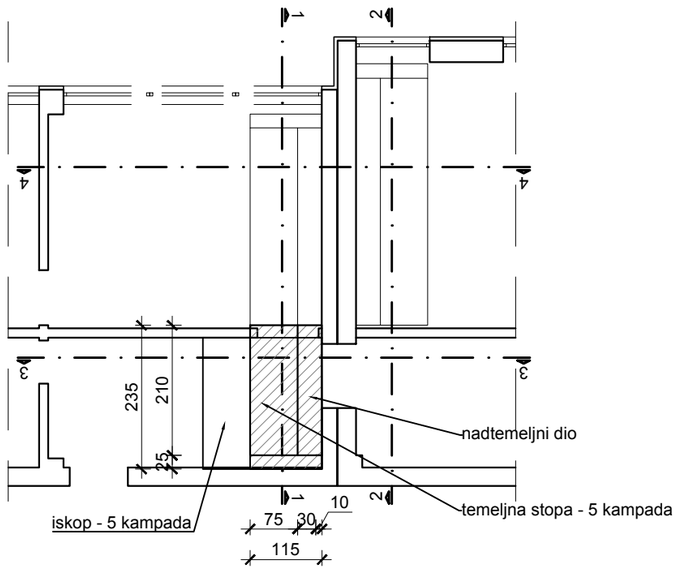
DOKUMENT:
5.4.2.

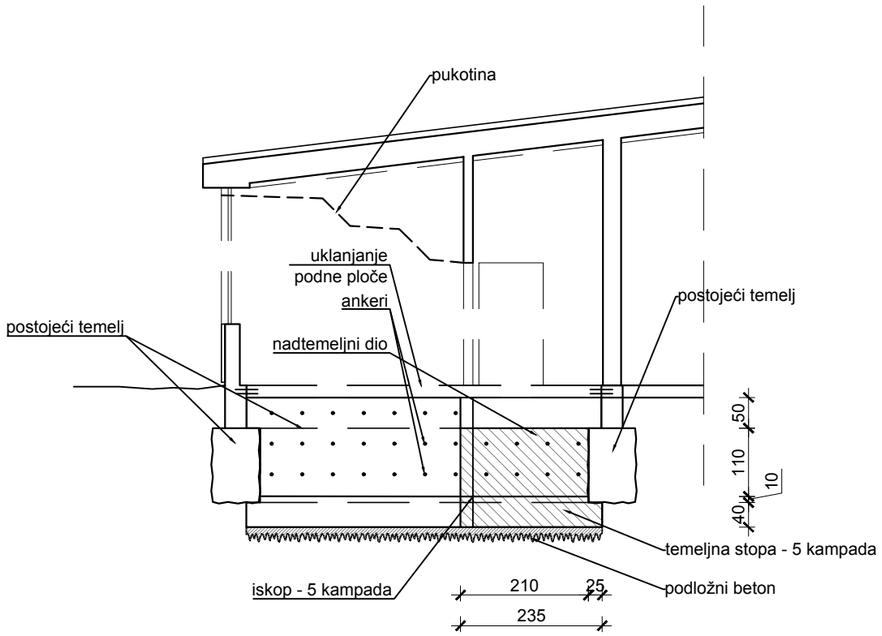
OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.4.2.

FAZE IZVOĐENJA RADOVA - III FAZA

- uklanjanje podne ploče
- 5 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- betoniranje nadtemeljnog dijela

PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA III
MJ 1:100





IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA III

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

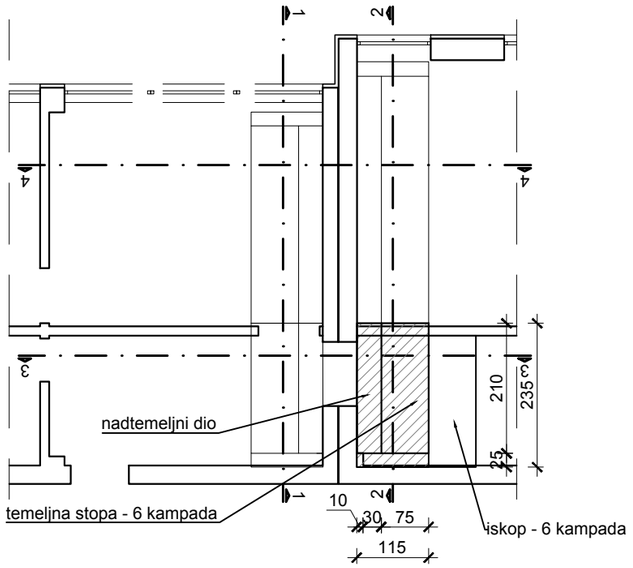
BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

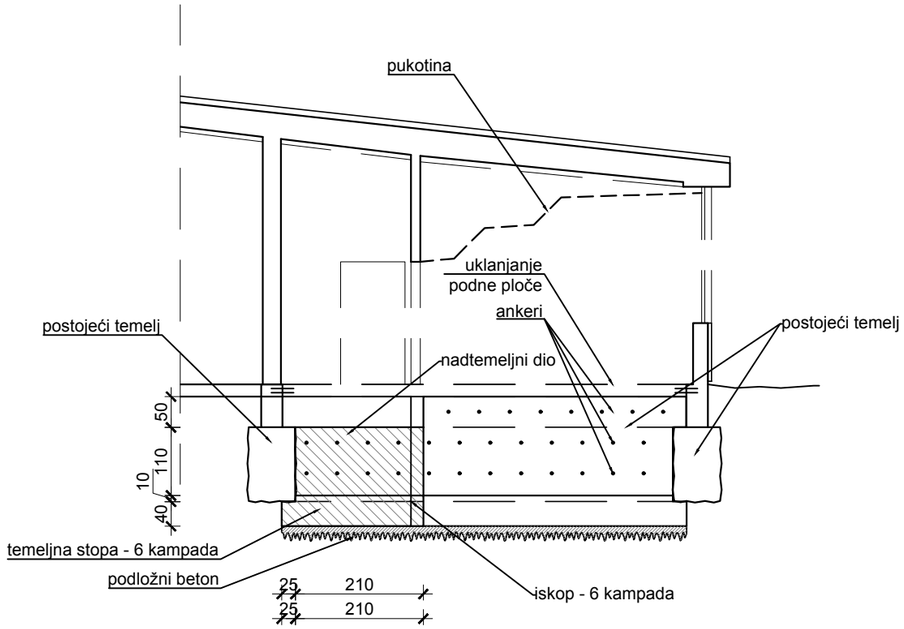
DOKUMENT:
5.4.3.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.4.3.

FAZE IZVOĐENJA RADOVA - IV FAZA

- uklanjanje podne ploče
- 5 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- betoniranje nadtemeljnog dijela





PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA IV
MJ 1:100

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE
ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA IV

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

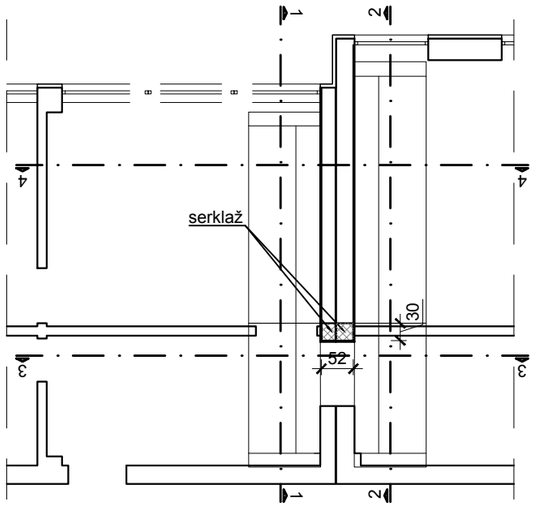
BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

DOKUMENT:
5.4.4.

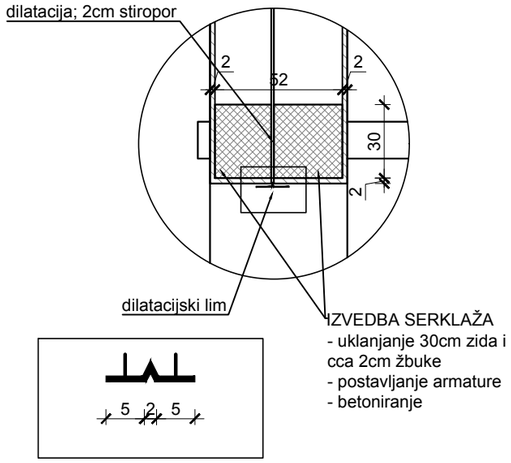
OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.4.4.

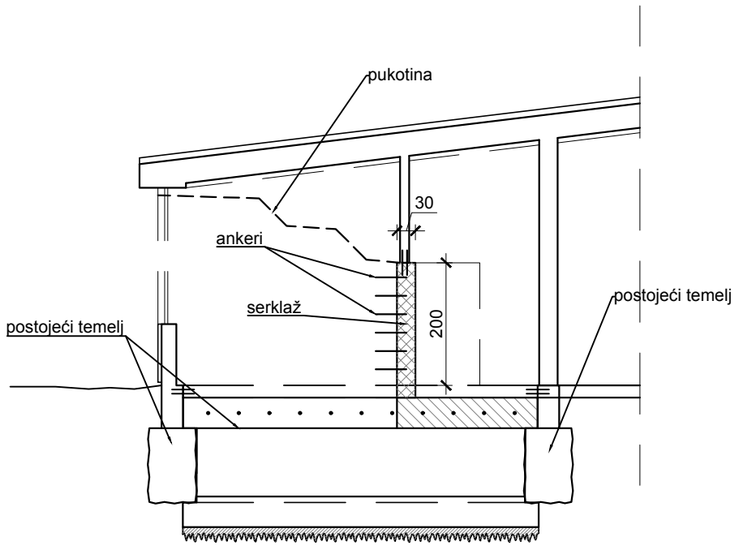
FAZE IZVOĐENJA RADOVA - V FAZA

- uklanjanje podne ploče
- 5 KAMPADA - iskop, ugradba podložnog betona i betoniranje temeljne stope
- betoniranje nadtemeljnog dijela



DETALJ SERKLAŽE 1:25





PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA V
MJ 1:100

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
PLAN IZVOĐENJA RADOVA
FAZA V

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 486

MJERILO:
1:100

DATUM:
kolovoz, 2020.

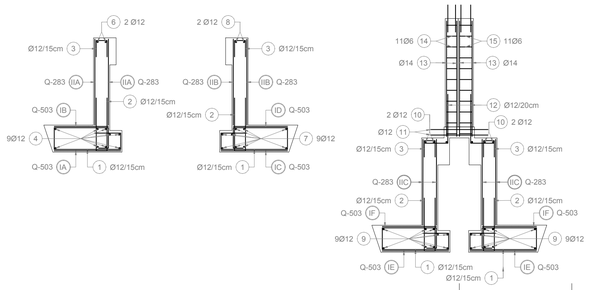
SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

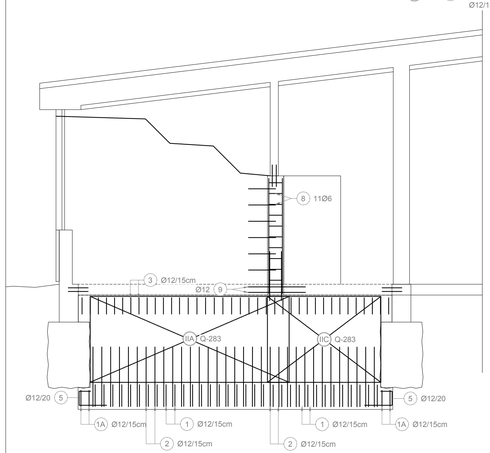
BROJ PROJEKTA:
72150-392/20

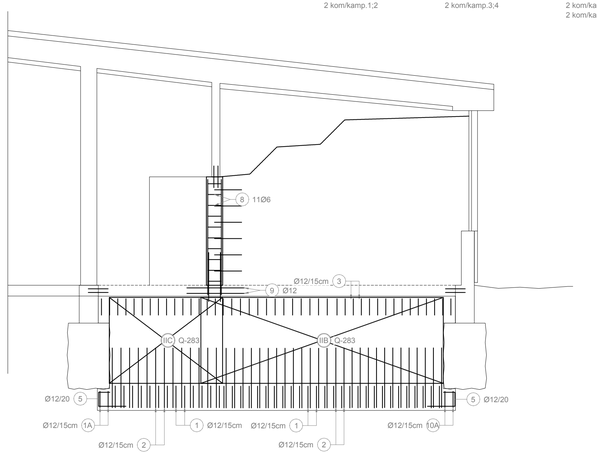
DOKUMENT:
5.4.5.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.4.5.

PLAN II ISKAZ ARMATURE
MJ 1:50







POZ 1
Ø12/15cm
L = 380 cm
10 kom/kamp.1
10 kom/kamp.2
14 kom/kamp.3
13 kom/kamp.4
13 kom/kamp.5
13 kom/kamp.6

POZ 1A
Ø12/15cm
L = 340 cm
2 kom/kamp.1
2 kom/kamp.3
2 kom/kamp.5
2 kom/kamp.6

POZ 2
Ø12/15
L = 215 cm
10 kom/kamp.1
10 kom/kamp.2
14 kom/kamp.3
13 kom/kamp.4
13 kom/kamp.5
13 kom/kamp.6

POZ 3
Ø12/15
L = 75 cm
22 kom/kamp.1;2
29 kom/kamp.3;4
15 kom/kamp.5
15 kom/kamp.6

POZ 4
Ø12
L = 205 cm
9 kom/kamp.1
9 kom/kamp.2

POZ 5
Ø12
L = 10 cm
6 kom/kamp.1
6 kom/kamp.3
6 kom/kamp.5
6 kom/kamp.6

POZ 6
Ø12
L = 365 cm
2 kom/kamp.1;2

POZ 7
Ø12
L = 225 cm
9 kom/kamp.3
9 kom/kamp.4

POZ 8
Ø12
L = 450 cm
2 kom/kamp.3;4

POZ 9
Ø12
L = 200 cm
9 kom/kamp.5
9 kom/kamp.6

POZ 10
Ø12
L = 225 cm
2 kom/kamp.5
2 kom/kamp.6

POZ 11
Ø12
L = 110 cm
8 kom

POZ 12
Ø12/20
L = 140 cm
4 kom

POZ 13
Ø14
L = 210 cm
8 kom

POZ 14
Ø6
L = 90 cm
11 kom

POZ 15
Ø6
L = 100 cm
11 kom

POZ IA
Q-503
120x215 cm
1 kom/kamp.1
1 kom/kamp.2

POZ IB
Q-503
95x215 cm
1 kom/kamp.1
1 kom/kamp.2

POZ IC
Q-503
120x260 cm
1 kom/kamp.3
1 kom/kamp.4

POZ ID
Q-503
95x260 cm
1 kom/kamp.3
1 kom/kamp.4

POZ IE
Q-503
120x230 cm
1 kom/kamp.5
1 kom/kamp.6

POZ IF
Q-503
95x230 cm
1 kom/kamp.5
1 kom/kamp.6

POZ IIA
Q-283
150x350 cm
2 kom/kamp.1;2

POZ IIB
Q-283
150x435 cm
2 kom/kamp.3;4

POZ IIC
Q-283
150x200 cm
2 kom/kamp.5
2 kom/kamp.6

ZAVARENE MREŽE HRN EN 10080 + HRN 1130-4-B500B - Q/R

Poz. armat.	Oblik armature i dimenzije (cm)	Tip mreže	Jedinična masa (kg/m²)	Dimenzije mreže (m)	Komada (kom)	Masa (kg)
IA	215 / 600	Q-503	8,03	6,00 x 2,15	1	104
IB	215 / 600	Q-503	8,03	6,00 x 2,15	1	104
IC	215 / 600	Q-503	8,03	6,00 x 2,15	1	104
ID	215 / 600	Q-503	8,03	6,00 x 2,15	1	104
IE	215 / 600	Q-503	8,03	6,00 x 2,15	1	104
IIA	215 / 600	Q-283	4,48	6,00 x 2,15	2	116
IIB	215 / 600	Q-283	4,48	6,00 x 2,15	2	116
IIC	215 / 600	Q-283	4,48	6,00 x 2,15	1	58

UKUPNO: 807 KG

ŠIPKE HRN EN 10080 + HRN 1130-2:2008 - B500B - Ø×L

Poz. armat.	Oblik armature i dimenzije (cm)	Profil šipke (mm)	Jedinična masa (kg/m)	Duljina šipke (m)	Komada (kom)	Masa (kg)
1	95; 45; 40; 120; 15; 30	Ø12	0,911	3,80	73	253
1A	120; 30; 30; 120; 15; 30	Ø12	0,911	3,40	8	25
2	100; 15; 100	Ø12	0,911	2,15	73	143
3	15; 30; 30	Ø12	0,911	0,75	81	55
4	205	Ø12	0,911	2,05	18	34
5	20; 30; 50	Ø12	0,911	1,00	24	22
6	365	Ø12	0,911	3,65	2	7
7	225	Ø12	0,911	2,25	18	37
8	450	Ø12	0,911	4,50	2	8
9	200	Ø12	0,911	2,00	18	33
10	225	Ø12	0,911	2,25	4	8
11	110	Ø12	0,911	1,10	8	8
12	100; 40	Ø12	0,911	1,40	4	5
13	210	Ø14	1,242	2,10	8	21
14	15; 30; 30; 15	Ø6	0,228	0,90	11	2
15	20; 30; 30; 20	Ø6	0,228	1,00	11	3

UKUPNO: 663 KG

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG
22320 DRNIŠ, Ul. Antuna Mihanovića 4

INSTITUT IGH d.d.
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE
ODJEL ZA GEOTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
RC SPLIT

VRSTA PROJEKTA (RAZINA I STRUKA):
IZVEDBENI GEOTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:
OŠ ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG

MAPA:
SANACIJA TEMELJA OSNOVNE ŠKOLE ANTUNA MIHANOVIĆA PETROPOLJSKOG U DRNIŠU

SADRŽAJ:
PLAN I ISKAZ ARMATURE

PROJEKTANT: IVICA SAMARDŽIJA, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADNJE I PROSTORNOG UREĐENJA
Ivica Samardžija
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G-1456

MJERILO: 1:50

DATUM: kolovoz, 2020.

SURADNICI:
DAŠA SALVEZANI, mag. ing. aedif.
PAULA PERICA, mag. ing. aedif.

BROJ PROJEKTA: 72150-392/20

DOKUMENT: 5.5.

OZNAKA DOKUMENTA:
IGH - OS_DRNIS - 72150-392/20 - IZP - 5.5.