K2 ART d.o.o. Čakovec, Dr.Vlatka Mačeka 35
za projektiranje, nadzor, konzalting i inženjering
tel. 040/364-999, www.k2art.hr , oib:74457290587

INVESTITOR:	**GRAD ČAKOVEC** Ulica kralja Tomislava 15 40000 Čakovec OIB: 44427688822
GRAĐEVINA:	**Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec**
MJESTO GRADNJE:	**ČAKOVEC,** Trg pape Ivana Pavla II. 1 k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
BROJ PROJEKTA:	**K2-55-2023**
ZAJ. OZN. PROJ.	**K2-55-2023**
DATUM:	**10.2024.**
PROJEKTANT:	**KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.**
GL. PROJEKTANT:	**KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.**
STRUKOVNA ODR	**ARHITEKTONSKI**
RAZINA RAZRADE:	**GLAVNI PROJEKT**

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (OSNOVNOŠKOLSKA USTANOVA) II. OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC

MAPA 1
A R H I T E K T O N S K I P R O J E K T

PROJEKTANT ARHITEKTURE: **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** Ovlašteni arhitekt A 2964	ELEKTRONIČKI POTPIS: Krešimir Klasić Digitalno potpisao: Krešimir Klasić DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Signature, sn=Klasić, givenName=Krešimir, serialNumber=PNOHR-50138772878, cn=Krešimir Klasić Datum: 2024.12.12 13:06:17 +01'00'
OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE: **Josip Goričanec, mag.ing.geod.et geoinf.** Ovlašteni inženjer geodezije GEO 1048	ELEKTRONIČKI POTPIS: JOSIP GORIČANEC mag.ing.geod.et geoinf. Ovlašteni inženjer geodezije Geo 1048 Girus d.o.o.
OVLAŠTENI IZRAĐIVAČ MJERA ZOP: **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** Upisni broj: 132	ELEKTRONIČKI POTPIS:
GLAVNI PROJEKTANT: **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** Ovlašteni arhitekt A 2964	ELEKTRONIČKI POTPIS:
DIREKTOR: **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**	ELEKTRONIČKI POTPIS:

Čakovec, listopad 2024.g.

INVESTITOR: GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE: ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ. K2-55-2023
BROJ PROJEKTA: K2-55-2023
DATUM: 10.2024.
PROJEKTANT: KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT: KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA: ARHITEKTONSKI
FAZA: GLAVNI PROJEKT

NOMENKLATURA DIJELOVA GLAVNOG PROJEKTA

BROJ MAPE	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA	NAZIV IZRAĐIVAČA PROJEKTA	BROJ PROJEKTA
MAPA 1 1.00	**ARHITEKTONSKI**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA 2 2.00	**GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE**	**K.A. BIRO d.o.o. Čakovec** OIB: 95555425898 **Miljenko Kovač dipl.ing.građ.** broj ovlaštenja: G 177	29/2024
MAPA 3 3.00	**STROJARSKI /HIDROINSTALACIJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Ivan Klasić, dipl.ing.stroj.** broj ovlaštenja: S 97	K2-55-2023
MAPA 4 4.00	**STROJARSKI /TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Kristijan Klasić, mag.ing.mech.** broj ovlaštenja: S 1825	K2-55-2023
MAPA 5 5.00	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT NISKONAPONSKIH INSTALACIJA**	**PlanLite d.o.o. Varaždin** OIB: 53949806506 **Matija Marciuš, mag.ing.el.** broj ovlaštenja: E 3541	EP193/2024
MAPA 6 6.00	**ARHITEKTONSKI VANJSKO/KRAJOBRAZNO UREĐENJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA 7 7.00	**ARHITEKTONSKI /PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023

POPIS ELABORATA KOJI SU POSLUŽILI IZRADI GLAVNOG PROJEKTA

OZNAKA MAPE	VRSTA ELABORATA	NAZIV IZRAĐIVAČA PROJEKTA	BROJ PROJEKTA
MAPA A	**ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA B	**ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** Upisni broj: 132	K2-55-2023
MAPA C	**ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI PROJEKT

SADRŽAJ:

A. OPĆI DIO

- Naslovna strana .....
- Nomenklatura dijelova Glavnog projekta .....
- Sadržaj projekta .....
- Izvadak iz sudskog registra .....
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata .....
- Imenovanje glavnog projektanta .....
- Rješenje o imenovanju projektanta .....
- Izjava glavnog projektanta o usklađenosti sastavnih dijelova gl. projekta .....
- Izjava glavnog projektanta / projektanta .....
- Posebni uvjeti građenja .....
- Dokaz legalnosti postojeće građevine .....
- Potvrda katastarskog ureda .....

B. TEHNIČKI DIO

B.1 TEKSTUALNI PRILOZI

B.1.1 Zajednički tehnički opis .....
B.1.2 Tehnički opis sa iskazom površina .....
B.1.3 Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za projektirani dio građevine .....
B.1.4 Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara .....
B.1.5 Program kontrole i osiguranja kvalitete .....
B.1.6 Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom .....
B.1.7 Podatci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa .....
B.1.8 Iskaz procijenjenih troškova građenja .....

B.2. GRAFIČKI PRIKAZI

1.01 A/ Geodetska situacija stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom sm..... 1:500
B/ Geodetska situacija građevne čestice odnosno obuhvata zahvata u pr 1:500
C/ Popis koordinata .....
D/ Popis vlasnika .....
1.02 A/ Situacija – postojeće stanje 1:500
B/ Situacija – novo stanje 1:500
1.03 Tlocrt temelja 1:100
1.04 Tlocrt prizemlja 1:100
1.05 Tlocrt I. kata 1:100
1.06 Tlocrt krovnih ploha 1:100

1.07 Presjek 1-1, Presjek 2-2 ..... 1:100
1.08 Presjek 3-3, Presjek 4-4 ..... 1:100
1.09 Presjek 5-5, Presjek 6-6 ..... 1:100
1.10 Presjek 7-7, Presjek 8-8 ..... 1:100
1.11 Presjek 9-9, Presjek 10-10 ..... 1:100
1.12 Pročelje J, I 1:100
1.13 Pročelje S, Z 1:100
1.14 Slojevi konstrukcija .....

A. OPĆI PRILOZI

REPUBLIKA HRVATSKA

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU Tt-10/1967-2 MBS:070090120

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Varaždinu po sucu pojedincu Hugo Wedemeyer u registarskom predmetu upisa članova društva prema članku 52. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sudskom registru (NN 91/10, dalje ZID ZSR) po prijedlogu predlagatelja K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo, Čakovec, Dr. Vlatka Mačeka 35, 16.11.2010. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovoga suda upisuje se:

upis članova društva prema članku 52. ZID ZSR (NN 91/10)

pod tvrtkom/nazivom K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo, sa sjedištem u Čakovec, Dr. Vlatka Mačeka 35, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 070090120, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

U Varaždinu, 16. studenoga 2010. godine

REPUBLIKA HRVATSKA 2 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

S U D A C

Hugo Wedemeyer

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D003, 2010-11-16 10:53:19 Stranica: 1 od 1

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU MBS: 070090120
Tt-10/1967-2 Datum: 26.10.2010

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 2 za tvrtku K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

ČLANOVI/OSNIVAČI:

Ivan Klasić, OIB: 83088698591
Čakovec, Otona Župančića 12
- član društva

Kristijan Klasić, OIB: 41593145758
Čakovec, Mate Lovraka 4
- član društva

Krešimir Klasić, OIB: 50138772878
Čakovec, Otona Župančića 12
- član društva

U Varaždinu, 16. studenoga 2010.

S U D A C
Hugo Wedemeyer

REPUBLIKA HRVATSKA 2 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

D002, 2010-11-16 10:53:25 Stranica: 1 od 1

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU MBS: 070090120
Tt-09/1234-2 Datum: 01.10.2009

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:
K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
K2 Art d.o.o.

SJEDIŠTE:
Čakovec, Dr. Vlatka Mačeka 35

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
* - Stručni poslovi prostornog uređenja
* - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
* - Nadzor nad gradnjom
* - Održavanje i popravak svih energetskih postrojenja za grijanje, rashladne i klima uređaje
* - Održavanje i popravak motornih vozila i građevinskih strojeva
* - Djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
* - Prijevoz za vlastite potrebe
* - Kupnja i prodaja robe
* - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
* - Zastupanje inozemnih tvrtki
* - Računovodstveni poslovi
* - Promidžba
* - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
* - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
* - Pružanje usluga smještaja
* - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja i opskrba tom hranom
* - Posredovanje u prometu nekretninama
* - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
* - Turističke usluge u nautičkom turizmu
* - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
* - Ostale turističke usluge
* - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne usluge
* - Iznajmljivanje strojeva i opreme bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
* - Frizerska djelatnost, djelatnost

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU MBS: 070090120
Tt-09/1234-2 Datum: 01.10.2009

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

uljepšavanja, njege i održavanja tijela
* - Izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
* - Izrada elaborata izmjere, označivanja i održavanja državne granice
* - Izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte
* - Izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
* - Izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
* - Izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
* - Izrada elaborata katastarske izmjere
* - Izrada elaborata tehničke reambulacije
* - Izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik
* - Izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadanu strukturu
* - Izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana
* - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
* - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
* - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
* - Izrada elaborata katastra vodova i stručni geodetski poslovi za potrebe pružanja geodetskih usluga
* - Tehničko vođenje 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 geodetskoga projekta
* - Iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine
* - Izrada geodetskog situacijskog nacrta izgrađene građevine
* - Geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
* - Praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog

D002, 2009-10-01 14:02:00 Stranica: 2 od 4

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU MBS: 070090120
Tt-09/1234-2 Datum: 01.10.2009

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
praćenja
* - Geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
* - Izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
* - Izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja
* - Stručni nadzor nad izradbom elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga, tehničkim vođenjem katastra vodova, izradbom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, izradbom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, izradbom geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, izradbom geodetskoga projekta, iskolčenju građevina i izradbom elaborata iskolčenja građevine, geodetskim praćenjem građevina u gradnji i izradbom elaborata geodetskog praćenja, praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izradbom elaborata geodetskog praćenja, izradbom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Kristijan Klasić, rođen/a 28.06.1971, osobna iskaznica: 102883115, PU Međimurska, Hrvatska
Čakovec, Mate Lovraka 4
- direktor
- zastupa društvo samostalno i pojedinačno

Krešimir Klasić, rođen/a 25.03.1975, osobna iskaznica: 100088211, PU Međimurska, Hrvatska
Čakovec, Otona Župančića 12
- direktor
- zastupa društvo samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:
20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:

TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU MBS: 070090120
Tt-09/1234-2 Datum: 01.10.2009

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku K2 Art društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i graditeljstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
Društveni ugovor o osnivanju d.o.o. od 30.09.2009. godine.

U Varaždinu, 01. listopada 2009.

S U D A C
Ksenija Flack-Makitan

REPUBLIKA HRVATSKA * TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU *

D002, 2009-10-01 14:02:00 Stranica: 4 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-35-07/04-01/ 2964
Urbroj: 314-01-04-1
Zagreb, 09. ožujka 2004.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 02.03.2004. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upi KLASIĆ KREŠIMIRA, dipl.ing.arh., ČAKOVEC, OTONA ŽUPANČIĆA 12, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **KLASIĆ KREŠIMIR** , dipl.ing.arh., ČAKOVEC, u stručni smjer **ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem **2964**, s danom upisa **02.03.2004**. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, KLASIĆ KREŠIMIR, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni arhitekt"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlašteni arhitekt stječe pravo na **"arhitektonsku iskaznicu"** i **"pečat"** koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

4. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

5. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.

Obrazloženje

KLASIĆ KREŠIMIR, dipl.ing.arh., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 02.03.2004. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt je stekao pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stučnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 175/03), u svojstvu odgovorne osobe upisom i Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stučnog nadzora građenja obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt je dužan u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stučnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu", koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispzitivu ovog Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

REPUBLIKA HRVATSKA - Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu - ZAGREB

PREDSJEDNIK KOMORE
DAVOR PAVLOVIĆ, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. KREŠIMIR KLASIĆ, 40000 ČAKOVEC, otona župančića 12
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI PROJEKT

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), sukladno ugovoru o izradi projektne dokumentacije, izdaje se

I M E N O V A N J E G L A V N O G P R O J E K T A N T A P R O J E K T A

GLAVNI PROJEKTANT	**OZNAKA OVLAŠTENJA**		
	KLASA	UR.BR.	RED.BR.
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	UP/I-35-07/04-01/2964	314-01-04-1	2964

NAZIV TEHNIČKE DOKUMNETACIJE: **GLAVNI PROJEKT**

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec**

MJESTO GRADNJE: **ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**

Glavni projektant je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata

Čakovec, listopad 2024.g.

INVESTITOR:

GRAD ČAKOVEC
Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI PROJEKT

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se

IMENOVANJE PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

kojim se određuje Krešimir Klasić, dipl.ing.arh. ovlašteni arhitekt, za projektanta ARHITEKTONSKOG PROJEKTA, za rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec na lokaciji postojeća k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec u Čakovcu, Trg pape Ivana Pavla II. 1.

Projektant je odgovoran da projekt zadovoljava uvjete Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Zakona gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnih zakona i propisa

	PROJEKT	**PROJEKTANT**	**OZNAKA OVLAŠTENJA**		
			KLASA	UR.BR.	BR. UPISA
1.00	ARHITEKTONSKI	Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	UP/I-35-07/04-01/2964	314-01-04-1	2964

Krešimir Klasić, dipl.ing.arh. ovlašteni arhitekt, ispunjava obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo, položen stručni ispit i rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 2964, s danom upisa 09.ožujka 2004. godine (Klasa: UP/I-35-07/04-01/2964, Urbroj: 314-01-04-1) uvjete predviđene Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čl. 51.

Čakovec, listopad 2024.g.

DIREKTOR:
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

K2 Art d.o.o. ČAKOVEC dr.Vlatka Mačeka 35

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI PROJEKT
GL. PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
oznaka ovlaštenja:	Klasa: UP/I-35-07/04-01/2964 Ur. broj: 314-01-04-1 Red. broj: 2964

Na temelju članka 52. i članka 68. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), dajem sljedeću

I Z J A V U
GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

Da su projekti:

BROJ MAPE	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA	NAZIV IZRAĐIVAČA PROJEKTA	BROJ PROJEKTA
MAPA 1 1.00	**ARHITEKTONSKI**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA 2 2.00	**GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE**	**K.A. BIRO d.o.o. Čakovec** OIB: 95555425898 **Miljenko Kovač dipl.ing.građ.** broj ovlaštenja: G 177	29/2024
MAPA 3 3.00	**STROJARSKI /HIDROINSTALACIJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Ivan Klasić, dipl.ing.stroj.** broj ovlaštenja: S 97	K2-55-2023
MAPA 4 4.00	**STROJARSKI /TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Kristijan Klasić, mag.ing.mech.** broj ovlaštenja: S 1825	K2-55-2023
MAPA 5 5.00	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT NISKONAPONSKIH INSTALACIJA**	**PlanLite d.o.o. Varaždin** OIB: 53949806506 **Matija Marciuš, mag.ing.el.** broj ovlaštenja: E 3541	EP193/2024

MAPA 6 6.00	**ARHITEKTONSKI VANJSKO/KRAJOBRAZNO UREĐENJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA 7 7.00	**ARHITEKTONSKI /PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023

međusobno usklađeni.

GLAVNI PROJEKTANT:	POTPIS I PEČAT
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
DIREKTOR:	POTPIS I PEČAT
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	K2 Art d.o.o. ČAKOVEC dr.Vlatka Mačeka 35

Čakovec, listopad 2024.g.

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI PROJEKT

Na temelju članka 68. i 70. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), dajem sljedeću

I Z J A V U
GLAVNOG PROJEKTANTA I PROJEKTANTA ARHITEKTURE O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

Ovaj je projekt usklađen sa:

- Generalnim urbanističkim planom Grada Čakovca (Sl. glasnik Grada Čakovca br. 5/05, 1/09, 4/11, 6/14, 1/16, 3/16, 1/17, 2/23)
- Zakonom o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakonom o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN RH br. 143/21)
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 12/23)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN RH br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN RH br. 69/06)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN RH 03/07)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN RH br. 35/18, 104/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN RH br. 17/17, 75/20,7/22)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN RH br. 122/14, 98/19)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN RH br. 107/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o vodama (NN RH br. 66/19)
- Zakon o zaštiti zraka (NN RH 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN RH br. 117/12, 84/17)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN RH br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN RH br. 106/22)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
- Zakon o hrani (NN br. 18/23)

- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN br. 83/22)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN br. 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredna dodir s hranom (NN br. 25/13, 41/14, 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 193512004 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11.2004.),
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br. 79/07,113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20, 143/21)
- Zakon o kemikalijama (NN br 18/13, 115/18, 37/20)
- Pravilnik o uvjetima za obavljanje djelatnosti proizvodnje, stavljana na tržište i korištenja opasnih kemikalija (NN br. 99/13, 157/13, 122/14, 147/21)
- Pravilnik o skladištenja opasnih kemikalija koje djeluju u obliku plina (NN br. 91/13, 147/21)

PROJEKTANT ARHITEKTURE:	POTPIS I PEČAT
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2984
DIREKTOR:	POTPIS I PEČAT
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	K2 Art d.o.o. ČAKOVEC ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR KONZALTING, INŽENJERING dr.Vlatka Mačeka 35

Čakovec, listopad 2024.g.

ID: P20241004-1613004-Z05

REPUBLIKA HRVATSKA
Međimurska županija
Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša

KLASA: 350-05/24-28/000141
URBROJ: 2109-2-05-02-24-0003
Čakovec, 07.10.2024.

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec
  HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije
  HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije
  HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
- MEĐIMURJE-PLIN d.o.o.
  HR-40000 Čakovec, Obrtnička 4
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu
  HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
  HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9

Predmet: Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija
- dostavlja se

I. Pozivamo Vas da u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), utvrdite posebne uvjete odnosno uvjete priključenja, da ovo tijelo obavijestite da nemate uvjeta ili da postupak utvrđivanja uvjeta obustavite sukladno odredbama članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji, za:

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova)
  - II. osnovna škola Čakovec

na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1).

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

ID: P20241004-1613004-Z05

II. U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja omogućen vam je elektroničkim sustavom eKonferencija pristup podacima sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

III. Tražene posebne uvjete odnosno uvjete priključenja ili rješenje iz točke I. ovog poziva dužni ste sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji dostaviti u zakonom predviđenom roku od dana primitka ovog poziva.

IV. Ukoliko ne postupite u roku određenom točkom III. ovog poziva sukladno članku 136. stavku 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji i ne dostavite posebne uvjete, uvjete priključenja ili rješenje kojim se obustavlja utvrđivanje posebnih uvjeta ili uvjeta priključenja, smatra se da posebnih uvjeta nema, odnosno da se građevina može priključiti na infrastrukturu temeljem članka 136. stavku 5. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 82. stavka 5. Zakona o gradnji.

VIŠI STRUČNI SURADNIK
Jurica Dodlek, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec
    HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
  - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije
    HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
  - Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije
    HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - MEĐIMURJE-PLIN d.o.o.
    HR-40000 Čakovec, Obrtnička 4
  - Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu
    HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
  - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
    HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - KREŠIMIR KLASIĆ
    HR-40000 Čakovec, OTONA ŽUPANČIĆA 12

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

REPUBLIKA HRVATSKA
Međimurska županija, Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša, OIB 44427688822

Primljeno:	10.10.2024	
Klasif. oznaka:	350-05/24-28/000141	
Urudžbeni broj:	374-24-0004	
Org.jed.: 2109-2-	Broj priloga:	Vrij.:

Obavijest da nema posebnih uvjeta

Podaci o javnopravnom tijelu

Naziv	Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu
Adresa	HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
OIB	28921383001

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	**Obavijest da nema posebnih uvjeta**
Klasa	325-09/24-0370012925
Urudžbeni broj	374-26-1-24-2
Datum nastanka	10.10.2024. godine
Zakonska osnova	temeljem Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19, 84/21 I 47/23)

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva
- KREŠIMIR KLASIĆ, HR-40000 Čakovec, OTONA ŽUPANČIĆA 12

Nadležno tijelo	Međimurska županija, Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša, OIB 44427688822

Podaci o građevini / zahvatu

Opis
– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), II osnovna škola Čakovec

Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici
- k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1)

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 08.10.2024. godine do zaključno sa 22.10.2024. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat nema posebnih uvjeta.

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

Vodopravni uvjeti nisu potrebni te za zahvat nije potrebno ishoditi vodopravnu potvrdu.

Pregledom dostavljene dokumentacije utvrđeno je da predmetni zahvat ne zadire u vodnogospodarske interese (postojeći priključak na javni vodovod i ne mijenja se, sanitarne otpadne vode ispuštaju se u javnu kanalizacijsku mrežu, parkiralište je postojeće, nema prijelaza vodotoka i ne izvodi se na vodnom dobru).

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Andreja Đunđek, dipl.ing.građ.
Funkcija	Samostalni inženjer

Dostava pismena i prilozi obavijesti

DOSTAVITI:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

PRILOG:

1. Obavijest da nema posebnih uvjeta

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
Međimurska županija, Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša, OIB 44427688822

Primljeno:	15.10.2024	
Klasif. oznaka:	350-05/24-28/000141	
Urudžbeni broj:	376-24-0005	
Org.jed.: 2109-2-	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/24-01/21581
URBROJ: 376-05-3-24-02
Zagreb, 15.10.2024. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Međimurska županija, Grad Čakovec,
Upravni odjel za prostorno planiranje,
urbanizam i zaštitu okoliša, OIB 44427688822

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- KREŠIMIR KLASIĆ, HR-40000 Čakovec, OTONA ŽUPANČIĆA 12

Građevina/zahvat u prostoru:

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), II osnovna škola Čakovec

Lokacija:

- k.č.br. k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec

Veza: KLASA: 350-05/24-28/000141, URBROJ: 376-24-0005 od 15.10.2024. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
   a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće

EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
   - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
   - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
   - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
   - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članku 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
VESNA HABULINEC

Privitak
1. Izjave operatora

Dostaviti:
1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/24-01/21581
Datum: 10.10.2024.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o.Čakovec, k.č. 3810/6, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

OZNAKA C4-77151010-24
KONTAKT OSOBA Marijo Štajduhar
TELEFON +385 47 600 088
DATUM 08.10.2024.
NASTAVNO NA Položaj EKI - 361-03/24-01/21581 - REKONSTRUKCIJA/DOGRADNJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova – II. osnovna škola Čakovec), Trg pape Ivana Pavla II.1, 40000 Čakovec na K.Č. 3810/6 K.O. Čakovec
INVESTITOR: GRAD ČAKOVEC, 40000 Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15, OIB: 44427688822

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam

IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. (dalje: HT), a koja je sukladno *Zakonu o elektroničkim komunikacijama* (dalje: ZEK) od interesa za Republiku Hrvatsku, u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne i nadzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Detaljnije informacije o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.

2. Sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine* (dalje: Pravilnik) mjesta kolizije utvrđuju se i dokumentiraju na način da se opseg predmetnog zahvata prikazuje rješenjima zaštite i/ili izmještanja. Za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je od HT-a zatražiti dodatne podatke o EKI putem kontakt osobe navedene u ovoj Izjavi. Sukladno *Zakonu o prostornom uređenju* potrebno je dati prednost rješenjima zaštite EKI umjesto izmještanju, u mjeri u kojoj je to moguće

3. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost putem web adrese https://eki-zahtjevi.t.ht.hr, a isto rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Izvedbeni projekt kojim se razrađuje rješenje iz glavnog projekta potrebno je dostaviti HT-u na suglasnost najmanje 90 dana prije dana početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI, odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova.

4. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih katastarskih čestica, HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze glede imovinskopravnih odnosa i izmještanja EKI.

5. Ukoliko projekt predviđa izmještanje EKI na mjestima kolizije, investitor/izvođač radova je obvezan najmanje 90 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT putem e-mail adrese izmjestanje.privatni@t.ht.hr (za fizičke osobe), odnosno zahtjev.poslovni@t.ht.hr (za pravne osobe), odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova te najmanje 10 radnih dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase podzemne EKI putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.

Datum 08.10.2024.
Za C4-77151010-24
Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishođenju potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinskopravnih odnosa radi izvođenja radova izmještanja.

7. Ukoliko projekt predviđa samo zaštitu EKI na mjestima kolizije investitor je obvezan najmanje 10 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT i za podzemnu EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.

8. Tijekom izvođenja svih radova u blizini EKI potrebno je osigurati nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

9. Radove na prespajanjima i ostale kabel-monterske radove izvodi HT ili od HT-a ovlašteni izvođač. Ukoliko je investitor naručitelj sukladno Zakonu o javnoj nabavi i za radove na prespajanjima i ostale kabel-monterske radove provodi postupak javne nabave, obvezan je od HT-a zatražiti tehničke kriterije za izbor izvođača radova na prespajanjima i ostalim kabel-monterskim radovima.

10. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja, HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.

11. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno ZEK-u i Pravilniku.

12. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.

13. Ukoliko investitor ne postupi sukladno Zakonu o gradnji na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmještanje EKI HT-u, investitoru ili trećoj osobi nastane šteta, HT za istu neće biti odgovoran te će ju nadoknaditi investitor ili treća osoba.

14. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijesti /nepravodobno obavijesti HT sukladno ovoj Izjavi te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi.

15. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 08.10.2026. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktor
Kruno Tršinski, mag.oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: Elvira Gonzalez Sevilla (predsjednica)
Uprava: Nataša Rapaić (predsjednica), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Krešimir Madunović, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.000.000 dionica bez nominalnog iznosa


GEOPORTA
Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Komutacija: JUG
HT_EKI_KK:
HT_EKI_KABEL:
HT_EKI_ZRAČNA:
HT_EKI_MINIROV
DRUGI_VLASNIK_TRASA:
UCRTAO: TATJANA MODRIĆ
Datum: 08.10.2024.
Broj: C4-77151010-24
Dužina podzemne EKI: 74 m

Međimurje-plin d.o.o.
ČAKOVEC
OIB 29035933600
MB 1092707

telefon: 040-396-279; 395 199; 386-860
telefaks:040/396-282
www.medjimurje-plin.hr

1043/24

Naš znak: VZ-**203/24**-U
Datum: 14.10.2024.

Investitor: GRAD ČAKOVEC, KRALJA TOMISLAVA 15

Građevina: REKONSTRUKCIJA/DOGRADNJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (OSNOVNOŠKOLSKA USTANOVA – II OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC)

Lokacija građevine: k.č.br. 3810/6, k.o. ČAKOVEC

Predmet: POSEBNI UVJETI

Na temelju Zahtjeva za ishođenje posebnih uvjeta, broj zahtjeva P20241004-1613004-Z05, te Idejnog projekta, izrađenog od K2 ART d.o.o. d.o.o., Čakovec, u skladu sa odredbom čl. 82. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), operator plinskog distribucijskog sustava Međimurje– plin d.o.o. Čakovec izdaje:

POSEBNE UVJETE ZA REKONSTRUKCIJU/DOGRADNJU GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (OSNOVNOŠKOLSKA USTANOVA – II OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC)

MINIMALNE SIGURNOSNE UDALJENOSTI ZA PLINOVODE I PLINSKE PRIKLJUČKE:

1. U pojasu širokom jedan (1,0) metar mjereno od osi plinovoda na obje strane utvrđenog plinovoda proteže se zaštitni pojas unutar kojeg se svi građevinski radovi moraju izvoditi ručno, a strogo je zabranjen strojni iskop.
2. Unutar zaštitnog pojasa nije dopušteno građenje stabilnih građevina koje nisu u funkciji plinovoda
3. Zabranjeno je polaganje kanalizacijskih cijevi iznad plinovoda.
4. Minimalni horizontalni i vertikalni razmak između plinskog priključka i ostalih instalacija infrastrukture:

	horizontalni razmak	vertikalni razmak – kod križanja
kanalizacijski priključak	0,5 metar	0,3 metra
vodovodni priključak	0,5 metra	0,3 metra
telekomunikacijski priključak	0,5 metra	0,3 metra
niskonaponski priključak	0,5 metra	0,3 metra

5. Minimalni razmak bilja od ukopanog plinovoda kod hortikulturnog uređenja površine:

stabla visokog raslinja	1,5 metar
stabla niskog raslinja – grmoliko bilje	0,5 metra

6. Plinski priključak je postojeći. Vidljivo je iz projekta, da se isti jednim dijelom nalazi u zoni građ. radova. Projektant je stoga dužan da (kontaktirajući ODS Međimurje plin d.o.o.) izradi projekat izmicanja priključka.

Prilog: skica sa ucrtanim plinovodom
S poštovanjem!

Za MEĐIMURJE – PLIN d.o.o.
Zdenko Vinceković

Zoran Korpar
tehnički rukovoditelj

MEĐIMURJE – PLIN d.o.o.
ČAKOVEC 8

Direktor:
Nenad Hranilović, mag.oec.

INVESTITOR: GRAĐEVINA: MJESTO GRADNJE: PROJEKTANT: BROJ PROJEKTA: MJESTO I DATUM:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15 REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh. K2-55-2023 Čakovec, 10.2024.	K2 ARHITEKT



VRSTA PROJEKTA:	GLAVNI - ARHITEKTONSKI	OPĆI DIO
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.	LIST BR.**33**

P / 15338880

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

KLASA: 245-02/24-03/11577
URBROJ: 511-01-392-24-2
Čakovec, 21. listopada 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova po zahtjevu MEĐIMURSKE ŽUPANIJE Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša, na temelju članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10., 114/22.), Zakona o gradnji („Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19.. 125/19., 114/22.) i Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18, 39/19., 98/19., 114/22.), i uvidom u Idejni projekt, daje

POSEBNE UVJETE ZA PROJEKTIRANJE I GRAĐENJE

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. Osnovna škola Čakovec na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1) investitora GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec, OIB 44427688822.

I) Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.

II) Izraditi prikaz predviđenih mjera zaštite od požara sukladno odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine" broj 51/12.), te za svaku mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme, ukoliko se radi o građevini iz skupine 2. odredbom Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" broj 56/12.).

III) Prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara potrebno je osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenog materijala, proizvoda, opreme kvalitete radova, stručnost djelatnika koji su tu ugradnju obavili kao i potrebite zapisnike, uvjerenja i potvrde o obavljenim ispitivanjima ispravnosti i funkcionalnosti, te njihov popis.

O b r a z l o ž e n j e

MEĐIMURSKA ŽUPANIJA, Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša podnijela je zahtjev KLASA: 350-05/24-28/000141, URBROJ: 2109-2-05-02-24-0003 od 07.10.2024. godine za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. Osnovna škola Čakovec na postojećoj

građevnoj čestici k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1) investitora GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec, OIB 44427688822.

Uvidom u Idejni projekt broj K2-55-2023 od rujan 2024. godine, izrađen od strane ovlaštene pravne osobe K2 ART d.o.o. Čakovec, Ulica dr. Vlatka Mačeka 35, 40 000 Čakovec, OIB 74457290587 utvrđeno je da će se kod izrade glavne projektne dokumentacije poštivati mjere zaštite od požara navedene pod brojevima I, II i III ovih uvjeta.

DOSTAVITI:

1. MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša
2. Za spis, ovdje

VODITELJICA ODJELA INSPEKCIJE
Tatjana Babić

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA ČAKOVEC
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
ŽRTAVA FAŠIZMA 2
40000 ČAKOVEC
Telefon: 0800 300 404
www.hep.hr/ods
info.dpcakovec@hep.hr

II OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC
TRG PAPE IVANA PAVLA II. 1
ČAKOVEC
40000 ČAKOVEC

NAŠ BROJ: 400400102/3409/24SV **VAŠ BROJ:** **DATUM:** 22.10.2024.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA ČAKOVEC, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine II OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 1, 40000 ČAKOVEC, OIB: 46803230943 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)
broj 4004-70274969-100003178

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 22.10.2024. g. pod urudžbenim brojem 400400102/9221/24MS, za GRAĐEVINA - II. OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC (130,00 kW) (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

TRG PAPE IVANA PAVLA II. 1, 40000 ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6; k.o. Čakovec.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: povećanje priključne snage, promjene na priključku, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 100.000,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, ne nalazi se planirana distribucijska elektroenergetska mreža.

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. ucrtani su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Postojeću elektroenergetsku mrežu u zoni zahvata za vrijeme radova treba po potrebi zaštiti, odnosno izmaknuti u novu trasu, koja treba biti u ne-prometnoj površini.

U blizini elektroenergetskih kabelskih vodova nije dopuštena sadnja visokog raslinja te se u projektu uređenja okoliša ne mogu planirati drvoredi i slični nasadi unutar minimalne udaljenosti od 2 m od najbližih elektroenergetskih instalacija u koridoru do najbližeg stabla.

Podnositelj zahtjeva je dužan svoj dio instalacija prilagoditi tehničkome rješenju u ovoj elektroenergetskoj suglasnosti.

Nema posebnih uvjeta za Građevinu.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 130,00 kW
Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 80,00 kW na OMM broj 0403002474
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV
Mjesto priključenja na mrežu: NN sabirnice u TS
Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS519 JUG 5 / izvod: OSNOVNA ŠKOLA

2.2. Opis izvedbe priključka

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SSPMO-P-400.
Uređaj za odvajanje smješten je u: SSPMO-P-400.

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.
Mjesta mjerenja električne energije: SSPMO-P-400.
Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji tropolnog kratkog spoja u mreži:
- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 22 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:
- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:
- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:
- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ugovoru o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskoj regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja

Direktor

Igor Ivković, mag. iur.

HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ČAKOVEC

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA ČAKOVEC
- Pismohrani

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

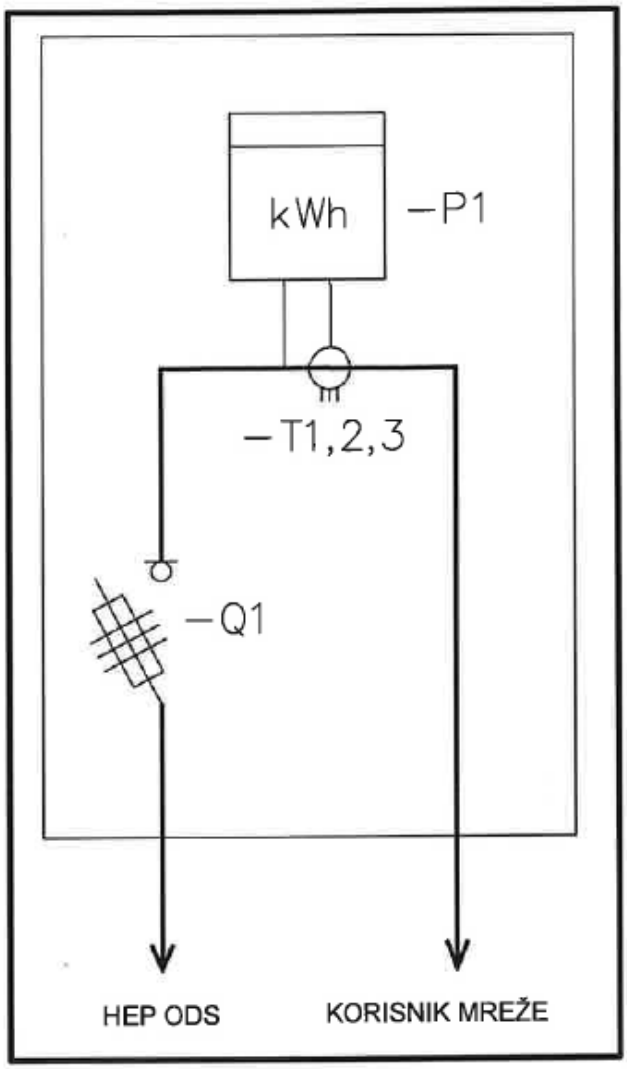
Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/ 3F
0403002474	GRAĐEVINA - II. OSNOVNA ŠKOLA ČAKOVEC	Kupac	0,4 kV	130,00	0,95 IND - 1	3

*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica



LEGENDA:	
	Interpolirani novi SSPMO-P-400
	Postojeći NA2XY-0 4x150 SM mm2, 0,6/1 kV
	Postojeća NN podzemna mreža
	10/0,4 kV ČAKOVEC "JUG 5" (br. 519)

Prilog 2: Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji.



LEGENDA:

P1 – univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo
Q1 – tropolna osigurač-rastavna sklopka
T1/T2/T3 – strujni mjerni transformatori

Prilog 3: Jednopolna shema susretnog postrojenja.

ID: P20241004-1613004-Z05

REPUBLIKA HRVATSKA
Međimurska županija
Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša

KLASA: 350-05/24-28/000141
URBROJ: 2109-2-05-02-24-0009
Čakovec, 25.10.2024.

- KREŠIMIR KLASIĆ
  HR-40000 Čakovec, OTONA ŽUPANČIĆA 12

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

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio KREŠIMIR KLASIĆ, HR-40000 Čakovec, OTONA ŽUPANČIĆA 12, OIB 50138772878 za:

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova), II osnovna škola Čakovec

na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

– HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
– Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
– Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
– MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., HR-40000 Čakovec, Obrtnička 4
– Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
– Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9

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

ID: P20241004-1613004-Z05

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 08.10.2024. godine do zaključno sa 22.10.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

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

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
  - utvrđeni uvjeti priključenja **- Uvjeti priključenja (elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak), broj: 4004-70274969-100003178, URBROJ: 400400102/3409/24SV od 22.10.2024. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/24-03/11577, URBROJ: 511-01-392-24-2 od 21.10.2024. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., HR-40000 Čakovec, Obrtnička 4
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: Znak: VZ-203/24-U, URBROJ: 1043/24 od 17.10.2024. godine**
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta **- Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 325-09/24-0370012925, URBROJ: 374-26-1-24-2 od 10.10.2024. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/24-01/21581, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 15.10.2024. godine**

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

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

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

VIŠI STRUČNI SURADNIK
Jurica Dodlek, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - KREŠIMIR KLASIĆ
    HR-40000 Čakovec, OTONA ŽUPANČIĆA 12

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
JURICA DODLEK
GRAD ČAKOVEC
Potpisano: 25.10.2024.

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE
U MEĐIMURSKOJ ŽUPANIJI

SLUŽBA ZA PROSTORNO UREĐENJE, ZAŠTITU OKOLIŠA I GRADITELJSTVO

KLASA: UP/I-361-05/04-01/57
URBROJ: 2109-05-03-04-06
Čakovec, 31. kolovoza 2004.

Potvrđuje se da je ova fotokopija istovjetna s originalnim izvornikom
U Čakovcu, 08 -11- 2024
Potpis ovlaštene osobe

Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo Ureda državne uprave u Međimurskoj županiji, na temelju članka 129. i 138. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br.175/03. i 100/04.), te članka 202. Zakona o općem upravnom postupku preuzetog Zakonom o preuzimanju Zakona o općem upravnom postupku u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine" br. 53/91.), u predmetu izdavanja dozvole za uporabu građevine pokrenutom po zahtjevu Grada Čakovca, zastupanog po gradonačelniku Branku Šalamonu, izdaje

UPORABNU DOZVOLU

Dozvoljava se uporaba
izgrađenih građevina u ČAKOVCU (Jug):

- OSNOVNE ŠKOLE (I. faza) i ŠPORTSKE DVORANE (II. faza)
(bez dijela vanjskog uređenja, koji se odnosi na sportske terene)

- investitora, Grada Čakovca.

Građevine su izgrađene:
- na nekretnini upisanoj u z.k.ul.br. red.br.nap. 1527 k.o. Gornji Pustakovec, čest.br. 35/1/31, i nekretnini upisanoj u z.k.ul.br. red.br. 6385 k.o. Čakovec čest.br. 415/c/6, te kat. čest. br.3810/6 k.o. Čakovec.,
- prema Građevnoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, Klasa: UP/I-361-03/99-01/508, Urbroj: 2109-05-03-00-05 od 05. srpnja 2000.. godine, Reg.br. 154/2000. i Rješenju o izmjeni i dopuni građevne dozvole, Klasa: UP/I-361-03/03-01/329, Urbroj: 2109-05-03-03-04 od 05. studenoga 2003. godine.

Klasa: Upl-361-05/04-01/57

O b r a z l o ž e n j e

Investitor, Grad Čakovec, zastupan po gradonačelniku Branku Šalamonu, podnio je ovom tijelu graditeljstva zahtjev za izdavanje dozvole za uporabu izgrađenih građevina: osnovne škole (i.faza) i športske dvorane (ii. faza) u Čakovcu (jug).

Građevine su izgrađene:

- na nekretnini upisanoj u z.k.ul.br. red.br.nap. 1527 k.o. Gornji Pustakovec, čest.br. 35/1/31, I nekretnini upisanoj u red br.nap. 6383 k.o. Gornji Pustakovec čest.br. 415/c/6, te kat. čest. br.3810/6 k.o. Čakovec.,
- prema Građevnoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, Klasa: UP/I-361-03/99-01/508, Urbroj: 2109-05-03-00-05 od 05. srpnja 2000.. godine, Reg.br. 154/2000. i

Rješenju o izmjeni i dopuni građevne dozvole, Klasa: UP/I-361-03/03-01/329, Urbroj: 2109-05-03-03-04 od 05. studenoga 2003. godine

Zahtjev je osnovan.

Postupajući po zahtjevu investitora, ovo je tijelo uprave nadležno za poslove graditeljstva, utvrdilo, da je investitor podnio dana 04. kolovoza 2004. godine uredan zahtjev za izdavanje uporabne dozvole prema čl. 131. st 2. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 175/03. i 100/04.), te je temeljem odredbe članka 132. rečenog Zakona, zaključkom Klasa: Upl-361-05/04-01/57, Urbroj: 2109-05-03-04-03 od 06. kolovoza 2004. godine osnovalo Povjerenstvo za tehnički pregled građevina.

Povjerenstvo je dana 27. kolovoza 2004. godine obavilo tehnički pregled izgrađenih građevina.

O tehničkom je pregledu sastavljen zapisnik, koji je dostavljen ovoj Službi.

U zapisnik je unijeto mišljenje članova Povjerenstva, da su na građevinama koje su predmet tehničkog pregleda utvrđeni nedostaci, oni su u Zapisniku navedeni pod točkom 1. do 4. i točkom od 6. do 14., te se građevine ne mogu koristiti, dok se ne otklone nađeni nedostaci, koji uvjetuju izdavanje uporabne dozvole.

Kako je investitor do 31. kolovoza 2004. godine dokazao, da su nedostaci utvrđeni na tehničkom pregledu naknadno otklonjeni, te se rađevine mogu koristiti, predlaže se osnivaču Povjerenstva, da investitoru izda dozvolu za uporabu građevina.

Na temelju utvrđenih činjenica, usvajajući mišljenje Povjerenstva, rješavajući u skladu s odredbama članaka 129. do 138. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 175/03. i 100/04.), ovo je tijelo uprave nadležno za poslove graditeljstva zahtjev pozitivno riješilo, kao što je u dispozitivu uporabne dozvole navedeno.

Klasa: UpI-361-05/03-01/57

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Pismena se žalba predaje neposredno ili poštom preporučeno ovoj Službi, a može se izjaviti i na zapisnik.

Za ovu uporabnu dozvolu stranka je oslobođena od plaćanja upravne pristojbe temeljem odredbe članka 6. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04. i 110/04.).

POMOĆNIK PREDSTOJNIKA
Melanija Car, dipl.ing.građ.

Rješenje je postalo pravomoćno dana 17. rujna 2004. godine.
U Čakovcu, 08 -11- 2024 godine.
Potpis ovlaštene osobe:

DOSTAVITI:
1.Grad Čakovec
Čakovec, Ul. kralja Tomislava br. 15
2. Arhiva - ovdje
3. Evidencija - ovdje
4. Građ. inspekcija

o/r 17. rujna 2004

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
ČAKOVEC

KLASA: 932-06/24-02/1387

URBROJ: 541-31-02/01-24-3

ČAKOVEC, 02.12.2024

Područni ured za katastar Čakovec, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. st. 1. toč. 3. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) i na temelju čl. 83. Pravilnika o geodetskim elaboratima (»Narodne novine«, br. 59/18) rješavajući po zahtjevu LIDIJA GORIČANEC (GIRUS DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKU IZMJERU I IZRADU PODLOGA I GEODETSKIH ELABORATA), OIB: 06701005605, ŠENKOVEC, DR. VLATKA MAČKA 43 izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je geodetski elaborat internog broja izvoditelja 186/24 izrađen za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta i u svrhu:

- evidentiranje, brisanje ili promjena podataka o zgradama ili drugim građevinama
- evidentiranje stvarnog položaja pojedinačnih već evidentiranih katastarskih čestica
- ispravljanje podataka katastarskog plana, katastarske izmjere ili tehničke reambulacije

na katastarskim česticama 3810/6, 4272/1, u katastarskoj općini ČAKOVEC (Mbr. 302813) od strane osobe ovlaštene za obavljanje stručnih geodetskih poslova LIDIJA GORIČANEC (GIRUS DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKU IZMJERU I IZRADU PODLOGA I GEODETSKIH ELABORATA), OIB: 06701005605, ŠENKOVEC, DR. VLATKA MAČKA 43 i za Investitora GRAD ČAKOVEC, OIB: 44427688822, ULICA KRALJA TOMISLAVA 15, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, te zaveden u zbirku geodetskih elaborata za katastarsku općinu ČAKOVEC (Mbr. 302813) kao RN 122/2024, izrađen u skladu s geodetskim i katastarskim propisima, odgovara svrsi za koju je izrađen te se može koristiti za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta.

» Ovaj geodetski elaborat je izrađen u skladu s geodetskim i katastarskim propisima, odgovara svrsi za koju je izrađen te se može koristiti za potrebe održavanja katastra nekretnina. **Za provođenje ovoga elaborata u katastarskom operatu podnosi se poseban zahtjev.** «

Na zahtjev za pregled i potvrđivanje elaborata, a sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 156/22), upravna pristojba po Tar. br. 1. ne naplaćuje se.

Na zahtjev za provedbu elaborata u katastarskom operatu, a sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (» Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 156/22), upravna pristojba po Tar. br. 1. i Tar. br. 2. ne naplaćuje se.

Službena osoba:
Danica Glad, dipl.ing.geod.
Voditeljica odjela

Dostaviti:

1. LIDIJA GORIČANEC (GIRUS DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKU IZMJERU I IZRADU PODLOGA I GEODETSKIH ELABORATA), ŠENKOVEC, DR. VLATKA MAČKA 43,
2. PISMOHRANA

Naziv izdavatelja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	**Naziv izdavatelja certifikata**	Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
Vrijeme izdavanja dokumenta	02.12.2024 13:24	**Serijski broj certifikata**	140113864528381179820723858156050419325
		Algoritam potpisa	RSA
Kontrolni broj		Z1677696264d6f588	

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Napomene -

B. TEHNIČKI DIO

B.1 TEKSTUALNI PRILOZI

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

1.0 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

1.1 UVOD

Predmet ove dokumentacije je GLAVNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE GRAĐEVINSKE DOZVOLE za REKONSTRUKCIJU zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. osnovna škola Čakovec u Čakovcu.

Namjena građevine nakon rekonstrukcije ostaje postojeća – javna i društvena namjena (osnovnoškolska ustanova).

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) predmetna građevina spada u 2.b skupinu građevina.

1.2 LOKACIJA

Lokacija projektiranog zahvata se nalazi na postojećoj građevnoj čestici koju čini k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec u Čakovcu, Trg pape Ivana Pavla II. 1, Grad Čakovec.

Građevna čestica ima neposrednu vezu na javnu kolnu površinu sa sjeverne strane. Građevna čestica je sa zapadne i istočne strane omeđena građevnim česticama sa postojećom stambenom izgradnjom, a sa južne strane javnom kolnom površinom (lokalnom ulicom grada)

1.3 OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Na predmetnoj građevnoj čestici se nalaze dvije građevine - postojeća zgrada škole i školska sportska dvorana koje čine zajednički funkcionalno-prostorni sklop i smještene su sjevernom dijelu građevne čestice. U središnjem i južnom dijelu građevne čestice se nalaze vanjski sportski tereni, opločeni trg (amfiteatar) i zelene površine.

Glavni ulaz u postojeću školsku zgradu je sa sjeverne strane na spoju sa dvoranom. Os glavnog ulaza direktno vodi prema izlazu na vanjske školske sportske terene sa južne strane dok u smjeru istok zapad povezuje hodnik sa učionicama i školsku dvoranu. Etažnost postojeće zgrade je prizemlje + I. kat.

Uz glavni ulaz se nalazi dizalo koje povezuje prizemlje i I. kat.

Za postojeće građevine škole i športske dvorane je izdana:

Uporabna dozvola KLASA: UP/I-361-05/04-01/57, URBROJ: 2109-2-05-03-04-06, izdana u Čakovcu, 31. kolovoza 2004. pravomoćna 17. rujna 2004. godine.

1.4 OPIS FAZE, ODNOSNO ETAPE OBUHVAĆENE GLAVNIM PROJEKTOM

Glavnim projektom nije predviđena fazna ili etapna izgradnja.

1.5 OPIS OBLIKA I VELIČINE GRAĐEVNE ČESTICE / UVJETI ZA FORMIRANJE GRAĐEVNE Č.

Predmetna građevna čestica je obuhvaćena postojećom katastarskom česticom broj 3810/6 k.o. Čakovec Katastarska čestica koja čini građevnu česticu ima površinu Pp= 22.320 m2.

Građevna čestica je nepravilnog, približno trapeznog oblika širine 125-143 metara i dužine 168-180 metara.

Oblik građevne čestice je vidljiv iz grafičkog prikaza – situacije izrađene na geodetskoj podlozi u mjerilu M 1:500.

OPIS SVIH LOKACIJSKIH UVJETA ZA ZAHVAT U PROSTORU:

1.6 OBLIK, VELIČINA I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Projektnim zadatkom je predviđena rekonstrukcija - dogradnja postojeće zgrade škole sa izvedbom spojnog hodnika koji povezuje postojeći dio školske zgrade na mjestu postojećeg južnog ulaza i u prizemlju i na I. katu (uz izvedbu nove podne konstrukcije na mjestu galerije prema južnom ulazu).

Svi preostali dijelovi postojeće školske zgrade ostaju nepromijenjeni i nisu predmet ove dokumentacije.

Predviđena dogradnja je smještena paralelno sa južnim pročeljem školske sportske dvorane na udaljenosti od 4 metra kako bi se omogućio pristup postojećoj kotlovnici i ostalim pomoćnim prostorijama dvorane smještenim u južnom dijelu.

Tlocrt građevine škole će nakon rekonstrukcije biti razvedeni. Ukupna površina unutar koje se razvija tlocrt dogradnje građevine je 46,51 x 17,88 metara + spojni hodnik 6,36 x 17,48 metara.

Ukupna tlocrtna površina unutar koje se razvija tlocrt školske zgrade nakon rekonstrukcije upisana je u pravokutnik dimenzija 113,10 x 51,45 metara.

Etažnost dogradnje je prizemlje + I. kata (isto kao i postojeći dio građevine).

Krov dogradnje je ravni, neprohodni, dok je krovište postojećeg dijela (koje nije predmet projekta) koso, dvostrešno, pokrov lim.

Teren uz građevinu je ravni. Kota uređenog terena uz građevinu je upuštena 0,00-0,15 metara od poda prizemlja. Pod prizemlja dogradnje je u istoj razini kao i pod prizemlja postojećeg dijela zgrade.

Visina vijenca dogradnje od konačno zaravnanog i uređenog terena uz pročelje građevine iznosi 7,05 metara. Ukupna visina dogradnje (visina atike ravnog krova) od konačno zaravnanog i uređenog terena uz pročelje građevine iznosi 7,70 metara.

Građevinska (bruto) površina dogradnje sa spojnim hodnikom iznosi 1348,00 m2, a ukupna građevinska (bruto) površina građevine nakon rekonstrukcije iznosi 4141,20 m2 (Prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade).

Koeficijent izgrađenosti parcele iznosi: kig=0,169 (798,0 + 1500,0 + 1483,0 = 3781 / 22.320), a iskorištenosti kis=0,264.

Smještaj građevine je vidljiv iz grafičkog priloga – Situacije izrađene na geodetskoj podlozi u M 1:500.

Dograđeni dio zgrade je sa spojnim hodnikom (koji služi za komunikaciju postojećeg i novog dijela škole) povezan sa južnim ulazom postojećeg dijela školske zgrade – spojni hodnik se naslanja na dio južnog i zapadnog zida postojeće škole i istočnog zida postojeće školske sportske dvorane.

<u>UDALJENOSTI REKONSTRUIRANE GRAĐEVINE OD MEĐA:</u>

S međa / ulična – postojeća udaljenost bez izmjena
I međa – postojeća udaljenost bez izmjena
Z međa – minimalna udaljenost sjeverozapadnog ugla dogradnje iznosi 4,21 – 5,92 m
J međa – minimalna udaljenost 85,56 m

Zgrada će biti izgrađena/rekonstruirana kao samostojeća čineći sklop sa postojećom školskom sportskom dvoranom na sigurnoj udaljenosti od susjednih građevina.

U istočnom dijelu građevne čestice je predviđeno uređenje opločenih površina dviju učionica na otvorenom sa opločenom pristupnom stazom do njih sa postojeće pješačke površine.

Tlocrtna dimenzija pojedine učionice na otvorenom je 8,16 x 7,16 metara, obje učionice zajedno se nalaze unutar dimenzije upisane u pravokutnik 17,16 x 15,66 metara. Tlocrtna površina pojedine učionice iznosi P=58,40 m2.

Učionice na otvorenom su nenatkrivene sa predviđenom izvedbom okvira iz cijevnih profila dimenzija CP 140x140x6,3 mm sa južne i dijelom istočne i zapadne strane svake učionice koji su horizontalno povezani sa inox žicama – predviđenim za rast zelenila kao zaštite od sunca (vinova loza, glicinija ili sl.). Visina okvira iznosi 2,54 metara. Sa sjeverne strane pojedine učionice je predviđeni okvir iz CP profila za prihvat školske ploče ili platna za prezentaciju. Širina okvira 3,00 metara, visina do 2,54 metra.

Minimalna udaljenost učionice na otvorenom (opločene površine) od istočne međe iznosi 4,73 metara.

Prikaz učionica na otvorenom se nalazi u sklopu grafičkog dijela Mape 6 – Arhitektonski projekt vanjskog uređenja.

1.7 OPIS NAMJENE GRAĐEVINE

Namjena građevine nakon rekonstrukcije ostaje postojeća – javna i društvena namjena, osnovnoškolska ustanova - 2.b skupine.

1.8 PRIKLJUČAK NA PROMETNU POVRŠINU, UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Kolni i pješački pristup na građevnu česticu i parkirališne površine su postojeći bez izmjena i nisu predmet ove dokumentacije. Broj postojećih parkirališnih mjesta u sklopu javnih površina i unutar građevne čestice zadovoljava potrebe škole i školske dvorane nakon rekonstrukcije (obračun u točki 2.7 tehničkog opisa).

Vanjsko uređenje građevne čestice se najvećim dijelom zadržava postojeće bez izmjena, osim na mjestu uređenja dviju učionica na otvorenom u istočnom dijelu građevne čestice. Također je predviđeno premještanje postojeće staze za trčanje sa sportskim terenima unutar nje jer se dijelom nalazi na mjestu dogradnje škole.

KOLNI PRILAZ

Kolni prilaz je postojeći bez izmjena.

1.9 INSTALACIJE I NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU I DRUGU INFRASTRUKUTRU

Nisu predviđeni novi priključci na komunalnu infrastrukturu - vodovodnu mrežu, kanalizaciju, plin i elektrodistributivnu mrežu.

A/ VODA I KANALIZACIJA

A.1 / VODA

Projektnom dokumentacijom je predviđena rekonstrukcija postojećeg priključka na javnu vodovodnu mrežu – ugradnja novog kombiniranog vodomjera. Predmetni dio građevine će se priključiti na postojeću, izvedenu internu vodovodnu mrežu (postojeći hidrantski vod zapadno od sportske dvorane) koji će se u nastavku rekonstruirati sa premještanjem vanjskog hidranta istočnije do postojeće lokacije.

Predviđena je unutarnja hidrantska mreža za potrebe protupožarne zaštite predmetne građevine. Za vanjsku protupožarnu zaštitu će se koristiti vanjska ulična i interna hidrantska mreža.

A.2 / KANALIZACIJA

Zadržava se postojeći priključak na javnu kanalizacijsku mrežu bez izmjena.

Sanitarno-fekalne otpadne vode iz dograđenog dijela zgrade će se priključiti na postojeću internu kanalizaciju (postojeći šaht smješten uz jugozapadni ugao sportske dvorane) i nakon toga preko postojećeg kontrolnog okna ispuštati u javni kanalizacijski sistem.

Oborinske vode sa krovova dogradnje će se upuštati u javnu kanalizacijsku mrežu bez činjenja štete susjednim česticama.

U predmetnoj dogradnji nisu predviđene tehnološke ili opasne vode pa nema potrebe za njihovom odvodnjom.

Odvodnja oborinskih vode sa uređenih kolnih i parkirališnih površina je postojeća bez izmjena i nije predmet ove dokumentacije.

B/ ELEKTRO-INSTALACIJE

B.1/ NN PRIKLJUČAK
Priključak zgrade na električnu energiju je postojeći. Za potrebe dogradnje predviđeno je povećanje priključne snage sa 80 na 130 kW.
B.2/ SLABA STRUJA
Projektom su predviđene elektrotehničke instalacije, izjednačenje potencijala, instalacija zaštite od udara munje, ozvučenje prostora, školsko zvono, sat na pojedinim mjestima i sustav dojave požara svih prostora dogradnje škole.
Dograđeni dio građevine će se priključiti na telefonsku infrastrukturu u postojećem dijelu građevine.

C/ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

U predmetnom dijelu građevine nije predviđeno korištenje zemnog plina – postojeća plinska instalacija (za potrebe postojećeg dijela građevine koji nije predmet ove dokumentacije) će se izmjestiti na dijelu gdje je predviđena izgradnja spojnog hodnila.

Za zagrijavanje i hlađenje prostorija predmetne dogradnje škole će se ugraditi inverterska visokoučinkovita reverzibilna dizalica topline zrak/voda u monoblok izvedbi za vanjsku ugradnju. Dizalica topline će se postaviti na betonskom temelju sa zapadne strane zgrade

Grijanje svih prostorija predmetne dogradnje prizemlja i kata škole će biti podno preko dizalice topline zrak-voda. Hlađenje učionica, kabineta i hola dogradnje će bit zidnim/stropnim ventilokonvektorima putem dizalice topline zrak-voda.

Ventilacija prostorija će biti prirodnim putem, otvaranjem prozora. Za prostorije bez vanjskih otvora i sanitarije je predviđena prisilna ventilacija ugradnjom odsisnih ventilatora.

Zagrijavanje sanitarne vode će također biti dizalicom topline.

Budući da sadržaj građevine i djelatnosti koje će se obavljati u sklopu građevine i građevinske parcele neće biti izvor zagađenja okoliša priključenjem na raspoloživu komunalnu infrastrukturu biti će zadovoljeni sanitarni standardi, a izgradnjom i namjenom planirane građevine potrebno je osigurati zaštitu od buke i drugih štetnih utjecaja.

1.10 UVJETI ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Prema *Tehničkom propisu o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23),* članak 46, stavak 7, točka b -

b) osnovna i srednja škola, ustanova za obrazovanje odraslih osoba, visoko učilište, centar za odgoj i obrazovanje moraju sadržavati elemente pristupačnosti iz članaka 18., 19., 20., 23. i 36. *Propisa*

1. članak 18 – ulazni prostor

2. članak 19 – komunikacije

3. članak 20 – WC

4. članak 23 – Soba, učionica, radni prostor

5. članak 36 – Oglasni pano

ULAZNI PROSTOR (čl.18)

(1) Ulazni prostor u građevinu je ulaz do kojeg se dolazi izravno s javne pješačke površine ili uz pomoć elemenata pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika.

(2) Ulazni prostor mora ispunjavati sljedeće uvjete, odnosno mora imati:

1. jednokrilna vrata širine svijetlog otvora od najmanje 110/210 cm ili dvokrilna vrata širine svijetlog otvora od najmanje 2 × 90/210 cm
2. vrata koja se otvaraju prema van ili posmično
3. pristupačnu kvaku prema odredbama članka 32. ovoga Propisa
4. prag vrata koji nije viši od 2 cm, a zaobljen je s obje strane
5. strugač i otirač izveden od materijala koji nije ugibljiv, ugrađene u razinu poda
6. u slučaju kada su glavna ulazna vrata kružna, uz njih i zaokretna ili posmična vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm
7. u slučaju kada su glavna ulazna vrata klizna svijetli otvor od najmanje 90/210 cm, a ispred vrata, u tom slučaju, osiguran uporabni prostor veličine najmanje 150 × 150 cm
8. oznaku smjera otvaranja vrata
9. uočljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm kada su ulazna vrata i pregradne stijene ulaznog prostora izrađeni od staklenih ploha površine veće od 1,5 m², bez prečki
10. vjetrobran duljine 240 cm ili toplinski zastor
11. osiguran i prolaz sa zaokretnom ogradom svijetle širine najmanje 90 cm kod usmjeravajućeg ulaza
12. osvjetljenje razinom osvjetljenja od 200 luxa
13. odgovarajuće električne instalacije u skladu s člankom 31. ovoga Propisa i
14. oznake pristupačnosti prema slici 1., i to slikama 1.2., 1.3., 1.6. i 1.13. iz Priloga I *Propisa.*

Glavni ulaz u zgradu je postojeći i izvedeni je u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedenim točkama (glavni ulaz se nalazi u postojećem dijelu građevine koji nije predmet ove dokumentacije).

Novi ulazni prostor u dogradnju iz smjera sportskih terena i učionica na otvorenom će se u svemu izvesti u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedenim točkama.

KOMUNIKACIJE (čl.19)

(1) Komunikacije moraju ispunjavati sljedeće uvjete, odnosno moraju imati:

1. širinu hodnika najmanje 150 cm
2. sve hodne površine, u pravilu, u istoj razini
3. hodne površine koje nisu u istoj razini, međusobno povezane elementima pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika sukladno ovom Propisu
4. vrata na komunikacijama izvedena bez praga, širine svijetlog otvora najmanje 90 cm
5. vrata s pristupačnom kvakom u skladu s člankom 32. ovoga Propisa
6. ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore i prostorije, stanove i sl. izvedena s pragom koji nije viši od 2 cm
7. uočljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm kada su vrata i pregradne stijene komunikacije izrađene od staklenih ploha površine veće od 1,5 m², bez prečki
8. područje za kretanje osvijetljeno razinom osvjetljenja od 100 luxa
9. razmak između ograda od najmanje 90 cm na mjestima gdje se ogradama usmjerava kretanje
10. svu instalacijsku i drugu opremu širu od 10 cm ugrađenu i/ili postavljenu u niše u zidu (protupožarni aparati, vatrogasna crijeva i sl.)
11. odgovarajuće električne instalacije u skladu s člankom 31. ovoga Propisa
12. oznake pristupačnosti prema slici 1., i to slikama 1.1., 1.2., 1.3., 1.6. i 1.8. iz Priloga I ovoga Propisa i
13. sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120 do 160 cm.

Sve komunikacije namijenjene učenicima i školskom osoblju će se izvesti u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedenim točkama.

WC (čl.20)

(1) WC mora ispunjavati sljedeće uvjete, odnosno mora imati:

1. vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, koja se otvaraju prema van
2. pristupačnu kvaku na vratima u skladu s člankom 32. ovoga Propisa
3. ugrađen mehanizam za otvaranje vrata izvana u slučaju poziva u pomoć
4. odgovarajuće električne instalacije u skladu s člankom 31. ovoga Propisa
5. WC školjku zajedno s daskom za sjedenje visine od 45 do 50 cm
6. uz WC školjku dva držača za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda
7. najmanje jedan držač za ruke koji mora biti preklopni i to obvezno onaj s pristupačne strane WC školjke, a drugi može biti fiksno pričvršćen na zid
8. udaljenost prednjeg ruba WC školjke od zida od najmanje 65 cm
9. pokretač uređaja za ispuštanje vode u WC školjku postavljen na visini od 70 cm iznad površine poda ili izvedeno senzorsko ispuštanje vode u WC školjku
10. konzolni umivaonik širine najmanje 50 cm na visini od 80 cm, sa sifonom smještenim u ili uz zid
11. slavinu – jednoručnu miješalicu ili ugrađeno senzorsko otvaranje i zatvaranje vode
12. širinu uporabnog prostora ispred WC školjke najmanje 90 cm
13. širinu uporabnog prostora ispred umivaonika najmanje 90 cm
14. slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica najmanje površine kruga promjera od 150 cm
15. nagnuto zaokretno ogledalo postavljeno donjim rubom na visinu od 100 cm
16. vješalicu za odjeću na visini od 120 cm
17. alarmni uređaj s prekidačem na pritisak ili vrpcom za povlačenje, na visini od 60 cm
18. svu drugu opremu dostupnu iz invalidskih kolica koja ne smeta kretanju, učvršćenu na zid, izvedenu kontrastno u odnosu na pod i zidove
19. obvezno zaseban ulaz, izdvojen od muških i ženskih sanitarnih grupa kada je WC u javnoj uporabi
20. od ulaznih vrata građevine do vrata javnog WC-a postavljenu taktilnu crtu vođenja u širini od najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja i
21. oznaku pristupačnosti prema slici 1.14. iz Priloga I *Propisa.*

U prizemlju i na I. katu predmetne dogradnje je predviđeni po jedan WC koji će se izvesti u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedenim točkama.

SOBA, UČIONICA, RADNI PROSTOR (čl.23)

(1) Soba u koju se ulazi iz zajedničke komunikacije, učionica i radni prostor moraju ispunjavati sljedeće uvjete, odnosno moraju imati:

1. slobodni prostor za okretanje invalidskih kolica u prostoriji, najmanje površine kruga promjera od 150 cm
2. prostor za kretanje oko namještaja širine najmanje 90 cm
3. radni stol konzolno izveden tako da je gornja ploha na visini od najviše 85 cm, a podgled na visini od najmanje 70 cm s dubinom pristupa od najmanje 50 cm
4. ulazna vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm
5. vrata i prozore s pristupačnim kvakama u skladu s člankom 32. ovoga Propisa
6. odgovarajuće električne instalacije u skladu s člankom 31. ovoga Propisa i
7. oznaku pristupačnosti prema slici 1.1. iz Priloga I ovoga Propisa, osim sobe u sklopu stana/apartmana.

Učionice će se izvesti u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedenim točkama.

OGLASNI PANO (čl.36)

(1) Oglasni pano mora biti postavljen svojim donjim rubom na visinu u rasponu od 120 do 160 cm.

(2) Oglasni pano označava se oznakom pristupačnosti prema slici 1.24. iz Priloga I *Propisa.*

U prizemlju i na I. katu predmetne dogradnje je predviđeni oglasni panoi koji će se izvesti u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedenim točkama.

PARKIRALIŠNO MJESTO (čl. 40)

Kolni pristup i parkirališne površine su izvan granice obuhvata projekta i nisu predmet ove dokumentacije i zadržavaju se postojeće bez izmjena obzirom da su u skladu sa Tehničkim propisom.

RAMPA (čl. 12)

(1) Rampa se koristi kao element pristupačnosti za potrebe svladavanja visinske razlike do uključivo 120 cm, u unutarnjem ili vanjskom prostoru.

(2) Rampa mora ispunjavati sljedeće uvjete, odnosno mora imati:

1. dopušteni nagib do uključivo 1:20 (5 %)
2. svijetlu širinu od najmanje 120 cm u vanjskom prostoru, odnosno najmanje 90 cm u unutarnjem prostoru
3. odmorišni podest najmanje dužine od 150 cm na svakih 6 m dužine rampe
4. čvrstu, protuklizno obrađenu površinu
5. izvedenu ogradu s rukohvatima na nezaštićenim dijelovima
6. rukohvate koji su promjera 4 cm, oblikovani na način da se mogu obuhvatiti dlanom, postavljeni na dvije visine – od 60 i od 90 cm, produženi u odnosu na nastupnu plohu rampe za 30 cm, sa zaobljenim završetkom, prema primjeru na slici 7. iz Priloga I ovoga Propisa
7. na ogradi rampe koja se nalazi u vanjskom prostoru rukohvate izvedene od materijala koji nije osjetljiv na termičke promjene i
8. oznake pristupačnosti prema slici 1., i to slikama 1.5., 1.7. i 1.8. iz Priloga I ovoga Propisa.

(4) Iznimno od uvjeta iz stavka 2. točke 1. ovoga članka, za visinsku razliku do uključivo 76 cm dopušteni nagib rampe smije biti do uključivo 1:12 (8,3 %).

(5) Iznimno od stavka 1. ovoga članka, u vanjskom prostoru, kada za to postoje uvjeti, za potrebe svladavanja visinske razlike veće od 120 cm, može se koristiti rampa uz primjenu uvjeta iz stavka 2. ovoga članka.

Nogostup i ostale pješačke površine su povezane sa pješačkim ulazima u građevinu bez denivelacija pa nema potrebne za rampom

DIZALO (čl. 14)

(1) Dizalo se koristi kao element pristupačnosti za potrebe svladavanja visinske razlike, a obvezno se primjenjuje za svladavanje visinske razlike veće od 120 cm u unutarnjem ili vanjskom prostoru.

(2) Dizalo mora ispunjavati sljedeće uvjete, odnosno mora imati:

1. unutarnje dimenzije dizala najmanje 110 × 140 cm
2. vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm
3. vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala
4. pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm
5. pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu
6. rukohvat u dizalu na visini od 90 cm
7. vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova
8. govorno najavljivanje katova kada se nalazi u građevini javne i poslovne namjene iz članka 7. stavka 2. točke 5. i 6. ovoga Propisa
9. od ulaznih vrata građevine do dizala postavljenu taktilnu crtu vođenja širine najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja i
10. oznake pristupačnosti prema slici 1., i to slikama 1.2., 1.3., 1.4. i 1.10. iz Priloga I ovoga Propisa.

U postojećem dijelu školske zgrade (koji nije predmet ove dokumentacije) se nalazi dizalo koje povezuje prizemlje i I. kat škole i koje zadovoljava sve uvjete Tehničkog propisa o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) i gore navedene točke.

Etaža I. kata dogradnje je direktno bez denivelacija povezana sa prostorom I. kata postojećeg dijela škole sa direktnim pristupom dizalu pa su preko postojećeg dizala i međusobno povezane etaže predmetne dogradnje.

1.11 PODATCI O POKUSNOM RADU I VREMENU TRAJANJA POKUSNOG RADA

Glavnim projektom nije predviđeni pokusni rad predmetne građevine.

1.12 MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐ.

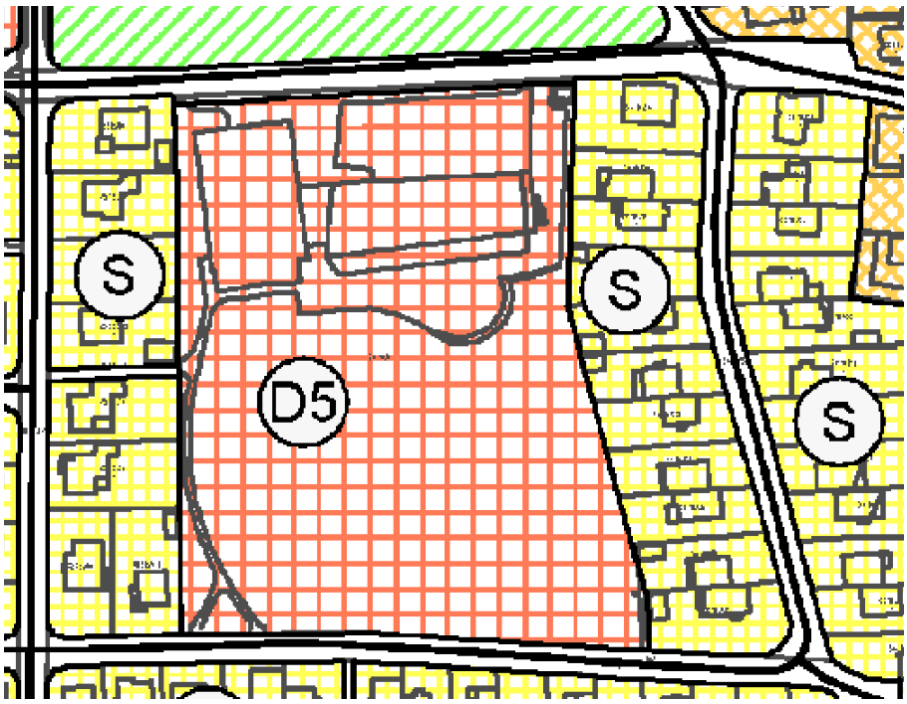
Glavnim projektom nije predviđena uporaba dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine.

1.13 USKLAĐENOSTGRAĐEVINE SA ODREDBAMA VAŽEĆE PROSTORNE DOKUMENTACIJE

Parcela na kojoj je predviđena gradnja predmetne građevine je u obuhvatu uvjeta iz Generalnog urbanističkog plana Grada Čakovca (Sl. glasnik Grada Čakovca br. 5/05, 1/09, 4/11, 6/14, 1/16, 3/16, 1/17, 2/23).

Parcela je na kartografskom prikazu *1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA OZNAČENA OZNAKOM* D5 – JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA – ŠKOLSKA

Parcela je na kartografskom prikazu *4.c. OBLICI* KORIŠTENJA – URBANA PRAVILA označena oznakom 1.5 Uređenje i sanacija dovršenih dijelova naselja



Planirani zahvat izgradnje predmetne građevine je u svim svojim dijelovima u potpunosti usklađen sa odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima gore navedenog plana

1.14 Ocjena usklađenosti planiranog zahvata u prostoru s posebnim zakonima i propisima

Planirani zahvat izgradnje predmetne građevine je u svim svojim dijelovima u potpunosti usklađen sa, u izjavi projektanta, navedenim posebnim zakonima i propisima.

1.15 PODACI O UTJECAJU PROJEKTA NA KLIMU I OKOLIŠ – ESG KOMPONENTA

Kod projektiranja predmetne građevine se vodilo svim glavnim elementima propisanim EU Taksonomijom i to posebice slijedećim uredbama:

- Tehničke smjernice o provjeri održivosti u okviru fonda InvestEU (2021/C 280/01) za primjenu načela nenanošenja bitne štete, a sve prema Prilogu Provedbene odluke Vijeća o odobrenju ocjene plana za oporavak i otpornost Hrvatske (2021/c 280/01)

- **Uredba 2020 852** o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (2019 2088 (Uredba o EU taksonomiji)
  a) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN

- **Delegirana uredba EK (EU) 2021 2139 o dopuni Uredbe (EU) 2020 852** utvrđivanjem kriterija tehničke provjere na temelju kojih se određuje pod kojim se uvjetima smatra da ekonomska djelatnost znatno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena ili prilagodbi klimatskim promjenama i nanosi li ta ekonomska djelatnost bitnu štetu kojem drugom okolišnom cilju 2021 2139 Prilog 1 i 2
  b) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2021:442:FULL&from=HR

- **Delegirani akti** u skladu s Uredbom o taksonomiji EK osmislila je popis okolišno održivih djelatnosti definiranjem kriterija tehničke provjere za svaki okolišni cilj delegiranim aktima Implementing and delegated acts European Commission (europa eu)
  c) https://ec.europa.eu/info/law/sustainable-finance-taxonomy-regulation-eu-2020-852/amending-and-supplementary-acts/implementing-and-delegated-acts_en

ISO standardi i norme:

- ISO20887-održivost u zgradarstvu i niskogradnji
- ISO9000 –upravljanje kvalitetom
- ISO14001–upravljanje zaštitom okoliša
- EMAS – smanjenje ugljičnog otiska
- ISO50001 – upravljanje eneregetskom učinkovitosti
- FSC/PEFC standardi – održivo gospodarenje šumama
- ISO45001 – Zdravlje i sigurnost na radu
- Za projektiranje građevinskih konstrukcija – Prilog I Tehnički propisi za građevinske konstrukcije (NN17/17,NN75/20)
- Za izvođenje i održavanje građevinskih konstrukcija Prilog II Tehnički propisi za građevinske konstrukcije (NN17/17,NN75/20)
- Za vrednovanje ispušnih plinova pojedinog onečišćivača –opis hrvatskih norma u području sigurnosti strojeva (NN122/2014)
- i drugi standardi i norme ovisno o vrsti ulaganja

Predmetnim projektom neće se nanositi bitna šteta niti jednom od okolišnih ciljeva:

1. Ublažavanje klimatskih promjena
2. Prilagodba klimatskim promjenama
3. Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
4. Prijelaz na kružno gospodarstvo
5. Sprječavanje i kontrola onečišćenja
6. Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Ad.1.) Ublažavanje klimatskih promjena

Projekt doprinosi stabilizaciji koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi, izbjegavanjem ili smanjenjem emisija stakleničkih plinova i to na slijedeći način:

a) Kroz povećanje energetske učinkovitosti:

1.1. Poboljšanjem energetske učinkovitosti – zgrada će biti građena na način da će arhitektonske i građevinske mjere na ovojnici zgrade omogućavati značajnu toplinsku izolaciju (zidne toplinske izolacija iz mineralne vune najvećim dijelom debljine 18 cm, toplinska izolacija ravnih krovova pločama mineralne vune debljine 24-30 cm)

1.2. Ugraditi će se pametni sustavi potrošnje tople vode PTV

b) Kroz povećanje upotrebe obnovljivih izvora energije:

1.3. Ugraditi će se dizalice topline zrak-voda i regulacija sustava grijanja kroz pametno upravljanje

U predmetnom dijelu građevine se neće koristiti prirodni plin.

Ad.2.) Prilagodba klimatskim promjenama

Projekt je malo ili neznatno osjetljiv na klimatske opasnosti te uzima u obzir elemente definirane u Nacionalnoj strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040.g. sa pogledom na 2070.g. U sam projekt su dizajnirane i biti će ugrađene intervencije koje mogu smanjiti klimatske utjecaje

- Suša – niska osjetljivost,
- Vrućina – porast temperature – niska osjetljivost => Zgrada je projektirana po standardima koji su za minimalno 30 % bolji od nZEB standarda, što znači da će imati toplinsku ovojnicu koja će je štititi od vrućine. Ispred prozora sa južne strane će se ugraditi brisoleji kao zaštita od prekomjerne insolacije. Zaštita od pregrijavanja osigurana je i mogućim prozračivanjem na način da će se moći otvoriti prozori na pročeljima i krovne kupole.
- Požar – niska osjetljivost, vrstom gradnje (zidana i armirano-betonska nosiva konstrukcija i pročelja sa oblogom iz mineralne vune) i predviđenim elementima pasivne i aktivne protupožarne zaštite (vatrodojava, hidrantska mreža, protupožarni aparati) zadovoljiti će se svi protupožarni standardi – vidljivo u poglavlju Prikazu mjera zaštite od požara u sklopu ove dokumentacije
- Oluje – niska osjetljivost, zgrada je građena od otpornih materijala (zidani i armirano betonski vertikalni elementi, monolitini armirano-betonski stropovi)
- Padaline – niska osjetljivost: tuča - eventualni utjecaj može imati snažna i velika tuča koja bi mogla oštetiti staklene plohe – prozore i kupole
- Poplava – niska osjetljivost: iako se objekt ne gradi na povišenom području, isti ne posjeduje podrumske prostorije, te će biti izdignut više od 0,00 - 0,15 metara od kote uređenog terena. Lokacija predmente građevine se nalazi u Čakovcu u zoni koja je aglomeracijski sigurna i zadovoljava sve uvjete priključaka na kanalizaciju i odvodnju.

Sukladno „Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Međimurske Županije od kolovoza 2010.“ http://www.medjimurskazupanija.hr/images/sjednice_skupstine_2010/10/Procjena_ugrozenosti_

MZ.pdf, konstatirano je da su u unutarnjem slivu voda Međimurja, najveći bujični potoci potok Trnava i Bistrec – Rakovica te Lateralni kanal (Šenkovec-potok Trnava).

„Sagledavajući cjelokupno stanje uređenosti slivova Drave, Mure i unutarnjih voda, te izgrađenost nasipa, uspornih kanala i bujičnih objekata, procjenjuje se da je opasnost od poplava na području Međimurske županije minimalna, te da ako do istih i dođe, neće biti takovog karaktera da bi dovele u pitanje funkcioniranje Međimurske županije“.

Ad.3.) Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa

Zgrada će biti opremljena sa svim relevantnim uređajima za vodu koji će se instalirati - umivaonici, miješalice za umivaonike, slavine, sustavi za WC školjke, WC školjke i vodokotlići i pisoari smještenih u dva najbolja razreda potrošnje vode EU vodne oznake (EU Water Label – http://europeanwaterlabel.hr) – sukladno prikazanom u Mapi 3 glavnog projekta – Strojarski projekt–Hidroinstalacije i troškovniku Glavnog projekta – Hidroinstalacije poglavlje instalacije unutar građevine.

- protok vode kroz slavine umivaonika i kuhinjske slavine iznosi najviše 6 litara/minuti
- maksimalni protok vode kroz tuševe iznosi 8 litara/minuti
- za zahode, uključujući zahodske komplete, školjke i vodokotliće, puna količina vode za ispiranje iznosi najviše 6 litara, a najveća prosječna količina vode za ispiranje je 3,5 litara
- maksimalna potrošnja vode u pisoarima iznosi 2 litre/po školjci/po satu. U pisoarima s ispiranjem maksimalna puna količina vode za ispiranje iznosi 1 litru
- na slavine umivaonika će se ugraditi perlatori
- ugraditi će se slavine i oprema koja ima certifikate ekološkog označavanja, odnosno sustava upravljanja okolišem prema međunarodno priznatim normama (EU Ecolabel EMAS ili ekvivalenti) kojim se dokazuje smanjena potrošnja vode

Na taj način će projekt aktivno doprinositi smanjenju potrošnje vode.

Dodatno, otpadne vode će se adekvatno otpuštati u javni kanalizacijski sustav.

Oborinske vode sa krovova će se upuštati u javni kanalizacijski sustav bez činjenja štete susjednim česticama. Oborinske vode sa uređenih kolnih, parkirališnih i manipulativnih površina nisu predmet ove dokumentacije (projektom nisu obuhvaćena parkirališna mjesta).

U predmetnom dijelu zgrade nema tehnoloških otpadnih voda pa nema potrebe za njihovom odvodnjom.

Sa gore navedenim elementima će se osigurati smanjenje emisija onečišćujućih tvari u površinske i podzemnim vode – sukladno Glavnom projektu – Mapa 3 Strojarski projekt–Hidroinstalacije.

Ad.4.) Prelazak na kružno gospodarstvo

Zgrada će imati sva svojstva projektirana u skladu s relevantnim nacionalnim ili regionalnim planom gospodarenja otpadom i programom za sprečavanje nastanka otpada, u skladu s člankom 28. Direktive 2008/98/EZ kako je izmijenjena Direktivom (EU) 2018/851 i, ako je dostupno, s relevantnom nacionalnom, regionalnom ili lokalnom strategijom kružnog gospodarstva. Kompletno projektiranje zgrade usklađeno je sa načelima održivih proizvoda i hijerarhije otpada, pri čemu je prioritet sprečavanje nastanka otpada te osiguravanjem učinkovite upotrebe i trajnosti zgrade i imovine.

KOMUNALNI I DRUGI OTPAD:

- otpad nastao kod i nakon pripreme obroka za učenike će se odvajati u zasebne spremnike smještene u sklopu parcele i nakon toga odvojeno odvoziti i reciklirati po ovlaštenom poduzeću
- uredski otpad će se odvajati u zasebne spremnike smještene u sklopu parcele i nakon toga odvojeno odvoziti i reciklirati po ovlaštenom poduzeću
- vršiti će se i odvajanje ostalih različitih vrsta otpada u posebne spremnike i odvoziti i reciklirati po ovlaštenom poduzeću (plastični otpad, staklo, metal)

Gradnja će se vršiti po održivim principima:
Nakon završetka životnog vijeka građevine najveći dio ugrađenih proizvoda se može reciklirati. Najmanje 70 % (masenog udjela) neopasnog građevinskog otpada i otpada od rušenja (osim prirodnog materijala iz kategorije 17 05 04 Europskog popisa otpada utvrđenog Odlukom 2000/532/EZ) nastalog na gradilištu pripremiti će se za ponovnu uporabu, recikliranje i druge postupke oporabe materijala, uključujući postupke nasipavanja u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, u skladu s hijerarhijom otpada i Protokolom EU-a za gospodarenje građevinskim otpadom i otpadom od rušenja. HR Službeni list Europske unije 18.2.2021. C 58/17

Naime, zidani i betonski dijelovi zgrade (najmanje 70% mase objekta) mogu se reciklirati na način da se opeka i beton mogu sekundarno koristiti za podlogu za ceste, podloga ispod novih građevina, čelik se koristi kao sekundarna sirovina i može se reciklirati.

Prilikom gradnje izvođač je dužan obratiti pažnju na racionalnu potrošnju energije, raditi sa strojevima koji su u skladu sa hrvatskim normama ili jednakovrijednim (NORMA U PODRUČJU SIGURNOSTI STROJEVA), radovi se neće raditi noću zbog ograničenja širenja buke, voda će se ispuštati u kanalizacijski sustav (osim čiste oborinske vode) – obrađeno u troškovnik građevinsko-obrtničkih radova (Opći uvjeti). Prilikom izvođenja svih radova potrebno je praćenje emisije buke kako bi ista bila u dozvoljenim okvirima za zonu u kojoj se zgrada nalazi.

Građevinski otpad se zbrinjava sukladno propisima. Višak zemlje nastao prilikom iskopa temelja će se ponovno upotrijebiti i iskoristi unutar građevne čestice za uređenje zelenih površina i okoliša zgrade.

Ad.5.) Sprječavanje i kontrola onečišćenja

Aktivnosti koje će se odvijati u sklopu predmetne građevine će imati neznatan predvidiv učinak na taj okolišni cilj, uzimajući u obzir izravne i primarne neizravne učinke tijekom cijelog životnog ciklusa.

a) Voda koja će se koristiti tijekom gradnje koristiti će se ekonomično te će se zbrinjavati.

Ad.6.) Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Aktivnosti koje će se odvijati u sklopu predmetne građevine će ima neznatan predvidiv učinak na taj okolišni cilj, uzimajući u obzir izravne i primarne neizravne učinke tijekom cijelog životnog ciklusa. Operacija se ne provodi na osjetljivim područjima sa stajališta biološke raznolikosti ili u blizini tih područja. U skladu s direktivama 2011/92/EU i 92/43/EEZ u fazi analitičkog pregleda u okviru postupka procjene utjecaja na okoliš zaključeno je da se ne očekuju značajni učinci.

REKAPITULACIJA ZAHVATA U PROSTORU			
Podaci o prostorno-planskoj dokumentaciji	Generalni urbanistički plana Grada Čakovca (Sl. glasnik Grada Čakovca br. 5/05, 1/09, 4/11, 6/14, 1/16, 3/16, 1/17, 2/23)		
Građevna čestica :	postojeća k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec		
Pristup na prometnu površinu :	postojeći kolna prilaza sa sjeverne strane preko lokalne ulice		
Odvodnja otpadnih voda :	Sanitarno-fekalne – javna kanalizacija Oborinske sa krovova – u ili na teren investitora / javna kanalizacija sa uređenih kolnih i pješačkih površina – postojeće – nije predmet dokumentacije Tehnološke - nema		
Uređenje parkirališnih mjesta :	postojeće – nije predmet dokumentacije		
Način priključenja na komunalnu in .	POSTOJEĆI priključak na električnu – povećanje snage na 130 kW POSTOJEĆI priključak na javni vodovod / rekonstrukcija vodomjera Dograđeni dio građevine neće biti priključen na plinsku mrežu		
Smještaj na građevnoj čestici :	Prema priloženoj situaciji u M 1:500		
Udaljenosti od međa :	S međa / ulična – postojeća udaljenost bez izmjena Z međa – min. 4,21 – 5,92 m J međa – min. 85,56 m I međa – postojeća udaljenost bez izmjena		
Ulaz u zgradu :	Sa istoka – glavni, Sa sjevera – pomoćni / evakuacija		
Dimenzije :	Ukupna površina unutar koje se razvija tlocrt dogradnje građevine: 46,51 x 17,88 metara + spojni hodnik 6,36 x 17,48 metara		
Namjena :	Građevina javne i društvene namjene – osnovnoškolska ustanova		
Etažnost :	Prizemlje+ I. kat		
Visina vijenca :	7,05 m		
Maksimalna visina zgrade :	7,70 m – visina atika ravnog krova		
Apsolutna kota prizemlja:	±0,00 = + 161,57 m nm		
Nosiva konstrukcija :	Zidana konstrukcija s vertikalnim i horizontalnim AB serklažima i stupovima, stropna konstrukcija – monolitni AB strop		
Temelji :	Armiranobetonske temeljne trake i stope		
Krovna konstrukcija i pokrov :	AB montažna konstrukcija, termopanel		
Izolacije :	Svi prostori imaju odgovarajuću hidroizolaciju i toplinsku izolaciju		
Pročelja :	Etics fasada mineralna vuna debljine 18,0 cm / ventilirano pročelje		
Vanjska stolarija :	Alu		
Obrada zidova :	obojeni ili keramičke pločice		
Obrada podova :	Ovisno o namjeni i vrsti prostora; keramika, LVT		
Obrada stropova :	Spušteni strop / vidljivi strop		
Površina građevne čestice :	22.320 m2		
Površina prirodnog terena/zelenila	13.080 m2 58,6% > 20% građevne čestice		
Tlocrtna površina građevine :	798 m2 + 1500 m2 + 1483 m2	Koef.izg (kig)	0,169
Bruto površina zgrade :	4141,20 m2 + 1746,30 m2	Koef.isk. (kis)	0,264

PROJEKTANT

Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2964

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

2.0 TEHNIČKI OPIS I ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

2.1 FUNKCIONALNA DISPOZICIJA I OBLIKOVANJE GRAĐEVINA

Predmetna dogradnja školske zgrade je predviđena južno od postojeće školske dvorane (paralelno sa južnim pročeljem na udaljenosti od 4 metra kako bi se omogućio pristup postojećoj kotlovnici i ostalim pomoćnim prostorijama dvorane smještenim u južnom dijelu).

Projektnim zadatkom je predviđena izgradnja ukupno 6 novih učionica razredne nastave, tri kabineta koji ujedno služe za izdvojeni rad manjih grupa, prostora više namjena – školskog hala i pratećih sadržaja (sanitarije, tehničke prostorije, komunikacije).

Površine učionica su dimenzionirane s 2 m2 po učeniku razrednog odjela, s pretpostavljenim proračunskim brojem od 28 učenika – 56 m2, dok je površina kabineta razredne nastave dimenzionirana s 0,5 m2 po učeniku dva razredna odjela – 28 m2.

Smještajem dogradnje uz južno pročelje postojeće dvorane omogućila se nesmetana insolacija i pogled iz postojećeg školskog krila sa južno orijentiranim učionicama i minimalno zadiranje u postojeće vanjske sportske terene i zelenilo.

Odabranim konceptom dogradnje – uzdužni, longitudinalni prostor istok – zapad, sve učionice su predviđene sa južnom orijentacijom, dok se sjeverno prema postojećoj školskoj dvorani nalaze pomoćne prostorije (sanitarije, energetsko-tehnički blok) i komunikacije.

Spojni hodnik između postojeće zgrade i dogradnje se nastavlja na glavni ulaz u školu (nastavak na postojeći južni izlaz) i koristiti će se osim za komunikaciju između školskih prostorija postojećeg i novog dijela i kao izlaz iz školske dvorane (svlačionice) na vanjske sportske terene. Spojni hodnik je predviđeni osim u prizemlju i na I. katu (kao most) kako bi se omogućila direktna komunikacija I. kata postojećeg i novog dijela i time izbjegla potreba za još jednim dizalom i omogućeni pristup osoba u kolicima I. katu dogradnje.

Glavni izlaz iz dogradnje je sa istočne strane, preko natkrivenog trijema koji služi osim za izlaz na vanjske sportske terene iz svlačionica školske dvorane i kao izlaz iz škole na postojeći trg (amfiteatar).

Uz glavni školski hodnik, prema sjeveru i jugu se nalazi višenamjensko proširenje (školski hal) – mogućnost održavanja manjih priredba, druženje i sl. U navedenu svrhu je predviđeno i proširenje stubišta sa stepenastim površinama za sjedenje (tribinama).

U zapadnom dijelu se nalazi sigurnosno, evaukacijsko stubište sa izlazom prema van i prostorija grijanja.

U istočnom dijelu građevne čestice (sjeverno od sportskih terena i istočno od školskog trga (amfiteatra) se nalaze dvije učionice na otvorenome.

2.2 KONSTRUKCIJA I ZAVRŠNA OBRADA

NOSIVA KONSTRUKCIJA, STUPOVI, ZIDOVI

Građevina se temelji na temeljnim trakama širine prema statičkom proračunu na koje se nadovezuju armiranobetonski serklaži (nadtemeljni zidovi). Na mjestima stupova se izvode proširenja temeljnih traka i temeljne stope dimenzija prema statičkom proračunu.

Vanjski zidovi prizemlja se izvode iz blok opeke debljine 30 cm, a unutarnji iz blok opeke debljine 30 cm. Nosivi zidovi su ukrućeni sa horizontalnim i vertikalnim armirano-betonskim serklažima. Dimenzije stupova su 30/30 ili promjera 30 cm. Pregradni zidovi se izvode iz šuplje opeke debljine 10 cm ili iz gips-kartonskih ploča.

Najveći dio fasadnih zidova će se obložiti povezanim sustavom za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS sistem) sa ploča iz mineralne vune debljine 18 cm, dok se dio izvodi kao ventilirano pročelje sa oblogom iz kompozitnih ploča na podkonstrukciji, sa ventiliranim zračnim slojem i toplinskom izolacijom iz kamene vune debljine 14/18 cm.

Sokl građevine (temeljni serklaži) će se sa vanjske strane izolirati vertikalnom hidroizolacijom, povezanom sa podnom hidroizolacijom i obložen pločama ekstrudiranog polistirena XPS uz izvedbu završnog fasadnog sloja – sokla.

STROPOVI I VISINE PROSTORIJA

Stropna konstrukcija između prizemlja i I. kata građevine se izvodi kao monolitna armirano-betonska ploča. Svijetle visine prostorija prizemlja iznose 3,15 metara od gotovog poda do stropne konstrukcije, odnosno 2,80-3,00 metara na mjestima sa spuštenim stropom.
Stropna konstrukcija između I. kata i krova građevine se izvodi kao monolitna armirano-betonska ploča. Svijetle visine prostorija I. kata iznose 3,15 metara od gotovog poda do stropne konstrukcije, odnosno 2,80-3,00 metara na mjestima sa spuštenim stropom. Visina poda I. kata dogradnje se nadovezuje na visinu I. kata postojećeg dijela školske zgrade.

KROVIŠTA I POKROV

Krovovi građevine se izvodi kao ravni neprohodni zaštićeni sa jednoslojnom, krovnom hidroizolacijskom membranom sa betonom za pad i toplinskom izolacijom sa gornje strane i u dijelu sa toplinskom izolacijom u padu umjesto betona za pad. Toplinska izolacije je predviđena iz negorivog materijala – mineralna vuna.

Padovi su izvedeni prema vodolovnim grlima. Kod ravnih, neprohodnih krovova se izvodi UV stabilna hidroizolacijska membrana (TPO membrana) sa završnim slojem sitnog šljunka.

PODOVI

Stabilnost poda se osigurava prenošenjem predviđenih opterećenja na nosivu konstrukciju bez oštećenja i trajnih deformacija.

Svi putovi za evakuaciju se izvode iz negorivog materijala.

Svi podovi su ravni i glatki, zaštićeni od površinskih i podzemnih voda, imaju odgovarajuću čvrstoću na habanje iz čvrstog, neklizućeg i za tekućinu nepropusnog materijala koji omogućuje lako održavanje čistoće

Podovi su isprojektirani tako da trajno osiguravaju:

- stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje
- zvučnu zaštitu
- zaštitu od difuzne pare
- lako korištenje i održavanje
- vodonepropusnost
- zaštitu od požara i statičkog elektriciteta

Podovi u građevini su različiti ovisno o namjeni prostorija. Završne obloge podova su izvedene sukladno namjeni prostorija.

Na podovima učionica i kabineta je kao završna podna obloga predviđeni LVT, u prostorima komunikacija gres pločice većeg formata, u pomoćnim prostorjama (sanitarije, spremišta) keramičke pločice.

U svim prostorijama gdje je moguće polijevanje vodom pločice su sa protukliznom površinom, a kod ulaznih trjemova sa protu kliznom površinom i otporne na smrzavanje.

VRATA I PROZORI

Sva vrata u pogledu njihove veličine, broja, rasporeda, smjera otvaranja i kvalitete materijala su projektirana tako da zadovoljavaju potrebe komunikacije i evakuacije.

Sva izlazna vrata su šira od 0,90 metara (odnosno 0,80 metara u prostorima gdje se okuplja manje od 50 osoba). Izlazna vrata koja vode na otvoreni prostor imaju razinu poda s obije strane jednaku ili je razlika u visini maksimalno 2 cm.

Svi vanjski otvori se zatvaraju aluminijskom stolarijom s prekinutim toplinskim mostom, ostakljeni trostrukim izolirajućim staklom sa plinskim punjenjem (low e).

Unutarnja vrata i nadsvjetla su iz aluminijske/pvc stolarije i drvena. Drvena stolarija se izvodi iz crnogorice I klase, dovratnici su iz punog drveta, vratna krila su bijele boje, zaštićena trostrukim polumat lakom, ostakljenja izo staklom.

Svi prozori i vrata su isprojektirani tako da se u toku eksploatacije građevine mogu sigurno održavati i čistiti s vanjske i unutrašnje strane.

Unutrašnja vrata su isprojektirana tako:

- da se mogu ostaviti u zatvorenom ili otvorenom položaju, zaključavati ili otključavati
- da njihove mjere i konstrukcija odgovaraju stalnoj ili povremenoj frekvenciji prolaza osoba
- da ne može doći do njihovog iskrivljenja

Sva ostakljena (prozirna) vrata su označena na vidnoj razini. Vrata na evakuacijskim putovima su primjereno označena, sa zaokretnim otvaranjem prema van sa omogućenim otvaranjem iznutra bez posebne pomoći (sa panik bravom).

Vrata između različitih požarnih sektora su vatrootporna.

ZAŠTITA OD INSOLACIJE

Za zaštitu projektiranih prostora od prevelikog sunčevog zračenja predviđene su kod južnog pročelja (učionice) vanjski brisoleji i aluminijske žaluzine na dijelu preostalih prozora građevine.

IZOLACIJE

Svi vanjski prozori, vrata projektirani su tako da omogućavaju odgovarajuću toplinsku zaštitu, zaštitu od vjetra kao i zaštitu od atmosferilija. Debljine toplinske izolacije podova, zidova i stropova projektirane su u skladu s propisima i normama, koje su u primjeni u Republici Hrvatskoj, te su predmet posebnog elaborata. Ispod svih podova i zidova u prizemlju se izvodi horizontalna hidroizolacija.

OGRADE I VERTIKALNA KOMUNKACIJA

Prizemlje i I. kat predmetne dogradnje su povezani preko ukupno tri stubišne vertikale – jednokrako armirano-betonsko stubište uz spojni hodnik sa postojećim dijelom školske zgrade, dvokrako armirano-betonsko stubište u zapadnom dijelu (sigurnosno stubište predviđeno za evakuaciju) i stubište u centralnom prostoru koje se nadovezuje na tribine.

Visine pojedine stube su manje od 18 cm, a širine veće od 26 cm. Ograde stubišta su visine veće od 100 cm od sredine gazišta do vrha rukohvata. Razmak između horizontalnih šipku ispune ograde je manji od 20 cm, a između vertikalnih manji od 14 cm. Ograde stubišnih podesta i otvora prema stubištu su visine 100 cm od poda do vrha rukohvata.

Prostori prizemlja i I. kata su također povezani preko dizala smještenog u postojećem dijelu građevine.

PROMETNICE I SKLADIŠTENJE

U projektiranim prostorima nema unutarnjih prometnica niti prostora za skladištenje.

2.3 PLAN IZVOĐENJA RADOVA

Plan izvođenja radova iz područja zaštite na radu će biti izrađen prije prijave gradilišta nadležnim službama, uzimajući pri tome u obzir pravila primjenjiva za dotično gradilište te vodeći računa o svim aktivnostima koje se obavljaju na gradilištu.

2.4 PODACI BITNI ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA

Glavnim projektom nije predviđen pokusni rad, jer ne postoji potreba za ispitivanjem ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu pokusnim radom.

2.5 MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE DIJELA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐ.

Glavnim projektom nije predviđena uporaba dijela građevine prije dovršetka cijele građevine jer ne postoji potreba da se dio građevine počne rabiti proje dovršetka cijele građevine.

2.6 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se u predviđenom vremenu njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unaprjeđivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine. Vlasnik građevine je dužan trajno čuvati sve glavne i izvedbene projekte, kao i svu dokumentaciju o održavanju građevine.

U slučaju da dođe do oštećenja bilo kojeg elementa građevine (npr. prozora, vrata, podova, ograda, zidova i sl.) potrebno je sanirati ili izvršiti promjenu oštećenog elemenata da bi se spriječilo širenje oštećenja ili da ne bi došlo do mogućih ozljeda korisnika građevine.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Održavanje i ostale gore navedene poslove vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama mora povjeriti osobama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti propisane Zakonom o gradnji.

ODRŽAVANJE I PREGLED NOSIVE KONSTRUKCIJE

Građevina je zaštićena od atmosferskih utjecaja pa nema opasnosti propadanja konstrukcije zbog agresivnih padalina. Opasnost može nastati u slučaju oštećenja fasadne ili krovne konstrukcije ili staklenih površina (prozora i vrata), zbog kojih bi moglo doći do močenja građevinske konstrukcije.

U slučaju oštećenja zidane, armirano-betonske, čelične ili drvene konstrukcije potrebno je poduzeti zaštitne mjere i u dogovoru sa projektantom ili drugom ovlaštenom osobom izvršiti sanaciju. U slučaju prokišnjavanja i procurijevanja vode ili pojave kapilarne vlage potrebno je utvrditi uzrok nastanka istih i adekvatnim metodama sanirati oštećenja, da ne bi došlo do propadanja nosive konstrukcije građevine.

2.6.1 PERIODIČKI PREGLEDI GRAĐEVINSKIH ELEMENATA

ZIDANE KONSTRUKCIJE

Kontrolni pregled nosive zidane konstrukcije, ovim projektom, je određen svakih 10 godina (za zgrade javne i stambene namjene).
Način obavljanja pregleda:

- vizualni pregled zidane konstrukcije koji uključuje utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine.
- Utvrđivanje stanja zaštitnog sloja armature, za betonske dijelove zidane konstrukcije u umjereno ili jako agresivnom okolišu
- utvrđivanje veličine pomaka glavnih nosivih elemenata zidane konstrukcije za slučaj osnovnog djelovanja, ako se na temelju vizualnog pregleda opisanog pod prvom točkom sumnja u ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti

Ukoliko se utvrdi da je sigurnost i stabilnost konstrukcije smanjena u odnosu na projektiranu izvodi se kontrola pod slijedećom točkom

- kontrola i mjerenje veličine pukotina, izrada programa sanacije i izvođenje radova na sanaciji

ARMIRANO-BETONSKE KONSTRUKCIJE

Kontrolni pregled nosive armirano-betonske konstrukcije se vrši unutar 10 godina (Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton PBAB – Sl. list 11/87). Prilikom pregleda konstrukcije vodi se zapisnik u koji se upisuje stanje konstrukcije.

Pregled konstrukcije:
- vizualni pregled položaja i veličine pukotina i oštećenja bitnih za sigurnost konstrukcije
- kontrola progiba glavnih nosivih elemenata
- kod konstruktivnih elemenata izloženih agresivnim utjecajima kontrolira se stanje zaštitnog sloja (betona) armature u cilju utvrđivanja poroznosti betona i eventualne korozije

Posebnu pažnju treba obratiti na slijedeća oštećenja betona:
1. Poroznost – najčešće je uzrokovana agresivnim utjecajima okoline ili promjenama betona
2. Pukotine – nastaju od opterećenja, od skupljanja betona, od visokih temperatura, zbog kemijskih procesa u betonu
3. Ljuštenja – lokalizirana ljuštenja površinskih slojeva betona
4. Odvajanje – odvajanje relativno velikih površinskih dijelova betona
5. Mrvljenje – lomljenje betona u vrlo sitinim komadima
6. Odvajanje zaštitnog sloja betona od armature – najčešće je uzrokovana agresivnim utjecajima okoline

ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Radi praćenja održavanja čelične konstrukcije građevine potrebno je voditi knjigu održavanja. Redovni pregled konstrukcije se obavlja svake godine, svakih deset godina se obavlja glavni pregled. U slučaju izvanrednih događaja (potres, jaka oluja, havarija, ratna djelovanja) potrebno je provesti izvanredni pregled. U slučaju promjena konstrukcije (dogradnje, nadogradnje i sl.) potrebno je provesti ciljani pregled.

2.6.2 ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKIH ELEMENATA ZGRADE

A/ ZIDANE KONSTRUKCIJE

(1) Održavanje zidane konstrukcije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i Tehničkim propisom za zidane konstrukcije, te drugi bitni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom.
(2) Održavanje zidane konstrukcije koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu s prije važećim propisima mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i propisima u skladu s kojima je zidana konstrukcija izvedena.
(3) Održavanje zidane konstrukcije podrazumijeva:
– redovite preglede zidane konstrukcije, u razmacima i na način određen ovim projektom građevine, Tehničkim propisom za zidane konstrukcije i/ili posebnim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji,
– izvanredne preglede zidane konstrukcije nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru,
– izvođenje radova kojima se zidana konstrukcija zadržava ili se vraća u stanje određeno ovim projektom građevine i Tehničkim propisom za zidane konstrukcije odnosno propisom u skladu s kojim je zidana konstrukcija izvedena.
(4) Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zidane konstrukcije, dokumentira se u skladu s projektom građevine te:
– izvješćima o pregledima i ispitivanjima zidane konstrukcije,
– zapisima o radovima održavanja,
– na drugi prikladan način
(5) Za održavanje zidane konstrukcije dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje su ispunjeni propisani uvjeti i za koje izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili za koje je uporabljivost dokazana u skladu s projektom građevine i Tehničkim propisom za zidane konstrukcije.
(6) Održavanjem građevine ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva i ispunjavanje propisanih zahtjeva zidane konstrukcije.

Na izvođenje radova na održavanju zidane konstrukcija odgovarajuće se primjenjuju odredbe Tehničkog propisa za zidane konstrukcije koje se odnose na izvođenje zidanih konstrukcija.

B/ NEPROHODNI KROVOVI

(1)redovito čišćenje i održavanje, posebno žljebova i odvodnih vertikala, zabraniti neovlašteni pristup i hodanje po njima, spriječiti rast vegetacije (osim kod zelenih ravnih krovova gdje je potrebno pratiti rast vegetacije i redovito je održavati).
(2)Krovne plohe, žljebove, odvodne vertikale i limene opšave je potrebno pregledati dva puta godišnje: nakon jesenskog i zimskog razdoblja i također nakon svakog jačeg nevremena ili druge vremenske nepogode kada se mogu očekivati oštećenja. Prilikom pregleda je potrebno odstraniti sve organske tvari (lišće, mahovina, mulj, zelenilo i sl.) koje bi mogle ometati normalno otjecanje vode ili utjecati na konzistentnost i trajnost izolirajućih elemenata. U zimskom razdoblju posebnu pažnju obratiti da ne dođe do začepljenja odvoda snijegom i ledom.

C/ VRATA I PROZORI

Vrata i prozore je potrebno redovito čistiti, posebno dijelove koji se otvaraju da bi se osiguralo dobro nalijeganje površina. Razbijene staklene površine i dihtajuće elemente (gume i brtvene trake) je potrebno u slučaju oštećenja i istrošenosti zamijeniti. Zaokretni i klizni dijelovi, brave i drugi pokretni dijelovi se moraju redovito podmazivati i u slučaju oštećenja i dotrajalosti promijeniti.
(1)Kod rekonstrukcije odnosno adaptacije građevine, novougrađeni prozori i/ili vrata smiju imati jednaka ili povoljnija svojstva od postojećih ugrađenih prozora ili vrata odgovarajućeg položaja i namjene u građevini, a dokazivanje uporabljivosti tih prozora odnosno vrata provodi se odgovarajućom primjenom norma na koje upućuje Prilog iz članka 7. stavak 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata.
(2)Kod održavanja građevine odgovarajuće se primjenjuju ove odredbe, s time da se ne smije mijenjati oblik i veličinu zamijenjenih prozora odnosno vrata.
(3)Ugradnja i održavanje prozora odnosno vrata određenih projektom moraju biti takvi da osiguraju ispunjavanje projektom određenih svojstava prozora i/ili vrata i ispunjavanje drugih uvjeta iz Tehničkog propisa za prozore i vrata

E/ ČELIČNE KONSTRUKCIJE

redovito čišćenje i održavanje

F/ OSTALI ELEMENTI

Sve vidljive površine građevine potrebno je redovito čistiti i održavati sredstvima koja ne utječu na kemijski sastav i fizikalna svojstva materijala u skladu sa uputama o održavanju pojedinih građevinskih elemenata i materijala. Kod čišćenja obratiti pažnju i koristiti sredstva koja nisu agresivna i ne štete dišnim organima i zdravlju ljudi, a podovi nakon njihove primjene ne smiju biti skliski.

Održavati, periodično ispitivati i redovito servisirati električne instalacije unutar i izvan zgrade. Redovito čistiti i periodički servisirati instalacije vodovoda i kanalizacije, čistiti slivnike i rigole

2.7 PRORAČUN POTREBNOG BROJA PARKIRALIŠTA

Postojeća parkirališta u sklopu građevne čestice i javna parkirališta obodno uz ulicu će zadovoljiti potrebe za parkirališnim površinama nakon rekonstrukcije pa projektom nije predviđeno povećanje broja parkirališnih mjesta za osobna vozila.

Vanjsko uređenje sa kolnim pristupom i parkirališnim površinama je izvan obuhvata zahvata i nije predmet ove dokumentacije.

Prema članku 95. GUP-a

(1) Najmanji dozvoljeni broj parkirališnih ili garažnih mjesta, ovisi o vrsti sadržaja, površini i broju zasebnih korisničkih jedinica u građevini, a utvrđuje se prema tabeli:.

(2) Potreban broj PGM-a određuje se na 1000 m^2 korisnog prostora, ovisno o namjeni prostora u građevini:

Namjena prostora	Za posjetitelje	Za zaposlene
	Prosječna vrijednost po 1000 m^2 korisnog prostora	ili određivanje po
Stanovanje	-	1,5/1 stan
Proizvodnja, skladišta i sl.	4	0,5/1 zaposlenik - po smjeni
Trgovine, banke, pošta, usluge	40	0,5/1 zaposlenik - po smjeni
Drugi poslovni sadržaji (uredi)	20	0,5/1 zaposlenik - po smjeni
Restorani i kavane	50	0,5/1 zaposlenik - po smjeni

Potreban broj PGM-a dobiva se zbrajanjem vrijednosti iz obje kolone. Ukoliko rezultat dobiven izračunom potrebnog broja parkirališnih i/ili garažnih mjesta nije cijeli broj, kao relevantan se uzima sljedeći veći cijeli broj.

(3) Izuzetno od stavka 2. ovog članka, na područjima proizvodnih i poslovnih gospodarskih zona (I, I1, I2, K, K1, K2) za trgovačke sadržaje neto korisne površine 2.000,0 m2 i veće, na neto površinu trgovine iznad 2.000,0 m2, broj minimalno potrebnih parkirališnih mjesta je 20, a na neto površinu trgovine iznad 5.000,0 m2 broj minimalno potrebnih parkirališnih mjesta je 5.

(4) Kada se potreban broj PGM-a, s obzirom na posebnost djelatnosti, ne može odrediti prema normativu iz stavka 2 ovog članka, odrediti će se po jedan PGM za:
- hotele i pansione na svake dvije sobe;
- kazališta, koncertne dvorane, kina i sl. na 20 sjedala;
- športske dvorane i igrališta s gledalištima na 20 sjedala i za jedan autobus na 500 mjesta;
- ugostiteljsku namjenu na 4 do 12 sjedećih mjesta;
- **škole i predškolske ustanove, na jednu učionicu, odnosno za jednu grupu djece~~;~~ + 5 parkirnih mjesta za iskrcaj djece;**
- bolnice, na 3 kreveta ili 2 zaposlena u smjeni;
- ambulante, poliklinike, domove zdravlja, socijalne ustanove i sl. na 2 zaposlena u smjeni;
- vjerske građevine na 5 do 20 sjedala, ovisno o lokalnim uvjetima.

PRORAČUN:

ŠKOLA

Broj učionica u postojećem dijelu škole (sa bibliotekom)	16
Broj učionica u dograđenom dijelu škole	6
Dodatno potrebno za iskrcaj djece	5
UKUPNO POTREBNO PGM	**27**

DVORANA

0,2 / 1 gledatelj	0,2 x 150 = 30
0,5 / 1 zaposleni	0,5 x 2 = 1
UKUPNO POTREBNO PGM	**31**

Budući da nije predviđeno istovremeno korištenje škole (predviđena samo jutarnja smjena) i školske dvorane za održavanje događaja (predviđeno je korištenje prostora sa popunjenim tribinama u popodnevnim i večernjim satima) obračun potrebnih parkirališta je prema strožem zahtjevu – 31 PGM.

U sklopu postojećih javnih parkirališnih površina uz cestu se nalazi 10 parkirališta ispred dvorane, 19 parkirališta ispred škole i 7 parkirnih mjesta u sklopu građevne čestice u sjeveroistočnom dijelu. Ukupno se uz školu (u sklopu javnih parkirališnih površina i unutar građevne čestice) nalazi 36 parkirnih mjesta što zadovoljava potrebe škole nakon rekonstrukcije.

Dva parkirna mjesta u sklopu javnih parkirališnih površina ispred škole (više od 5% ukupnog broja) su predviđena kao pristupačna za osobe sa invaliditetom ili smanjene pokretljivosti.

2.8 VRSTA I OPIS NAMJENE ODNOSNO TEHNIČKO-TEHNOLOŠKOG PROCESA

Predmetna dogradnja građevine se sastoji iz tri osnovne funkcionalno-tehnološke cjeline – učionice sa kabinetima, komunikacije sa centralnim školskim halom i gospodarski dio sa sanitarijama i pomoćnim prostorijama (spremište, grijanje). U učionicama sa kabinetom se provode poslovi odgoja i obrazovanja djece. Također se vrše poslovi čišćenja svih prostora škole.

2.9 ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA - BROJ ZAPOSLENIH I KORISNIKA

Ukupan broj korisnika dograđenog dijela građevine određen je strukturom, veličinom i namjenom pojedinih prostora građevine.

Predmetna dogradnja je namijenjena učenicima i zaposlenima osobama – učiteljima i ostalom osoblju (spremačice, domar)

Zaposleni će koristit sanitarije i garderobe u sklopu postojećeg dijela građevine (odvojene muške i ženske sanitarije). Dodatno je u predmetnom dijelu građevine na I. katu predviđen jedan WC za osoblje.

Za učenike su predviđene zasebne sanitarije u prizemlju i na I. katu predmetne dogradnje – odvojene blokovi za muške, ženske i WC za invalidne osobe (smanjene pokretljivosti).

Predviđeno radno vrijeme odvija se u jednoj smjeni, a prema potrebi u dvije (priredbe, čišćenje i sl). Zaposlenici će raditi isključivo na svojem radnom mjestu koje mu je predviđeno i određeno. Na svim radnim mjestima će biti istaknute upute za rad na siguran način.

Ukupno se u predmetnoj dogradnji očekuje istovremeno do maksimalno 200 osoba – zaposlenih i učenika.

POMOĆNE PROSTORIJE (SANITARIJE, GARDEROBE)

Veličina pomoćnih prostorija je dimenzionirana s obzirom na namjenu, a visina pomoćnih prostorija je ovisna o namjeni i broju korisnika i iznosi minimalno 2,50 metara. Sve pomoćne prostorije su projektirane tako da osiguraju sve uvjete za izvedbu podova, zidova, stropova i drugih elemenata koji se odnose za radne prostorije (prema važećem pravilniku).

Garderoba za učenike smještena je uz komunikacijske prostore. Sastoji se od garderobnih ormarića (jednostruki ormarić 30x50 cm za svakog učenika ili dvostruki ormarići s L vratima 40x50 cm za dva učenika) s uporabnom zonom 60 cm dubine.

Svakom učeniku namijenjen je jedan garderobni ormarić u kojem uz garderobu pohranjuje osobne stvari i knjige (knjige ostaju u školi).

Ukupna površina prostora za garderobne ormariće s uporabnom zonom iznosi 0,22 – 0,33 m2 po učeniku i dodatak je na površinu komunikacija (hodnika).

Sanitarije za učenike sastoje se od prostora za WC kabine s predprostorom u kojem su umivaonici. Pojedina sanitarna grupa sastoji se od ženskog i muškog dijela.

Dimenzioniranje potrebnog broja sanitarnih uređaja provodi se prema sljedećem proračunu:

- za 56 učenica potrebno je osigurati 3 WC kabine s wc-školjkama i 2 umivaonika,

- za 56 učenika potrebno je osigurati 1 WC kabinu s wc-školjkom, 2 pisoara i 2 umivaonika.

Dogradnja škola ima na svakoj etaži po jednu jedinicu javnog invalidskog WC-a izvedenu u standardiziranom tipu: tip B155x225 cm (3,5m2).

Sva izljevna mjesta imaju osiguranu toplu i hladnu vodu i odvodnju u kanalizacijsku mrežu. Uz umivaonike su predviđene posude sa tekućim sapunom i fenomat za sušenje ruku (ili papirnati ubrusi). Svi nužnici imaju uređaj za vodeno ispiranje (vodokotlić). Vrata nužnika se zatvaraju s unutarnje strane. Materijali iz kojeg su izrađeni sanitarni elementi se lako peru. Vodokotlići u sanitarijama za korisnike su gradbeni (u parapetni zid). Prostorije nužnika i garderobe su ventilirane prirodno preko prozora i ventilacionih kanala. U prostoriji kabine se nalazi kutija sa toaletnim papirom i vješalica za odjeću na vratima.

2.10 ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

A1/ ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA 5.1.7. HRN ISO 9836 – *POSTOJEĆA ŠKOLSKA ZGRADA*

PRIZEMLJE		KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	ULAZNI TRIJEM	0,50	x	35,70	m^2	=	8,90	m^2
2.	VJETROBRAN	1,00	x	28,60	m^2	=	28,60	m^2
3.	VRATARNICA	1,00	x	4,50	m^2	=	4,50	m^2
4.	CENTRALNI HALL	1,00	x	476,00	m^2	=	476,00	m^2
5.	GARDEROBA STAR.UČ.	1,00	x	19,80	m^2	=	19,80	m^2
6.	ZBORNICA	1,00	x	37,00	m^2	=	37,00	m^2
7.	KABINET RAZREDNE NAST.	1,00	x	34,50	m^2	=	34,50	m^2
8.	UČIONICA RAZR.NAST 6x52,60	1,00	x	315,60	m^2	=	315,60	m^2
9.	SANITARIJE UČ. ŽENSKI	1,00	x	16,00	m^2	=	16,00	m^2
10.	SANITARIJE UČ. MUŠKI	1,00	x	16,00	m^2	=	16,00	m^2
11.	BIBLIOTEKA	1,00	x	74,00	m^2	=	74,00	m^2
12.	BLAGOVAONICA	1,00	x	90,30	m^2	=	90,30	m^2
13.	KUHINJA	1,00	x	34,30	m^2	=	34,30	m^2
14.	SPREM. KUHINJE	1,00	x	12,70	m^2	=	12,70	m^2
15.	SPREM. ZIMNICE	1,00	x	6,20	m^2	=	6,20	m^2
16.	SANITARIJE KUH. OSOBLJA	1,00	x	7,60	m^2	=	7,60	m^2
17.	PROST.TEHNIČKOG OS.	1,00	x	10,50	m^2	=	10,50	m^2
18.	RADIONICA K. MAJSTORA	1,00	x	10,60	m^2	=	10,60	m^2
19.	GOSPODARSKI HODNIK	1,00	x	20,70	m^2	=	20,70	m^2
20.	ARHIVA	1,00	x	10,40	m^2	=	10,40	m^2
21.	SPREM. ČISTAČICE	1,00	x	4,00	m^2	=	4,00	m^2
	UKUPNO:			**1265,00**	**m^2**	**=**	**1238,20**	**m^2**

I. KAT		KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	CENTRALNI HALL	1,00	x	332,00	m^2	=	332,00	m^2
2.	GARDEROBA ST.UČENIKA	1,00	x	19,80	m^2	=	19,80	m^2
3.	UČIONICA ZA HRV.JEZIK	1,00	x	52,60	m^2	=	52,60	m^2
4.	UČIONICA ZA STRANI JEZ.	1,00	x	52,60	m^2	=	52,60	m^2
5.	UČIONICA ZA STRANI JEZ.	1,00	x	12,70	m^2	=	12,70	m^2
6.	KABINET ZA HRV.JEZIK	1,00	x	12,10	m^2	=	12,10	m^2
7.	KAB. ZA GEOG. I POVIJEST	1,00	x	11,50	m^2	=	11,50	m^2
8.	UČIONICA ZA GEOG. I POV.	1,00	x	52,60	m^2	=	52,60	m^2
9.	UČIONICA ZA MATEMATIKU	1,00	x	52,60	m^2	=	52,60	m^2
10.	KABINET Z MATEMATIKU	1,00	x	16,70	m^2	=	16,70	m^2
11.	KABINET ZA KEM I FIZ	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2
12.	UČION. ZA PR. BIO KEM FIZ	1,00	x	70,50	m^2	=	70,50	m^2
13.	KAB ZA PRIRODU I BIO	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2
14.	PRAKTIKUM ZA TEČAJ PR.	1,00	x	34,50	m^2	=	34,50	m^2
15.	UČIONICA ZA INFORMATIKU	1,00	x	52,50	m^2	=	52,50	m^2
16.	KAB. ZA GLAZ I LIK KULTUR	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2
17.	UČI. ZA GLAZ I LIK KULTUR	1,00	x	70,60	m^2	=	70,60	m^2
18.	SPREM. ZA LIKOVNU KULT.	1,00	x	8,00	m^2	=	8,00	m^2
19.	SPREM. ZA SPEC. UČION.	1,00	x	16,60	m^2	=	16,60	m^2
20.	FOTO LABORATORIJ	1,00	x	8,10	m^2	=	8,10	m^2
21.	SPECJALIZIRANA UČION.	1,00	x	53,30	m^2	=	53,30	m^2
22.	KAB. ZA SPEC. UČIONICU	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2

23.	PROST. ZA ADMIN I TAJNIKA	1,00	x	25,50	m^2	=	25,50	m^2
24.	SOBA RAVNATELJA	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2
25.	PR. ZA UNAPRJEĐ. ODG-OB	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2
26.	SANITARIJE UČENIKA Ž	1,00	x	16,00	m^2	=	16,00	m^2
27.	SANITARIJE UČENIKA M	1,00	x	16,50	m^2	=	16,50	m^2
28.	SPREM. ČISTAČICE	1,00	x	3,60	m^2	=	3,60	m^2
29.	SANITARIJE NAST. ŽENSKI	1,00	x	3,50	m^2	=	3,50	m^2
30.	SANITARIJE NAST. MUŠKI	1,00	x	5,50	m^2	=	5,50	m^2
	UKUPNO:			**1098,90**	**m^2**	**=**	**1098,90**	**m^2**

UKUPNA PLOŠTINA KORISNE POVRŠINE POSTOJEĆE ŠKOLSKE ZGRADE	**2363,90**	**m^2**	=	2337,10	m^2

5.1.7. HRN ISO 9836

A2/ ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA 5.1.7. HRN ISO 9836 – *POSTOJEĆA ŠKOLSKA ŠPORTSKA DVORANA*

PRIZEMLJE – ŠKOLSKA ŠPORTSKA DVORANA	KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1. Dvorana za tjelesni odgoj	0,50	x	941,20	m^2	=	941,20	m^2
2. Hodnik sa stubištem	1,00	x	81,30	m^2	=	81,30	m^2
3. Hodnik	1,00	x	49,90	m^2	=	49,90	m^2
Sklop svlačionica I							
4. Svlačionica 1	1,00	x	12,30	m^2	=	12,30	m^2
5. Čisti hodnik 1	1,00	x	4,80	m^2	=	4,80	m^2
6. Sanitarna grupa 1	1,00	x	13,80	m^2	=	13,80	m^2
7. Svlačionica 2	1,00	x	12,40	m^2	=	12,40	m^2
Sklop svlačionica II							
8. Svlačionica 3	1,00	x	12,40	m^2	=	12,40	m^2
9. Čisti hodnik 2	1,00	x	4,80	m^2	=	4,80	m^2
10. Sanitarna grupa 2	1,00	x	13,70	m^2	=	13,70	m^2
11. Svlačionica 4	1,00	x	12,20	m^2	=	12,20	m^2
12. Sanitarije – posjetitelji /m/	1,00	x	7,00	m^2	=	7,00	m^2
13. Sanitarije – posjetitelji /ž/	1,00	x	7,00	m^2	=	7,00	m^2
14. WC za invalidne osobe	1,00	x	3,90	m^2	=	3,90	m^2
15. Spremište sprava	1,00	x	20,30	m^2	=	20,30	m^2
16. Spremište	1,00	x	5,50	m^2	=	5,50	m^2
17. Pomoćno spremište	1,00	x	7,60	m^2	=	7,60	m^2
18. Hodnik	1,00	x	27,10	m^2	=	27,10	m^2
19. Sprem. sprava – vanjski tereni	1,00	x	25,90	m^2	=	25,90	m^2
20. Ventilacijska komora	1,00	x	25,40	m^2	=	25,40	m^2
21. Kabinet nastavnika sa sanit.	1,00	x	12,90	m^2	=	12,90	m^2
22. Kabinet nastavnika sa sanit.	1,00	x	12,90	m^2	=	12,90	m^2
23. Prostorija za suce sa sanit.	1,00	x	13,40	m^2	=	13,40	m^2
24. Kotlovnica	1,00	x	27,70	m^2	=	27,70	m^2
25. Spremište čistaćice	1,00	x	3,40	m^2	=	3,40	m^2
UKUPNO:			**1358,80**	**m^2**	**=**	**1358,80**	**m^2**
Nadstrešnica za bicikle	0,50	x	26,00	m^2	=	13,00	m^2
SVEUKUPNO:			**1384,80**	**m^2**	**=**	**1371,80**	**m^2**

I. KAT – ŠKOLSKA ŠPORTSKA DVORANA		KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	Teleskopske tribine	1,00	x		m^2	=		m^2
2.	Tribine	1,00	x	145,20	m^2	=	145,20	m^2
3.	Hodnik	1,00	x	36,30	m^2	=	36,30	m^2
4.	Prostorija za razglas i ozvuč.	1,00	x	9,70	m^2	=	9,70	m^2
5.	Prostorija sportske udruge	1,00	x	21,90	m^2	=	21,90	m^2
	UKUPNO:			**213,10**	**m^2**	**=**	**213,10**	**m^2**

UKUPNA PLOŠTINA KORISNE POVRŠINE POSTOJEĆE ŠKOLSKE ŠPORTSKE DVORANE	**1597,90**	**m^2**	=	1584,90	m^2

5.1.7. HRN ISO 9836

A3/ ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA 5.1.7. HRN ISO 9836 – *DOGRADNJA ŠKOLE*

PRIZEMLJE - *DOGRADNJA*			KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	ULAZNI TRIJEM	gres. ploč.	0,50	x	24,15	m^2	=	12,10	m^2
2.	VJETROBRAN	gres. ploč.	1,00	x	12,25	m^2	=	12,25	m^2
3.	ULAZNI PROSTOR	gres. ploč.	1,00	x	27,45	m^2	=	27,45	m^2
4.	HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	88,30	m^2	=	88,30	m^2
5.	ŠKOLSKI HAL	gres. ploč.	1,00	x	63,30	m^2	=	63,30	m^2
6.	VPN-DNEVNI BORAVAK	lvt	1,00	x	78,90	m^2	=	78,90	m^2
7.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
8.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
9.	KABINET	lvt	1,00	x	28,05	m^2	=	28,05	m^2
10.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
11.	TEHNIČKA PROSTORIJA	ker. pločice	1,00	x	9,85	m^2	=	9,85	m^2
12.	PREDPROSTOR	gres. ploč.	1,00	x	6,00	m^2	=	6,00	m^2
13.	WC MUŠKI	ker. pločice	1,00	x	9,60	m^2	=	9,60	m^2
14.	WC INV.	ker. pločice	1,00	x	4,05	m^2	=	4,05	m^2
15.	WC ŽENSKI	ker. pločice	1,00	x	12,30	m^2	=	12,30	m^2
16.	EVAKUACIJSKI IZLAZ+STUB.	gres. ploč.	1,00	x	24,25	m^2	=	24,25	m^2
17.	GRIJANJE	ker. pločice	1,00	x	18,40	m^2	=	18,40	m^2
18.	SPREMIŠTE ISOD TRIBINA	ker. pločice	1,00	x	19,25	m^2	=	19,25	m^2
19.	SPOJNI HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	98,45	m^2	=	98,45	m^2
20.	ULAZNI TRIJEM	gres. ploč.	0,50	x	4,15	m^2	=	2,10	
	UKUPNO:				**697,00**	**m^2**	**=**	**682,90**	**m^2**

I. KAT - *DOGRADNJA*			KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	105,25	m^2	=	105,25	m^2
2.	PROSTOR ZA DRUŽENJE	gres. ploč.	1,00	x	19,80	m^2	=	19,80	m^2
3.	KABINET	lvt	1,00	x	30,70	m^2	=	30,70	m^2
4.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
5.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
6.	KABINET	lvt	1,00	x	28,05	m^2	=	28,05	m^2
7.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
8.	EVAKUACIJSKO STUBIŠTE	gres. ploč.	1,00	x	6,00	m^2	=	6,00	m^2
9.	PREDPROSTOR	gres. ploč.	1,00	x	12,70	m^2	=	12,70	m^2
10.	WC MUŠKI	ker. pločice	1,00	x	7,85	m^2	=	7,85	m^2
11.	SPREMIŠTE	ker. pločice	1,00	x	4,60	m^2	=	4,60	m^2
12.	WC OSOBLJE	ker. pločice	1,00	x	6,45	m^2	=	6,45	m^2
13.	WC INV.	ker. pločice	1,00	x	6,10	m^2	=	6,10	m^2
14.	WC ŽENSKI	ker. pločice	1,00	x	11,25	m^2	=	11,25	m^2
15.	SPOJNI HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	84,65	m^2	=	84,65	m^2
	UKUPNO:				**491,70**	**m^2**	**=**	**491,70**	**m^2**

UKUPNA PLOŠTINA KORISNE POVRŠINE DOGRADNJE ŠKOLSKE ZGRADE	**1188,70**	**m^2**	=	1174,60 m^2
5.1.7. HRN ISO 9836				

UČIONICE NA OTVORENOM		KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	UČIONICA 1	bet.opl.	0,25	x 56,00	m^2	=	14,00	m^2
2.	UČIONICA 2	bet.opl.	0,25	x 56,00	m^2	=	14,00	m^2
	UKUPNO:			**112,00**	**m^2**	**=**	**28,00**	**m^2**

B/ ISKAZ BRUTO POVRŠINA 5.1.3. HRN ISO 9836 – *DOGRADNJA ŠKOLE*

B.1 – POSTOJEĆA ŠKOLSKA ZGRADA
BRUTO POVRŠINE POSTOJEĆE ŠKOLSKE ZGRADE

PRIZEMLJE		1364,80 m2
I. KAT		1428,40 m2
UKUPNO	=	**2.793,20 m2**

B.2 – POSTOJEĆA ŠKOLSKA ŠPORTSKA DVORANA
BRUTO POVRŠINE POSTOJEĆE ŠKOLSKE ŠPORTSKE DVORANE

PRIZEMLJE		1496,80 m2
I. KAT		249,50 m2
UKUPNO	=	**1.746,30 m2**

B.3 – DOGRADNJA ŠKOLSKE ZGRADE

BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE – DOGRADNJA – BEZ SPOJNOG HODNIKA

PRIZEMLJE		675,45 m2
I. KAT	*obračunato bez galerije*	517,80 m2
UKUPNO	=	**1.193,25 m2**

BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE - DOGRADNJA

PRIZEMLJE		775,60 m2
I. KAT	*obračunato bez galerije*	572,40 m2
UKUPNO	=	**1.348,00 m2**

Građevinska (bruto) površina zgrade **1348,00 m^2**

Ukupna ploština podne površine / 5.1.3. HRN ISO 9836 **= 1348,00 m^2**

B.4 – SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA ŠKOLSKE ZGRADE NAKON DOGRADNJE

PRIZEMLJE		2140,40 m2
I. KAT		2000,80 m2
UKUPNO	=	**4.141,20 m2**

C/ KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI

Površina građevne čestice iznosi:

$P_{PARCELE}$ = 22.320 m2

Zemljište pod građevinom:

$P_{PREDMETNA\ DOGRADNJA\ -\ NOVO}$ = 798,0 m^2

$P_{POSTOJEĆI\ DIO\ ŠKOLE\ -\ POSTOJEĆA}$ = 1500,0 m^2

$P_{SPORTSKA\ DVORANA\ -\ POSTOJEĆA}$ = 1483,0 m^2

C.1

Koeficijent izgrađenosti parcele iznosi:
kig = 798 + 1500,0 + 1483,0 = 3781 / 22.320 = **0,169 < 0,40**

C.2
Koeficijent iskorištenosti parcele iznosi:
kis = 4141,20 + 1746,30 = 5887,50 / 22.320 = **0,264**

C.3
Površina prirodnog terena/zelenila
P_{ZEL}= 13.080 m2 – 58,6 % građevne čestice >20%

PROJEKTANT

Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2964

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

3.0 OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐ.

MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Statičkim proračunom (koji je predmet građevinsko – konstrukterskog projekta) proračunate su dimenzije i potrebna armatura nosivih elemenata građevine, shodno navedenome zadovoljene su mjere kojima se sprječava da tijekom građenja i uporabe građevine ne dođe do rušenja građevine ili njezinih dijelova, deformacija nedopuštenog stupnja, oštećenja građevinskog sklopa ili opreme zbog deformacije nosive konstrukcije, nerazmjerno velikih oštećenja u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Projektom i odabirom gradiva, uz poštivanje važećih zakona i propisa mjera zaštite od požara, sprječava se širenje vatre i dima unutar građevine i širenje vatre na druge građevine, te omogućava da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, uz zaštitu spašavatelja.

Zaštita i sigurnost u slučaju požara (evakuacija, način gašenja i ostalo) su detaljno obrađeni u Prikazu mjera zaštite od požara.

Predmetna dogradnja je dio kompleksa koji čini sa postojećim dijelom škole i školskom sportskom dvoranom i na sigurnoj udaljenosti od okolnih građevina. Izvedena je od materijala čija vatrootpornost zadovoljava propise. Mogući uzroci nastanka požara mogu biti ljudski faktor. Predmetni dio građevine se sastoji iz ukupno tri požarnih sektora – evakuacijsko stubište, prostorija grijanja i preostali dio građevine (učionice, hodnici, komunikacije, sanitarije).

Za početno gašenje požara predviđeni su vatrogasni aparati S-6 (12 JG) i/ili S-9 (15 JG), vanjska i unutarnja hidrantska mreža.

Pristup građevinama je u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH br. 35/94, 55/94 i 142/03). Veličina parcele i položaj građevina na istoj, osiguravaju dovoljno mjesta za evakuaciju osoba i materijalnih dobara u slučaju nastanka požara.

Građevina će bi izvedene kao funkcionalna i oblikovna cjelina. Građevina će se izvesti od materijala čija vatrootpornost zadovoljava propise. Mogući uzroci nastanka požara mogu biti ljudski faktor.

Požarno opterećenje građevine je nisko – Imobilno 100 MJ/m3, a mobilno 300 MJ/m3 (Rb.414 – škola). Ukupno 400 MJ/m3 – Austrijske smjernice TRVB 100, TRVB 126.

Nosivi konstruktivni elementi aneksa su zidani / armirano betonski monolitni zidovi i stropovi, vatrootpornosti R60 i R90.

U projektiranim prostorima je predviđena ugradnja sustava za automatsku dojavu požara sa automatskim prosljeđivanjem.

HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Izabrani građevinski proizvodi i oprema moraju se ugraditi i održavati tako da zbog kemijskih, fizičkih ili dr, utjecaja ne može doći do opasnosti, smetnji, šteta ili nedopustivih oštećenja tijekom uporabe građevine.

U prostorima građevine ne predviđa se rad i kontakt s opasnim tvarima (eksplozivne tvari, tlačeni plinovi i sl.), tako da ne postoji opasnost od oslobađanja istih i onečišćenja zraka.

Mjerama propisanim u projektu osigurano je odvođenje otpadnih voda, dima i plinova, te zbrinjavanje otpada na način da se spriječi onečišćavanje zraka, voda i tla.

Budući da sadržaj građevine i djelatnosti koje će se obavljati u sklopu građevine i građevinske parcele neće biti izvor zagađenja okoliša priključenjem na raspoloživu komunalnu infrastrukturu biti će zadovoljeni sanitarni standardi, a namjenom planirane građevine potrebno je osigurati zaštitu od buke i drugih štetnih utjecaja.

Osigurati će se redovito prikupljanje otpada u posebne PVC posude sa sustavom sortiranja (odvojenog prikupljanja). Posude su smještene u sklopu parcele na za to projektom predviđenom mjestu sa planskim odvoženjem na gradsku deponiju po ovlaštenoj organizaciji. Prostor za smještaj posuda je popločen i lako se održava.

Također je potrebno osigurati adekvatno zbrinjavanje ostataka, otpada i sl. kao i voditi računa o urednosti postojećeg dvorišta.

Razvrstavanje i zbrinjavanje nastalog otpada će se obavljati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i podzakonskim propisima iz područja gospodarenja otpadom.

SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

U projektu građevine predviđena je uporaba kvalitetnih i trajnih gradiva (materijala), te su primijenjena odgovarajuća tehnička rješenja, tako da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika (od poskliznuća, pada, sudara, opeklina, el. udara, eksplozije) te da izdrži sva predvidiva djelovanja koja se javljaju u uobičajenoj uporabi, odnosno da zadrži odgovarajuća svojstva u predviđenom vremenu trajanja.

Građenjem i korištenjem građevine neće se ugroziti pouzdanost susjednih građevina, stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije.

Građevina je predviđena za boravak invalidnih osoba pa su u navedenim prostorima predviđene posebne mjere za invalidne osobe i osobe smanjene pokretljivosti (prema Pravilniku shodno namjeni). Ulazi u građevinu će se urediti bez denivelacija (maksimalno 2 cm) ili sa rampom za invalide prema *Tehničkom propisu.*

ZAŠTITA OD BUKE

Mjere zaštite od buke su detaljno obrađene u sklopu Elaborata zaštite od buke. Građevina je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Sve pregrade između pojedinih funkcionalnih dijelova građevine će se izvesti iz materijala dovoljne akustične izolacije u skladu sa Zakonima i propisima. U građevini nema bučnih prostorija niti je ista izvor veće buke. Građevina je smještena u zoni i okolini bez većih izvora vanjske buke, pa nema opasnosti za djelatnike i korisnike usluga.

GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Mjerama prikazanim u tehničkom proračunu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade, te sastavom građevinskih konstrukcija, osigurani su zadovoljavajući toplinski uvjeti za osobe koje borave unutar građevine, uz propisanu ili manju potrošnju energije.

ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva i biti će izgrađena od materijala koji omogućuju:

- ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže materijala i dijelova građevine nakon uklanjanja
- trajnost građevine
- uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama
- nakon završetka vijeka građevine najveći dio ugrađenih proizvoda se može reciklirati (armirano-betonski elementi i opeka se veći dijelom mogu reciklirati - beton se može nakon procesa drobljenja u potpunosti iskoristiti kao podloga za ceste, podloga ispod novih građevina i sl. dok se čelik može reciklirati i ponovno koristiti u različite svrhe).

PROJEKTANT

Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2984

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

4.0 PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1.0 POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA UTVRĐENI PROSTORNIM UREĐENJEM
2.0 PODACI O UPISU GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA
3.0 PODACI O GRAĐEVINI – TEHNIČKI OPIS
4.0 PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJE UTJEČU NA PROJEKTIRANE MJERE ZOP-a
4.1 POPIS PROMJEMJENIH PROPISA, NORMI TE PROJEKATA I DRUGE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
4.2 PRIKAZ PRIMJENJENIH METODA PRORAČUNA I MODELA
4.3 SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNIH DOBARA KOJA SE ŠTITE I ODABIR ALTENATIVNI MJERA ZOP-a
4.4 ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA GRAĐEVINA U ODNOSU NA ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI
4.5 SUSJEDNE GRAĐEVINE KOJE UTJEČU NA ODREĐIVANJE SIGURNOSNE UDALJENOSTI
4.6 PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRRISTUPA
4.7 PREDVIDIVI NAČINI UPOTREBE GRAĐEVINA ODNOSNO EVAKUACIJA OSOBA
4.7.1 OTPORNOST NA POŽAR GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA I ELEMENATA
4.7.2 IZLAZNI PUTEVI ZA SPAŠAVANJE OSOBA
4.7.3 POŽARNI I DIMNI SEKTORI
4.7.4 MOBILNA OPREMA I STABILNI SUSTAVI ZA GAŠENJE POŽARA
4.7.5 STABILNI SUSTAVI ZA DOJAVU POŽARA
4.7.6 STABILNI SUSTAVI ZA HLAĐENJA POŽARA
4.7.7 STABILNI SUSTAVI ZA DETEKCIJU ZAPALJIVIH PLINOVA I PARA
4.7.8 PROTUEKSPLOZIVNO ZAŠTITNI UREĐAJI, OPREMA I INSTALACIJE
4.7.9 VENTILACIJA PROSTORA UGROŽENIH EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM
4.7.10 VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLOTE U SLUČAJU POŽARA
4.7.11 NAPAJANJE SIGURNOSNIH SUSTAVA
4.8 POŽARI KOJI MOŽE NASTATI USLJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE
4.9 PISANA DOKUMENTACIJA I UPUTE ZA POSTUPANJE U SLUČAJU POŽARA
4.10 ZAHTJEV ZA SMJEŠTAJ, OSOBA, OPREME I VOZILA ZA POTREBE VATROGASNE SLUŽBE

5.0 ZAŠTITA OD POŽARA KOD GRAĐENJA
5.1 OPASNOSTI
5.2 SPREČAVANJE NASTANKA I ŠIRENJA POŽARA

6.0 MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLATACIJE

7.0 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

C. GRAFIČKI DIO – plan evakuacije i položaj protupožarne opreme

E.01 Situacija 1:500
E.02 Tlocrt prizemlja 1:200
E.03 Tlocrt I. kata 1:200
E.04 Presjek 2-2, Presjek 3-3 ..... 1:200
E.05 Presjek 7-7, Presjek 9-9 ..... 1:200

1.0 POSEBNI UVJETI ZAŠTITE OD POŽARA UTVRĐENI PROSTORNIM UREĐENJEM

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

KLASA: 245-02/24-03/11577
URBROJ: 511-01-392-24-2
Čakovec, 21. listopada 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova po zahtjevu MEĐIMURSKE ŽUPANIJE Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša, na temelju članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10., 114/22.), Zakona o gradnji („Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19.. 125/19., 114/22.) i Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18, 39/19., 98/19., 114/22.), i uvidom u Idejni projekt, daje

POSEBNE UVJETE ZA PROJEKTIRANJE I GRAĐENJE

iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. Osnovna škola Čakovec na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1) investitora GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec, OIB 44427688822.

I) Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku. .

II) Izraditi prikaz predviđenih mjera zaštite od požara sukladno odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine" broj 51/12.), te za svaku mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme, ukoliko se radi o građevini iz skupine 2. odredbom Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" broj 56/12.).

III) Prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara potrebno je osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenog materijala, proizvoda, opreme kvalitete radova, stručnost djelatnika koji su tu ugradnju obavili kao i potrebite zapisnike, uvjerenja i potvrde o obavljenim ispitivanjima ispravnosti i funkcionalnosti, te njihov popis.

O b r a z l o ž e n j e

MEĐIMURSKA ŽUPANIJA, Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša podnijela je zahtjev KLASA: 350-05/24-28/000141, URBROJ: 2109-2-05-02-24-0003 od 07.10.2024. godine za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. Osnovna škola Čakovec na postojećoj

građevnoj čestici k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec (Čakovec, Trg pape Ivana Pavla II. 1) investitora GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec, OIB 44427688822.

Uvidom u Idejni projekt broj K2-55-2023 od rujan 2024. godine, izrađen od strane ovlaštene pravne osobe K2 ART d.o.o. Čakovec, Ulica dr. Vlatka Mačeka 35, 40 000 Čakovec, OIB 74457290587 utvrđeno je da će se kod izrade glavne projektne dokumentacije poštivati mjere zaštite od požara navedene pod brojevima I, II i III ovih uvjeta.

DOSTAVITI:

1. MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Grad Čakovec, Upravni odjel za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša
2. Za spis, ovdje

VODITELJICA ODJELA INSPEKCIJE
Tatjana Babić

Na temelju članka 28. i članka 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN broj 118/19 i 65/20) daje se

ZAKLJUČAK

kojim potvrđujemo da je u svim dijelovima glavnog projekta ZOP K2-55-2023:

BROJ MAPE	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA	NAZIV IZRAĐIVAČA PROJEKTA	BROJ PROJEKTA
MAPA 1 1.00	**ARHITEKTONSKI**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA 2 2.00	**GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE**	**K.A. BIRO d.o.o. Čakovec** OIB: 95555425898 **Miljenko Kovač dipl.ing.građ.** broj ovlaštenja: G 4102	29/2024
MAPA 3 3.00	**STROJARSKI /HIDROINSTALACIJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Ivan Klasić, dipl.ing.stroj.** broj ovlaštenja: S 97	K2-55-2023
MAPA 4 4.00	**STROJARSKI /TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Kristijan Klasić, struč.spec.ing.mech.** broj ovlaštenja: S 1825	K2-55-2023
MAPA 5 5.00	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT NISKONAPONSKIH INSTALACIJA I SUNČANE ELEKTRANE**	**PlanLite d.o.o. Varaždin** OIB: 53949806506 **Matija Marciuš, mag.ing.el.** broj ovlaštenja: E 3541	EP193/2024
MAPA 6 6.00	**ARHITEKTONSKI VANJSKO/KRAJOBRAZNO UREĐENJE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023
MAPA 7 7.00	**ARHITEKTONSKI /PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**	**K2 ART d.o.o. Čakovec** OIB: 74457290587 **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** broj ovlaštenja: A 2964	K2-55-2023

dokazano ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. osnovna škola Čakovec u Čakovcu na k.č. br. 3810/6, k.o. Čakovec.

GLAVNI PROJEKTANT: **KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.**
Ovlašteni arhitekt, A 2964

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA: **KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.**
Upisni broj: 132

Projektna dokumentacija REKONSTRUKCIJU ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec je usklađena sa

- **Zakonom o gradnji** (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- **Zakonom o prostornom uređenju** (NN RH br. 153/13, 65/17, 39/19, 98/19, 67/23)
- **Zakonom o zaštiti na radu** (NN RH br. 71/14 i 118/14)
- **Zakonom o zaštiti od požara** (NN RH br. 92/10)

i izrađena u skladu s

– **Generalnim urbanističkim planom Grada Čakovca (Sl. glasnik Grada Čakovca br. 5/05, 1/09, 4/11, 6/14, 1/16, 3/16, 1/17, 2/23)**

2.0 Podatci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

- Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.
- Nema potrebe od odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara.
- Građevina se u cjelini izvodi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ br.151/05) i prilagođena je istima.

3.0 PODACI O GRAĐEVINI – TEHNIČKI OPIS

Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2:

3.0. uvod

Predmet ove dokumentacije je GLAVNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE GRAĐEVINSKE DOZVOLE za REKONSTRUKCIJU zgrade javne i društvene namjene (osnovnoškolska ustanova) - II. osnovna škola Čakovec u Čakovcu.

Namjena građevine nakon rekonstrukcije ostaje postojeća – javna i društvena namjena (osnovnoškolska ustanova).

Građevina prema Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12) spada u skupinu 2 (točka A2.8. školske zgrade i sl.).

3.1. opis lokacije

Lokacija projektiranog zahvata se nalazi na postojećoj građevnoj čestici koju čini k.č.br. 3810/6 k.o. Čakovec u Čakovcu, Trg pape Ivana Pavla II. 1, Grad Čakovec.

Građevna čestica ima neposrednu vezu na javnu kolnu površinu sa sjeverne strane. Građevna čestica je sa zapadne i istočne strane omeđena građevnim česticama sa postojećom stambenom izgradnjom, a sa južne strane javnom kolnom površinom (lokalnom ulicom grada)

3.2. opis postojećeg stanja i okolnih građevina

Na predmetnoj građevnoj čestici se nalaze dvije građevine - postojeća zgrada škole i školska sportska dvorana koje čine zajednički funkcionalno-prostorni sklop i smještene su sjevernom dijelu građevne čestice. U središnjem i južnom dijelu građevne čestice se nalaze vanjski sportski tereni, opločeni trg (amfiteatar) i zelene površine.

Glavni ulaz u postojeću školsku zgradu je sa sjeverne strane na spoju sa dvoranom. Os glavnog ulaza direktno vodi prema izlazu na vanjske školske sportske terene sa južne strane dok u smjeru istok zapad povezuje hodnik sa učionicama i školsku dvoranu. Etažnost postojeće zgrade je prizemlje + I. kat.

Uz glavni ulaz se nalazi dizalo koje povezuje prizemlje i I. kat.

3.3. veličina, površina i namjena građevine

Projektnim zadatkom je predviđena rekonstrukcija - dogradnja postojeće zgrade škole sa izvedbom spojnog hodnika koji povezuje postojeći dio školske zgrade na mjestu postojećeg južnog ulaza i u prizemlju i na I. katu (uz izvedbu nove podne konstrukcije na mjestu galerije prema južnom ulazu).

Svi preostali dijelovi postojeće školske zgrade ostaju nepromijenjeni i nisu predmet ove dokumentacije.

Predviđena dogradnja je smještena paralelno sa južnim pročeljem školske sportske dvorane na udaljenosti od 4 metra kako bi se omogućio pristup postojećoj kotlovnici i ostalim pomoćnim prostorijama dvorane smještenim u južnom dijelu.

Tlocrt građevine škole će nakon rekonstrukcije biti razvedeni. Ukupna površina unutar koje se razvija tlocrt dogradnje građevine je 46,51 x 17,88 metara + spojni hodnik 6,36 x 17,48 metara.

Ukupna tlocrtna površina unutar koje se razvija tlocrt školske zgrade nakon rekonstrukcije upisana je u pravokutnik dimenzija 113,10 x 51,45 metara.

Etažnost dogradnje je prizemlje + I. kata (isto kao i postojeći dio građevine).

Krov dogradnje je ravni, neprohodni, dok je krovište postojećeg dijela (koje nije predmet projekta) koso, dvostrešno, pokrov lim.

Teren uz građevinu je ravni. Kota uređenog terena uz građevinu je upuštena 0,00-0,15 metara od poda prizemlja. Pod prizemlja dogradnje je u istoj razini kao i pod prizemlja postojećeg dijela zgrade.

Visina vijenca dogradnje od konačno zaravnanog i uređenog terena uz pročelje građevine iznosi 7,05 metara. Ukupna visina dogradnje (visina atike ravnog krova) od konačno zaravnanog i uređenog terena uz pročelje građevine iznosi 7,70 metara.

Građevinska (bruto) površina dogradnje sa spojnim hodnikom iznosi 1348,00 m2, a ukupna građevinska (bruto) površina građevine nakon rekonstrukcije iznosi 4141,20 m2 (Prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade).

Koeficijent izgrađenosti parcele iznosi: kig=0,169 (798,0 + 1500,0 + 1483,0 = 3781 / 22.320), a iskorištenosti kis=0,264.

Smještaj građevine je vidljiv iz grafičkog priloga – Situacije izrađene na geodetskoj podlozi u M 1:500.

Dograđeni dio zgrade je sa spojnim hodnikom (koji služi za komunikaciju postojećeg i novog dijela škole) povezan sa južnim ulazom postojećeg dijela školske zgrade – spojni hodnik se naslanja na dio južnog i zapadnog zida postojeće škole i istočnog zida postojeće školske sportske dvorane.

UDALJENOSTI REKONSTRUIRANE GRAĐEVINE OD MEĐA:

S međa / ulična – postojeća udaljenost bez izmjena
I međa – postojeća udaljenost bez izmjena
Z međa – minimalna udaljenost sjeverozapadnog ugla dogradnje iznosi 4,21 – 5,92 m
J međa – minimalna udaljenost 85,56 m

Zgrada će biti izgrađena/rekonstruirana kao samostojeća čineći sklop sa postojećom školskom sportskom dvoranom na sigurnoj udaljenosti od susjednih građevina.

Namjena građevine nakon rekonstrukcije ostaje postojeća – javna i društvena namjena, osnovnoškolska ustanova - 2.b skupine.

A/ ISKAZ NETO KORISNIH POVRŠINA 5.1.7. HRN ISO 9836

PRIZEMLJE - *DOGRADNJA*			KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	ULAZNI TRIJEM	gres. ploč.	0,50	x	24,15	m^2	=	12,10	m^2
2.	VJETROBRAN	gres. ploč.	1,00	x	12,25	m^2	=	12,25	m^2
3.	ULAZNI PROSTOR	gres. ploč.	1,00	x	27,45	m^2	=	27,45	m^2
4.	HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	88,30	m^2	=	88,30	m^2
5.	ŠKOLSKI HAL	gres. ploč.	1,00	x	63,30	m^2	=	63,30	m^2
6.	VPN-DNEVNI BORAVAK	lvt	1,00	x	78,90	m^2	=	78,90	m^2
7.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
8.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
9.	KABINET	lvt	1,00	x	28,05	m^2	=	28,05	m^2
10.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10	m^2
11.	TEHNIČKA PROSTORIJA	ker. pločice	1,00	x	9,85	m^2	=	9,85	m^2
12.	PREDPROSTOR	gres. ploč.	1,00	x	6,00	m^2	=	6,00	m^2
13.	WC MUŠKI	ker. pločice	1,00	x	9,60	m^2	=	9,60	m^2
14.	WC INV.	ker. pločice	1,00	x	4,05	m^2	=	4,05	m^2
15.	WC ŽENSKI	ker. pločice	1,00	x	12,30	m^2	=	12,30	m^2
16.	EVAKUACIJSKI IZLAZ+STUB.	gres. ploč.	1,00	x	24,25	m^2	=	24,25	m^2
17.	GRIJANJE	ker. pločice	1,00	x	18,40	m^2	=	18,40	m^2
18.	SPREMIŠTE ISOD TRIBINA	ker. pločice	1,00	x	19,25	m^2	=	19,25	m^2
19.	SPOJNI HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	98,45	m^2	=	98,45	m^2
20.	ULAZNI TRIJEM	gres. ploč.	0,50	x	4,15	m^2	=	2,10	
	UKUPNO:				**697,00**	**m^2**	**=**	**682,90**	**m^2**

I. KAT - *DOGRADNJA*		KOEFICIJENT		STVARNA POVRŠINA			REDUCIRANA POVRŠINA	
1.	HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	105,25	m^2	=	105,25 m^2
2.	PROSTOR ZA DRUŽENJE	gres. ploč.	1,00	x	19,80	m^2	=	19,80 m^2
3.	KABINET	lvt	1,00	x	30,70	m^2	=	30,70 m^2
4.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10 m^2
5.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10 m^2
6.	KABINET	lvt	1,00	x	28,05	m^2	=	28,05 m^2
7.	UČIONICA	lvt	1,00	x	56,10	m^2	=	56,10 m^2
8.	EVAKUACIJSKO STUBIŠTE	gres. ploč.	1,00	x	6,00	m^2	=	6,00 m^2
9.	PREDPROSTOR	gres. ploč.	1,00	x	12,70	m^2	=	12,70 m^2
10.	WC MUŠKI	ker. pločice	1,00	x	7,85	m^2	=	7,85 m^2
11.	SPREMIŠTE	ker. pločice	1,00	x	4,60	m^2	=	4,60 m^2
12.	WC OSOBLJE	ker. pločice	1,00	x	6,45	m^2	=	6,45 m^2
13.	WC INV.	ker. pločice	1,00	x	6,10	m^2	=	6,10 m^2
14.	WC ŽENSKI	ker. pločice	1,00	x	11,25	m^2	=	11,25 m^2
15.	SPOJNI HODNIK	gres. ploč.	1,00	x	84,65	m^2	=	84,65 m^2
	UKUPNO:				**491,70**	**m^2**	**=**	**491,70 m^2**

UKUPNA PLOŠTINA KORISNE POVRŠINE	**1188,70**	**m^2**	=	1174,60 m^2
DOGRADNJE ŠKOLSKE ZGRADE				

5.1.7. HRN ISO 9836

B/ ISKAZ BRUTO POVRŠINA 5.1.3. HRN ISO 9836

B.1 – POSTOJEĆA ŠKOLSKA ZGRADA

BRUTO POVRŠINE POSTOJEĆE ŠKOLSKE ZGRADE

PRIZEMLJE		1364,80 m2
I. KAT		1428,40 m2
UKUPNO	=	**2.793,20 m2**

B.2 – POSTOJEĆA ŠKOLSKA ŠPORTSKA DVORANA

BRUTO POVRŠINE POSTOJEĆE ŠKOLSKE ŠPORTSKE DVORANE

PRIZEMLJE		1496,80 m2
I. KAT		249,50 m2
UKUPNO	=	**1.746,30 m2**

B.3 – DOGRADNJA ŠKOLSKE ZGRADE

BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE – DOGRADNJA – BEZ SPOJNOG HODNIKA

PRIZEMLJE		675,45 m2
I. KAT	*obračunato bez galerije*	517,80 m2
UKUPNO	=	**1.193,25 m2**

BRUTO POVRŠINE GRAĐEVINE - DOGRADNJA

PRIZEMLJE		775,60 m2
I. KAT	*obračunato bez galerije*	572,40 m2
UKUPNO	=	**1.348,00 m2**

Građevinska (bruto) površina zgrade **1348,00 m²**

Ukupna ploština podne površine / 5.1.3. HRN ISO 9836 **= 1348,00 m²**

B.4 – SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA ŠKOLSKE ZGRADE NAKON DOGRADNJE

PRIZEMLJE		2140,40 m2
I. KAT		2000,80 m2
UKUPNO	=	**4.141,20 m2**

3.4. funkcionalna dispozicija i oblikovanje građevine

Predmetna dogradnja školske zgrade je predviđena južno od postojeće školske dvorane (paralelno sa južnim pročeljem na udaljenosti od 4 metra kako bi se omogućio pristup postojećoj kotlovnici i ostalim pomoćnim prostorijama dvorane smještenim u južnom dijelu).

Projektnim zadatkom je predviđena izgradnja ukupno 6 novih učionica razredne nastave, tri kabineta koji ujedno služe za izdvojeni rad manjih grupa, prostora više namjena – školskog hala i pratećih sadržaja (sanitarije, tehničke prostorije, komunikacije).

Površine učionica su dimenzionirane s 2 m2 po učeniku razrednog odjela, s pretpostavljenim proračunskim brojem od 28 učenika – 56 m2, dok je površina kabineta razredne nastave dimenzionirana s 0,5 m2 po učeniku dva razredna odjela – 28 m2.

Smještajem dogradnje uz južno pročelje postojeće dvorane omogućila se nesmetana insolacija i pogled iz postojećeg školskog krila sa južno orijentiranim učionicama i minimalno zadiranje u postojeće vanjske sportske terene i zelenilo.

Odabranim konceptom dogradnje – uzdužni, longitudinalni prostor istok – zapad, sve učionice su predviđene sa južnom orijentacijom, dok se sjeverno prema postojećoj školskoj dvorani nalaze pomoćne prostorije (sanitarije, energetsko-tehnički blok) i komunikacije.

Spojni hodnik između postojeće zgrade i dogradnje se nastavlja na glavni ulaz u školu (nastavak na postojeći južni izlaz) i koristiti će se osim za komunikaciju između školskih prostorija postojećeg i novog dijela i kao izlaz iz školske dvorane (svlačionice) na vanjske sportske terene. Spojni hodnik je predviđeni osim u prizemlju i na I. katu (kao most) kako bi se omogućila direktna komunikacija I. kata postojećeg i novog dijela i time izbjegla potreba za još jednim dizalom i omogućeni pristup osoba u kolicima I. katu dogradnje.

Glavni izlaz iz dogradnje je sa istočne strane, preko natkrivenog trijema koji služi osim za izlaz na vanjske sportske terene iz svlačionica školske dvorane i kao izlaz iz škole na postojeći trg (amfiteatar).

Uz glavni školski hodnik, prema sjeveru i jugu se nalazi višenamjensko proširenje (školski hal) – mogućnost održavanja manjih priredba, druženje i sl. U navedenu svrhu je predviđeno i proširenje stubišta sa stepenastim površinama za sjedenje (tribinama).

U zapadnom dijelu se nalazi sigurnosno, evaukacijsko stubište sa izlazom prema van i prostorija grijanja.

U istočnom dijelu građevne čestice (sjeverno od sportskih terena i istočno od školskog trga (amfiteatra) se nalaze dvije učionice na otvorenome.

NOSIVA KONSTRUKCIJA, STUPOVI, ZIDOVI

Građevina se temelji na temeljnim trakama širine prema statičkom proračunu na koje se nadovezuju armiranobetonski serklaži (nadtemeljni zidovi). Na mjestima stupova se izvode proširenja temeljnih traka i temeljne stope dimenzija prema statičkom proračunu.

Vanjski zidovi prizemlja se izvode iz blok opeke debljine 30 cm, a unutarnji iz blok opeke debljine 30 cm. Nosivi zidovi su ukrućeni sa horizontalnim i vertikalnim armirano-betonskim serklažima. Dimenzije

stupova su 30/30 ili promjera 30 cm. Pregradni zidovi se izvode iz šuplje opeke debljine 10 cm ili iz gips-kartonskih ploča.

Najveći dio fasadnih zidova će se obložiti povezanim sustavom za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS sistem) sa ploča iz mineralne vune debljine 18 cm, dok se dio izvodi kao ventilirano pročelje sa oblogom iz kompozitnih ploča na podkonstrukciji, sa ventiliranim zračnim slojem i toplinskom izolacijom iz kamene vune debljine 14/18 cm.

Sokl građevine (temeljni serklaži) će se sa vanjske strane izolirati vertikalnom hidroizolacijom, povezanom sa podnom hidroizolacijom i obložen pločama ekstrudiranog polistirena XPS uz izvedbu završnog fasadnog sloja – sokla.

STROPOVI I VISINE PROSTORIJA

Stropna konstrukcija između prizemlja i I. kata građevine se izvodi kao monolitna armirano-betonska ploča. Svijetle visine prostorija prizemlja iznose 3,15 metara od gotovog poda do stropne konstrukcije, odnosno 2,80-3,00 metara na mjestima sa spuštenim stropom.
Stropna konstrukcija između I. kata i krova građevine se izvodi kao monolitna armirano-betonska ploča. Svijetle visine prostorija I. kata iznose 3,15 metara od gotovog poda do stropne konstrukcije, odnosno 2,80-3,00 metara na mjestima sa spuštenim stropom. Visina poda I. kata dogradnje se nadovezuje na visinu I. kata postojećeg dijela školske zgrade.

KROVIŠTA I POKROV

Krovovi građevine se izvodi kao ravni neprohodni zaštićeni sa jednoslojnom, krovnom hidroizolacijskom membranom sa betonom za pad i toplinskom izolacijom sa gornje strane i u dijelu sa toplinskom izolacijom u padu umjesto betona za pad. Toplinska izolacije je predviđena iz negorivog materijala – mineralna vuna.

Padovi su izvedeni prema vodolovnim grlima. Kod ravnih, neprohodnih krovova se izvodi UV stabilna hidroizolacijska membrana (TPO membrana) sa završnim slojem sitnog šljunka.

PODOVI

Stabilnost poda se osigurava prenošenjem predviđenih opterećenja na nosivu konstrukciju bez oštećenja i trajnih deformacija.

Svi putovi za evakuaciju se izvode iz negorivog materijala.

Svi podovi su ravni i glatki, zaštićeni od površinskih i podzemnih voda, imaju odgovarajuću čvrstoću na habanje iz čvrstog, neklizućeg i za tekućinu nepropusnog materijala koji omogućuje lako održavanje čistoće

Podovi su isprojektirani tako da trajno osiguravaju:

- stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje
- zvučnu zaštitu
- zaštitu od difuzne pare
- lako korištenje i održavanje
- vodonepropusnost
- zaštitu od požara i statičkog elektriciteta

Podovi u građevini su različiti ovisno o namjeni prostorija. Završne obloge podova su izvedene sukladno namjeni prostorija.

Na podovima učionica i kabineta je kao završna podna obloga predviđeni LVT, u prostorima komunikacija gres pločice većeg formata, u pomoćnim prostorjama (sanitarije, spremišta) keramičke pločice.

U svim prostorijama gdje je moguće polijevanje vodom pločice su sa protukliznom površinom, a kod ulaznih trjemova sa protu kliznom površinom i otporne na smrzavanje.

VRATA I PROZORI

Sva vrata u pogledu njihove veličine, broja, rasporeda, smjera otvaranja i kvalitete materijala su projektirana tako da zadovoljavaju potrebe komunikacije i evakuacije.

Sva izlazna vrata su šira od 0,90 metara (odnosno 0,80 metara u prostorima gdje se okuplja manje od 50 osoba). Izlazna vrata koja vode na otvoreni prostor imaju razinu poda s obije strane jednaku ili je razlika u visini maksimalno 2 cm.

Svi vanjski otvori se zatvaraju aluminijskom stolarijom s prekinutim toplinskim mostom, ostakljeni trostrukim izolirajućim staklom sa plinskim punjenjem (low e).

Unutarnja vrata i nadsvjetla su iz aluminijske/pvc stolarije i drvena. Drvena stolarija se izvodi iz crnogorice I klase, dovratnici su iz punog drveta, vratna krila su bijele boje, zaštićena trostrukim polumat lakom, ostakljenja izo staklom.

Svi prozori i vrata su isprojektirani tako da se u toku eksploatacije građevine mogu sigurno održavati i čistiti s vanjske i unutrašnje strane.

Unutrašnja vrata su isprojektirana tako:

- da se mogu ostaviti u zatvorenom ili otvorenom položaju, zaključavati ili otključavati
- da njihove mjere i konstrukcija odgovaraju stalnoj ili povremenoj frekvenciji prolaza osoba
- da ne može doći do njihovog iskrivljenja

Sva ostakljena (prozirna) vrata su označena na vidnoj razini. Vrata na evakuacijskim putovima su primjereno označena, sa zaokretnim otvaranjem prema van sa omogućenim otvaranjem iznutra bez posebne pomoći (sa panik bravom).

Vrata između različitih požarnih sektora su vatrootporna.

ZAŠTITA OD INSOLACIJE

Za zaštitu projektiranih prostora od prevelikog sunčevog zračenja predviđene su kod južnog pročelja (učionice) vanjski brisoleji i aluminijske žaluzine na dijelu preostalih prozora građevine.

IZOLACIJE

Svi vanjski prozori, vrata projektirani su tako da omogućavaju odgovarajuću toplinsku zaštitu, zaštitu od vjetra kao i zaštitu od atmosferilija. Debljine toplinske izolacije podova, zidova i stropova projektirane su u skladu s propisima i normama, koje su u primjeni u Republici Hrvatskoj, te su predmet posebnog elaborata. Ispod svih podova i zidova u prizemlju se izvodi horizontalna hidroizolacija.

OGRADE I VERTIKALNA KOMUNKACIJA

Prizemlje i I. kat predmetne dogradnje su povezani preko ukupno tri stubišne vertikale – jednokrako armirano-betonsko stubište uz spojni hodnik sa postojećim dijelom školske zgrade, dvokrako armirano-betonsko stubište u zapadnom dijelu (sigurnosno stubište predviđeno za evakuaciju) i stubište u centralnom prostoru koje se nadovezuje na tribine.

Visine pojedine stube su manje od 18 cm, a širine veće od 26 cm. Ograde stubišta su visine veće od 100 cm od sredine gazišta do vrha rukohvata. Razmak između horizontalnih šipku ispune ograde je manji od 20 cm, a između vertikalnih manji od 14 cm. Ograde stubišnih podesta i otvora prema stubištu su visine 100 cm od poda do vrha rukohvata.

Prostori prizemlja i I. kata su također povezani preko dizala smještenog u postojećem dijelu građevine.

PROMETNICE I SKLADIŠTENJE

U projektiranim prostorima nema unutarnjih prometnica niti prostora za skladištenje.

3.5. vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Predmetna dogradnja građevine se sastoji iz tri osnovne funkcionalno-tehnološke cjeline – učionice sa kabinetima, komunikacije sa centralnim školskim halom i gospodarski dio sa sanitarijama i pomoćnim prostorijama (spremište, grijanje).

U učionicama sa kabinetom se provode poslovi odgoja i obrazovanja djece.

Također se vrše poslovi čišćenja svih prostora škole.

3.6. uređenje građevne čestice, priključak na prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Kolni i pješački pristup na građevnu česticu i parkirališne površine su postojeći bez izmjena i nisu predmet ove dokumentacije.

Vanjsko uređenje građevne čestice se najvećim dijelom zadržava postojeće bez izmjena, osim na mjestu uređenja dviju učionica na otvorenom u istočnom dijelu građevne čestice. Također je predviđeno premještanje postojeće staze za trčanje sa sportskim terenima unutar nje jer se dijelom nalazi na mjestu dogradnje škole.

KOLNI PRILAZ

Kolni prilaz je postojeći bez izmjena.

Nisu predviđeni novi priključci na komunalnu infrastrukturu - vodovodnu mrežu, kanalizaciju, plin i elektrodistributivnu mrežu.

A/ VODA I KANALIZACIJA

A.1 / VODA

Projektnom dokumentacijom je predviđena rekonstrukcija postojećeg priključka na javnu vodovodnu mrežu – ugradnja novog kombiniranog vodomjera. Predmetni dio građevine će se priključiti na postojeću, izvedenu internu vodovodnu mrežu (postojeći hidrantski vod zapadno od sportske dvorane) koji će se u nastavku rekonstruirati sa premještanjem vanjskog hidranta istočnije do postojeće lokacije.

Predviđena je unutarnja hidrantska mreža za potrebe protupožarne zaštite predmetne građevine. Za vanjsku protupožarnu zaštitu će se koristiti vanjska ulična i interna hidrantska mreža.

A.2 / KANALIZACIJA

Zadržava se postojeći priključak na javnu kanalizacijsku mrežu bez izmjena.

Sanitarno-fekalne otpadne vode iz dograđenog dijela zgrade će se priključiti na postojeću internu kanalizaciju (postojeći šaht smješten uz jugozapadni ugao sportske dvorane) i nakon toga preko postojećeg kontrolnog okna ispuštati u javni kanalizacijski sistem.

Oborinske vode sa krovova dogradnje će se upuštati u javnu kanalizacijsku mrežu bez činjenja štete susjednim česticama.

U predmetnoj dogradnji nisu predviđene tehnološke ili opasne vode pa nema potrebe za njihovom odvodnjom.

Odvodnja oborinskih vode sa uređenih kolnih i parkirališnih površina je postojeća bez izmjena i nije predmet ove dokumentacije.

B/ ELEKTRO-INSTALACIJE

B.1/ NN PRIKLJUČAK
Priključak zgrade na električnu energiju je postojeći. Za potrebe dogradnje predviđeno je povećanje priključne snage sa 80 na 130 kW.
B.2/ SLABA STRUJA
Projektom su predviđene elektrotehničke instalacije, ozvučenje prostora, školsko zvono, sat na pojedinim mjestima i vatrodojava svih prostora dogradnje škole.
Dograđeni dio građevine će se priključiti na telefonsku infrastrukturu u postojećem dijelu građevine.

C/ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

U predmetnom dijelu građevine nije predviđeno korištenje zemnog plina.

Za zagrijavanje i hlađenje prostorija predmetne dogradnje škole će se ugraditi inverterska visokoučinkovita reverzibilna dizalica topline zrak/voda u monoblok izvedbi za vanjsku ugradnju. Dizalica topline će se postaviti na betonskom temelju sa zapadne strane zgrade

Grijanje svih prostorija predmetne dogradnje prizemlja i kata škole će biti podno preko dizalice topline zrak-voda. Hlađenje učionica, kabineta i hola dogradnje će bit zidnim/stropnim ventilokonvektorima putem dizalice topline zrak-voda.

Ventilacija prostorija će biti prirodnim putem, otvaranjem prozora. Za prostorije bez vanjskih otvora i sanitarije je predviđena prisilna ventilacija ugradnjom odsisnih ventilatora.

Zagrijavanje sanitarne vode će također biti dizalicom topline.

Budući da sadržaj građevine i djelatnosti koje će se obavljati u sklopu građevine i građevinske parcele neće biti izvor zagađenja okoliša priključenjem na raspoloživu komunalnu infrastrukturu biti će zadovoljeni sanitarni standardi, a izgradnjom i namjenom planirane građevine potrebno je osigurati zaštitu od buke i drugih štetnih utjecaja.

3.7. očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Ukupan broj korisnika dograđenog dijela građevine određen je strukturom, veličinom i namjenom pojedinih prostora građevine.

Predmetna dogradnja je namijenjena učenicima i zaposlenima osobama – učiteljima i ostalom osoblju (spremačice, domar)

Zaposleni će koristit sanitarije i garderobe u sklopu postojećeg dijela građevine (odvojene muške i ženske sanitarije). Dodatno je u predmetnom dijelu građevine na I. katu predviđen jedan WC za osoblje.

Za učenike su predviđene zasebne sanitarije u prizemlju i na I. katu predmetne dogradnje – odvojene blokovi za muške, ženske i WC za invalidne osobe (smanjene pokretljivosti).

Predviđeno radno vrijeme odvija se u jednoj smjeni, a prema potrebi u dvije (priredbe, čišćenje i sl). Zaposlenici će raditi isključivo na svojem radnom mjestu koje mu je predviđeno i određeno. Na svim radnim mjestima će biti istaknute upute za rad na siguran način.

Ukupno se u predmetnoj dogradnji očekuje istovremeno do maksimalno 250 osoba – zaposlenih i učenika.

3.8. očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

U građevini nije predviđeno skladištenje i smještaj zapaljivih tekućina i plinova. U građevini se neće koristiti zemni plin.

3.9. očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

Nije predviđen sustav za upravljanje i nadziranje cjelokupnog tehnološkog procesa.

3.10. očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

U tehnološkom procesu se ne koriste i ne skladište eksplozivne tvari.

3.11. očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

U tehnološkom procesu sukladno tehnološkom projektu ne koriste se i ne skladište eksplozivne smjese niti se očekuje stvaranje eksplozivnih smjesa plinova, para, prašina ili maglica..

3.12. podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Na lokaciji se nalazi postojeća građevina škole koja je predmet rekonstrukcije i postojeća školska sportska dvorana koja sa školom čini funkcionalno tehnički sklop. Predmetna građevina je štićena vanjskom i unutarnjom hidrantskom mrežom i prijenosnim vatrogasnim aparatima.

3.13. podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

3.14. podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Do građevina postoji kolni i pješački prilaz u okvirima komunalne infrastrukture prostora koji odgovaraju zahtjevima požarno tehničkih karakteristika pristupačnosti.

3.15. ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Kolni pristup do građevine osiguran je internim asfaltiranim i opločenim površinama priključenim na uličnu mjesnu asfaltiranu površinu.

Interne površine namijenjene za kretanje osiguravaju pristup građevini sve četiri strane, asfaltiranim i opločenim površinama dovoljnih širina i nosivosti propisanih za operativno djelovanje vatrogasnih vozila.

Projektiraju se požarni odjeljci sa zasebnim zonama u skladu s odredbama važećih propisa.

U predmetnom dijelu zgrade (dogradnji škole sa spojnim hodnikom) su predviđena ukupno 3 požarna odjeljka različitih površina.

Prostor evakuacijskog stubišta ima mogućnost odimljavanja preko otklopnog prozora na pročelju sa mehaničkim otvaranjem sa stubišta (na posljednjem podestu i prizemlju).

Svi prostori/požarni odjeljci se izvode u jednoj ili više etaža bez automatskog sustava za dojavu požara.

Ventilacija pojedinih prostora rješava se prirodnim otvorima na zidovima i krovovima građevine i mehaničkim putem. Kod prostorija bez prozora ventilacija se rješava mehaničkim putem.

U dijelu represivne zaštite od požara predviđaju se aparati za početno gašenje požara, sve u skladu s Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13), te unutarnja i vanjska hidrantska mreža prema zahtjevima iz Posebnih uvjeta građenja.

Sve mjere zaštite od požara vezane za evakuaciju i spašavanje u projektiranoj građevini projektirane su u skladu odredbama Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara.

Provedbom svih predloženih tehničkih i organizacionih mjera za projektiranu građevinu postigao bi se zadovoljavajući nivo preventivnih mjera zaštite od požara u skladu sa odredbama važećih propisa.

INSTALACIJE ZNAČAJNE ZA ZAŠTITU OD POŽARA

Od instalacija značajnih za zaštitu od požara u građevinama će biti izvedene slijedeće instalacije:

- Elektroinstalacije,
- Gromobranske instalacije,
- Bez plinske instalacije
- Instalacije panik rasvjete na izlaznim putovima i hodnicima,
- Tipkala za isključenje struje kod pojedinih ulaza u prostor građevine,
- Unutarnja hidrantska mreža
- Vanjska hidrantska mreža (interna, dijelom postojeća)
- Sustav automatske dojave požara,
- Odimljavanje sigurnosnog stepeništa.

4.0 PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJE UTJEČU NA PROJEKTIRANE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine,

- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13, 65/17, 39/19, 98/19, 125/19, 67/23)
- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i NN 56/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/ 13)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/ 13,87/15)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/ 11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/ 13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/ 13)
- Pravilnik za plinske aparate (NN 91/13)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/ 11)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN broj 29/05)

HRVATSKE NORME:

HRN EN 179
Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)
Building hardware -- Emergency exit devices operated by a lever handle or push pad, for use on escape routes -- Requirements and test methods (EN 179:2008)

HRN EN 1125
Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)
Building hardware -- Panic exit devices operated by a horizontal bar -- Requirements and test methods (EN 1125:1997+A1:2001)

HRN EN ISO 1182
Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
Reaction to fire tests for products -- Non-combustibility test (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)

HRN ENV 1187
Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
Test methods for external fire exposure to roofs (ENV 1187:2002)

HRN ENV 1187/A1

Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002/A1:2005)
Test methods for external fire exposure to roofs (ENV 1187:2002/A1:2005)

HRN EN 1363-1
Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)
Fire resistance tests -- Part 1: General requirements (EN 1363-1:1999)

HRN EN 1363-2
Ispitivanja otpornosti na požar -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)
Fire resistance tests -- Part 2: Alternative and additional procedures (EN 1363-2:1999)

HRN ENV 1363-3
Ispitivanja otpornosti na požar -- 3. dio: Provjeravanje svojstava peći (ENV 1363-3:1998)
Fire resistance tests -- Part 3: Verification of furnace performance (ENV 1363-3:1998)

HRN EN 1364-1
Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
Fire resistance tests for non-loadbearing elements -- Part 1: Walls (EN 1364-1:1999)

HRN EN 1364-2
Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
Fire resistance tests for non-loadbearing elements -- Part 2: Ceilings (EN 1364-2:1999)

HRN EN 1364-3
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
Fire resistance tests for non-loadbearing elements -- Part 3: Curtain walling -- Full configuration (complete assembly) (EN 1364-3:2006)

HRN EN 1364-4
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovješene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
Fire resistance tests for non-loadbearing elements -- Part 4: Curtain walling -- Part configuration (EN 1364-4:2007)

HRN EN 1365-1
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
Fire resistance tests for loadbearing elements -- Part 1: Walls (EN 1365-1:1999)

HRN EN 1365-2
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
Fire resistance tests for loadbearing elements -- Part 2: Floors and roofs (EN 1365-2:1999)

HRN EN 1365-3
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
Fire resistance tests for loadbearing elements -- Part 3: Beams (EN 1365-3:1999)

HRN EN 1365-4
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
Fire resistance tests for loadbearing elements -- Part 4: Columns (EN 1365-4:1999)

HRN EN 1365-5
Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
Fire resistance tests for loadbearing elements -- Part 5: Balconies and walkways (EN 1365-5:2004)

HRN EN 1365-6
Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
Fire resistance tests for loadbearing elements -- Part 6: Stairs (EN 1365-6:2004)

HRN EN 1366-1
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
Fire resistance tests for service installations -- Part 1: Ducts (EN 1366-1:1999)

HRN EN 1366-2
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
Fire resistance tests for service installations -- Part 2: Fire dampers (EN 1366-2:1999)

HRN EN 1366-3

Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
Fire resistance tests for service installations -- Part 3: Penetration seals (EN 1366-3:2009)

HRN EN 1366-4
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
Fire resistance tests for service installations -- Part 4: Linear joint seals (EN 1366-4:2006+A1:2010)

HRN EN 1366-5
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
Fire resistance tests for service installations -- Part 5: Service ducts and shafts (EN 1366-5:2010)

HRN EN 1366-6
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
Fire resistance tests for service installations -- Part 6: Raised access and hollow core floors (EN 1366-6:2004)

HRN EN 1366-7
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
Fire resistance tests for service installations -- Part 7: Conveyor systems and their closures (EN 1366-7:2004)

HRN EN 1366-8
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
Fire resistance tests for service installations -- Part 8: Smoke extraction ducts (EN 1366-8:2004)

HRN EN 1366-9
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
Fire resistance tests for service installations -- Part 9: Single compartment smoke extraction ducts (EN 1366-9:2008)

HRN EN 1634-1
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)
Fire resistance and smoke control tests for door, shutter and openable window assemblies and elements of building hardware -- Part 1: Fire resistance tests for doors, shutters and openable windows (EN 1634-1:2008)

HRN EN 1634-2
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
Fire resistance and smoke control tests for door, shutter and openable window assemblies and elements of building hardware -- Part 2: Fire resistance characterisation test for elements of building hardware (EN 1634-2:2008)

HRN EN 1634-3
Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
Fire resistance tests for door and shutter assemblies -- Part 3: Smoke control doors and shutters (EN 1634-3:2004+AC:2006)

HRN EN ISO 1716
Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)
Reaction to fire tests for products -- Determination of the gross heat of combustion (calorific value) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)

HRN EN 1838
Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)
Lighting applications -- Emergency lighting (EN 1838:1999)

HRN EN 1991-1-2

Eurokod 1 — Djelovanja na konstrukcije — Dio 1-2:Opća djelovanja — Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)
Eurocode 1 — Actions on structures — Part 1-2:General actions — Actions on structures exposed to fire (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)

HRN EN 1993-1-2
Eurokod 3 — Projektiranje Čeličnih konstrukcija — Dio 1-2: Opća pravila — Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1993-1-2:2005/AC:2009)
Eurocode 3 — Design of steel structures — Part 1-2: General rules — Structural fire design (EN 1993-1-2:2005/AC:2009)

HRN EN 1995-1-2
Eurokod 5 — Projektiranje drvenih konstrukcija — Dio 1-2: Općenito — Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004/AC:2009)
Eurocode 5 — Design of timber structures — Part 1-2: General — Structural fire design(EN 1995-1-2:2004/AC:2009)

HRN EN 1996-1-2
Eurokod 6 — Projektiranje zidanih konstrukcija — Dio 1-2: Opća pravila — Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)
Eurocode 6 — Design of masonry structures — Part 1-2: General rules — Structural fire design (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)

HRN EN 1999-1-2
Eurokod 9 — Projektiranje aluminijskih konstrukcija — Dio 1-2: Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1999-1-2:2007/AC:2009)
Eurocode 9 — Design of aluminium structures — Part 1-2: Structural fire design (EN 1999-1-2:2007/AC:2009)

HRN EN 8172
Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 72. dio: Vatrogasna dizala (EN 81-72:2003)
Safety rules for the construction and installation of lifts -- Particular applications for passenger and good passenger lifts -- Part 72: Fire-fighters lifts (EN 81-72:2003)

HRN EN ISO 9239-1
Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)
Reaction to fire tests for floorings -- Part 1: Determination of the burning behaviour using a radiant heat source (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)

HRN EN ISO 11925-2
Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena (ISO 11925-2:2010+Cor 1:2011; EN ISO 11925-2:2010+AC:2011)
Reaction to fire tests -- Ignitability of products subjected to direct impingement of flame -- Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2:2010+Cor 1:2011; EN ISO 11925-2:2010+AC:2011)

HRN EN 12101-1
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 1. dio: Specifikacija dimnih zastora (EN 12101-1:2005+A1:2006)
Smoke and heat control systems -- Part 1: Specification for smoke barriers (EN 12101-1:2005+A1:2006)

HRN EN 12101-2
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)
Smoke and heat control systems -- Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators (EN 12101-2:2003)

HRN EN 12101-3
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 3. dio: Specifikacija uređaja za prisilno odvođenje dima i topline (EN 12101-3:2002+AC:2005)
Smoke and heat control systems -- Part 3: Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators (EN 12101-3:2002+AC:2005)

HRI CEN/TR 12101-4
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 4. dio: Postavljeni SHEVS sustavi za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-4:2006)
Smoke and heat control systems -- Part 4: Installed SHEVS systems for smoke and heat ventilation (CEN/TR 12101-4:2006)

HRI CEN/TR 12101-5
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 5. dio: Upute za funkcionalne preporuke i metode proračuna sustava za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-5:2005)
Smoke and heat control systems -- Part 5: Guidelines on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat exhaust ventilation systems (CEN/TR 12101-5:2005)

HRN EN 12101-6
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 6. dio: Specifikacija sustava diferencijalnog tlaka -- Paketi (EN 12101-6:2005+AC:2006)
Smoke and heat control systems -- Part 6: Specification for pressure differential systems -- Kits (EN 12101-6:2005+AC:2006)

HRN EN 13238
Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Postupci kondicioniranja i opća pravila za odabir podloga (substrata) (EN 13238:2010)
Reaction to fire tests for building products -- Conditioning procedures and general rules for selection of substrates (EN 13238:2010)

HRN CEN/TS 13381-1
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 1. dio: Horizontalne zaštitne membrane (CEN/TS 13381-1:2005)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 1: Horizontal protective membranes (CEN/TS 13381-1:2005)

HRN EN 13381-8
Metode ispitivanja za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 8. dio: Reaktivna zaštita čeličnih elemenata (EN 13381-8:2010)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 8: Applied reactive protection to steel members (EN 13381-8:2010)

HRN ENV 13381-4
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata (ENV 13381-4:2002)
Test methods for determing the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 4: Applied protection to steel members (ENV 13381-4:2002)

HRS ENV 13381-2
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 2. dio: Vertikalne zaštitne membrane (ENV 13381-2:2002)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 2: Vertical protective membranes (ENV 13381-2:2002)

HRS ENV 13381-3
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 3. dio: Zaštita primjenjena na betonskim elementima (ENV 13381-3:2002)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 3: Applied protection to concrete members (ENV 13381-3:2002)

HRS ENV 13381-5
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 5. dio: Zaštita primjenjena na betonskim/profiliranim pločastim čeličnim kompozitnim elementima (ENV 13381-5:2002)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 5: Applied protection to concrete/profiled sheet steel composite members (ENV 13381-5:2002)

HRS ENV 13381-6
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 6. dio: Zaštita primjenjena na šupljim čeličnim stupovima ispunjenim betonom (ENV 13381-6:2002)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 6: Applied protection to concrete filled hollow steel columns (ENV 13381-6:2002)

HRS ENV 13381-7
Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 7. dio: Zaštita primjenjena na drvenim elementima (ENV 13381-7:2002)
Test methods for determining the contribution to the fire resistance of structural members -- Part 7: Applied protection to timber members (ENV 13381-7:2002)

HRN EN 13501-1
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
Fire classification of construction products and building elements -- Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (EN 13501-1:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-2
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)
Fire classification of construction products and building elements -- Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services (EN 13501-2:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-3
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)
Fire classification of construction products and building elements -- Part 3: Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: Fire resisting ducts and fire dampers (EN 13501-3:2005+A1:2009)

HRN EN 13501-4
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)
Fire classification of construction products and building elements -- Part 4: Classification using data from fire resistance tests on components of smoke control systems (EN 13501-4:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-5
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)
Fire classification of construction products and building elements -- Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests (EN 13501-5:2005+A1:2009)

HRN EN 13823
Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)
Reaction to fire tests for building products -- Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (EN 13823:2010)

HRN EN ISO 13943
Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)
Fire safety -- Vocabulary (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)

HRN EN 14135
Obloge -- Određivanje sposobnosti zaštite od požara (EN 14135:2004)
Coverings -- Determination of fire protection ability (EN 14135:2004)

HRN EN 14390
Požarno ispitivanje -- Referentno ispitivanje površinskih proizvoda u prostoriji u velikom mjerilu (EN 14390:2007)
Fire test -- Large-scale room reference test for surface products (EN 14390:2007)

HRN EN 50171
Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2001)
Central power supply systems (EN 50171:2001)

HRN EN 50172
Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)
Emergency escape lighting systems (EN 50172:2004)

HRN EN 15080-8
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- 8. dio: Grede (EN 15080-8:2009)
Extended application of results from fire resistance tests -- Part 8: Beams (EN 15080-8:2009)

HRS CEN/TS 15117
Upute za izravnu i proširenu primjenu (CEN/TS 15117:2005)
Guidance on direct and extended application (CEN/TS 15117:2005)

HRN EN 15254-2
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)
Extended application of results from fire resistance tests -- Non-loadbearing walls -- Part 2: Masonry and gypsum blocks (EN 15254-2:2009)

HRN EN 15254-4
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2008)
Extended application of results from fire resistance tests -- Non-loadbearing walls -- Part 4: Glazed constructions (EN 15254-4:2008)

HRN EN 15254-5
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela (EN 15254-5:2009)
Extended application of results from fire resistance tests -- Non-loadbearing walls -- Part 5: Metal sandwich panel construction (EN 15254-5:2009)

HRN EN 15269-1
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2010)
Extended application of test results for fire resistance and/or smoke control for door, shutter and openable window assemblies, including their elements of building hardware -- Part 1: General requirements (EN 15269-1:2010)

HRN EN 15269-20
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom (EN 15269-20:2009)
Extended application of test results for fire resistance and/or smoke control for door, shutter and openable window assemblies, including their elements of building hardware -- Part 20: Smoke control for hinged and pivoted steel, timber and metal framed glazed doorsets (EN 15269-20:2009)

HRN EN 15269-7
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata (EN 15269-7:2009)
Extended application of test results for fire resistance and/or smoke control for door, shutter and openable window assemblies, including their elements of building hardware -- Part 7: Fire resistance for steel sliding doorsets (EN 15269-7:2009)

HRS CEN/TS 15447
Ugradnja i učvršćenje pri ispitivanjima reakcije na požar proizvoda prema direktivi o građevnim proizvodima (CEN/TS 15447:2006)
Mounting and fixing in reaction to fire tests under the construction products directive (CEN/TS 15447:2006)

HRN EN 15725
Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata (EN 15725:2010)
Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements (EN 15725:2010)

HRN EN 15882-3
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 15882-3:2009)

Extended applications of results from fire resistance tests for service installations -- Part 3: Penetration seals (EN 15882-3:2009)

STRANI PROPISI I SMJERNICE:

- Tehnički propisi za plinske instalacije HSUP P - 600, (2002 god)
- Austrijske smjernice TRVB 126 Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu)
- NFPA 101/2009 (National Fire Protection Association Code for Safety to Life from Fire in Buildings and Structures)
- Austrijske smjernice TRVB 115 N iz 2000 za uredske i stambene građevine,

4.2. prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara

Za dokazivanje bitnih zahtjeva zaštite od požara u projektiranoj građevini, u ovom elaboratu neće se primjenjivati priznate metode proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnih zahtjeva zaštite od požara, jer su isti ispunjivi primjenom važećih propisanih, priznatih i poznatih pravila struke.

4.2.1. Primijenjena regulativa

Prije svega primjenom Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) definiraju se zahtjevi u dijelu požarno tehničkih karakteristika buduće građevine uz primjenu stranih-austrijskih propisa u dijelu propisa za uredske prostore, odnosno određivanja požarnih opterećenja pojedinih prostora .

4.2.2. Razvrstavanje građevine

Predmetna građevina se sukladno odredbama *Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine* razvrstava u **skupinu 2** (točka A2.8. školske zgrade).

4.3. spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite i odabir alternativnih mjera ZOP-a

Predmetna građevina ne spada u građevine zaštićene kao kulturno dobro.

4.4. zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti

Što se tiče zatečenih (ujedno i budućih) elemenata pristupačnosti do projektirane građevina, isti će biti osigurani postojećom javnom kolnom površinom i postojećim i novim internim asfaltiranim i opločenim pristupnim putovima dovoljne širine i nosivosti za pristup vatrogasnih vozila (nosivost takva da podnese osovinski pritisak od 100 kN), a koje će biti izvedeni sve četiri strane građevine. Kolni pristup parceli je preko javne kolne površine sa sjeverne strane.

Elementi pristupačnosti su predviđeni u skladu s odredbama važećih propisa prije svega Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 142/03), odredbama Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

4.5. susjedne građevine koje utječu na određivanje sigurnosne udaljenosti (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

Predmetna građevina koja čini funkcionalno-tehnički sklop sa školskom sportskom dvoranom je samostojeća. Što se tiče sigurnosne udaljenosti u smislu prijenosa požara sa predmetne građevine sa malim požarnim opterećenjem na građevine susjednih čestica, je zadovoljavajuća i veća je od 4 metara što je u skladu sa čl. 22 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15). U neposrednoj blizini predmetne zgrade nema druge izgradnje.

4.6. predvidive vatrogasne tehnike i tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje)

Za eventualno nastali požar u projektiranoj građevini, ukoliko nije lokaliziran primarno intervencijom korisnika prostora uz primjenu projektirane vatrogasne opreme (aparata za gašenje i hidrantske mreže), poziva se na intervenciju gašenje požara Javna vatrogasna postrojba Grada Čakovca udaljena 1,6 km, sa faktorom intervencije E koji iznosi 0,83.

Vatrogasni pristup dovoljne širine za operativno djelovanje vatrogasaca na projektiranoj građevini omogućen je sa svih strana dok su operativne površne za djelovanje vatrogasne tehnike osigurane sa četiri strane prilaznim asfaltiranim i opločenim površinama dovoljne širine i nosivosti za nesmetani pristup vatrogasnoj tehnici.

Predviđene operativne površine će osigurane sa minimalnim površinama 5,5 m x 11 m i nosivosti veće od 100 kN/osovini, što je u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03).

Površine za operativni rad vatrogasnih vozila oko predmetne građevine su u jednoj ravnini, kako je uvjetovano u čl. 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe. Mogućnost pristupa vatrogasnih vozila je sa vanjske strane tj. napad se uvijek može vršiti preko vanjske fasade, vratima i otvorima na njoj.

Sukladno čl. 14. Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila, od podnožja građevine tj. od vanjskih zidova građevina može iznositi najviše:

- 12 m za građevinu visine do 16 m
- 6 m za građevine više od 16 m

Situacijski prikaz vatrogasnog pristupa i vatrogasna pristupačnost građevini predmetnog projekta vidljiv je na nacrtu br. 1 – Situacija i vatrogasni pristup.

4.7. značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti)

Sve mjere zaštite od požara vezane za evakuaciju i spašavanje iz projektirane poslovne građevine u skladu su sa odredbama Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20), odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), te tehničkih smjernica za protupožarnu zaštitu u uredskim i stambenim zgradama (TRVB 115 od 2000) i to:

Predmetna građevina se sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), a prema zahtjevnosti zaštite od požara svrstava u nadzemne industrijske građevine do 5.400 m^2 površine požarnih i dimnih odjeljaka.

4.7.1. – tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu

Projektom su predviđene sljedeće minimalne karakteristike građevnih elemenata glede ponašanja u požaru u skladu s Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), a one su prema zahtjevnosti zaštite od požara za građevine podskupine ZPS 4 i normi HRN DIN 4102 dane su u sljedećem tabelarnom prikazu i to:

Prema predviđenoj konstrukciji zadovoljavaju slijedeće vatrootpornosti:

Građevinski elementi	Vatrootpornost odnosno reakcija na požar	Primijenjeni propisi	
Nosivi dijelovi	R 60	HRN DIN 4102, dio 4	Tablica 12,27,29,31,40 ,44,90 i 92

Pregradni zidovi između prostora različitih namjena	EI 60	HRN DIN 4102, dio 4	Tablica 40,44 i 48
Zidovi i stropovi na granici požarnih sektora ili na granici parcele	REI 90 EI 90	HRN DIN 4102, dio 4	Tablica 40 i 44
Stropovi etaža aneksa	REI 60	HRN DIN 4102, dio 4	Tablica 40 i 44
Zidovi i stropovi sigurnosnog stubišta	REI 60 EI 60	HRN DIN 4102, dio 4	Tablica 11,12,40 i 44 35,40 i 48 , reakcije na požar min. A2
Vanjsko stubište	Najmanje A2	atestirana	
Uređaj za odvodnju dima na posljednjoj etaži sigurnosnog stubišta	na vrhu stubišta slobodnog presjeka 1 m2 uređaj za otvaranje n a posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci.	čl. 26 Pravilnika o otpornosti na požara i .....(N.N., br. 29/13 i 87/15)	atestiran
Vrata hodnika koja vode na sigurnosno stubište	E 30-C	atestirana	
Vrata pomoćnih prostora- požarnih sektora koja vode na hodnike – evakuacione putove	EI_2 30-C	atestirana	
Protupožarne zaklopke na granici požarnih sektora	EI 60	atestirana	
Toplinska fasada	C-d1 klasificirani sustav ili C pokrovni sloj i B izolacijski sloj	atestirana	
Unutarnje zidne obloge, osim evakuacijskih putova	D klasificirani sustav ili C obloga i B izolacija	atestirana	
Unutarnje zidne obloge u evakuacijskim putovima	B klasificirani sustav ili A2 obloga i podkonstrukcija C izolacija	atestirana	
Unutarnje završni slojevi zida unutar evakuacijskim	C-s1, d0 – hodnici i stubišta	atestirana	

putovima			
Podne obloge na putovima za evakuaciju	Cfl-s1 hodnici i stubišta	atestirana	
Podne konstrukcije	D klasificirani sustav ili C nosivi dio i D izolacijski sloj	atestirana	
Stropne obloge na putovima za evakuaciju	C-s1, d0 hodnici A-s1, d0 stubišta	atestirana	
Kosi krov	A2 sendvič panel	atestirana	
Ravni krov – pokriven 5 cm šljunkom	B KROV (t1) E izolacija, D toplinska izolacija	atestirana	
Ventilacijski kanali	Ckanali, D izolacija i B obloga	atestirana	
Materijali za sljubnice	A2	HRN DIN 4102, dio 11	
Ispune ograda	D balkoni i lođe C u prolazima kroz evakuacijske putove	atestirano	

Brtvljenje prodora instalacija na granicama požarnih sektora

Prodori instalacija kroz granice požarnih sektora moraju se brtviti atestiranim ne gorivim materijalima iste klase vatrootpornosti kao i vatrootpornost graničnih konstruktivnih elemenata. Prodori električnih instalacija brtve se sredstvima atestiranim prema normi HRN DIN 4102 dio 9. Prodori strojarskih instalacija brtviti će se sredstvima atestiranim prema normi HRN DIN 4102 dio 11. Manje fuge (do 3,0 cm) oko metalnih cijevi i električnih kablova zatvoriti će se protupožarnim kitom kao tipa. Za veće otvore koristiti će se protupožarni mort, kabelski blokovi, protupožarni jastuci i sistemski čepovi kao tipa . Prodori cijevi, promjera većeg od 30 mm brtviti će se protupožarnim obujmicama (manžetama) kao tipa .

Protupožarno zatvaranje manjih otvora na granicama požarnih sektora

Na spojevima nosivih konstrukcijskih elemenata, a koji se nalaze na granicama požarnih sektora (fuge u armirano betonskoj konstrukciji i sl.) potrebno je izvesti odgovarajuće protupožarno brtvljenje takvih otvora sa materijalima kao tipa .

NAPOMENA:

Stupanj otpornosti na požar i stupanj reakcije na požar određen je za predmetnu građevinu sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/13 i 87/2015).

Konstruktivni elementi građevine, kao što je vidljivo iz tehničkog opisa, u cjelini odgovaraju zahtjevima u pogledu vatrootpornosti sukladno Pravilniku, pošto su konstruktivni elementi izvedeni od materijala klase A1 i A2, te B1.

Otvori na granicama požarnih sektora

Vrata i protupožarne zaklopke na granicama požarnih sektora moraju imati istu vatrootpornost kao i požarni zid.
Vrata mogu imati otpornost na požar kao i konstrukcije u koju su ugrađeni ili za jedan stupanj manji, ali ne manji od E 30 ukoliko je površina pokretnih elementa do 20% površine konstrukcije ili elementa u koji se ugrađuje.

4.7.2 – tehničko rješenje izlaznih putova za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje)

Evakuacija predmetnog dijela građevine projektirana je na način:

- **PROSTORI DOGRADNJE ŠKOLE - izlazi u sigurni prostor iz požarnog odjeljka 1** mogući su putem glavnih ulaznih vrata sa istočne strane koja se otvaraju u smjeru izlaza, izlazom prema sigurnosnom stubištu sa zapadne strane koje je povezano sa vanjskim prostorom preko vrata na sjevernom pročelju koja se otvaraju u smjeru izlaza. Evakuacija je također moguća i u postojeći dio škole sa sjeverne strane (koji je odvojen od dogradnje protupožarnim vratima). Također je moguća i evakuacija putem prozora na pročeljima i terasi ravnog krova I. kata. Visina od uređenog terena do poda prozora je približno 3,60 metara.

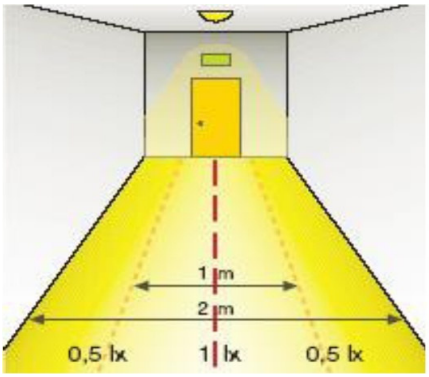
- Izlazi i evakuacijski putovi raspoređeni tako da udaljenost do izlaza na vanjski ili drugi siguran prostor od bilo koje točke boravišnog prostora ne prelazi 40 m .
- Širina evakuacionih putova projektirana je u skladu predviđenom zaposjednutošću i namjenom prostora i nije manja od 1,1 m,
- Razmještaj i broj vratiju na projektiranoj građevini zadovoljava propise o max. udaljenosti do najbližeg izlaza u vanjski prostor. Sva vrata na evakuacionim putovima otvaraju se prema van i minimalne su širine 0,9 m.
- Brave na vratima, koja se nalaze na evakuacijskim putovima, moraju omogućiti otvaranje vrata s unutarnje strane bez upotrebe ključa ili alata.
- Vrata na evakuacijskim putovima koja vode izravno na vanjski (slobodni) prostor su od negorivog materijala.
- Izlazni putovi su jednostavni i dobro osvijetljeni. Finalne obrade izlaza je od materijala klase gorivosti koja odgovara traženim zahtjevima navedenim u točki 3.7.1 ovog elaborata

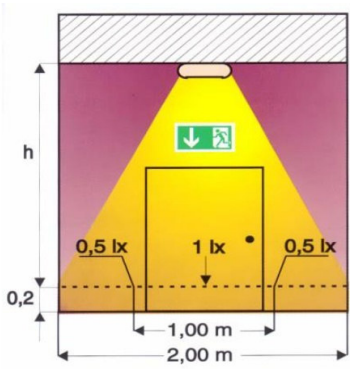
Sve mjere zaštite od požara vezane za evakuaciju i spašavanje projektirani su u skladu odredbama Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20), odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) i to:

- sa svake etaže moraju biti osigurane minimalno dvije mogućnosti izlaza i to na izlaznoj etaži vratima direktno na vanjski slobodan prostor, a sa kata putem požarnog stubišta na izlaznu etažu i direktno na vanjski slobodan prostor, dok drugi evakuacijski put može biti preko prozora za spašavanje ili balkona. Takvi prozori moraju biti minimalnih dimenzija 0,80 x 1,20 m, s tim da visina parapeta ili zaštitne ograde ne smije biti niža od 0,9 m i ne višom od 1,20 metara, a najmanje jedan takav prozor mora biti izveden po svakom stanu ili poslovnoj jedinici i postavljen na mjestu koje je dostupno vatrogasnoj tehnici.
- U skladu s člankom 34 stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/2013 i 87/2015), ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti duljinu od 40 m, iz razloga što predmetna građevina neće biti štićena sustavom za automatsko gašenje tipa “Sprinkler“.
- Maksimalne duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 23 m, što je u skladu s člankom 34 stavak 2 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/2013 i 87/2015).
- Budući da predmetna građevina neće biti štićena sustavom za automatsko gašenje požara raspršnom vodom tipa „sprinkler“ duljina slijepog hodnika ne smije prelaziti 6 m što je u skladu s člankom 34 stavak 3 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/2013 i 87/2015).
- Širina evakuacijskih putova projektirana je u skladu predviđenom namjenom prostora i predviđenog broja osoba, ali ne manjom od 1,1 m (0,9 metara prostori s kapacitetom zaposjednutosti do 50 osoba).
- Svjetla širina vrata na evakuacijskim putovima moraju biti široka minimalno 0,9 m (0,80 m u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba), primjereno označena, mora biti omogućeno

njihovo otvaranje iznutra u svako doba bez posebne pomoći, vrata moraju biti opskrbljena lako uočljivim i dostupnim zapornim napravama za nuždu u skladu sa člankom 40. Pravilnika.

- Sva vrata na evakuacijskim putovima otvaraju se prema van
- Duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta do stubišta je manja od 23,0 m
- U objektu je projektirana panik rasvjeta. Raspored panik rasvjete biti će vidljiv u projektu elektroinstalacija
- Finalne obrade evakuacijskih putova predviđena je od materijala koji su teško zapaljivi, odnosno brzo ne sagorijevaju, čija je reakcija na požar navedena u točki 4.7.1 ovog elaborata. Sve instalacije su predviđene s mjerama zaštite što je vidljivo u zasebnim projektima pojedinog sustava instalacija.
- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvijetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:
- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta
- Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.





Znakovi izlaza postaviti će se na svim izlazima, a označiti će se i putovi kretanja prema izlazima. Svaki propisani znak koji označava izlaz ili prilaz k izlazu smjestit će se na takvom mjestu i imati će takvu veličinu i oblik da je lako uočljiv. Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu s hrvatskim standardom SO.001 i SO.005. Veličina znakova te mjesta postave odredit će se u skladu s navedenim standardom.

Evakuacija i spašavanje

Za evakuaciju i spašavanje potrebno je izvesti glavne i pomoćne puteve evakuacije.

Pod glavnim evakuacijskim putevima smatraju se hodnici, stubišta i glavni izlazi, dok u pomoćne evakuacijske puteve spadaju vanjska stubišta i evakuacija putem vatrogasne tehnike kroz prozore i sl. otvore.

Evakuacijski putevi moraju imati toliku propusnu moć, da sve prisutne osobe mogu u najkraćem vremenu napustiti ugroženi objekt.

Osim toga evakuacijski putevi moraju biti vidljivo označeni natpisima i strelicama koje upućuju prema izlazu, moraju biti slobodni – ne zakrčeni, rasvjeta mora biti osigurana za svaku situaciju što znači, da osim glavne rasvjete mora postojati sigurnosna, pomoćna i panik rasvjeta.

Označavanje izlaza

Svi izlazni putovi moraju biti označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi – Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/2015 i 102/2015).
Nadalje je važno, da mora postojati plan evakuacije iz objekta, a evakuacija sa smatra završenom onda kada su svi osim onih koji neposredno sudjeluju u intervenciji tj. gašenju, napustili ugroženu građevinu i evakuirali se u područje koje nije ugroženo požarom.

RASVJETA

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, tj. pružanje dovoljnog intenziteta rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, u slučaju havarija, tj. prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- osiguranje lake indentifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema izlazu.

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena,

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),
- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- kod opreme za zaštitu od požara

Znakovi izlaza postaviti će se na svim izlazima, a označiti će se i putovi kretanja prema izlazima. Svaki propisani znak koji označava izlaz ili prilaz k izlazu smjestit će se na takvom mjestu i imati će takvu veličinu i oblik da je lako uočljiv. Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu s hrvatskim standardom SO.001 i SO.005. Veličina znakova te mjesta postave odredit će se u skladu s navedenim standardom.

Za planirani broj korisnika građevine, predviđeni putovi evakuacije i izlazi iz objekta, omogućavat će brzu i uspješnu evakuaciju.

Označavanje putova evakuacije

Izlazni putovi iz svih prostorija predmetne građevine moraju biti označeni uočljivim znakovima standardiziranim prema HRN ISO 7010. Završne obrade površina izlaznih putova (podovi, zidovi i stropovi stubišta te zidovi i stropovi hodnika) moraju biti od ne gorivih materijala klase A1 ili A2 prema HRN DIN 4102 dio 1, a da se izbjegne direktna opasnosti od zadimljavanja i oslobađanja toksičnih plinova uslijed izgaranja materijala za završno oblaganje.



Piktogrami za označavanje evakuacijskih izlaza prema HRN ISO7010

4.7.3 – tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora)

Požarno opterećenje

Požarno opterećenja nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena građevina i od gorivih materijala koji se nalaze u njoj uslijed namjene.

4.7.3.1 Požarni sektor predstavljaju građevinski zaokruženu cjelinu, u kojoj se eventualno nastali požar neko vrijeme zadržava, bez širenja u susjedne sektore, a to pak uvjetuje građevinsko-tehničke mjere zaštite od požara, te prekidne udaljenosti na granicama požarnih sektora.

S obzirom na namjenu, konstrukciju i ekspoziciju prostora a u skladu sa odredbama važećih propisa prije svega čl. 7 točke 2 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13.), građevina je podijeljena na 3 požarna odjeljaka i to:

Požarni odjeljak	Namjena	Nivo – etaža	Površina m^2	Specifično požarno opterećenje MJ/m^2	vatrootpornost
PO 1	PROSTORI DOGRADNJE ŠKOLE	Prizemlje +I kat	**1117,75**	**400**	**R 90**
PO 2	SIGURNOSNO STUBIŠTE	Prizemlje +I kat	**24,25**	**180**	**R 90**
PO 3	PROSTORIJA GRIJANJA	Prizemlje	**18,40**	**400**	**R 90**

Požarni odjeljci projektirani su tako da je spriječen prijenos požara među njima, sa zidovima i stropovima minimalne vatrootpornosti definirane tablici točke 4.7.1.

4.7.3.2 Dimne zone predstavljaju posebno ograničeni prostori u kojima se sprečava širenje dima i topline po cijelom prostoru kako bi se što dulje očuvala stabilnost građevine, omogućila sigurna evakuacija iz ugroženih prostora te intervencija vatrogasnih postrojbi. Dimne zone izvode se u skladu sa odredbama važećih propisa Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13. i 87/15.).
U projektiranoj građevini odimljavanje je predviđeno u sigurnosnom stubištu jer u svim ostalim boravišnim prostorima postoje prozori ili vrata na pročeljima građevine koji se mogu otvarati što je u skladu čl.26 navedenog Pravilnika,

Sukladno odredbama članka 26. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/13 i 87/15) u sigurnosnom stubištu (PO-2) u predmetnoj građevini potrebno je izvesti sustav za odvođenje dima i topline.
Odimljavanje stubišta mora biti projektirano prirodnim putem i to otvorom, smještenim u najvišem dijelu predmetnog stubišta, efektivne površine otvora za odimljavanje minimalno 1,0 m2, koji se mora automatski otvoriti signalom vatrodojave.
Također, mora biti osigurana i mogućnost ručnog otvaranja predmetnih otvora (preko tipkala) na posljednjem podestu stubišta i prizemlju. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom (rezervno napajanje – vlastita baterija). Sva elektroinstalacija za napajanje elektromotora za otvaranje otvora (prozora) za odimljavanje stubišta, veza sa vatrodojavom mora se napajati vodičima s očuvanjem funkcionalnosti u požarnim uvjetima u klasi E90, a kako to mora biti detaljnije prikazano u sklopu Projekta elektroinstalacija ili se mora izvesti podžbukno u instalacijskim cijevima.

Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to vratima povezanim sa vanjskim prostorom koja moraju biti opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

U svim projektiranim prostorima postoje prozori i vrata na pročeljima građevine koji se mogu otvoriti, te nije potrebno izvoditi posebne sustave za odimljavanje u skladu sa odredbama čl. 25. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. br. 29/13. i 87/15.).

4.7.3.3 Požarno opterećenje sastoji se od imobilnog požarnog opterećenja koje ovisi o tipu građevine i mobilnog požarnog opterećenja, odnosno gorivih materijala koji se nalaze u građevini odnosno o namjeni prostora.

Prema TRVB 100, tablica 6.2, točka 05 imobilno požarno opterećenje možemo pretpostaviti u iznosu od **q_i= 100 MJ/m^2**.

PO 1 - PROSTORI DOGRADNJE ŠKOLE / prizemlje, I. kat

Požarno opterećenje PO-1		površina - količina	kaloričnа vrijednost	Ukupno
IMOBILNO	tip			
Građevina	04	1117,75 m^2	100 MJ/m^2	111 775 MJ
MOBILNO	Aktivnost			
- škola	414	1117,75 m^2	300 MJ/m^2	335 325 MJ
UKUPNO:				447 100 MJ
Jedinično požarno opterećenje PO-1		1117,75 m^2		**400 MJ/m^2**

Iz navedenih podataka proizlazi da prosječno požarno opterećenje iznosi **400 MJ/m^2**, dok požarni sektor **PO1** ima vatrootpornost **R 90.**

PO 2 - SIGURNOSNO STUBIŠTE / prizemlje, I. kat

Požarno opterećenje PO-2		površina - količina	kaloričnа vrijednost	Ukupno
IMOBILNO	tip			
Građevina	04	24,25 m^2	100 MJ/m^2	2425 MJ
MOBILNO	Aktivnost			
- hodnici	113	24,25 m^2	80 MJ/m^2	1940 MJ
UKUPNO:				4365 MJ
Jedinično požarno opterećenje PO-2		24,25 m^2		**180 MJ/m^2**

Iz navedenih podataka proizlazi da prosječno požarno opterećenje iznosi **180 MJ/m^2**, dok požarni sektor **PO2** ima vatrootpornost **R 90.**

PO 3 - PROSTORIJA GRIJANJA / prizemlje

Požarno opterećenje PO-3		površina - količina	kalorična vrijednost	Ukupno
IMOBILNO	tip			
Građevina	05	18,40 m^2	100 MJ/m^2	1840 MJ
MOBILNO	Aktivnost			
- kotlovnica	182	18,40 m^2	200 MJ/m^2	3680 MJ
UKUPNO:				5520 MJ
Jedinično požarno opterećenje PO-3		18,40 m^2		**300 MJ/m^2**

Iz navedenih podataka proizlazi da prosječno požarno opterećenje iznosi **300 MJ/m^2**, dok požarni sektor **PO3** ima vatrootpornost **R 90.**

4.7.3.4 Računsko dokazivanje za primjenom posebnih mjera zaštite od požara za proizvodne prostore prema austrijskim smjernicama TRVB 100, a koja uzima u obzir sljedeće parametre:

- površinu požarnog sektora,
- požarno opterećenje pojedinog sektora,
- udaljenost vatrogasne postrojbe,
- uređaje za odimljavanje i odvođenje toplote
- karakteristike zapaljivih materijala u požarnom sektoru
- ugroženost osoba
- zapaljivost materijala u požarnom sektoru
- zadimljavanje
- korozivnost plinovitih produkata izgaranja
- visina objekta

Svakom od navedenih parametara pripada odgovarajući tablični faktor kojeg uvrštavamo u pripadajuću formulu iz koje proizlazi numerička vrijednost sa kojom ovisno o vatrootpornosti požarnog sektora u odgovarajućim tablicama zaključujemo o potrebi provedbe dodatnih mjera zaštite od požara.

U nastavku teksta slijedi izračun požarne ugroženosti, kako bi i na taj način provjerili dostatnost primijenjenih osnovnih propisanih, priznatih i poznatih pravila struke, odnosno primijenili preporučene dodatne mjere zaštite od požara koje proizlaze primjenom navedene metode.

PRORAČUN POŽARNE UGROŽENOSTI

Građevina: **OSNOVNA ŠKOLA - DOGRADNJA** Požarni sektor **PO1 – Prostori dogradnje škole**

Površina požarnog sektora			Geometrija požarnog sektora	
Širina =	17,88 (m)	**G - pristup požarnom sektoru sa tri ili više strana**	**G=Pxb**	**19 985,37**
Površina sektora(PS) =	1117,75 (m^2)	G'- pristup požarnom sektoru sa manje od tri strane	G'=Gx1.5	

Faktori za određivanje kategorije i požarnog opterećenja uzeti su iz Austrijskih smjernica TRVB-100 (1987) za dotičnu aktivnost pod rednim brojem: **224 metalni proizvodi / bravarija**

Faktor intervencije vatrogasne postrojbe	Faktor potencijalne opasnosti	Faktor ugroženosti osoba	Požarno opterećenje MJ/m^2		Faktor zapaljivosti materijala	Faktor zadimljavanja	Faktor korozije produkata izgaranja u požaru	Faktor visine sektora (ispod/iznad zemlje)
			Q_i=	100				
			Q_m=	300				
			Q_{uk}=	400				
E	**A**	**P**	**Q**		**C**	**R**	**K**	**H**
0,83	0,85	1,2	1,2		1,0	1,0	1,0	1,0

B-faktor specifične opasnosti od požara

B=E x A x P x Q x C x R x K x H **B= 1,02**

Izračunavanje umnoška S x F

S-zaštitna vrijednost uređaja za zaštitu od požara

F-vatrootpornost nosivih građevinskih konstrukcija građevine ili požarnog sektora

ODT -sustav	**ne postoji**	**Konstanta k1=442.000** **Konstanta k2=625.000**	**S x F = (G+K1) x B/k2**	**S • F**	**= 0,75**
	postoji	Konstanta k1=603.000 Konstanta k2=833.000			=

Klasa otpornosti nosivih građevinskih dijelova	Protupožarna zaštita		REZULTAT PRORAČUNA:
	bez ODT - sustava	sa ODT - sustavom	
	X		***Odabrano S4 – automatski vatrodojavni sustav s automatskim prosljeđivanjem alarma***
R90	**SxF=0,75**		

Datum:		
Proračun obavio:		

Napomena: SxF < 1,80 – nisu potrebne mjere zaštite od požara

4.7.4 – tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo)

Predmetna građevina podijeljena je u 3 požarna odjeljka.
Projektirani požarni odjeljci sa zasebnim zonama kao i njihova funkcionalna veza izvesti će se u skladu odredbama važećih propisa. Konstruktivni elementi građevine projektirani su u skladu sa zahtjevima u pogledu vatrootpornosti sukladno HRN DIN 4102 dio 4, jer su izvedeni od materijala klase A1, A2 i B1.
Dimne zone predstavljaju posebno ograničeni prostori u velikim požarnim sektorima koji sprečavaju širenje dima i topline po cijelom požarnom sektoru kako bi se što dulje očuvala stabilnost građevine, omogućila sigurna evakuacija iz ugroženih prostora te intervencija vatrogasnih postrojbi. Dimne zone izvode se u skladu sa odredbama važećih propisa Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15).
Horizontalno i vertikalno požarno odvajanje potrebno je projektirati na slijedeći način:

PREGRADNE KONSTRUKCIJE

- zidovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 minuta.
- stropovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 minuta.
- sve vertikalne instalacijske šahtove potrebno je projektirati kao požarne odjeljke u klasi otpornosti protiv požara 90 min

VRATA

- otvori kroz požarne odjeljke moraju biti zatvorena protupožarnim vratima otpornosti na požar 60 minuta. Predmetna vrata moraju imati ugrađen mehanizam za samozatvaranje atestiran prema HRN EN 1154.

Konstrukcija na granicama požarnih sektora je otporna na požar 90 minuta (REI/EI 90), a vrata otporna na požar 60 minuta (EI_2 60-C).

Sigurnosno stubište je odvojeno konstrukcijom otpornom na požar 90 minuta i dimonepropusnim vratima otpornim na požar 30 minuta (EI_2 30-C-Sm).

Sva vatrootporna i dimonepropusna vrata imati će uređaj za samozatvaranje (C).

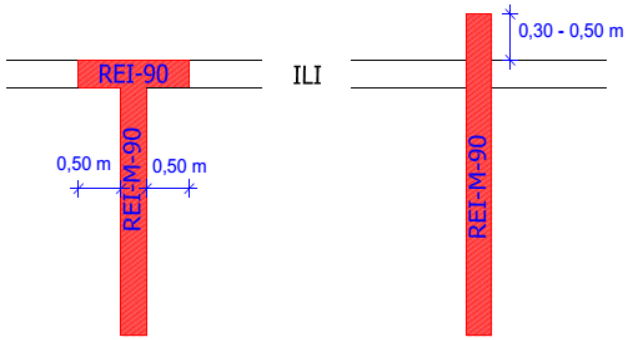
Protupožarna vrata (između dogradnje škole i postojećeg dijela škole u prizemlju i na I. katu) koja su zbog rada fiksirana u otvorenom položaju moraju se zatvarati preko signala vatrodojave. Zatvaranje se ne smije aktivirati preko skupnog alarma vatrodojavnog uređaja već zatvaranje vrata treba aktivirati samo preko javljača uz vrata.

POŽARNI ZID – prema susjednim građevinama

- Požarni zid otpornosti na požar REI-M 90 mora biti izveden od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar najmanje A2 po HRN EN 13501-1) **i presijecati konstrukciju građevine od temelja do krova** s posebno izvedenim krovnim završetkom koji onemogućuje prijenos požara. Požarni zid mora tražena svojstva REI osigurati i u slučaju mehaničkih udara (M) zbog eventualnog padanja okolnih konstrukcija.
- Unutarnje **pregradne zidove** otporne na požar na granicama požarnih odjeljaka u nivou krovne konstrukcije potrebno je izvesti na jedan od slijedećih načina:
- **ili najmanje 0,30 m** iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije ne požar A1 ili A2-s1 d0),
- **ili najmanje 0,50 m** kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B,
- ili ispod krovne plohe izvesti dvostranu konzolu (lijevo i desno od unutarnjeg pregradnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini **od 0,50 m** sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njenoj punoj širini

predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprečavanja prenošenja požara.

PRIKAZ ZAVRŠETKA POŽARNOG ZIDA NA KROVU GRAĐEVINE



PREGRADNI ZIDOVI OTPORNI NA POŽAR

Unutarnje **pregradne zidove** otporne na požar na granicama požarnih odjeljaka u nivou krovne konstrukcije potrebno je izvesti na jedan od slijedećih načina:

- ili **najmanje 0,30 m** iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije ne požar A1 ili A2-s1 d0),
- ili **najmanje 0,50 m** kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B,
- ili ispod krovne plohe izvesti dvostranu konzolu (lijevo i desno od unutarnjeg pregradnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini od 0,50 m sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njenoj punoj širini predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprečavanja prenošenja požara.

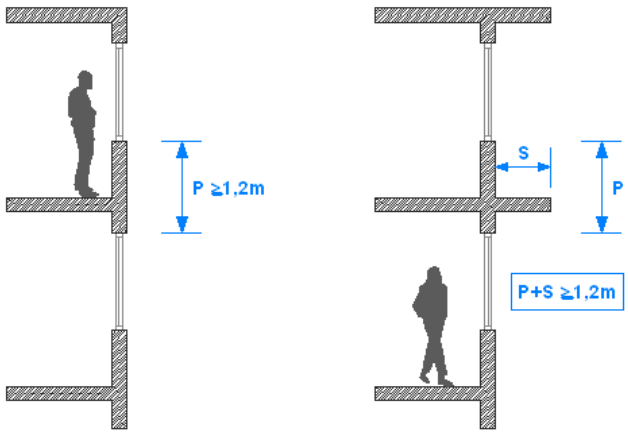


PREKIDNE UDALJENOSTI:

- Radi sprečavanja **vertikalnog prenošenja požara** po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je projektirati vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže (prekidna

udaljenost) mora biti duljine najmanje **1,20 metra** ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova.

PRIJENOS POŽARA U VERTIKALNOM SMIJERU



- Radi sprječavanja **horizontalnog prenošenja požara** preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, na granici požarnog odjeljka potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u širini od najmanje **1,00 metar obostrano**. Umjesto završetka požarnog zida na pročelju zgrade, može se izvesti i zid iste otpornosti na požar koji izlazi izvan pročelja zgrade, najmanje 0,50 metra.

PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE

- Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar. Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrootpornim brtvama vatrootpornim uvodnicama, vatrootpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom, i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).
- Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:
- ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kabelskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.
- oblaganjem cjevovoda ili kabelskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
- polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

IZOLACIJE NA PUTEVIMA EVAKUACIJE

- za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi reakcije na požar **A1** ili **A2 s1 d0,** sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1,
- Prethodno navedeno ne primjenjuje se u slučaju kad:
- cjevovodi i kanali ne prolaze kroz prostore evakuacijskih putova,

- cjevovodi i kanali nisu izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spušteni strop.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

- u slučaju da ventilacijski kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke potrebno je postaviti protupožarne prstenaste ekspandirajuće zaklopke ili rešetke otporne prema požaru, koje odvajaju požarne odjeljke, a iste se moraju zatvoriti pri povećanoj toplini, što mora biti definirano u projektu strojarskih instalacija.



Protupožarna ekspandirajuća rešetka



Potupožarna prstenasta ekspandirajuća zaklopka PEZ 90

4.7.5 – tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

Od mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara u projektiranim prostorima građevina u skladu sa odredbama važećih propisa, predviđeno je slijedeće:

Požarni odjeljak	Namjena	Nivo – etaža	Površina m^2	Predviđeni sustavi
PO 1	PROSTORI DOGRADNJE ŠKOLE	Prizemlje +I kat	**1117,75**	- Panik rasvjeta - Hidrantska mreža - Vatrogasni aparati - Automatska dojava požara
PO 2	SIGURNOSNO STUBIŠTE	Prizemlje +I kat	**24,25**	- Panik rasvjeta - Vatrogasni aparati - Automatska dojava požara - Odimljavanje
PO 3	PROSTORIJA GRIJANJA	Prizemlje	**18,40**	- Panik rasvjeta - Vatrogasni aparati - Automatska dojava požara

MOBILNA VATROGASNA OPREMA

Za početno gašenje požara predviđena je upotreba prijenosnih vatrogasnih aparata. Prijenosni vatrogasni aparati za gašenje požara biti će postavljeni i raspoređeni po prostoru u skladu s važećim pravilnikom.
Na temelju činjenice da u predmetnoj poslovnoj građevini može nastati požar klase A, B i da se radi o manjoj požarnoj opasnosti a u skladu sa Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13), određuje se izbor, vrsta i količina vatrogasnih aparata za gašenje požara.

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,5 m mjereno od poda, prema čl. 14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima.

Periodički pregled aparata za početno gašenje požara mora se obavljati najmanje jednom u godinu dana od strane ovlaštene pravne osobe, a u skladu sa odredbama čl. 9., 10., 11., 12. i 13. Pravilnika o vatrogasnim aparatima.
Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata u prostorijama većim od 50 m2 potrebno je vidno označiti naljepnicom sukladno hrvatskoj normi HRNISO 6309. Naljepnica mora biti obojana bojom RAL 3000, a u skladu sa čl. 15 stavak 2 Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11).
U projektiranim prostorima predviđa se postavljanje aparata za početno gašenje požara prahom tipa kao ABC S-6 sa 12 JG i ABC S-9 sa 15 JG razmještenih u projektiranim prostorima prema prikazanoj tabeli :

Požarni sektor	Namjena	Nivo – etaža	Površina m^2	Požarna opasnost	BROJ JG	Odabrani VA	Količina
PO 1	PROSTORI DOGRADNJE ŠKOLE	Prizemlje +I kat	**1117,75**	srednja	**84**	**S-9 ABC prah (15 JG)** **S-6 ABC prah (12 JG)**	**0** **7**
PO 2	SIGURNOSNO STUBIŠTE	Prizemlje +I kat	**24,25**	manja	**6**	**S-9 ABC prah (15 JG)** **S-6 ABC prah (12 JG)**	**0** **1**
PO 3	PROSTORIJA GRIJANJA	Prizemlje	**18,40**	srednja	**12**	**S-9 ABC prah (15 JG)** **S-6 ABC prah (12 JG)**	**0** **1**
UKUPNO:						**S-9 ABC prah (15 JG)** **S-6 ABC prah (12 JG)**	**0** **9**

Raspored vatrogasnih aparata dan je u grafičkim prilozima i Strojarskom projektu hidroinstalacija.

Naljepnica iz stavka 1. ovoga članka mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora, a sve sukladno odredbama čl. 15. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13).



Oznaka za vatrogasni aparat prema HRN ISO6309

SUSTAV HIDRANTSKE MREŽE

Za zaštitu objekata od požara predviđena je unutarnja i vanjska hidrantska mreža.

Unutarnja hidrantska mreža

Za zaštitu građevine od požara predviđena je unutarnja hidrantska mreža u skladu sa člankom 3. stavak 1. alineja 1. i 6. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06). Unutarnja hidrantska mreža rasporedit će se tako da pokriva sve prostore dogradnje građevine u skladu sa člankom 13. stavak 1. Pravilnika, sa unutarnjim hidrantima na svakoj etaži i sa radijusom pokrivanja od 15/20/30 m sa kompaktnim mlazom od 5 m, sa hidrantskim priključkom promjera prema normi HRN EN 671-1 ili HRN

EN 671-2. U svim prostorima DOGRADNJE ŠKOLE (PO 1) će se postaviti **hidranti** sa radijusom pokrivanja od 35 metara – **TIP EURO** DN 33/30m dužina cijevi 30 metara.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan Pravilnikom u trajanju od najmanje 60 minuta.

Za unutarnju hidrantsku mrežu potrebno je osigurati minimalnu količinu vode od 30 litara/min. Položaj i tip hidranata će biti prikazan u projektu hidroinstalacija i grafičkom dijelu ovog Prikaza.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m^2 do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice/ l/min	25	**30**	40	50	60	100	150	300	450

Unutarnji hidranti će biti pod stalnim tlakom vode od min 0,25 MPa i protokom vode ovisno o specifičnom požarnom opterećenju građevine.
Tehnička kontrola hidrantske mreže mora se obavljati najmanje jedanput godišnje od strane ovlaštene osobe, a u skladu sa čl. 22 citiranog Pravilnika.

Vanjska hidrantska mreža

Građevina će se izvana štititi vanjskom INTERNOM DIJELOM POSTOJEĆOM I DIJELOM NOVOM hidrantskom mrežom priključenom na javnu vodovodnu mrežu. Vanjska INTERNA hidrantska mreža se sastoji od dva postojeća hidranta smještenih sa sjeverne strane predmetne građevine i dva nova hidranta smještena – jedan sa sjeverne strane dogradnje i jedan sa jugoistočne strane dogradnje (položaj prikazan u grafičkom dijelu ovog Prikaza i projektu hidroinstalacija).

Kako hidranti služe za neposredno gašenje požara, na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara mora se nalaziti ormarić sa vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara, a u skladu sa člankom 14. stavak 2. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06).

Vanjska: **10,58 litara / s – 635 litara / min**

	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m^2							
Specifično požarno opterećenje u MJ/m^2, do	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	više od 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	**900**	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Vanjska hidrantska mreža mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogući opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim požarnim opterećenjem građevine koja se štiti, uz tlak na hidrantu od 0,25 MPa kod protoka vode od **635 l/min (10,58 l/s) –** interpolirano**,** za požarno opterećenje od *400 MJ/m2* i veličinu požarnog sektora od *1117,75 m2* u trajanju od najmanje 120 minuta, a sve prema poglavlju IV A, Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06).
Zaštita građevine sa protupožarnom vanjskom hidrantskom mrežom izvesti će se sa dva ulična hidranta i jednim internim hidrantom kojima će se zadovoljiti protok vode od 10,7 l/s uz tlak na hidrantu od 0,25 MPa.

Položaj hidranata je prikazan na grafičkom dijelu Elaborata.

4.7.6 – tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

U projektiranim prostorima je predviđena ugradnja sustava za automatsku dojavu požara sa automatskim prosljeđivanjem. Vatrodojavna centrala je smještena u prizemlju u tehničkoj prostoriji u zasebnom vatrootpornom ormaru.
Sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi udovoljavaju odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 i ovog Pravilnika .
Ručni javljači požara mora biti dobro uočljiv i sukladan odredbama normi HRN DIN 14 650 - 1, 2 i 3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN DIN 14 654, 14 655 ili HRN DIN 14678.

4.7.7 – tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

U projektiranim prostorima nije previđeno postavljanje takovih uređaja, osim već spomenute hidrantske mreže.

4.7.8 – tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

Nisu predviđeni stabilni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para.

4.7.9 – određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari

Ne postoje mjesta kod kojih postoji mogućnost nastanka eksplozivnih plinova, prašina i maglica.

4.7.10 – tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

Nije predviđena oprema u protueksplozijskoj zaštiti.

4.7.11 – tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom

U projektiranim prostorima nema prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom.

4.7.12 – tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija)

U prostorima bez prozora je predviđena ugradnja sustava mehaničke ventilacije i klimatizacije u svrhu osiguranja propisanih uvjeta za konkretnu namjenu. Prostor sigurnosnog stubišta se odimljava preko otklopnog prozora sa automatskim otvaranjem preko sustava vatrodojave (smještenih u gornjoj trećini visine etaže).

4.7.13 – tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava

Projektirani sigurnosni sustavi (vatrodojava i panik rasvjeta) imati će ugrađene rezervne izvore napajanja s propisanom autonomijom, a isti moraju biti obrađeni u projektu elektroinstalacija i to:

- panik rasvjete, koja ima predviđenu vlastitu autonomiju napajanja u vremenu od 2 sata u slučaju nestanka el. energije.
- sustav za dojavu požara i odimljavanja s autonomijom od 72 sata.

4.8. značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje

Gotovo svi nastali požari u projektiranim prostorima mogu se relativno brzo širiti zbog korištenja zapaljivih interijera i opreme pa je najbitnije da prisutne osobe pristupe gašenju u samom početku nastanka požara sa predviđenim sredstvima za početno gašenje požara - vatrogasnim aparatima i hidrantskom mrežom. Ukoliko se na navedeni način požar ne uspije lokalizira, na intervenciju se poziva nadležna JVP.

Zaštita građevina od djelovanja munje izvesti će se ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faraday-evog kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, spusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnih uzemljivača. Gromobranska instalacija sastoji se od hvataljki, odvoda (spusteva) i temeljnog uzemljivača. Povezivanje odvoda sa hvataljkama i temeljnim uzemljivačem izvodi se tipskim križnim spojnicama.

Ljudski faktor:

Upotreba otvorenog plamena u građevini na nedozvoljen način, nepropisno i nestručno korištenje električnih ili strojarskih instalacija i uređaja može prouzročiti plamen ili iskru.

Nepropisno odlaganje zapaljivog materijala i korištenje neispravnih uređaja mogu prouzročiti zapaljenje.

Nepropisno i nepravovremeno održavanje i plinskih, dimovodnih instalacija i ložišta potencijalna je permanentna opasnost od nastanka kvarova i time požara i eksplozija.

Neispravnost instalacija i uređaja:

Neispravnost električnih i strojarskih instalacija i uređaja uz preopterećenje vodiča, uz mehaničko oštećenje i druge štetne utjecaje na iste mogu prouzročiti nastajanje požara.

Bitna je zaštita od atmosferskog pražnjenja s propisno izvedenim munjovodnim instalacijama i potrebitim otporom uzemljenja.

Vanjski faktor:

Do požara može doći i djelovanjem elementarnih nepogoda, ratnih razaranja, sabotaža i prijenosom požara s požarom zahvaćenih objekata.

4.9. zahtjev za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti,

Investitor je dužan osigurati trajno čuvanje pisane dokumentacije, upute za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i trajno postaviti oznake postojećih opasnosti za predmetnu građevinu.

Svi izlazni putovi i vrata na izlaznim putovima moraju biti označeni odgovarajućim oznakama sukladno normi HRN ISO 6309.

4.9.1. Zahtjev za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije

Instalirani uređaji, sredstva i oprema kako za gašenje požara tako i za dojavu i uspješnu evakuaciju zahtijevaju stalni nadzor i kontrolu, ispitivanja, servisiranja i održavanja.

Za svu ugrađenu i novo ugrađenu opremu za zaštitu od požara potrebno je pribaviti odgovarajuće svjedodžbe (ateste), a novu opremu ne smije se ugrađivati bez predočenih svjedodžbi, kao i svjedodžbi o funkcionalnosti nakon ugradnje.

4.9.2. Rokovi održavanja protupožarnih instalacija

Rokovi ispitivanja protupožarnih instalacija, opreme za gašenje i obuke djelatnika su sljedeći:
-redovni pregled vatrogasnih aparata, obavlja osoba zadužena za poslove zaštite od požara, najmanje jednom u tri mjeseca i o tome vodi evidenciju;
-periodični pregled vatrogasnih aparata, obavlja ovlaštena tvrtka jednom u godinu dana i o tome se vodi evidencija;
-kontrolni pregled vatrogasnih aparata, obavlja ovlaštena tvrtka jednom u dvije godine i o teme se vodi evidencija;
-ispitivanje instalacije za zaštitu od munje (ukoliko je izvedena) vrši ovlaštena tvrtka, poslije svakog udara groma, jednom godišnje za eksplozivno ugrožene objekte, jednom dvogodišnje za objekte ugrožene požarom, za objekte gdje može udar groma izazvati paniku jednom u tri godine te za sve ostale objekte jednom u pet godina i za to izdaje propisanu ispravu;
-ispitivanje el. instalacije (otpor izolacije) vrši ovlaštena tvrtka jednom u deset godina, i za to izdaje propisanu ispravu;
-ispitivanje el. instalacije (otpor uzemljenja) vrši ovlaštena tvrtka nakon izrade instalacije te jednom u četiri godine i za to izdaje propisanu ispravu;

Za potrebe gradilišta izvođač radova je u obvezi osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine .

Izvođač uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.

Do okončanja izgradnje i tijekom gradnje investitor i izvođači radova su dužni osigurati dokaze kvalitete i funkcionalnosti ugrađenih materijala i uređaja.

Izvođač radova dužan je osigurati dokaze o kvaliteti izvedenih radova i ugrađenih proizvoda prema uvjetima u projektnoj dokumentaciji za instalacije:

- Dokaz o ispravnosti gromobranskih instalacija,
- Dokaz o ispravnosti električnih instalacija,
- Dokaz o ispravnosti plinskih instalacija,
- Dokaz o ispravnosti dimovodnih instalacija,
- Dokaz o ispravnosti panik rasvjete,
- Dokaz o ispravnosti hidrantske mreže
- Dokaz o ispravnosti vatrodojave

Izvođač radova dužan je pribaviti dokaze kvalitete vatrootpornosti ugrađenih konstruktivnih elemenata i vrata.

4.10. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

Nije predviđeno ustrojstvo operativne vatrogasne postrojbe poduzeća, pa time ni potreba osiguranja opreme i prostora za rad iste.

5.0 MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

Tijekom gradnje glavni izvođač radova kao odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara i njegovi podizvođači moraju se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11) koji uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.
Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.
Mjere zaštite od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koriste kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.
Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska služba)
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično)
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju mjera zaštite od požara
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo)
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično)
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo)
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo)
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo)
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenog otapalima i slično)
- mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično)

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu.

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu do potpune gotovosti gradilišta odnosno do izdavanja uporabne dozvole za građevinu.

6.0 MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

Korisnici, odnosno vlasnici predmetne građevine dužni su provoditi sva periodična ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti instalacija i uređaja u vremenskim intervalima definiranim posebnim zakonskim propisima te posjedovati isprave izdane od strane ovlaštenih pravnih osoba u sljedećim vremenskim intervalima:
Najmanje jednom godišnje potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedećih sustava, instalacija i uređaja:

- vanjske i unutarnje hidrantske mreže
- automatski sustav vatrodojave
- aparata za gašenje požara
- funkcionalnost tipkala za isključenje struje
- protupanične rasvjete,
- protupožarna vrata

Najmanje jednom u dvije godine potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedećih sustava, instalacija i uređaja:

- sustava za zaštitu od munje na građevini
- sredstava rada s povećanim opasnostima – energetska postrojenja i sl.
-

Najmanje jednom u četiri godine potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedeće instalacija:

- sustava niskonaponskih električnih instalacija

Najmanje jednom u pet godine potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedeće instalacija:

- sustava plinske instalacija

7.0 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Za ugrađene materijale, uređaje i opremu, izvođači radova dužni su propisanim dokumentima priložiti dokaze kvalitete i funkcionalnosti istih.

Sa aspekta zaštite od požara izvođači radova dužni su osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda, sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) te Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19, 67/23) i u tom smislu pribaviti odgovarajuće isprave i važeće certifikate i to:

1. za ugrađeni materijali i oprema definirano u projektnoj dokumentaciji
2. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti hidrantske mreže
3. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti i funkcionalnosti sustava za isključenje napajanja električnom energijom – tipkala za isključenje
4. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti panik-rasvjete
5. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti gromobranske instalacije
6. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti električnih instalacija
7. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti plinskih instalacija
8. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti ugrađene radne opreme
9. nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti ventilacionih sustava

GLAVNI PROJEKTANT:

Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2964

/Potpis i pečat/

OVLAŠTENI IZRAĐIVAČ ELABORATA ZOP-a:

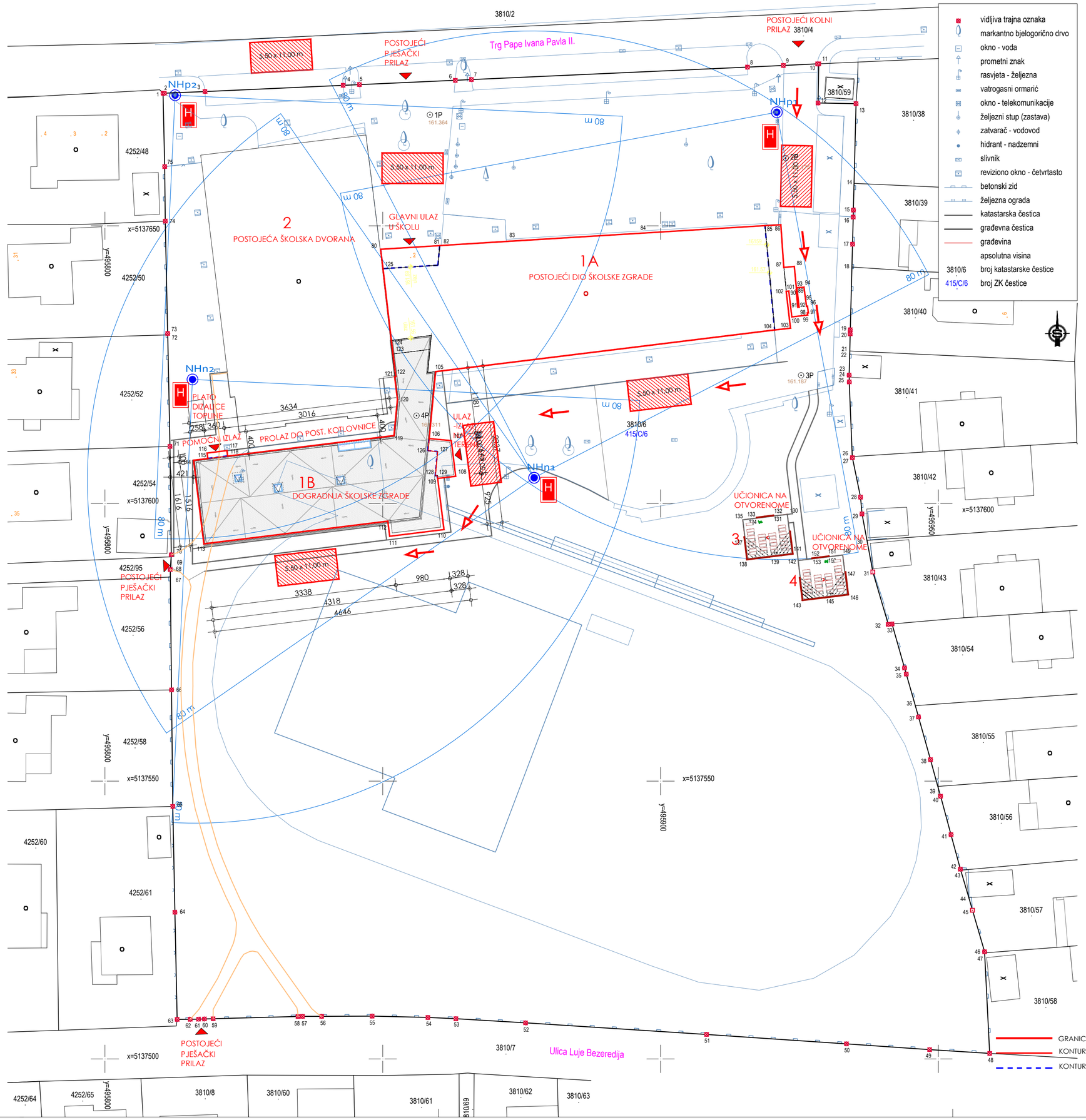
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
KREŠIMIR KLASIĆ, dipl. ing. arh.
UPISNI BROJ: 132

/Potpis i pečat/

Čakovec, listopad 2024. god.

C. GRAFIČKI PRILOZI



- vidljiva trajna oznaka
- markantno bjelogorično drvo
- okno - voda
- prometni znak
- rasvjeta - željezna
- vatrogasni ormarić
- okno - telekomunikacije
- željezni stup (zastava)
- zatvarač - vodovod
- hidrant - nadzemni
- slivnik
- reviziono okno - četvrtasto
- betonski zid
- željezna ograda
- katastarska čestica
- građevna čestica
- građevina
- apsolutna visina
- 3810/6 broj katastarske čestice
- 415/C/6 broj ZK čestice

1A POSTOJEĆI DIO ŠKOLSKE ZGRADE - nije predmet projekta
1B DOGRADNJA ŠKOLSKE ZGRADE - predmet projekta
2 POSTOJEĆA ŠKOLSKA DVORANA - nije predmet projekta
3 UČIONICA NA OTVORENOME - predmet projekta
4 UČIONICA NA OTVORENOME - predmet projekta

LEGENDA:

- pristup na građevnu česticu
- smjer intervencije vatrogasnih vozila
- ulaz / izlaz iz građevine
- NHn vanjski nadzemni hidrant - NOVI
- NHp vanjski nadzemni hidrant - POSTOJEĆI
- H limeni ormar sa vatrogasnom opremom
- 5,50 x 11,00 m površina za operativni rad vatrogasne tehnike
  min.dimenz. 5,50 x 11,00 m
  min.nosivost 100 kN/osovina
  površine moraju biti u jednoj ravnini,
  max.nagib 10 %

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
KREŠIMIR KLASIĆ, dipl. ing. arh.
UPISNI BROJ: 132

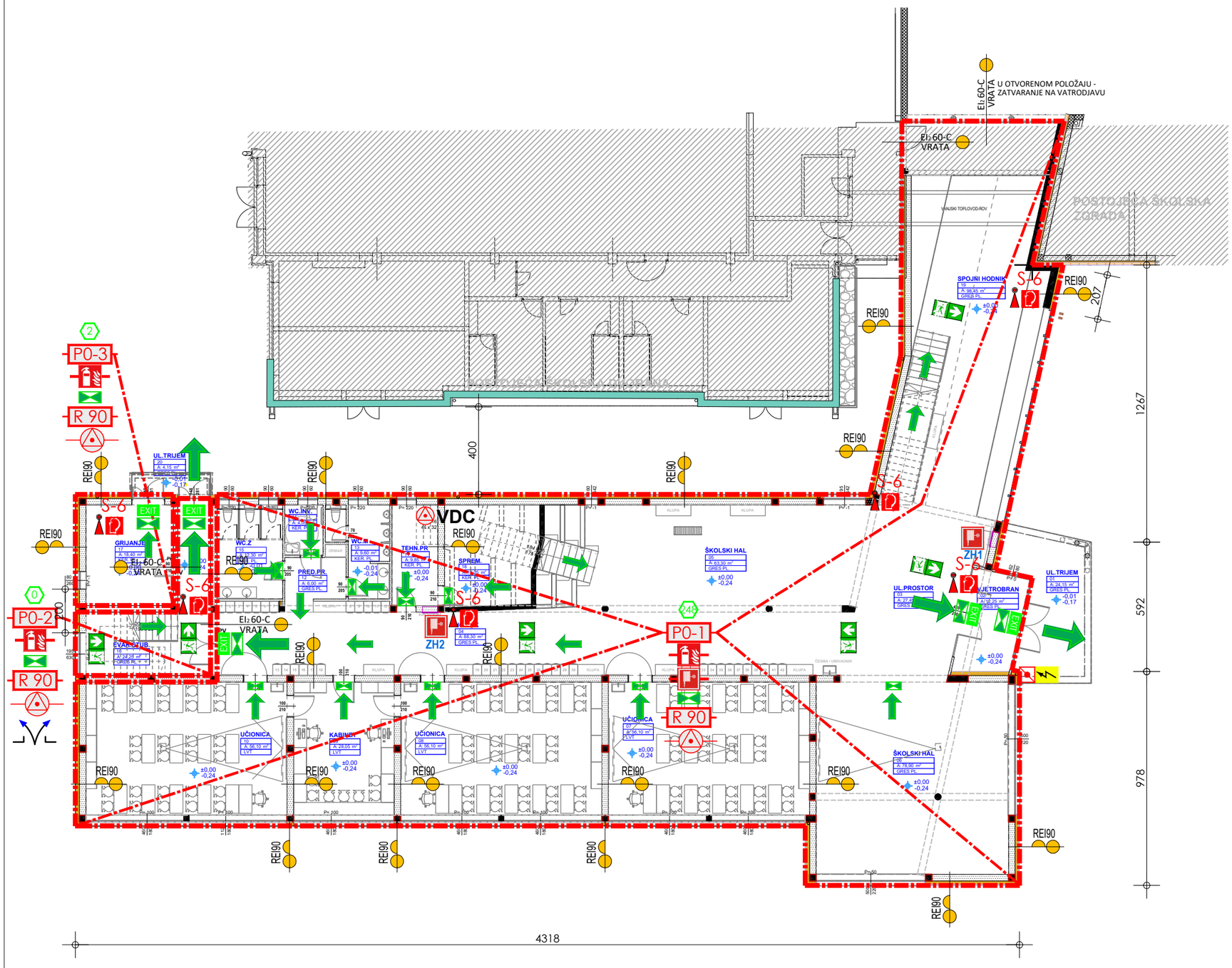
N

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**EZOP - Prikaz mjera zaštite od požara**
SADRŽAJ LISTA	**SITUACIJA** **- VATROGASNI PRISTUPI I POLOŽAJ VATROGASNE OPREME**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:500	E.01



LEGENDA:

	GRANICA POŽARNOG SEKTORA
P0-1	POŽARNI SEKTOR
	PROST. POKRIVEN INSTALACIJOM UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE
	PROST. POKRIVEN APARATIMA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA
	PROST. POKRIVEN VATRODOJAVOM
10	ZAPOSJEDNUTOST - BROJ OSOBA U POŽARNOM SEKTORU
EXIT	PROTUPANIČNA RASVJETA
	NUŽNI EVAKUACIJSKI IZLAZ
	SMJER EVAKUACIJE UNUTAR GRAĐEVINE
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE STRUJE U SLUČAJU POŽARA
S-9	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S9 (15 JG)
S-6	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S6 (12 JG)
ZH1	UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
REI90	NOSIVA KONSTRUKCIJA OTPORNOSTI NA POŽAR REI90
EI90	PREGRADNI ZIDOVI OTPORNOSTI NA POŽAR EI90
$EI_2$60-C	VRATA OTPORNOSTI NA POŽAR $EI_2$60-C
	KUPOLA ZA ODIMLJAVANJE
	PROZOR ZA EVAKUACIJU - min. 0,8x1,20 m, Pmin=0,90 m

N

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
KREŠIMIR KLASIĆ, dipl. ing. arh.
UPISNI BROJ: 132

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

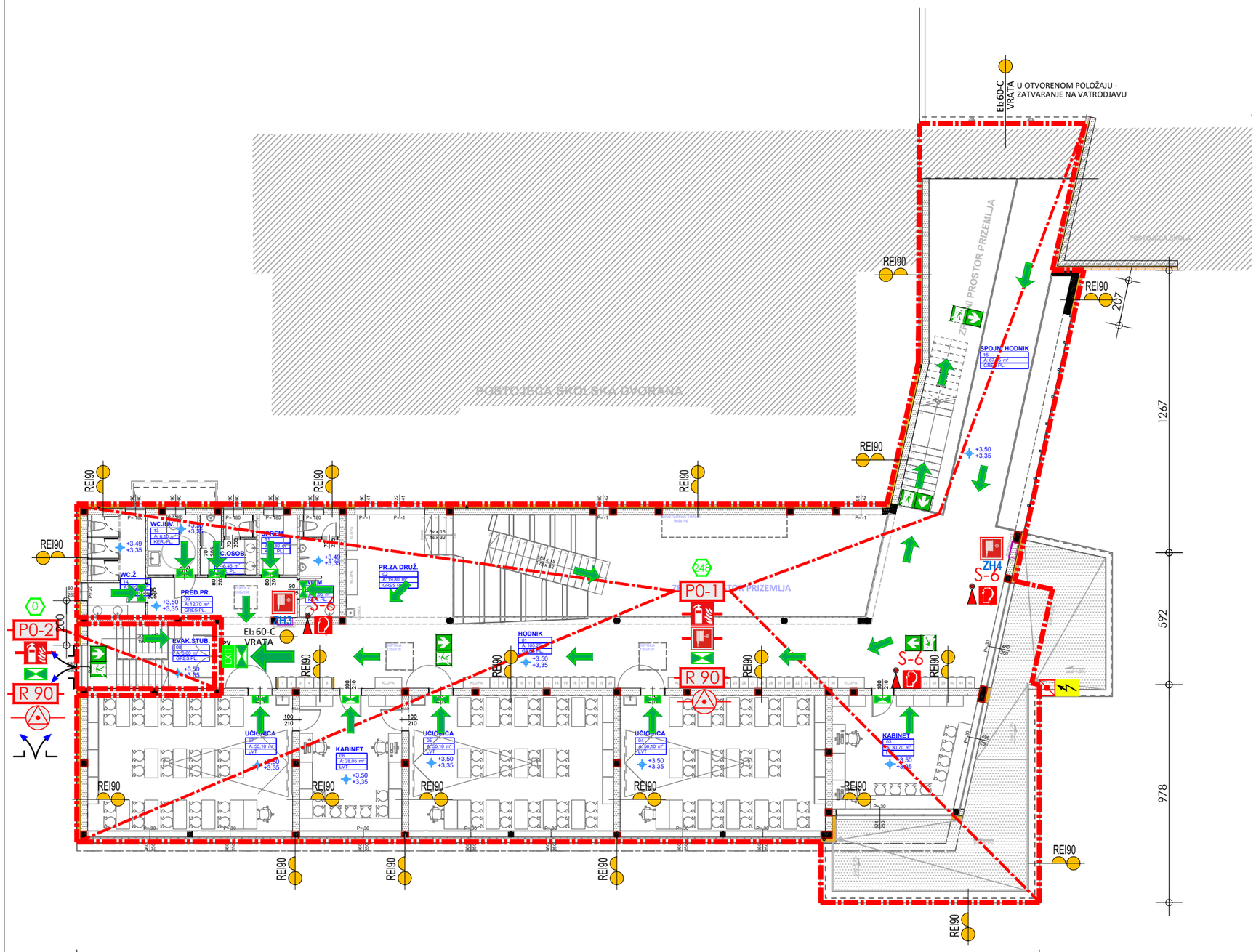
INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**EZOP - Prikaz mjera zaštite od požara**

SADRŽAJ LISTA

TLOCRT PRIZEMLJA

PLAN EVAKUACIJE I POLOŽAJ VATROGASNE OPREME

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:200	E.02



LEGENDA:

	GRANICA POŽARNOG SEKTORA
P0-1	POŽARNI SEKTOR
	PROST. POKRIVEN INSTALACIJOM UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE
	PROST. POKRIVEN APARATIMA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA
	PROST. POKRIVEN VATRODOJAVOM
10	ZAPOSJEDNUTOST - BROJ OSOBA U POŽARNOM SEKTORU
EXIT	PROTUPANIČNA RASVJETA
	NUŽNI EVAKUACIJSKI IZLAZ
	SMJER EVAKUACIJE UNUTAR GRAĐEVINE
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE STRUJE U SLUČAJU POŽARA
S-9	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S9 (15 JG)
S-6	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S6 (12 JG)
ZH1	UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
REI90	NOSIVA KONSTRUKCIJA OTPORNOSTI NA POŽAR REI90
EI90	PREGRADNI ZIDOVI OTPORNOSTI NA POŽAR EI90
$EI_2$60-C	VRATA OTPORNOSTI NA POŽAR $EI_2$60-C
	KUPOLA ZA ODIMLJAVANJE
	PROZOR ZA EVAKUACIJU - min. 0,8x1,20 m, Pmin=0,90 m

N

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
KREŠIMIR KLASIĆ, dipl. ing. arh.
UPISNI BROJ: 132

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

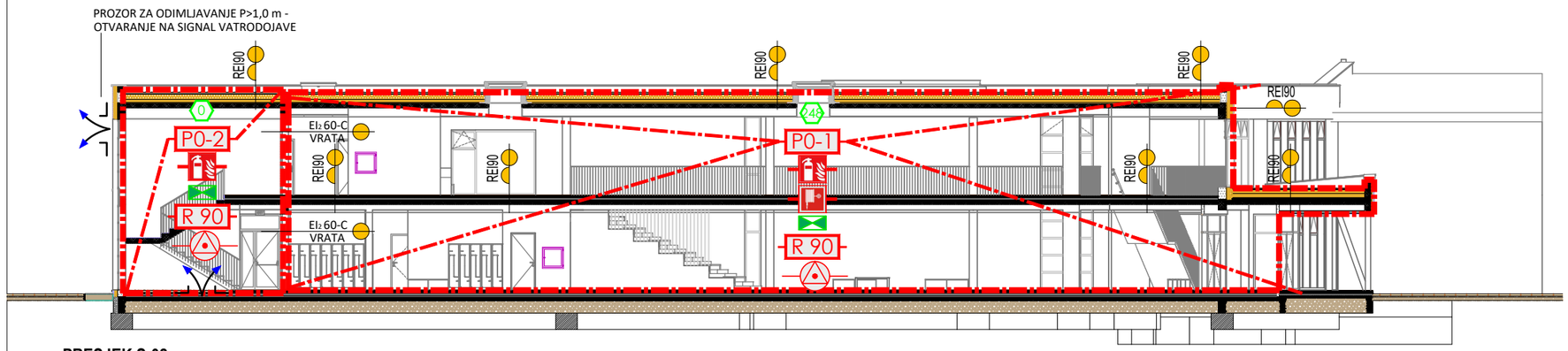
INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**EZOP - Prikaz mjera zaštite od požara**

SADRŽAJ LISTA

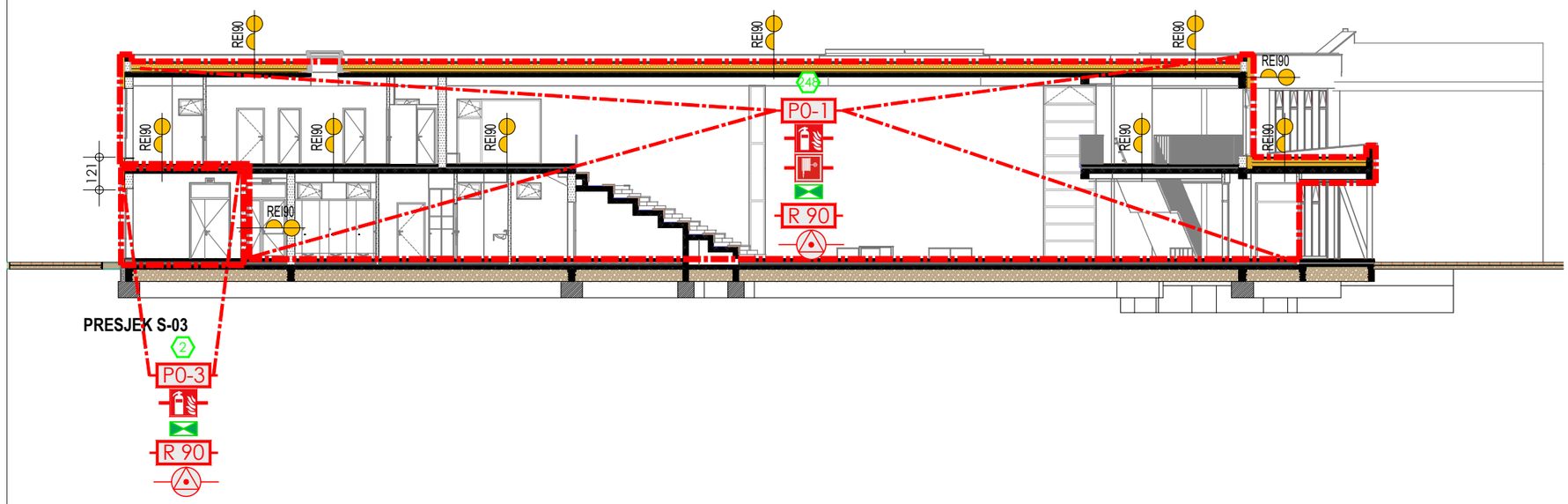
TLOCRT I. KATA

PLAN EVAKUACIJE I POLOŽAJ VATROGASNE OPREME

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:200	E.03



PRESJEK S-02



PRESJEK S-03

LEGENDA:

	GRANICA POŽARNOG SEKTORA
P0-1	POŽARNI SEKTOR
	PROST. POKRIVEN INSTALACIJOM UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE
	PROST. POKRIVEN APARATIMA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA
	PROST. POKRIVEN VATRODOJAVOM
10	ZAPOSJEDNUTOST - BROJ OSOBA U POŽARNOM SEKTORU
EXIT	PROTUPANIČNA RASVJETA
	NUŽNI EVAKUACIJSKI IZLAZ
	SMJER EVAKUACIJE UNUTAR GRAĐEVINE
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE STRUJE U SLUČAJU POŽARA
S-9	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S9 (15 JG)
S-6	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S6 (12 JG)
ZH1	UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
REI90	NOSIVA KONSTRUKCIJA OTPORNOSTI NA POŽAR REI90
EI90	PREGRADNI ZIDOVI OTPORNOSTI NA POŽAR EI90
$EI_2$60-C	VRATA OTPORNOSTI NA POŽAR $EI_2$60-C
	KUPOLA ZA ODIMLJAVANJE
	PROZOR ZA EVAKUACIJU - min. 0,8x1,20 m, Pmin=0,90 m

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

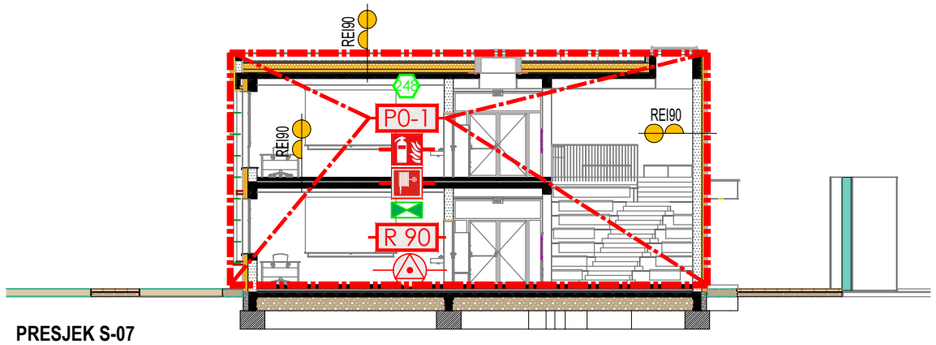
K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**EZOP - Prikaz mjera zaštite od požara**

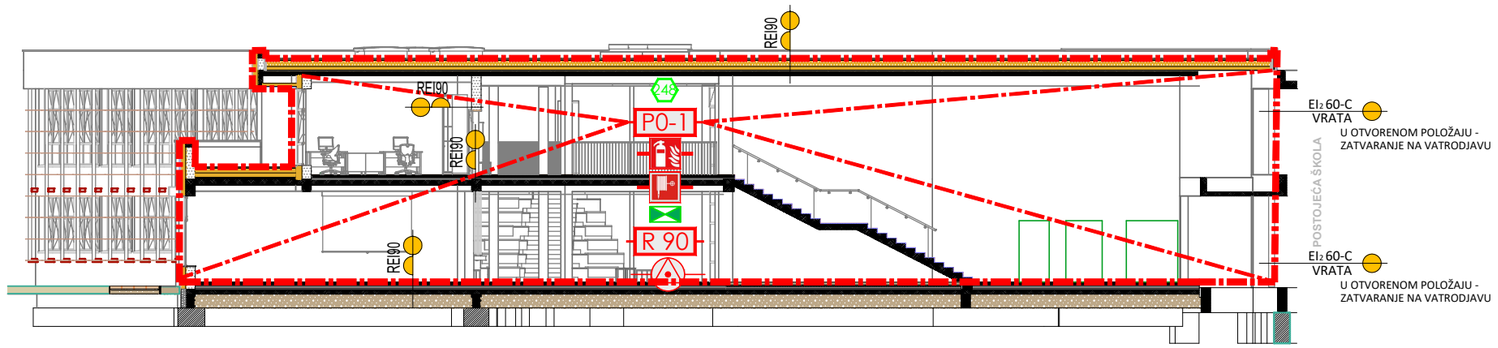
SADRŽAJ LISTA
PRESJECI
PLAN EVAKUACIJE I POLOŽAJ VATROGASNE OPREME

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:200**	**E.04**

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
KREŠIMIR KLASIĆ, dipl. ing. arh.
UPISNI BROJ: 132



PRESJEK S-07



PRESJEK S-09

LEGENDA:

	GRANICA POŽARNOG SEKTORA
P0-1	POŽARNI SEKTOR
	PROST. POKRIVEN INSTALACIJOM UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE
	PROST. POKRIVEN APARATIMA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA
	PROST. POKRIVEN VATRODOJAVOM
10	ZAPOSJEDNUTOST - BROJ OSOBA U POŽARNOM SEKTORU
EXIT	PROTUPANIČNA RASVJETA
	NUŽNI EVAKUACIJSKI IZLAZ
	SMJER EVAKUACIJE UNUTAR GRAĐEVINE
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE STRUJE U SLUČAJU POŽARA
S-9	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S9 (15 JG)
S-6	APARAT ZA GAŠENJE SUHIM PRAHOM TIP S6 (12 JG)
ZH1	UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
REI90	NOSIVA KONSTRUKCIJA OTPORNOSTI NA POŽAR REI90
EI90	PREGRADNI ZIDOVI OTPORNOSTI NA POŽAR EI90
$EI_2$60-C	VRATA OTPORNOSTI NA POŽAR $EI_2$60-C
	KUPOLA ZA ODIMLJAVANJE
	PROZOR ZA EVAKUACIJU - min. 0,8x1,20 m, Pmin=0,90 m

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
KREŠIMIR KLASIĆ, dipl. ing. arh.
UPISNI BROJ: 132

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**EZOP - Prikaz mjera zaštite od požara**
SADRŽAJ LISTA	**PRESJECI** PLAN EVAKUACIJE I POLOŽAJ VATROGASNE OPREME

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:200**	**E.05**

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

5.0 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE GRAĐEVINE

OPĆENITO

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) propisuje da su građevinski proizvodi, materijali i oprema uporabljivi samo ako je njihova kakvoća dokazana ispravom proizvođača ili certifikatom sukladnosti prema Zakonu.
Sve radove izvođač mora izvesti u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonima i propisima, hrvatskim normama i pravilnicima.
U svrhu kontrole i osiguranja kvalitete ugrađenih materijala i izvedenih radova, izvođač je dužan izvršiti ispitivanje materijala prije početka radova te ispitivanja i mjerenja koja se vrše tijekom i nakon izvođenja radova
Izvođač je dužan ugrađivati materijale, opremu i proizvode u skladu sa odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) te osigurati dokaze o kakvoći radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa odredbama Zakona i zahtjevima iz projekta.
Stručni nadzor provodi nadzorni inženjer koji je dužan voditi kontrolu o gore navedenim zakonski traženim dokazima kakvoće i usklađenosti sa zahtjevima projekta.
Svi materijali i građevinski proizvodi predviđeni u projektu moraju u pogledu kakvoće i načina ugradbe odgovarati odnosnim hrvatskim normama navedenim u općim odredbama troškovnika građevinsko-obrtničkih radova o čemu dokaze provjerava nadzorni inženjer na temelju priloženih isprava proizvođača (atesti o ispitivanju, certifikati) te, u slučaju nedovoljnosti ili neispravnosti istih, traži obustavu njihove uporabe i dodatna ispitivanja kod ovlaštenih institucija.
Izvoditelj je dužan izraditi program kontrole kakvoće za sve materijale i proizvode koji će se ugrađivati sa ciljem postizanja projektom zahtijevanih kakvoća a kojega verificira nadzorni inženjer i predstavnik firme koja vrši laboratorijska ispitivanja.
Za sve materijale i proizvode koji se ugrađuju potrebno je pribaviti tvorničke ateste o izvršenim ispitivanjima.
Sve dokaze o kvaliteti moraju izdati ovlaštene tvrtke ili ustanove te ova dokumentacija mora do tehničkog pregleda biti na gradilištu kao dio obvezne gradilišne dokumentacije.

Pri izvođenju radova izvođač je dužan pridržavati se odredbi Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14) te Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

ZEMLJANI RADOVI

Nakon izvršenih iskopa izvođač radova obavezan je pozvati geotehničara ili nadzornog inženjera, koji upisom u dnevnik konstatira da li je kategorija i nosivost predviđena u geotehničkom elaboratu jednaka stvarnom stanju. Ako je tlo slabije kvalitete u odnosu na predviđeno potrebno je to upisati u građevinski dnevnik i konzultirati odgovornog projektanta konstrukcije.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

PROJEKT BETONA

Tehnička svojstva betona moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 206-1, normama na koje ta norma upućuje i odredbama važećeg tehničkog propisa TPBK.

Prije početka izvođenja konstrukcija od betona i armiranog betona izvoditelj radova dužan je izraditi projekt betona na temelju projekta konstrukcije a koji mora sadržavati:

- Projekt sastava betona , količine i tehničke uvjete za projektiranje klase betona
- plan betoniranja, organizaciju i opremu
- način transporta i ugradnje betonske mješavine
- način njegovanja ugrađenog betona
- program kontrole proizvodnje i sukladnosti betona, uzimanje uzoraka i ispitivanje sastava betona po komponentama, i.t.d.

SASTAV BETONA

Izvoditelj radova odnosno proizvođač betona (u daljnjem tekstu uvjetovatelj) izrađuje projekt sastava betona na temelju tehničkih uvjeta sadržanih u projektu konstrukcije kao što su dimenzije presjeka , postoci armiranja i mogući uvjeti ugradnje.

Tehničkim propisom za betonske konstrukcije predviđena je ugradnja betona sa specificiranim tehničkim svojstvima (projektirani beton), betona zadanog sastava, te betona normiranog zadanog sastava kod čega su zadnje dvije vrste betona betoni kakvoće do razreda tlačne čvrstoće C16/20 namijenjeni izradi nearmiranih elemenata na mjestu proizvodnje betona. Uvjetovatelj kvalitete betona treba osigurati da svi relevantni zahtjevi za svojstva betona budu uključeni u specifikacije dane proizvođaču. Određivanje projektiranog sastava betona prema zahtjevima zadanih parametara izvodi se na temelju prethodnih ispitivanja svježeg i otvrdlog betona pripremljenog od predviđenih materijala te za predviđene uvjete građenja i zahtjeve projekta odnosne građevine prema TPBK-u. Ispituju se svojstva srednje tlačne čvrstoće, vlačna čvrstoća, gustoća betona, modul elastičnosti, skupljanje i puzanje, vodonepropusnosti, otpornosti na mraz , soli i kemijske agense i.t.d.

Nakon izbora količine vode, vodocementnog faktora, količine cementa, količine i omjera veličina zrna agregata i dodataka izračunava se masa ili volumen sastojaka za više probnih mješavina, čijim se ispitivanjem dobiva raspon grnulometrijskog sastava agregata, granice varijacija vodocementnog faktora te najmanja odnosno najveća količina cementa potrebna za priređivanje 1.0 m3 betona. Nakon izrade probnih mješavina i podešavanja sastava, propisane njege i dobivenih rezultata ispitivanja betona može se odabrati njegov sastav. Projektirani beton treba na otpremnici biti označen prema HRN EN 206-1, pri čemu oznaka mora obvezno sadržavati poziv na tu normu i razred tlačne čvrstoće, te podatke o ostalim svojstvima (kao što su: granične vrijednosti sastava ili razred otpornosti prema razredima izloženosti, najveće nazivno zrno agregata, gustoća, konzistencija i dr.) kada su ta svojstva uvjetovana projektom betonske konstrukcije.

PLAN BETONIRANJA

Plan betoniranja sadrži:

- vrstu i mjesto izrade betona
- vrstu i mjesto izrade oplate
- vrstu(e) i mjesto(a) izrade armature(a)
- udaljenost pogona za izradu betona od gradilišta i vrijeme trajanja transporta
- potreban broj automiksera za transport betona do gradilišta
- broj i kapacitet potrebnih sredstava za transport betona na gradilištu (kranovi, pumpe, pervibratori)
- potrebne skele
- redoslijed betoniranja ,debljine ugrađivanja betona, mjesta radnih prekida betoniranja
- ostalo eventualno potrebno

ARMATURA

Pri transportu , odlaganju na gradilištu i manipulaciji tijekom ugradnje ne smije doći do prljanja armature organskim tvarima , masnoćama općenito, zemljom ili bilo čime što bi umanjivalo prionjivost čelika i betona a neisperivo je prije ugradnje, te do bilo kakvih mehaničkih oštećenja, poput lomova na mjestima zavarivanja, zakrivljenja ili smanjenja presjeka šipki zbog korodiranosti a sve nastale defekte treba prije ugradnje ukloniti primjerenim postupcima.

Armatura se savija i nastavlja na način dan u projektu konstrukcije a njen projektom predviđeni položaj osigurava se kod ugradnje graničnicima i podmetačima.

Prije početka pojedine faze betoniranja treba izvršiti pregled položene armature i zapisnički utvrditi da li ista odgovara projektom konstrukcije zahtijevanoj kakvoći, promjeru, broju šipki odnosno armaturnih mreža i njihovoj dispoziciji u tlocrtu i presjeku armiranobetonskog elementa te da li je ta dispozicija osigurana sredstvima fiksiranja za oplatu. Prenapinjanje i napinjanje mora se vršiti sukladno utvrđenom i odobrenom programu napinjanja, te u skladu s projektnom i izvedbenom dokumentacijom koja mora biti dostupna na gradilištu.

UGRADNJA BETONA

Beton se ugrađuje u pogledu načina i dinamike u svemu prema projektu betona. Beton se mora pregledati na mjestu ugradnje. Beton se mora transportirati i ugrađivati na način da bude izbjegnuta segregacija i promjena sastava mješavine pa time i njegovih svojstava. Beton se mora ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i ugrađeni predmeti dobro obuhvate betonom unutar dopuštenih tolerancija za zaštitni sloj i da beton postigne predviđenu čvrtoću i trajnost. Brzina ugradnje i zbijanje betona mora biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenja oplate i skele. Beton se mora tijekom ugradnje i zbijanja zaštiti od insolacije, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega. Vibriranje treba primjenjivati sustavno nakon istovara betona dok praktički ne prestane izdvajanje zarobljenog zraka. Tijekom završne obrade površine ne treba dodavati vodu, cement, očvršćivač površine niti druge materijale, osim ako je to specificirano ili dogovoreno.

NJEGOVANJE UGRAĐENOG BETONA

Neposredno po ugradnji beton mora biti zaštićen od prebrzog isušivanja zbog vjetra i (ili) visoke temperature zraka, od degradacije prouzročene utjecajem niske temperature zraka kao i od eventualnih vibracija i udara na oplatu. Beton se njeguje polijevanjem vodom ne suviše hladnijom od betona kako bi se izbjeglo nastajanje površinskih pukotina, sve ovisno o klimatskim uvjetima lokacije gradilišta, vrsti i dodacima betonu. Trajanje promjenjene njege mora biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju. Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0°C sve dok površina betona ne dostigne čvrstoću pri kojoj se smrzavanje može podnijeti bez oštećenja. Najviša temperatura betona u dijelu ne smije prijeći 65°C, osim ako su osigurani podaci koji potvrđuju da s kombinacijom upotrebljenih materijala više temperature neće imati znatan nepovoljni učinak na uporabna svojstva betona.

PREDGOTOVLJENI BETONSKI ELEMENTI

Uporaba na gradilištu proizvedenih elemenata ili predgotovljenih betonskih elemenata mora se provjeriti i riješiti projektom usklađenosti između njih i ponašanja cijele konstrukcije. Rukovanje, skladištenje i zaštita predgotovljenih elemenata mora se provoditi u skladu s projektnom specifikacijom. Izvedba predgotovljenih elemenata mora biti sukladna s planovima i detaljnim nacrtima sklapanja i s redoslijedom radova u radnom programu. Tijekom postavljanja mora se provjeriti ispravnost položaja elemenata, dimenzijska točnost oslonaca, stanje spojnica i cjelokupni sklop konstrukcije te načiniti potrebne prilagodbe.

ZAVRŠNA OCJENA KAKVOĆE BETONA U KONSTRUKCIJI

Dokumentacija s kojom se isporučuje građevni proizvod mora sadržavati podatke kojim se osigurava sljedivost identifikacije građevnog proizvoda i isprava o sukladnosti za taj proizvod, podatke koji su u vezi označavanja građevnih proizvoda propisani u Prilozima TPBK te druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, skladištenje, ugradnju i uporabu građevnog proizvoda te njegova utjecaja na svojstva i trajnost betonske konstrukcije. Završnom ocjenom kakvoće betona u konstrukciji dokazuje se sigurnost i trajnost iste ili se, u protivnom, traže naknadni dokazi kakvoće.

MJERODAVNI STANDARDI PRI IZRADI I UGRADNJI MATERIJALA

HRN EN 206-1:2002 Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206-1:2000)
HRN EN 206-1/A1:2004 Beton – 1. dio: Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206-1:2000/A1:2004)
nHRN EN 206-1/A2 Beton – 1. dio: Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206-1:2000/prA2:2004)
HRN EN 12350-1 Ispitivanje svježeg betona – 1. dio: Uzorkovanje
HRN EN 12350-2 Ispitivanje svježeg betona – 2. dio: Ispitivanje slijeganjem
HRN EN 12350-3 Ispitivanje svježeg betona – 3. dio: Vebe ispitivanje
HRN EN 12350-4 Ispitivanje svježeg betona – 4. dio: Stupanj zbijenosti
HRN EN 12350-5 Ispitivanje svježeg betona – 5. dio: Ispitivanje rasprostiranjem
HRN EN 12350-6 Ispitivanje svježeg betona – 6. dio: Gustoća
HRN EN 12350-7 Ispitivanje svježeg betona – 7. dio: Sadržaj pora – Tlačne metode
HRN EN 12390-1 Ispitivanje očvrsnulog betona – 1. dio: Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe

HRN EN 12390-2 Ispitivanje očvrsnulog betona – 2. dio: Izradba i njegovanje uzoraka za ispitivanje čvrstoće
HRN EN 12390-3 Ispitivanje očvrsnulog betona – 3. dio: Tlačna čvrstoća uzoraka
HRN EN 12390-6 Ispitivanje očvrsnulog betona – 6. dio: Vlačna čvrstoća cijepanjem uzoraka
HRN EN 12390-7 Ispitivanje očvrsnulog betona – 7. dio: Gustoća očvrsnulog betona
HRN EN 12390-8 Ispitivanje očvrsnulog betona – 8. dio: Dubina prodiranja vode pod tlakom
prCEN/TS 12390-9 Ispitivanje očvrsnulog betona – 9. dio: otpornost na smrzavanje ljuštenjem
ISO 2859-1 Plan uzorkovanja za atributni nadzor – 1. dio: Plan uzorkovanja indeksiran prihvatljivim nivoom kvalitete (AQL) za nadzor količine po količine
ISO 3951 Postupci uzorkovanja i karta nadzora s varijablama nesukladnosti
HRN U.M1.057 Granulometrijski sastav mješavina agregata za beton
HRN U.M1.016 Beton. Ispitivanje otpornosti na djelovanje mraza
HRN EN 480-11 Dodaci betonu, mortu I injekcijskim smjesama – Metode ispitivanja – 11. dio: Utvrđivanje karakteristika zračnih pora u očvrsnulom betonu
HRN EN12504-1 Ispitivanje betona u konstrukcijama – 1. dio: Izvađeni uzorci – Uzimanje,
pregled i ispitivanje tlačne čvrstoće
HRN EN 12504-2 Ispitivanje betona u konstrukcijama – 2. dio: Nerazarno ispitivanje – Određivanje veličine odskoka
HRN EN 12504-3 Ispitivanje betona u konstrukciji – 3. dio: Određivanje sile čupanja
HRN EN 12504-4 Ispitivanje betona u konstrukciji – 4. dio: Određivanje brzine ultrazvuka
prEN 13791:2003 Ocjena tlačne čvrstoće betona u kons¬trukcijama ili u konstrukcijskim elementima
HRN ENV 13670-1:2002 Izvedba betonskih konstrukcija – 1. dio: Općenito (ENV 13670-1:2000)
HRN U.M1.046:1984 Ispitivanje mostova pokusnim opterećenjem
HRN U.M1.047:1987 Ispitivanje konstrukcija visokogradnje pokusnim opterećenjem i ispitivanje do sloma
HRN EN 4866:1999 Mehaničke vibracije i udari – Vibracije građevina – Smjernice za mjerenje vibracija i ocjenjivanje njihova utjecaja na građevine (ISO 4866:1990+Dopuna 1:1994+Dopuna 2:1996)
prEN 13791:2003 Ocjena tlačne čvrstoće betona u konstrukcijama ili u konstrukcijskim elementima
HRN ISO 15686-1:2002 Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 1. dio: Opća načela (ISO 15686-1:2000)
HRN ISO 15686-2:2002 Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 2. dio: Postupci predviđanja vijeka uporabe (ISO 15686-2:2001)
HRN ISO 15686-3:2004 Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 3. dio: Neovisne ocjene (auditi) i pregledi svojstava (ISO 15686-3:2002)
HRN 12504-1:2000 Ispitivanje betona u konstrukcijama – 1. dio: Izvađeni uzorci – Uzimanje, pregled i ispitivanje tlačne čvrstoće (EN 12504-1:2000)
nHRN EN 12504-3 Ispitivanje betona u konstrukcijama – 3. dio: Određivanje sile čupanja (pull-out) (prEN 12504-3:2003)
HRN EN 12504-4:2004 Ispitivanje betona – 4. dio: Određivanje brzine ultrazvučnog impulsa (EN 12504-4:2004)
HRN EN 12390-1:2001 Ispitivanje očvrsloga betona – 1. dio: Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe (EN 12390-1:2000)
HRN EN 12390-3:2002 Ispitivanje očvrsloga betona – 3. dio: Tlačna čvrstoća ispitnih uzoraka (EN 12390-3:2001)

Norme za predgotovljene betonske elemente:

HRN EN 13369:2004, Opća pravila za predgotovljene betonske elemente (EN 13369:2004)
HRN EN 639:2005 Opći zahtjevi za betonske tlačne cijevi, uključujući spojeve i fitinge (EN 639:1994)
HRN EN 640:2005 Armiranobetonske tlačne cijevi i betonske tlačne cijevi s jednoliko raspoređenom armaturom (bez unutarnje cijevi), uključujući spojeve i fitinge (EN 640:1994)
HRN EN 641:2005 Armiranobetonske tlačne cijevi s čeličnom unutarnjom cijevi, uključujući spojeve i fitinge (EN 641:1994)
HRN EN 642:2005 Prednapete betonske tlačne cijevi s čeličnom unutarnjom cijevi ili bez nje, uključujući spojeve, fitinge i posebne zahtjeve za prednapeti čelik za cijevi (EN 642:1994)
HRN EN 1168: 2005 Predgotovljeni betonski proizvodi – Ploče sa šupljinama (EN 1168:2004)
HRN EN 1338: 2004 Betonski blokovi za popločivanje – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1338:2003)
HRN EN 1339:2004 Betonske ploče za popločivanje – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1339:2003)
HRN EN 1340:2004 Betonski rubnjaci – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1340:2003)

HRN EN 1916:2005 Betonske cijevi i oblikovni komadi, nearmirani, s čeličnim vlaknima i armirani (EN 1916:2002+AC:2003)
HRN EN 1917:2005 Betonska kontrolna okna i komore, nearmirana, s čeličnim vlaknima i armirana (EN 1917:2002+AC:2003)
HRN EN 12737:2004 Predgotovljeni betonski proizvodi – Stajske podnice (EN 12737:2004)
HRN EN 12794:2005 Predgotovljeni betonski proizvodi – Piloti za temeljenje (EN 12794:2004)
HRN EN 12839:2004 Predgotovljeni betonski proizvodi – Elementi za ograde (EN 12839:2001)
HRN EN 12843:2004 Predgotovljeni betonski proizvodi – Stupovi i motke (EN 12843:2004)
HRN EN 13198:2004 Predgotovljeni betonski proizvodi – Namještaj za ulice i vrtove (EN 13198:2003)
HRN EN 13224:2004 Predgotovljeni betonski proizvodi – Rebrasti stropni elementi (EN 13224:2004)
HRN EN 13225:2005 Predgotovljeni betonski proizvodi – Linijski konstrukcijski elementi (EN 13225:2004)
HRN EN 13693:2005 Predgotovljeni betonski proizvodi – Posebni krovni elementi (EN 13693:2004)
HRN EN 13748-1:2004 Teraco pločice – Teraco pločice za unutrašnju uporabu (EN 13748-1:2004)
HRN EN 13748-2:2004 Teraco pločice – 2. dio: Teraco pločice za vanjsku uporabu (EN 13748-2:2004)
HRN DIN 4102-1:2001 Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru – 1. dio: Građevna gradiva – Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja (DIN 4102-1:1981)
HRN DIN 4102-16:2000 Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru – 16. dio: Provedba ispitivanja u požarnom oknu (DIN 4102-16:1990)

TESARSKI RADOVI

SKELE I OPLATE

Skele i oplate, uključujući njihove potpore i temelje, moraju biti projektirane i konstruirane tako da su otporni na svako djelovanje kojem su izloženi tijekom izvedbe i dovoljno čvrsti da osiguraju zadovoljenje tolerancija specificiranih za konstrukciju, te da ne utječu na cjelovitost konstrukcijskih elemenata. Oblik, funkcija, izgled i trajnost stalnih građevina ne smiju biti ugroženi ili oštećeni zbog svojstava skele i oplate ili njihovog uklanjanja.
Unutarnje plohe oplata moraju biti čiste i, prema potrebi, premazane zaštitnim sredstvom neškodljivim za beton u smislu degradacije kakvoće, promjene boje površinskog sloja ili slabljenja prionjivosti betona i armature.
Oplata za koju je vjerojatno da upija znatnu količinu vode iz betona ili omogućava isparivanje mora se prikladno navlažiti kako bi se spriječio gubitak vode iz betona.
Skela i oplata se ne smiju ukloniti sve dok beton ne postigne dovoljnu čvrstoću zahtjevanu projektom betona zbog mogućih oštećenja površine, preuzimanja uporabnih djelovanja, te izbjegavanja progiba.

Izvođač je dužan kontrolirati kvalitetu građe prema vrijedećim standardima za drvene konstrukcije.
Krovna konstrukcija izvodi se u svemu prema arhitektonskim nacrtima i statičkom proračunu i detaljnim nacrtima.
Izvođač je dužan kontrolirati kvalitetu građe prema vrijedećim standardima /PTP 8/ MG br.11850/49 JUS za drvene konstrukcije.
Tijekom izvedbe i prije otpočinjanja krovopokrivačkih radova potrebno je voditi kontrolu geometrije krovne konstrukcije i oplate.

- HRN D.B1.025 - Oblo tehničko drvo. Građa za skele
- HRN D.B7.020 - Tesana građa četinara
- HRN D.C1.041 - Rezana građa jele - smreče
- HRN D.C5.032 - Ploče od iverice

ČELIČNA KONSTRUKCIJA

Prije početka radova na izradi čelične konstrukcije izvoditelj radova treba nadzornom inženjeru dostaviti na uvid i suglasnost radioničke nacrte konstrukcije.
Izvoditelj radova obvezan je čelike za konstrukciju nabavljati putem trgovačke mreže koja može isporučiti odgovarajuće ateste o kvaliteti materijala, odnosno željezare koja vrši periodična atestiranja svojih proizvoda prema HRN U.M1.001.
Prethodno izradi konstrukcije izvoditelj radova treba na skladištu imati složene čelike obilježene bojom ovisno o kvaliteti (HRN C.B0.003) i označene propisanom oznakom proizvođača (stanje, isporuka, broj isporuke).

Neoznačeni čelici bez oznake proizvođača i broja šarže ne mogu se upotrebljavati za izradu čelične konstrukcije.
Pri radioničkoj izradi čelične konstrukcije zavarivanjem, izvoditelj je obvezan predložiti nadzornom inženjeru tehnologiju zavarivanja te uređaje, strojeve , alat i opremu s dokazom da odgovaraju propisima, odnosno da su atestirani od ovlaštenih institucija.
Također u pismenom obliku dostavlja se nadzornom inženjeru ime, stručnu spremu i položen stručni ispit odgovornog lica za pravilnu primjenu i izvršenje varilačkih radova.

Djelatnici na zavarivanju moraju imati ateste kako slijedi:
- za zavarivača kod zavarivanja šavova, kvalitet S, atest koji nije stariji od šest mjeseci
- kod zavarivača pri zavarivanju šavova kvalitete I i II, atest koji nije stariji od 12 mjeseci
-kod automatskog zavarivanja treba dati jačinu i napon struje kao i brzinu zavarivanja, vrstu zaštitnog praška i sl.

Izvoditelj radova dužan je vršiti kontrolu šavova poslije zavarivanja i to izmjerama kao i radiografsku kontrolu koja je predviđena prema kvaliteti vara.
Za radove na zavarivanju konstrukcije izvoditelj radova treba staviti na uvid ateste spojnih sredstava (vijaka, elektroda, žice za zavarivanje, zaštitnih praškova i sl.).
Izvoditelj radova obvezan je da za kontrolu varova preda nadzornom inženjeru kompletnu dokumentaciju na odobrenje.

Po izvršenim radovima na temeljenju građevine ili betonskoj vertikalnoj konstrukciji građevine, potrebno je izvršiti geodetsku kontrolu izvedenih radova, a sve prije montaže čelične konstrukcije.
Po izvršenoj montaži čelične konstrukcije, izvršitelj je dužan izvesti izmjeru i geodetsku kontrolu montirane čelične konstrukcije, kao i kontrolu spojeva, te pozvati nadzornog inženjera da preuzme izvedenu konstrukciju koja mora biti izrađena prema projektnoj dokumentaciji.
Prije nanošenja sredstva za zaštitu od korozije, čelična konstrukcija se mora očistiti i pripremiti površina koja mora biti bez tragova rđe i eventualnih masnoća.
Antikorozivna zaštita izvodi se u dva sloja.
Za toplo pocinčavanje treba prethodno dobro pripremiti podlogu odmašćivanjem, čišćenjem, ispiranjem i nanošenjem talitelja.
Prema HRN H.C8.059. izvoditelj radova je obvezan po izvedbi svakog sloja premaznog sredstva izvršiti pregled i ustanoviti debljinu sloja i stupanj prijanjanja.
Kada se izvede sustav zaštite od korozije u cjelini, izvoditelj radova treba nadzornom inženjeru dostaviti na uvid dokumentaciju o ugradbenim materijalima (ateste, certifikate, rezultate kontrole uzoraka), rezultate mjerenja, debljine pojedinih premaza, odnosno metalne prevlake, kao i mase i debljine prevlake cinka, rezultate stupnja prijanjanja premaza odnosno metalne ili cinkovne prevlake, a kod katodne zaštite mjerenja elektrokemijskog potencijala.

Materijal za izradu čeličnih konstrukcija mora u svemu udovoljavati slijedeće standarde
- HRN C.B3.024. - kvadratni čelici
- HRN C.B3.025. - plosnati čelici
- HRN C.B3.030. - široki plosnati čelici
- HRN C.B5.023. - čelične bešavne cijevi
- HRN C.B3.131. - čelični I nosači
- HRN C.B3.141. - čelični U nosači
- HRN C.T3.001. - tehnika varenja metala - HRN C.T3.011. - zavarivanje

IZOLATERSKI RADOVI

Da bi se osigurala kvaliteta izolaterskih radova, prije početka izvođenja potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i kvalitete podloge.
Za izvođenje hidroizolacije, moraju se upotrebljavati materijali koji odgovaraju važećim normama, a materijali za koje ne postoji norma, samo ako je njihova kvaliteta dokazana atestom. Fasaderski radovi moraju se izvesti prema tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova i hrvatskim normama HRN U.F2.010.

PROZORI I VRATA

Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane *Tehničkim propisom za prozore i vrata* (NN RH br. 69/06) i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Prozori i vrata koji se ugrađuju između prostora i/ili prostorija koji pripadaju različitim požarnim sektorima smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju navedene uvjete i ako je za njih izdana potvrda o sukladnosti u skladu s priznatim tehničkim pravilima (čl. 14 navedenog Tehničkog propisa).

Prozori i vrata proizvedeni prema projektu za potrebe ugradnje u tu građevinu, smiju se ugraditi ako je za prozor odnosno vrata dokazana uporabljivost u skladu s projektom navedenim Tehničkim propisom.

ALUMINIJSKA BRAVARIJA

Sve radove na aluminijskoj bravariji izvesti tako da u toku eksploatacije trajno osiguravaju zaštitu od oborina, odvođenje atmosferilija, toplinsku i zvučnu zaštitu, prirodno danje osvjetljenje, ventilaciju prostora, stabilnost svih ugrađenih elemenata te sigurnost od prodora neovlaštenih osoba.

Ukoliko se izvodi radionička izrada elemenata izvoditelj radova je obvezan dostaviti projektantu radioničke nacrte i ugradbene detalje na suglasnost.

Sve građevinske otvore na zgradi predviđene zatvaranjem aluminijskim bravarskim elementima izvoditelj radova je dužan prekontrolirati na građevini i uzete mjere uskladiti s shemama bravarije.

Sva vanjska aluminijska bravarija mora biti brtvljena od protiv prodora kiše i prašine pri opterećenju vjetra od najmanje 55 kg/m2.

Cjelokupna aluminijska bravarija predaje se kompletna u stanju potpune gotovosti za pravilno funkcioniranje prema namjeni, prozori i vrata opremljeni odgovarajućim pripadnim okovom ovisno o namjeni otvora.

Ugradba na građevini predviđena je suhim postupkom sa metalnim slijepim okvirima, uz brtvljenje spojeva uz konstrukciju purpen masom i silikonskim kitom.

Kvaliteta materijala i izvedbe temeljiti na slijedećim standardima :

- HRN DIN 1748 - prešani profili iz aluminija
- HRN DIN 1783 - limovi i lamele iz aluminija
- HRN DIN 4113 - aluminij u visokogradnji
- HRN DIN 17611- anodno oksidirani prešani profili iz aluminija za građevinarstvo
- HRN DIN 17612- anodno oksidirani dijelovi iz limova i traka iz aluminija za građevinarstvo
- HRN DIN 18201- mjere tolerance u visokogradnji
- HRN DIN 1055 - pretpostavljena opterećenja vjetrom

Aluminijski profili trebaju biti izrađeni iz aluminijske legure Al Mg Si 0.5 čvrstoće F 22 do 26 kg/mm2.

Profile za brtvljenje i ustakljenje izraditi od plastične mase elastično postojane na promjenu temperature od -40oC do + 110oC tvrdoće oko 60 Sh. Svi elementi moraju biti dimenzionirani tako da sigurno prihvaćaju poznata opterećenja od vjetra i funkcije elemenata.

Sile koje se pojavljuju prenose se ugradbenim vezama na konstrukciju zgrade. Računski progib dozvoljen u području stakla iznosi manje od 1/300 slobodne dužine elementa, odnosno ne prelazi 8 mm pretpostavljenog opterećenja prema DIN-u 1055. Uglovni spojevi trebaju biti izvedeni besprijekorno glede izgleda i načina spajanja.

Potrebno je izvesti dodatno brtvljenje spojeva na mjestima koja su naročito osjetljiva. Dosjedne brtve izvesti s tri repića i izvesti ih iz neprozirnih plastičnih profila otpornih na starenje te zavarenih na uglovima. Oticanje vode i kondenzata pokriti, utor za staklo odvodnjavati.

Sve dijelove okova potrebno je "sakriti", a izvesti ih iz podesnih materijala otpornih protiv korozije, kao što su plastika, tvrdi aluminij, pocinčani čelik i sl.

Prozorsko vratne elemente s otklopno zaokretnim krilima opremiti okovom koji je upravljanje jednoručno, odnosno okovom kojim se jednim zaokretom upravlja sa svim načinom otvaranja.

Dodatnim škarama sprečava se oštećenje kod pogrešnog rukovanja. Sve profile i limove iz aluminija zaštititi površinski anodnom oksidacijom u matiranoj izvedbi s monimalnom debljinom sloja od 18 mikrona. Kvaliteta zaštitnog sloja treba odgovarati zahtjevima HRN DIN standarda 17611, odnosno 17612.

Tvrdoća slojeva odgovara opterećenjima građevinskih dijelova. Okove iz aluminija eloksirati tvornički u debljini sloja od 8 mikrona. Čelični okov presvući cinkom od 60 gr/m2.

Čelične nosive okvire i druge podkonstrukcije iz čelika potrebno je zaštititi premazom naliča temeljne boje kao i finalnim lakiranjem. Ustakljenje vršiti putem plastičnih profila bez staklarskog kita. Staklo se ulaže u plastični profil po podlaganju drvenih pločica. Plastične profile izvana na uglovima zavariti.

Odgovarajući provrti u plastičnom utoru za staklo trebaju omogućiti ispravan odtok kondenzne vode van konstrukcije. Kontrolu konstrukcije i proizvodnju potrebno je stalno kontrolirati a vrijednosti trebaju ležati prosječno ispd 0.5 Nm3/hm. Koeficijent prolaza topline (k) u području aluminijskog okvira iznosi 4.5 - 5 kcal/m2hC.

STOLARSKI RADOVI

Ukoliko se izvodi radionička izrada stolarskih elemenata izvoditelj radova je obvezan dostaviti projektantu radioničke nacrte i ugradbene detalje na suglasnost.

Sve građevinske otvore na zgradi predviđene zatvaranjem stolarskim elementima izvoditelj radova je dužan prekontrolirati na građevini i uzete mjere uskladiti sa shemama stolarije.

Pod izradom i ugradnjom stolarske stavke smatra se kompletna finalna izvedba sa svim elementima stolarske stavke; ustakljenje, kutija za roletu, unutarnja drvena prozorska klupčica, pokrovne profilirane drvene letvice i drugo, finalna obrada spojnim elementima drvenim ili metalnim, slijepi okviri, pokrovni elementi te masa za brtvljenje uz nosivu konstrukciju (purpijenu i trajnoplastični silikonski kit), te opremljena prvorazrednim okovom od eloksiranog aluminija, petlje i spojnice visokovrijedne pocinčane.

Stolariju izvesti u skladu sa sljedećim normama:

HRN D.E1.011
HRN D.C5.020
HRN D.F1.020

BRAVARSKI RADOVI

Prije početka izvođenja radova izvođač je dužan kontrolirati sve mjere u naravi. Svi detalji izrade moraju biti u skladu s normama, tehničkim propisima te Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu. Ukoliko je bravarija van standardna, njena kvaliteta mora biti dokazana certifikatom (atestom). Prije izrade bravarskih stavki izvođač je dužan projektantu dati radioničku dokumentaciju. na kontrolu i ovjeru.
Pri izvedbi crne bravarije upotrjebljeni materijal mora odgovarati slijedećim standardima
- HRN C.B0.500. ,1972. - opći građevinski čelici
- HRN C.B3.021. , 1962. - okrugli čelici, vruće valjani
- HRN C.B3.024. , 1962. - kvadratni čelici, vruće valjani
- HRN C.B4.030. , 1962. - široki plosnati čelici, vruće valjani
- HRN C.B3.030. , 1962. - vučeni čelici
- HRN C.B4.110-112. , 1962/72 – čelični limovi
- HRN C.B4.114. , 1974. - toplovaljani rebrasti lim
- HRN C.A4.001. , 1971. - mehanička ispitivanja kovina
- HRN C.A1.010. , 1958. - metoda ispitivanja kem. sastava čelika i željeza
- HRN C.A1.041. , 1970.
- HRN C.T3.001. , 1971. - tehnička zavarivanja kovina
- HRN C.T3.011. , 1980.
- HRN C.T3.020. , 1980.
- HRN C.T3.030. , 1960.
- HRN C.T3.040. , 1966.
- HRN C.T3.051. , 1966.
- HRN C.T3.052. , 1974.
- HRN C.T3.061. , 1960.

- HRN C.T3.071. , 1972. - osiguranje kakvoće zavarivačkih radova
- HRN C.T3.082. , 1972.
- HRN C.T7.105. , 1956. - zaštita od korozije
- HRN C.T7.114. , 1956.
- HRN C.T7.320. , 1969.
- HRN C.T7.322. , 1967.
- HRN C.T7.329. , 1967.
- HRN C.T7.330. , 1969.
- HRN C.T7.362. , 1969.
- HRN C.T7.363. , 1969.
- HRN C.T7.366. , 1969.
- HRN C.T7.371. , 1968.
- HRN C.T7.378. , 1968.

ALU LEGURE ZA LIJEVANJE
- HRN C.C3.220. , 1971. - spec. složeni profili od aluminija i alu legura
- HRN C.C4.020. , 1970. - limovi i trake od aluminija
- HRN C.C4.025. , 1963. - alu folije
- HRN C.C4.061. , 1965. - valoviti krovni limovi od aluminija i alu-legura
- HRN U.C6.050. , 1966. - staklarski kitovi
- HRN C.Cu.100. , 1962. - bravarski elementi moraju udovoljavati

LIMARSKI RADOVI

Prije početka radova potrebno je provjeriti građevinske elemente na koje se pričvršćuje limarija i upozoriti na eventualne nedostatke, da bi se isti na vrijeme otklonili.
Izvođač radova dužan je prije početka radova detalje usaglasiti s projektantom.
Materijali moraju biti neupotrjebljeni, moraju odgovarati normama, a ukoliko ovih nema moraju posjedovati ateste o kvaliteti.

Limovi moraju biti ravni, glatki, jednake debljine, bez bora, mjehura ili pora, moraju se dati obrađivati i savijati, te ne smiju dobiti pukotine, niti se smiju ljuštiti.

Različite vrste metala koje su u prisustvu vlage uslijed elektrolitskih pojava međusobno razaraju, ne smiju se izravno dodirivati.

Stoga treba željezne dijelove koji dolaze u dodir s cinkom pocinčati ili preličiti uljenom bojom, a ako dolaze u dodir s bakrom treba ih ispaliti na ulju ili preličiti asfaltnim lakom. Cinčane, bakrene, olovne i aluminijske limene površine treba razdvojiti slojem krovne ljepenke od betonske ili ožbukane površine konstrukcije radi kemijskog djelovanja na lim od strane vapnenog ili cementnog morta, betona ili kamena. Sva učvršćenja i povezivanja moraju se izvesti da konstrukcija bude osigurana od jakog naleta vjetra i da konstrukcija može nesmetano raditi uslijed temperaturnih razlika. Sve spojeve potrebno je izvesti trajno vodonepropusne, a na svakih šest metara dužine izvesti spojeve pertlanjem radi dilatiranja konstrukcije.

Limarski radovi moraju se izvoditi prema slijedećim normama:

HRN U.N9.053
HRN U.N9.054
HRN U.N9.055
HRN U.N9.052

Limovi koji se ugrađuju moraju odgovarati slijedećim normama:
bakreni lim
HRN C.D4.500
HRN C.D4.020
aluminijski limovi i limovi od aluminijskih legura
HRN C.D4.020
HRN C.C4.025
HRN C.C4.030
HRN C.C4.050-051
HRN C.C4.060-062
HRN C.C4.120
HRN C.C4.150

KAMENARSKI RADOVI

Prilikom izvođenja kamenarskih radova prirodnim kamenom izvoditelj radova ima se u svemu pridržavati odredbi tehničkih uvjeta za izvođenje oblaganja kamenim pločama (HRN U.F7.010.).

Pri izboru vrste kamena za oblaganje podova projektant je pri odabiru kamena i načina polaganja uzeo u obzir uvjete kojima se umanjuju štetne posljedice koje mogu da proizađu uslijed utjecaja na oblogu ovisno o namjeni podloge.

Svojstva odabranog kamena u odnosu na razne utjecaje moraju biti dokazana atestom prema HRN B.B3.200. Veličine i oblik kamenih ploča moraju biti u skladu s uvjetima HRN B.B3.200.

Debljina kamenih ploča ovisi prvenstveno od čvrstoće kamena i ostalih svojstava izabranog kamena, kao i veličine i položaja ugradnje. Za vanjske nezaštićene podne površine s obzirom na pritisnu čvrstoću kamena odabran je kamen debljine 3 cm, a za unutarnje podne površine kamen debljine 2 cm. Za zidne obloge vanjskih površina odabiru se kamene ploče debljine 3 cm, a za horizontalno viseće oblaganje kamenom ploče debljine 4 cm. Unutarnje zidne obloge mogu se izvoditi kamenim pločama debljine i 1 cm ukoliko se vežu cementnim mortom uz zidnu konstrukciju.

Za vanjske i unutarnje obloge predviđene su kamene ploče klase A prema HRN B.B3.200. Mort za izvedbu podnog i zidnog opločenja kamenim pločama izvodi se iz mješavine cementa i pijeska s eventualnim dodatkom hidratiziranog vapna ili nekog drugog sredstva za ubrzanje vezivanja.

Cement mora da odgovara uvjetima HRN B.C1.010., 011. i 015. Hidratizirano vapno mora da odgovara uvjetima HRN B.C1.020. Pijesak za mješavinu mora biti ispran, granulometrijskog sastava koji odgovara načinu polaganja.

Za učvršćivanje zidnih kamenih ploča primjenjuju se razna vezna metalna sredstva – nosači izrađeni na bazi statičkog proračuna opterećenja materijala, pocinčane izvedbe ili od visokovrijednog nerđajučeg čelika.

Kako se radi o trgovačkoj robi izvoditelj radova dužan je predočiti nadzornom inženjeru deklaraciju ishođenu od proizvođača kojom se potvrđuje da su nosači kamenih ploča pogodni i isprobani za određenu vrstu obloge. Dilatacijske spojnice u kamenim obloga potrebno je ispuniti trajno plastičnim elastičnim kitom.

Podne obloge finalno obrađene pločama prirodnog kamena po završenom polaganju potrebno je zaštititi od mogućeg oštećenja do predaje korisniku namazom gipsanog estriha, koji se prethodno predaji radova uklanja pranjem.

KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvođenja keramičarskih radova izvoditelj radova ima se u svemu pridržavati odredbi tehničkih uvjeta za izvođenje keramičarskih radova (HRN U.F2.011.) i tehničkih uvjeta za izvođenje keramičarskih radova-kiselootporna zaštita u industriji (HRN U.F2.018.).

Prije početka keramičarskih radova izvoditelj radova dužan je pregledati podloge koje se obrađuju keramikom, eventualne nedostatke glede ravnina, oštećenja podloge pravovremeno uočiti i dogovorno s izvoditeljem građevinskih radova otkloniti, kako bi finalna obloga zidova i podova izvedena od keramičkih pločica bila kvalitetna, jednolično postavljena u ravnini, bez ispupčenja ili udubljenja, a fuge jednolične po širini s propisanim razmakom iz dokumentacije.

Podovi koji se obrađuju keramičkim pločicama u cementnom mortu moraju biti čvrsti i ravni u zadanoj niveleti, na koti koja osigurava izradu potrebne debljine podloge od cementnog morta najmanje 2, a najviše 3 cm.

Zidna konstrukcija na koju se polažu keramičke pločice mora biti ravna, glatka i čista, a sama površina vertikalna, a mjesta sučeljavanja dva zida izvedena pod punim kutem. Pri polaganju podnih i zidnih keramičkih pločica lijepljenjem građevinskim ljepilom, ukoliko se radi o podlogama koje dobro upijaju vlagu iz ljepila, konstrukciju je potrebno navlažiti vodom, a same pločice prije ugradbe natopiti u vodu minimalno u trajanju pet minuta. Nazubljenim gleterom nanosi se granevinsko ljepilo na pločice u sloju debljine cca 2 mm i one se prislanjaju uz konstrukciju i pritiscima prstiju namještaju u pravilan položaj.

Pri zidnim konstrukcijama popločavanje se vrši odozdo prema gore, a spojnice širine 2 mm (plastični ulošci). Spojnice se zapunjuju masom za fugiranje s dodatkom tona prema uzorku pločica ili prema odredbi projektanta. Neglazirane podne keramičke pločice moraju udovoljavati uvjetima HRN B.D1.310.,

320., 332. i 335. Glazirane podne keramičke pločice moraju udovoljavati uvjetima s HRN B.D1.305.,306.,450. i B.D8.052. Keramičke pločice za oblaganje zidova moraju udovoljavati uvjetima HRN B.D1.300., B.D1.301., 334., 335, B.D8.050., 052., 332. i 450. Cement kao vezno sredstvo u cementnom mortu mora udovoljavati HRN B.C1.010. do 015.

STAKLARSKI RADOVI

Izvođač prije početka radova mora provjeriti stvarne mjere naručenih radova i sve podloge u koje postavlja materijal, te o eventualnim nedostacima pismeno obavijestiti nadzornog inženjera. Izvođač je dužan zaštititi izvedene radove i predmete sve do primopredaje.
Nužno je pridržavati se slijedećih normi:

HRN U.F2.025
HRN B.E1.011
HRN B.E1.080
HRN B.E1.050
HRN U.C6.050

SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

Prilikom izvođenja soboslikarsko ličilačkih radova izvoditelj radova ima se u svemu pridržavati tehničkih uvjeta za izvođenje ličilačkh radova (HRN U.F2.012.) i tehničkih uvjeta za izvođenje soboslikarskih radova (HRN U.F2.013.).

Na temelju primijenjenog materijala ličilački radovi izvode se: osnovnim premazima tvorničke izrade (bezuljna sredstva), uljanim bojama, specijalnim disperzijskim bojama, sintetičkim bojama, uljenim ili sintetičkim nitro lakovima i višekomponentnim i bitumenskim lakovima.

Materijali koji nisu obuhvaćeni standardima izrade i primjene moraju imati uvjerenje o kvaliteti i vezu s pripadajućim standardom.

Za sve premaze potrebno je upotrebiti boje s pigmentima otpornim na svjetlost (postojanim na svjetlost).

Sve materijale koji se primjenjuju na građevini izvoditi prema uputi proizvođača. Za svaku brstu bojenja izvoditelj radova dužan je izraditi po tri uzorka odgovarajućeg tona i tehnike izrade.

Za sve vrste radova, podloga mora po pravilu biti očišćena od prašine i drugih nečistoća smole, ulja, masti, morta i slično.

Na temelju primijenjenog materijala soboslikarski radovi izvode se: vapnenim bojama, posnim bojama, emulzijskim bojama, disperzijskim bojama, bojama na bazi sintetičkih smola rastvorenih u organskim otapalima, plastičnim mortovima (mješavina sintetičkih smola, vapnenim agregata i pigmenata).

Materijali koji nisu obuhvaćeni standardima izrade i primjene moraju imati uvjerenje o kvaliteti i vezu s pripadajućim standardom.

Kvaliteta izrade soboslikarsko ličilačkih radova mora biti visoka, boje ujednačenog intenziteta, bez tragova četke ili valjka, jednolike potpune pokrivenosti podloge s čvrstom prionjivošću uz podlogu.

FASADERSKI RADOVI

Prilikom izvođenja fasaderskh radova izvoditelj radova ima se u svemu pridržavati odredbi tehničkih uvjeta za izvođenje fasaderskih radova (HRN U.F2.010.).

Pod fasaderskim radovima smatra se oblaganje površina pročelja umjetnim kamenom, plementitom i plastičnom žbukom, fasadnim bojama, u cilju zaštite od atmosferskih padavina, toplotnih i zvučnih utjecaja, požara i odvonenja atmosferskog taloga i difuzne pare.

Primijenjeni materijali moraju odgovarati odredbama važećih standarda. Ukoliko se primjenjuju materijali za koje ne postoje standardi, isti moraju imati uvjerenje o kvaliteti za namjenu za koju se koriste.

Osnovni vezni sloj mora dobro vezati za fasadne površine koje se obrađuju, i mora biti dovoljno čvrst za prihvaćanje namijenjenog gornjeg završnog sloja.

Za podloge od opeke potrebno je izvesti čišćenje reški do dubine 1 cm, vlaženje zida, te špricanje rijetkim cementnim mortom 1:2 od prosijanog pijeska. Betonske podloge moraju se ohrapaviti, ovlažiti i prešpricati rijetkim cementnom mortom 1:2 od prosijanog pijeska.

Na gornje pripremljene podloge nanosi se produžni cementni mort debljine 2 cm kao osnovni sloj za plemenitu žbuku.

Osnovni sloj mora biti zaglađen ako se preko njega nanosi završni sloj od plastične žbuke, disperzijskog premaza ili fasadne boje na bazi rastvarača.

Za glatke betonske površine koje služe kao podloga plastičnim žbukama ili fasadnim bojama potrebno je izvršiti izravnanje površine kit masama metalnim gleterom u sloju debljine 1-2 mm.

Prethodno izvođenju obrade pročelja građevine na istoj moraju biti dovršeni svi prethodni radovi, odnosno usporedno se mogu izvoditi limarski i kamenarski radovi prilikom izrade osnovnog sloja žbuke pročelja.

Za vrijeme velikih ljetnih vrućina potrebno je vršiti njegu obrade pročelja laganim špricanjem površina čistom vodom ovisno o izvedenoj obradi. Sve površine moraju biti potpuno ravne, vertikalne, a gdje se zahtjeva kose ili oble. Profili trebaju biti s oštrim rubovima i prema zadanoj šabloni.

SPUŠTENI STROPOVI

Prilikom izvođenja radova na spuštenim stropovima izvoditelj radova ima se pridržavati pravila struke za predmetne radove. Sav materijal koji se upotrebljava u radovima mora odgovarati u pogledu kakvoće i mjera postojećim standardima, a ukoliko ih nema trgovačkim propisima i uzancama.

Aluminijske legure, lijevani blokovi namijenjeni daljnjoj preradi gnječenjem moraju udovoljavati HRN C.C1.101. Aluminij i aluminijske legure za gnječenje moraju udovoljavati HRN C.C2.100. Ispitivanje aluminija vrši se prema HRN C.T7.220 - 241.

Elementi spuštenog stropa moraju udovoljavati uvjetima HRN U.J1.001. te 010., 020., 040., 110., 172., 180. i 200. glede zaštite od požara.

Sekundarna nosiva podkonstrukcija mora biti učvršćena, stabilna i kruta te mora osiguravati trajnost i sigurnost ovješenja.

Za elemente gipsanog spuštenog stropa sustava knauf ili owa pridržavati se detalja ugradbe proizvođača uz obvezatnu dostavu atestne dokumentacije o kvaliteti i požarnim karakteristikama.

Sustav ovješenja gipsanih ploča i detalji ugradbe prepuštaju se izvoditelju radova uz prethodno dobivenu suglasnost nadzornog inženjera ili investitora.

Otvore elektroinstalacije rasvjete ili ventilacije u elementima spuštenog stropa izvoditelj radova dužan je izvesti dogovorno s drugim izvoditeljima. Gipsane ploče spuštenog stropa moraju biti prema projektnoj dokumentaciji, ugrađene čiste i neoštećene, pravilnog dosjeda u ležajevima.

PREDGOTOVLJENI BETONSKI ELEMENTI:

Betonski rubnjak mora ispunjavati zahtjeve norme HRN EN 1340:2004 o cemu izvodac mora predociti uvjerenje o kvaliteti.
Predgotovljene betonske ploče moraju biti hidrofobne strukture te biti otporni na UV zrake, smrzavanje i sol.
Moraju biti ispitane te izvođač mora predočiti certifikat da su u skladu s europskom normom EN 1338:2004.

Svi ostali radovi i materijali koji se upotrebljavaju moraju biti usklađeni prema važećim standardima, odnosno imati ateste o kvaliteti.
Kao dokaz o kvaliteti ugrađenih materijala i proizvoda te izvedenih radova izvođač je dužan dostaviti slijedeće dokumente:

- atest ili certifikat za sve ugrađene materijale i predgotovljene proizvode
- ispravu o sukladnosti ugrađenog betona
- geodetski snimak izvedenog stanja u digitalnom i pisanom obliku

---

Sve dokaze o kvaliteti moraju izdati ovlaštene tvrtke ili ustanove te ova dokumentacija mora do tehničkog pregleda biti na gradilištu kao dio obvezne gradilišne dokumentacije.

PROJEKTANT:
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.



INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

6.0 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

6.1 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

Izvođač radova je obavezan ugraditi samo građevne proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te izvoditi radove u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i svim važećim propisima, pravilnicima, normativima te po pravilima struke.

Izvođač radova je dužan pridržavati se svih važećih propisa, normativa i standarda za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni pojedinačnim troškovničkim opisima uz svaku stavku, kao i držati se troškovničkih opisa i pravila struke kod izvođenja radova. Ako se ustanovi da kvaliteta ugrađenog materijala i izvršenih radova ne odgovara traženim uvjetima, investitor, odnosno nadzorni inženjer može zahtijevati dodatna ispitivanja osim ovih koja su navedena u općim uvjetima. Ako se ustanove nedostaci u kvaliteti radova i ugrađenom materijalu, svi troškovi sanacije padaju na teret izvođača radova.
Izvođač se obavezuje da će sa radovima neposredno rukovoditi stručna osoba (voditelj radova), koja će u skladu sa propisima imati određenu stručnu spremu i radno iskustvo s obzirom na vrstu radova.
Izvođač je dužan radove izvoditi sa opremom koja ne zagađuje okoliš ni na koji način u mjeri većoj od zakonski dozvoljenih okvira i dužan je zbrinjavati sav otpad nastao u procesu izvođenja radova putem ovlaštenih osoba i na ovlašteni odlagalištima sve u skladu svim važećim zakonima i propisima.
Prilikom izvođenja svih radova potrebno je praćenje emisije buke kako bi ista bila u dozvoljenim okvirima za zonu u kojoj se zgrada nalazi.

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

Opće mjere

- Prije početka radova odabrani Glavni izvođač radova dužan je izraditi projekt organizacije i tehnologije građenja.

- Materijal će se dovoziti po postojećim prometnicama.

- Zabranjuje se održavanje vozila i građevinskih strojeva na gradilištu.

- Opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično mora se promptno ukloniti, a okolno zemljište adekvatno sanirati, tj. vratiti u stanje slično prvobitnom.

Bioraznolikost

- Redovito održavati zelene pojaseve uz rub građevne parcele, kako bi se spriječilo širenje invazivnih vrsta.

Vode

- Svi elementi i građevine internog sustava odvodnje otpadnih voda projektirani su i moraju se izvesti od vodonepropusnog materijala.

- Pod u proizvodnim i skladišnim prostorima građevine projektiran je vodonepropusno s odvodom otpadnih voda koje mogu nastati prilikom nekontroliranog događaja i od pranja kao i odvodom eventualno prolivenih tekućina u internu kanalizacijsku mrežu te dalje u sabirne jame ili javnu kanalizaciju.

- Sve dijelove internog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda propisuje se redovito čistiti i održavati, te provoditi kontrolu njihove ispravnosti.

- Sve opasne i štetne tvari tijekom građenja potrebno je čuvati i primjenjivati na način kako je propisano u sigurnosno-tehničkim listovima kako bi se spriječilo onečišćavanje sustava interne odvodnje i voda.

Zrak

- Preventivnim radnjama (polijevanje gradilišta i pristupnih putova) te kontinuiranim čišćenjem održavanjem gradilišta smanjiti će se količinu prašine u zraku na najmanju moguću mjeru.

- Sve uređaje za loženje potrebno je redovito održavati.

Za vrijeme rada pogona redovitim čišćenjem i održavanjem građevina i internih površina za manipulaciju smanjiti će se fugitivnu emisiju prašine s lokacije zahvata.

Buka

- Bučne radove za vrijeme gradnje organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

Otpad

- Privremeno skladištiti otpadni materijal s gradilišta isključivo na lokaciji zahvata.

- Otpad koji nastaje tijekom izvođenja i pri korištenju zahvata skupljati odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju i privremeno skladištiti na za tu svrhu uređenom prostoru (postojećim i novim prostorima) i/ili u spremnicima te predavati (uz prateći list) ovlaštenoj osobi.

- Opasnog otpada neće biti na lokaciji.

MJERE ZA SPRJEČAVANJE NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

- Pri korištenju građevinskih strojeva i vozila na gradilištu primjenom postupaka dobre prakse kod manipulacije gorivima i mazivima onemogućiti istjecanje i ispuštanje tekućina u okoliš, a na gradilištu osigurati sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlijevanja istih.

- Upoznati sve djelatnike s Operativnim planom interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i u slučaju nastupa navedenih onečišćenja postupati u skladu s istim.

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

- Rastavljanje opreme i građevina provoditi temeljem plana rušenja (zatvaranje i razgradnja postrojenja).

6.1 UVJETI GOSPODARENJA OTPADOM

Pri zbrinjavanju građevinskog otpada obavezno je držati se svih važećih zakona i propisa, osobito:

- Zakon o vodama (NN 66/19; 84/21)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17,14/19,98/19)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
- Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08)

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne oporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.

Posjednik građevnog otpada (vlasnik građevine, investitor, izvođač ili treća osoba na koju je vlasnik ili investitor prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom) dužan je snositi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom.

Posjednik građevnog otpada dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada. Odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada posjednik građevnog otpada mora povjeriti ovlaštenoj osobi. Posjednik građevnog otpada koji je izvođač može na gradilištu na kojem nastaje građevni otpad taj otpad i oporabiti u okviru registrirane djelatnosti i odgovarajuće dozvole za gospodarenje otpadom. Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno zbrinjavanje ili oporabu odvojeno skupljenog opasnog otpada iz građevnog otpada. Građevni proizvod nastao materijalnom oporabom građevnog otpada može se ponovo uporabiti u građevne svrhe ukoliko udovoljava normama i uvjetima propisanim posebnim propisom.

Odlaganje građevnog otpada može se obavljati u slučajevima kada ga nije moguće materijalno i/ili energetski oporabiti i ponovno uporabiti i u slučaju kad građevni otpad nastaje uklanjanjem bespravno izgrađenih građevina ili njihovih dijelova u provedbi inspekcijskog rješenja. Građevni otpad predviđen za odlaganje predaje se ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada.

Grupe građevnog otpada jesu:

_ beton, cigle, pločice i materijali na bazi gipsa,

_ drvo, staklo i plastika,

_ mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran,

_ metali (uključujući i njihove legure),

_ zemlja, kamenje i iskop od rada bagera,

_ građevinski materijal na bazi gipsa,

_ ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata,

_ građevinski otpad koji sadrži azbest.

Sortirani otpad od građevinskih radova može se skladištiti samo na tvrdim površinama na skupljalištima ili sortirnicama. Moraju biti poduzete mjere za ograničenje emisija prašine.

Izvođač radova dužan je građevni otpad koji sadrži azbest predati osobi ovlaštenoj za preuzimanje takvog otpada.

AZBESTNI OTPAD

Azbestni otpad namijenjen prijevozu mora se prije prijevoza obraditi površinskim očvršćivanjem ili postupkom otvrdnjavanja ili uništavanja azbestnih vlakana tako da se spriječi oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš.

Azbestni otpad namijenjen prijevozu mora se prije prijevoza zapakirati tako da se spriječi ispuštanje azbestnih vlakana i azbestne prašine u okoliš. Privremeno skladištenje azbestnog otpada mora se provoditi na način da se u najvećoj mogućoj mjeri spriječi onečišćenje okoliša ispuštanjem azbestnih vlakana i/ili azbestne prašine.

Azbestni otpad mora se prije odlaganja prethodno obraditi, pakirati ili prekriti na način da se izbjegne ispuštanje čestica azbesta u okoliš. Spremnici i ambalaža koja sadrži azbestni otpad moraju biti vidljivo označeni prema posebnom propisu. Slabo vezani azbestni otpad mora se nepropusno pakirati u ambalažu od polietilenske folije debljine najmanje 0,4 mm.

Osoba koja prevozi i/ili odlaže otpad koji sadrži azbestna vlakna ili prašinu mora osigurati da tijekom utovara i istovara, prijevoza i odlaganja ne dođe do ispuštanja tih vlakana ili prašine u zrak ili izlijevanja tekućina koje sadrže azbestna vlakna sukladno posebnim propisima koji se odnose na prijevoz opasnih tvari. Osoba koja odlaže otpad koji sadrži azbestna vlakna i/ili prašinu mora osigurati odlaganje tog otpada na odlagalištima predviđenima za odlaganje azbestnog otpada.

Višak otpadnog materijala uredno skladištiti u skladu s planom uređenja gradilišta i redovito odvoziti na deponij.

Isto tako potrebno je redovito čistiti sve prometnice oko zgrade i prostore u samoj zgradi koji su eventualno onečišćeni zbog radova na rekonstrukciji.

Otpad će se skladištiti odvojeno po vrstama otpada najduže do jedne godine od njegovog nastanka te će se predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Podna površina skladišta izvesti će se nepropusno za otpad koji se u njemu skladišti i na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine.

Otpad čija se vrijedna mogu iskoristiti , odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.

Sav nastali otpad uz propisanu dokumentaciju će se predavati na oporabu, a ako to nije moguće, predavati na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje otpada u posjed.

Nakon završetka gradnje potrebno je poduzeti sljedeće:

- prilazne ceste koje će biti korištene prilikom izvođenja radova sanirati
- sva oprema, sredstva za rad, utrošeni materijal, privremene građevine i sl. moraju biti uklonjeni, a zemljište na području gradilišta, kao i na prilazima gradilištu, dovedeno u prvobitno stanje
- sve ostatke građevnog materijala (šuta i sl.) potrebno odvesti i deponirati na gradsku deponiju koju odredi nadležna ustanova
- eventualne štete izvan zone građenja moraju se sanirati (dogovoriti) s vlasnicima zemljišta
- sav materijal koji je služio za osiguranje gradilišta mora biti uklonjen nakon izvedbe radova
- višak iskopanog materijala s gradilišta odvesti i deponirati na mjesto gdje to utvrdi nadzorni inženjer
- sve površine koje će biti prekopane na lokaciji, potrebno je zaravnati, ozelenjeti prema projektu vanjskog uređenja i redovito održavati.

PROJEKTANT:
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2964

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

7.0 PODATCI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Obujam građevine za obračun komunalnog i vodnog doprinosa je utvrđen prema *Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/2019), Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/2014) i Uredbi o visini vodnog doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15 i 42/2019).* Obrazac iskaza mjera za obračun vodnoga doprinosa (IM obrazac) i analitički iskaz mjera (AIM) su prilozi uz glavni projekt.

OBUJAM GRAĐEVINE (Vg) 5.2.2. HRN ISO 9836

7.01 UKUPNI VOLUMEN

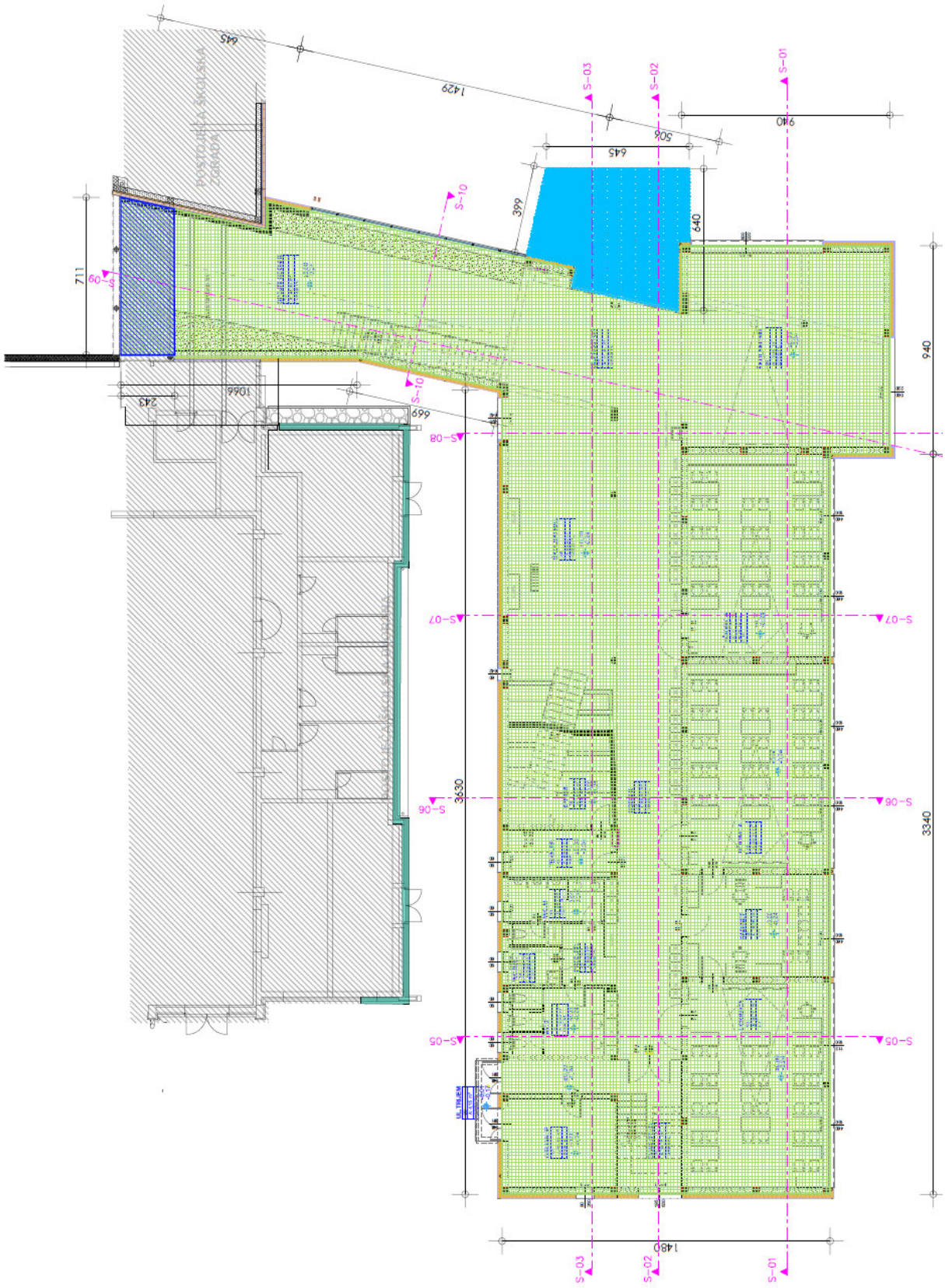
Bruto obujam	prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/2019)		
	DIO ZGRADE	namjena	obujam (m^3)
A.1	DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE – zatvoreni dio	javna i društvena	5.143,36
A.2	DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE – natkriveni dio	javna i društvena	36,30
A.3	POSTOJEĆA OSNOVNA ŠKOLA – natkriveni dio	javna i društvena	16,47
	Sveukupno (A.1 + A.2 – A.3)		**5.163,19**

7.02 REDUCIRANI VOLUMEN – do 6 m visine pojedine etaže

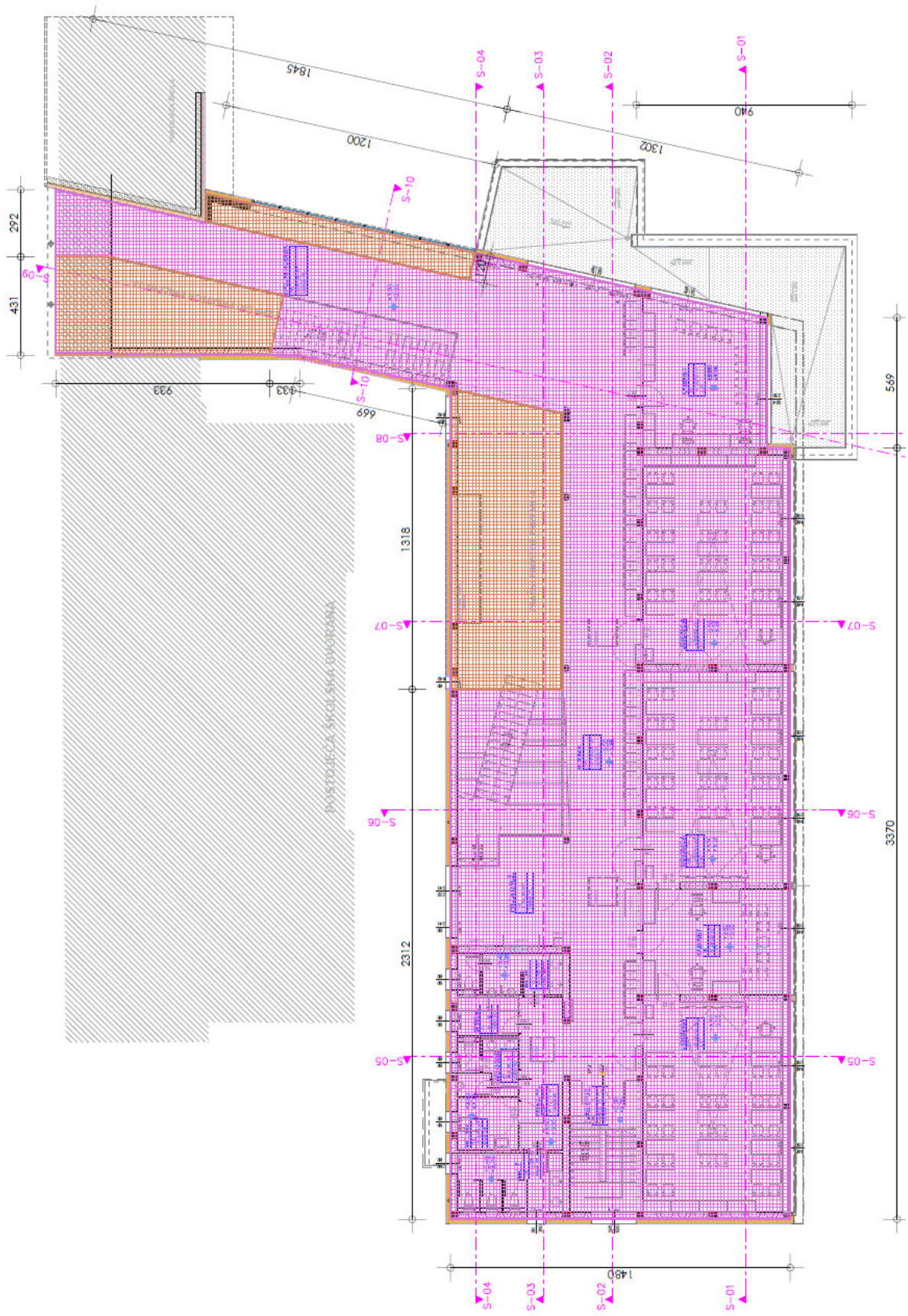
Bruto obujam / do 6 m visine	prema Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/2014)		
	DIO ZGRADE	namjena	obujam (m^3)
B.1	NOVO / **reducirano / do 6 m visine etaže:**	obj.društvenog st.	5.143,36
B.2	DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE – natkriveni dio	obj.društvenog st.	36,30
B.3	POSTOJEĆA OSNOVNA ŠKOLA – natkriveni dio	obj.društvenog st.	16,47
	Sveukupno (B.1 + B.2 – B.3)	**REDUCIRANO**	**5.163,19**

PROJEKTANT:
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2984

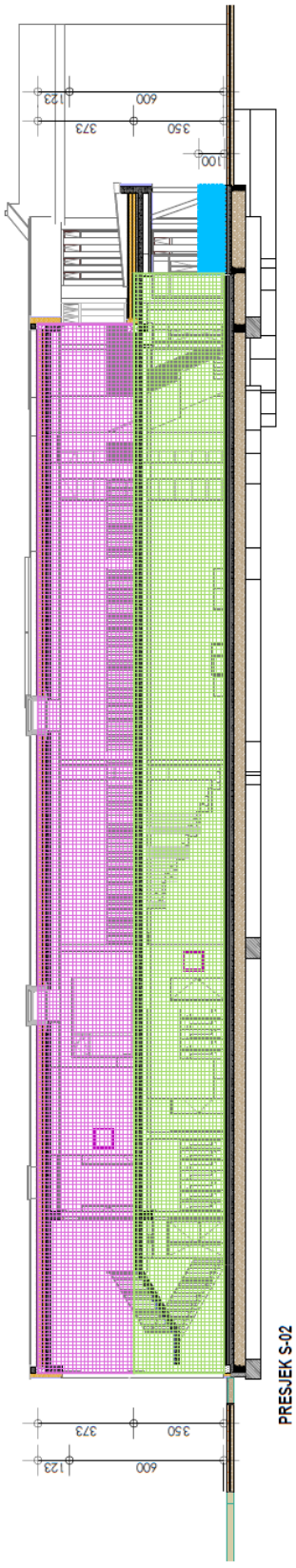


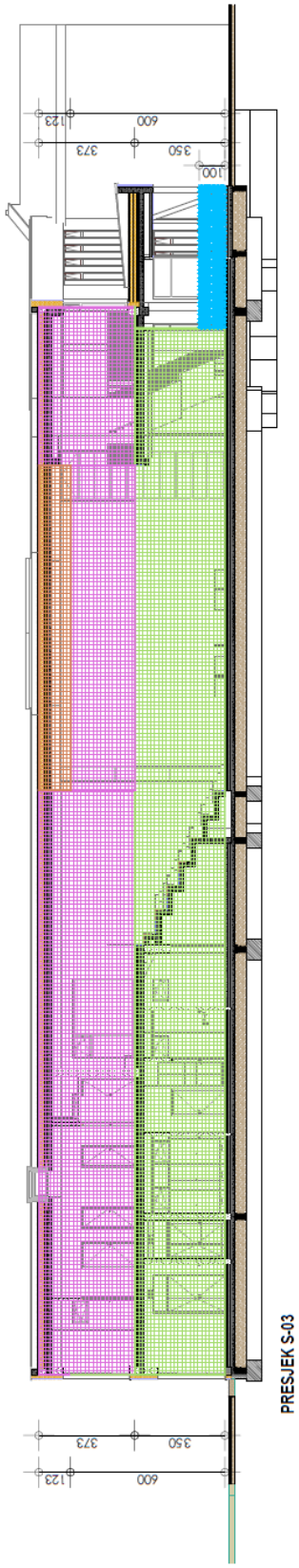
SHEMATSKI TLOCRTNI PRIKAZ PRIZEMLJA



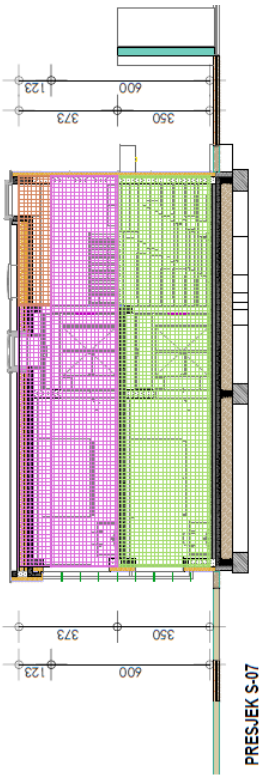
SHEMATSKI TLOCRTNI PRIKAZ I. KATA

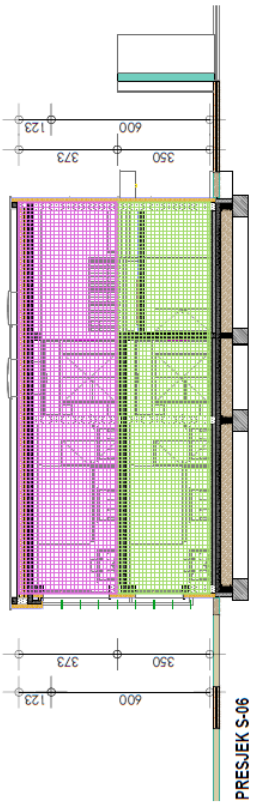
SHEMATSKI PRIKAZ PRESJEKA

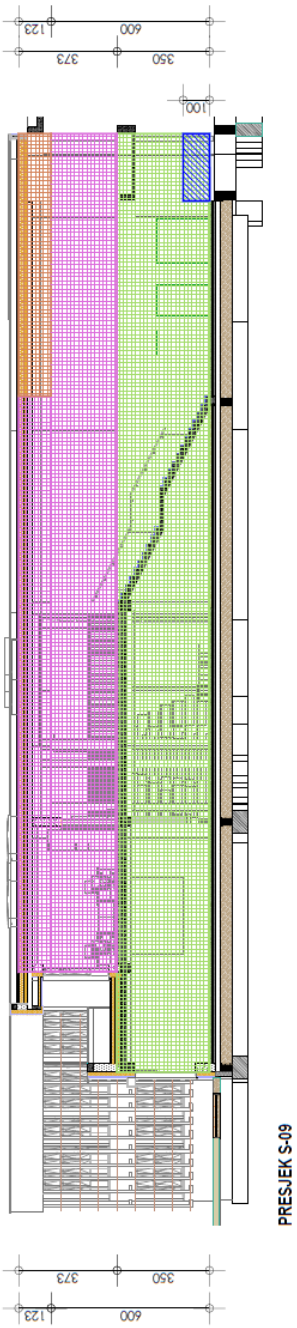




SHEMATSKI PRIKAZ PRESJEKA







ISKAZ BRUTO VOLUMENA DOGRADNJE OSNOVNE ŠKOLE S DOKAZNICOM MJERA

A.1/ DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - ZATVORENI DIO

754,30 m2 x 3,50ml =	2.640,05 m3
707,95 m2 x 3,73ml =	2.640,65 m3
A.1/ VOLUMEN - DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - ZATVORENI DIO	5.280,70 m3

A.2/ DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - NATKRIVENI DIO

36,30 m2 x 1,00ml =	36,30 m3
A.2/ VOLUMEN - DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - NATKRIVENI DIO	36,30 m3

A.3/ VOLUMEN - POSTOJEĆA OSNOVNA ŠKOLA - NATKRIVENI DIO

16,47 m2 x 1,00ml =	16,47 m3
A.3/ VOLUMEN POSTOJEĆE OSNOVNE ŠKOLE - NATKRIVENI DIO	16,47 m3

A.1 + A.2 - A.3 / UKUPNO BRUTO VOLUMEN DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - PUNA VISINA

5.280,70 m3 + 36,30 m3 - 16,47 m3 =	5.300,53 m3

B.1/ REDUCIRANI VOLUMEN - do 6 m visine pojedine etaže

754,30 m2 x 3,50ml =	2.640,05 m3
707,95 m2 x 3,73ml =	2.640,65 m3
(61,85 m2 + 35,57m2 + 14,24m2) x 1,23ml =	- 137,34 m3
B.1/ VOLUMEN - DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - ZATVORENI DIO	5.143,36 m3

B.2/ DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - NATKRIVENI DIO

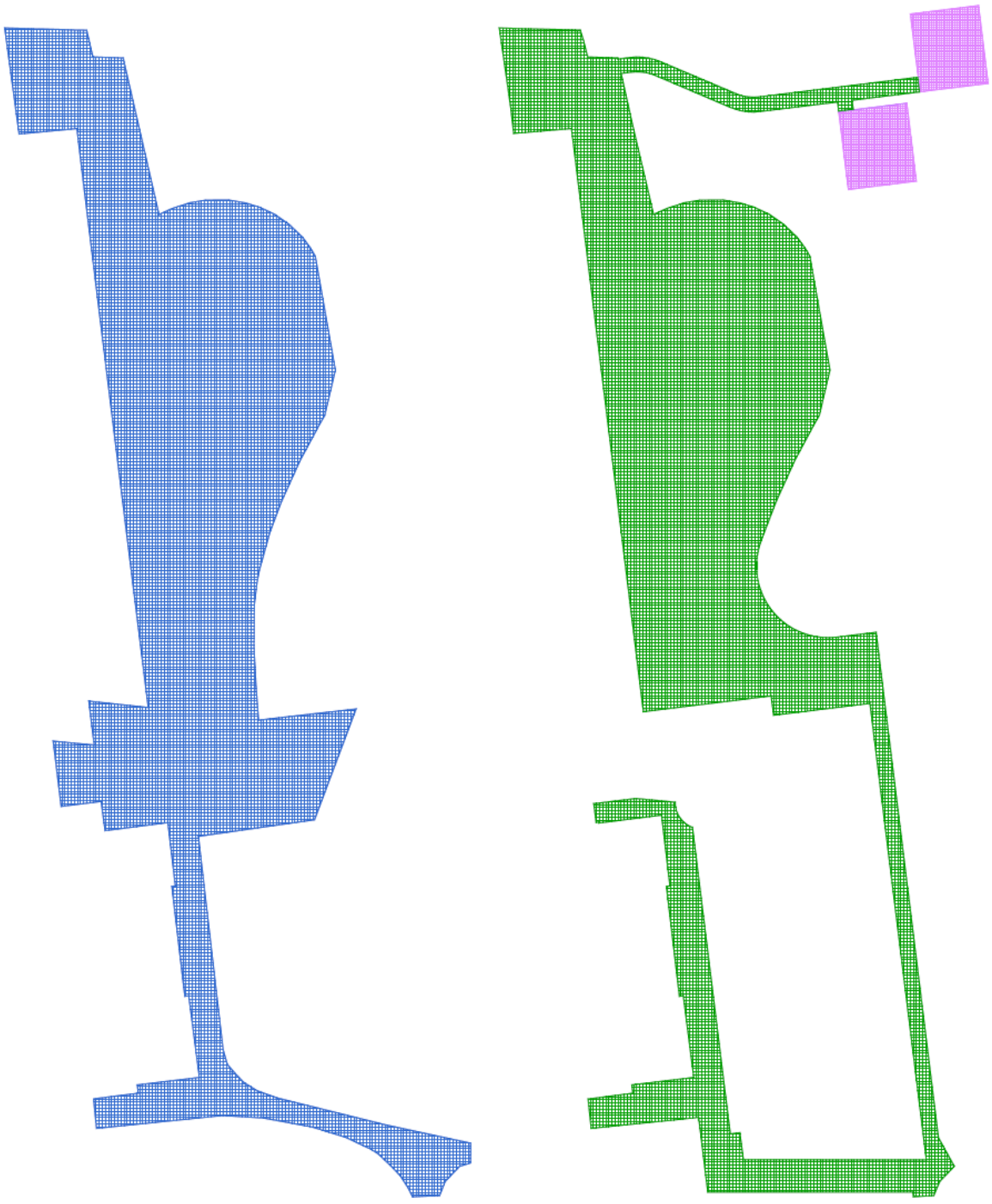
36,30 m2 x 1,00ml =	36,30 m3
B.2/ VOLUMEN - DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - NATKRIVENI DIO	36,30 m3

B.3/ VOLUMEN - POSTOJEĆA OSNOVNA ŠKOLA - NATKRIVENI DIO

16,47 m2 x 1,00ml =	16,47 m3
B.3/ VOLUMEN POSTOJEĆE OSNOVNE ŠKOLE - NATKRIVENI DIO	16,47 m3

B.1 + B.2 - B.3 / UKUPNO BRUTO VOLUMEN DOGRADNJA OSNOVNE ŠKOLE - VISINA DO 6,00 m

5.143,36 m3 + 36,30 m3 - 16,47 m3 =	5.163,19 m3



TOČKA 1.

ISKAZ POVRŠINE NOVIH OTVORENIH POVRŠINA

A/ NOVE OPLOČENE POVRŠINE - pješačke

1.558,80 m2 = **1.558,80 m2**



B/ NOVE OPLOČENE POVRŠINE - vanjske učionice

112,00 m2 = **112,00 m2**



C/ POSTOJEĆE OPLOČENE POVRŠINE - uklanjanje/rekonstrukcija

1.615,00 m2= **- 1.615,00 m2**



POVEĆANJE OPLOČENIH POVRŠINA - A+B-C= **55,80 m2**

INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, Čakovec, Ulica kralja Tomislava 15
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (osnovnoškolska ustanova) II. osnovna škola Čakovec
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
ZAJ. OZN. PROJ.	K2-55-2023
BROJ PROJEKTA:	K2-55-2023
DATUM:	10.2024.
PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
GLAVNI PROJEKTANT:	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.
VRSTA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI
FAZA:	GLAVNI

8.0 ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Projektantska procjena vrijednosti investicije iznosi 1840 eura / m2 + pdv bruto površine građevine.

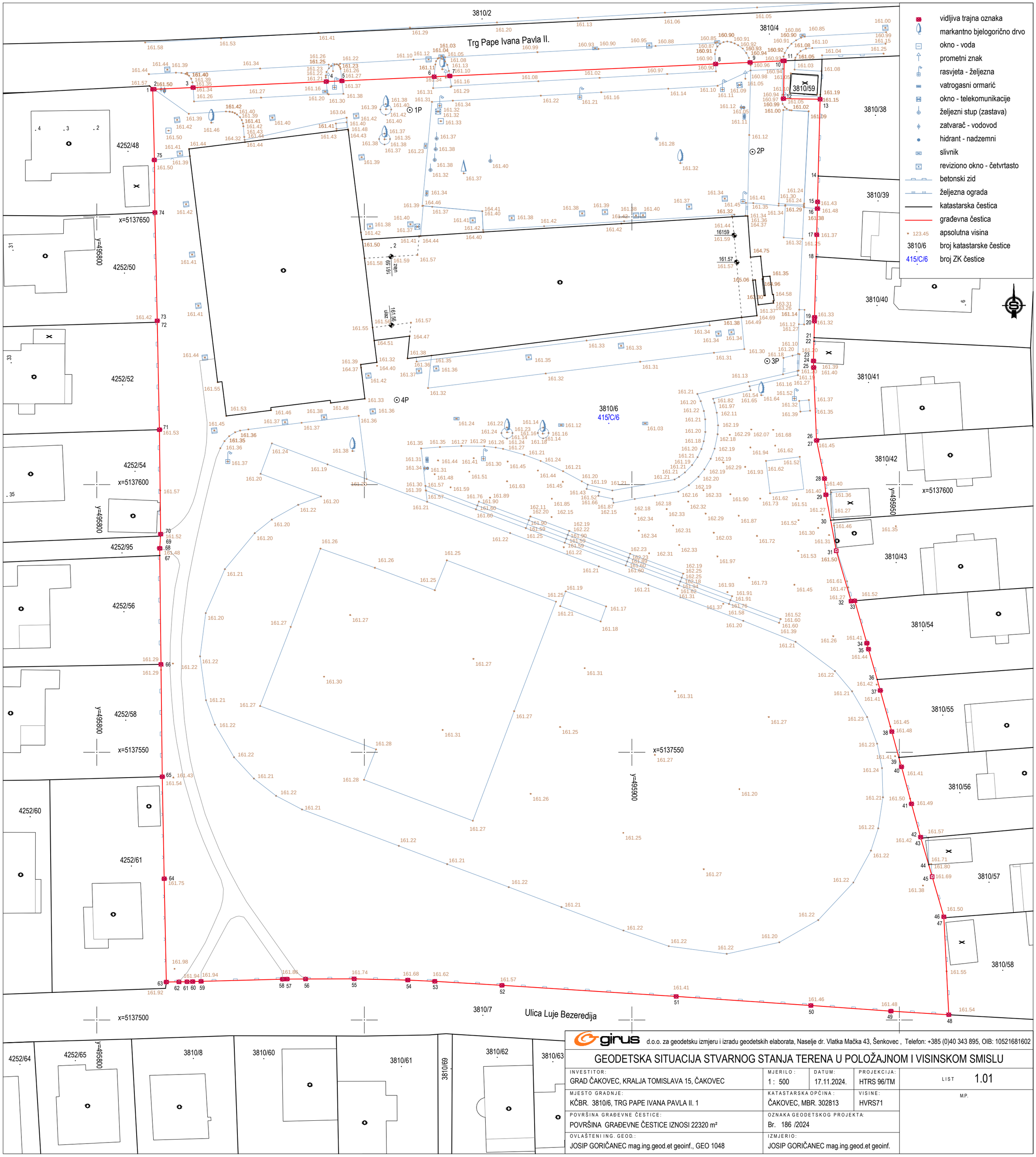
Ukupna bruto površina građevina sa spojnim hodnikom – 1348 m2.

SVE UKUPNO:	1.840,00 €/m2	€	**2.480.320,00**
pdv		€	620.080,00
SVEUKUPNO sa pdv		€	**3.100.400,00**

PROJEKTANT:
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.

KREŠIMIR KLASIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 2984

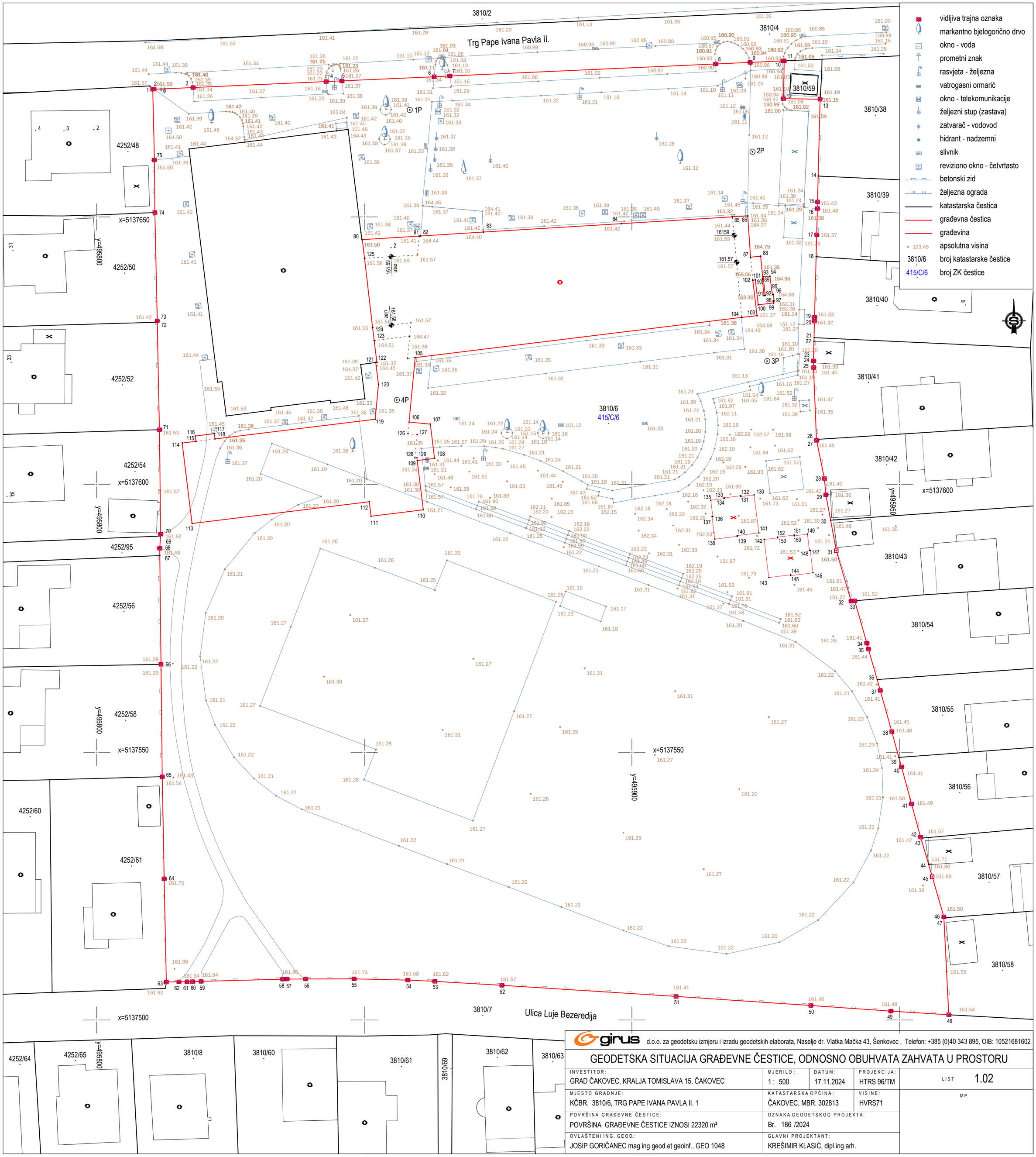
B.2 GRAFIČKI PRIKAZI



girus d.o.o. za geodetsku izmjeru i izradu geodetskih elaborata, Naselje dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec , Telefon: +385 (0)40 343 895, OIB: 10521681602

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU

INVESTITOR: GRAD ČAKOVEC, KRALJA TOMISLAVA 15, ČAKOVEC	MJERILO: 1 : 500	DATUM: 17.11.2024.	PROJEKCIJA: HTRS 96/TM	LIST 1.01
MJESTO GRAĐNJE: KČBR. 3810/6, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 1	KATASTARSKA OPĆINA: ČAKOVEC, MBR. 302813		VISINE: HVRS71	M.P.
POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE: POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE IZNOSI 22320 m²	OZNAKA GEODETSKOG PROJEKTA: Br. 186 /2024			
OVLAŠTENI ING. GEOD.: JOSIP GORIČANEC mag.ing.geod.et geoinf., GEO 1048	IZMJERIO: JOSIP GORIČANEC mag.ing.geod.et geoinf.			



girus d.o.o. za geodetsku izmjeru i izradu geodetskih elaborata, Naselje dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec , Telefon: +385 (0)40 343 895, OIB: 10521681602

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE, ODNOSNO OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU

INVESTITOR:	MJERILO:	DATUM:	PROJEKCIJA:	LIST
GRAD ČAKOVEC, KRALJA TOMISLAVA 15, ČAKOVEC	1 : 500	17.11.2024.	HTRS 96/TM	1.02
MJESTO GRAĐNJE:	KATASTARSKA OPĆINA:		VISINE:	M.P.
KČBR. 3810/6, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 1	ČAKOVEC, MBR. 302813		HVRS71	
POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE:	OZNAKA GEODETSKOG PROJEKTA:			
POVRŠINA GRAĐEVNE ČESTICE IZNOSI 22320 m²	Br. 186 /2024			
OVLAŠTENI ING. GEOD.:	GLAVNI PROJEKTANT:			
JOSIP GORIČANEC mag.ing.geod.et geoinf., GEO 1048	KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.			

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata,
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E-Mail: girus@girus.hr

Broj točke	E koordinata HTRS/TM (m)	N koordinata HTRS/TM (m)	Visina terena HVRS71 (m)
POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVNE ČESTICE			
1	495810.47	5137673.86	161.57
2	495810.71	5137673.87	161.57
3	495818.02	5137674.18	161.34
4	495842.88	5137675.30	161.21
5	495845.81	5137675.43	
6	495863.06	5137676.20	161.10
7	495865.96	5137676.34	161.10
8	495915.64	5137678.58	160.88
9	495922.10	5137678.88	160.94
10	495928.26	5137679.16	160.93
11	495928.47	5137679.17	160.93
12	495928.34	5137672.11	160.97
13	495935.18	5137671.99	161.19
14	495934.82	5137657.65	
15	495934.70	5137652.83	161.43
16	495934.67	5137651.57	161.48
17	495934.55	5137646.69	161.37
18	495934.44	5137642.58	
19	495934.14	5137631.27	161.33
20	495934.12	5137630.54	161.32
21	495934.05	5137627.46	
22	495934.03	5137626.79	
23	495933.94	5137623.12	161.39
24	495933.95	5137622.76	
25	495933.96	5137621.89	161.40
26	495934.51	5137608.45	
27	495934.52	5137608.26	161.45
28	495935.99	5137601.14	161.40
29	495936.25	5137598.12	161.40
30	495937.14	5137593.36	
31	495938.20	5137587.66	161.50
32	495940.97	5137578.24	161.27
33	495941.65	5137578.30	161.52
34	495943.91	5137570.39	161.41
35	495944.22	5137569.28	161.44
36	495945.84	5137563.59	
37	495946.42	5137561.56	161.41
38	495948.58	5137553.87	161.48
39	495949.90	5137549.06	
40	495950.39	5137547.29	161.41
41	495952.27	5137540.38	161.49

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata,
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E-Mail: girus@girus.hr

Broj točke	E koordinata HTRS/TM (m)	N koordinata HTRS/TM (m)	Visina terena HVRS71 (m)
42	495953.96	5137534.16	161.42
43	495954.01	5137533.97	
44	495955.47	5137529.01	
45	495956.13	5137526.76	161.69
46	495958.31	5137519.28	161.50
47	495958.32	5137519.09	
48	495959.23	5137500.99	161.54
49	495948.42	5137501.66	161.48
50	495933.45	5137502.71	161.46
51	495908.28	5137504.40	161.41
52	495875.71	5137506.48	161.57
53	495863.17	5137507.23	161.62
54	495858.13	5137507.46	161.68
55	495848.10	5137507.70	161.74
56	495839.02	5137507.66	
57	495835.56	5137507.65	161.86
58	495834.75	5137507.63	
59	495819.48	5137507.22	
60	495817.91	5137507.18	161.94
61	495816.87	5137507.15	161.94
62	495815.36	5137507.13	
63	495813.01	5137507.10	161.92
64	495812.60	5137526.40	161.75
65	495812.23	5137545.45	161.54
66	495812.00	5137566.44	161.29
67	495811.78	5137586.76	
68	495811.77	5137588.11	161.48
69	495811.92	5137590.39	
70	495811.95	5137590.76	161.52
71	495811.72	5137610.27	161.53
72	495811.31	5137630.35	
73	495811.30	5137630.61	161.42
74	495810.87	5137650.84	
75	495810.77	5137660.66	161.50
POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVINE			
80	495849.63	5137645.77	
81	495860.25	5137646.43	
82	495860.51	5137646.45	
83	495872.25	5137647.18	
84	495898.04	5137648.76	
85	495918.78	5137650.03	
86	495921.65	5137650.19	

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata,
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E-Mail: girus@girus.hr

Broj točke	E koordinata HTRS/TM (m)	N koordinata HTRS/TM (m)	Visina terena HVRS71 (m)
87	495922.18	5137642.50	
88	495924.07	5137642.68	
89	495924.48	5137638.43	
90	495924.38	5137638.42	
91	495924.70	5137635.32	
92	495924.92	5137635.35	
93	495924.52	5137638.85	
94	495925.81	5137638.94	
95	495926.27	5137635.50	
96	495926.43	5137635.52	
97	495926.59	5137634.33	
98	495926.42	5137634.30	
99	495926.47	5137633.94	
100	495923.63	5137633.59	
101	495923.08	5137638.25	
102	495922.61	5137638.19	
103	495923.38	5137631.56	
104	495920.53	5137631.25	
105	495859.51	5137623.75	
106	495858.36	5137611.69	
107	495862.34	5137611.31	
108	495863.13	5137604.90	
109	495859.89	5137604.51	
110	495861.03	5137595.31	
111	495851.26	5137594.10	
112	495850.92	5137596.82	
113	495817.82	5137592.74	
114	495815.96	5137607.78	
115	495818.52	5137608.10	
116	495818.40	5137609.09	
117	495821.97	5137609.53	
118	495822.09	5137608.54	
119	495852.02	5137612.23	
120	495852.65	5137618.73	
121	495852.14	5137622.83	
122	495852.35	5137622.86	
123	495851.85	5137626.93	
124	495851.55	5137629.35	
125	495850.05	5137642.28	
126	495858.15	5137609.51	
127	495859.87	5137609.34	
128	495859.45	5137604.99	
129	495859.83	5137605.03	

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata,
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E-Mail: girus@girus.hr

Broj točke	E koordinata HTRS/TM (m)	N koordinata HTRS/TM (m)	Visina terena HVRS71 (m)
130	495922.85	5137598.09	
131	495920.35	5137597.78	
132	495920.34	5137597.92	
133	495917.22	5137597.54	
134	495917.24	5137597.40	
135	495914.75	5137597.09	
136	495915.12	5137594.03	
137	495914.98	5137594.02	
138	495915.50	5137589.83	
139	495919.69	5137590.35	
140	495919.67	5137590.48	
141	495923.72	5137590.98	
142	495924.72	5137589.76	
143	495925.60	5137582.65	
144	495929.65	5137583.15	
145	495929.66	5137583.01	
146	495933.85	5137583.53	
147	495933.33	5137587.72	
148	495933.20	5137587.70	
149	495932.82	5137590.76	
150	495930.33	5137590.45	
151	495930.31	5137590.59	
152	495927.19	5137590.20	
153	495927.21	5137590.06	

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E Mail: girus@girus.hr, OIB: 10521681602

Katastarska općina ČAKOVEC (MB: 302813) **Glavna knjiga: ČAKOVEC**

	KATASTARSKO STANJE						ZEMLJIŠNOKNJIŽNO STANJE					
Redni broj	Broj Posjed. lista	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj k.č. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova katastarske čestice m^2	Ukupna površina katastarske čestice m^2	Broj zk uloška	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj z.k. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova z.k. čestice m^2	Ukupna površina z.k. čestice m^2
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	4559	1/1, GRAD ČAKOVEC,ČAKOVEC, ULICA KRALJA TOMISLAVA 15, OIB:44427688822	3810/4			39 12	7421	1/1, GRAD ČAKOVEC, ČAKOVEC, KRALJA TOMISLAVA 15, OIB:44427688822	415/C/15	PUT	22	22
				ULICA	39 12		8137	1/1, GRAD ČAKOVEC, ČAKOVEC, KRALJA TOMISLAVA 15, OIB:44427688822	415/C/3	ULICA	30 00	30 00
2	4559	1/1, GRAD ČAKOVEC,ČAKOVEC, ULICA KRALJA TOMISLAVA 15, OIB:44427688822	3810/6			2 23 20	6385	1/1 , GRAD ČAKOVEC	415/C/6			2 23 20
				ZEMLJIŠTE ZA SPORT I REKREACIJU	74 49					ZEMLJIŠTE ZA SPORT I REKREACIJU	74 49	
				DVORIŠTE	1 18 97					DVORIŠTE	1 18 97	
				SPORTSKA DVORANA	14 80					SPORTSKA DVORANA	14 80	
				ŠKOLA, ULICA LUJE BEZEREDIJA	14 94					ŠKOLA, ULICA LUJE BEZEREDIJA	14 94	
3	4559	1/1, GRAD ČAKOVEC,ČAKOVEC, ULICA KRALJA TOMISLAVA 15, OIB:44427688822	3810/7			25 46	7551	1/1, DRUŠTVENO VLASNIŠTVO POD UPRAVOM OPĆINE ČAKOVEC,	35/1/3			19 85
				PUT	25 46					ULICA	19 85	
4	4048	1/1, BOŽIĆ IVAN,DONJA ULICA 6, 40320 GORIČAN, HRVATSKA, OIB:20808697374	3810/38			9 51	7546	1/2, BOŽIĆ IVAN, GORIČAN	35/1/25			8 34
				DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ	5 00			1/2, BOŽIĆ EMILIJA, R. VUK, GORIČAN		DIO KUĆE, DVOR I ORANICA	8 34	
				LIVADA, ULICA LUJE BEZEREDIJ	2 57							
				KUĆA	1 94							
5	4111	1/1, BAKSA JOSIP,MATIJA,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 4, OIB:83535945334	3810/39			6 29	7547	1/1, BAKSA JOSIP, ULICA LUJE BEZEREDIJA 4, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:83535945334	35/1/26			6 29
				DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ	4 78					KUĆA, DVOR	6 29	
				KUĆA	1 51							
6	3738	303/617, PAVČEC MAŠA,OPOROVEC, OPOROVEC 93, OIB:55779453938	3810/40	ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA		6 17	7548	314/617, PAVČEC VANDA, ULICA LUJE BEZEREDIJA 6, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:07599478275	35/1/27	ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA		6 17
		303/617, PAVČEC BELA,OPOROVEC, OPOROVEC 93, OIB:28560909849		DVORIŠTE	4 84			303/617, PAVČEC BELA, OPOROVEC 93, OPOROVEC 40323 PRELOG, HRVATSKA, OIB:28560909849		DVORIŠTE	4 84	
		314/617, PAVČEC VANDA,ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA 6, OIB:07599478275		STAMBENA ZGRADA, ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA 6	1 33			303/617, PAVČEC MAŠA, OPOROVEC 93, OPOROVEC 40323 PRELOG, HRVATSKA, OIB:55779453938		STAMBENA ZGRADA, ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA 6	1 33	
7	4042	1/1, GRBAVEC VLADIMIR,IVAN,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 8, OIB:83507288999	3810/41			7 01	7549	1/1, GRBAVEC VLADIMIR, ČAKOVEC	35/1/28			7 01

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E Mail: girus@girus.hr, OIB: 10521681602

Katastarska općina ČAKOVEC (MB: 302813) **Glavna knjiga: ČAKOVEC**

	KATASTARSKO STANJE						ZEMLJIŠNOKNJIŽNO STANJE					
Redni broj	Broj Posjed. lista	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj k.č. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova katastarske čestice m^2	Ukupna površina katastarske čestice m^2	Broj zk uloška	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj z.k. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova z.k. čestice m^2	Ukupna površina z.k. čestice m^2
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
				DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ LIVADA, ULICA LUJE BEZEREDIJ KUĆA GARAŽA	5 00 38 1 39 24					ORANICA	7 01	
8	4051	1/1, NOVAK STJEPAN,ANTUN,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 10, OIB:54017610082 1/2, ĐURKAS SANJA R. NOVAK,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 10, OIB:07033455960 1/2, NOVAK BISERKA R. NOVAK,ČAKOVEC	3810/42	DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ GARAŽA KUĆA	4 52 37 1 39	6 28	7550	1/1, ĐURKAS SANJA, ULICA LUJE BEZEREDIJA 10, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:07033455960	35/1/29	KUĆA, GARAŽA, DVOR	6 29	6 29
9	4112	1/1, ĐOKIĆ ZORAN,MIROSLAV,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 12, OIB:63238507977	3810/43	DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ RADIONICA, ULICA LUJE BEZEREDIJ KUĆA	4 76 33 1 31	6 40	7530	1/2, ĐOKIĆ ZORAN, ČAKOVEC 1/2, ĐOKIĆ SNEŽANA R. POMOR, ČAKOVEC	34/1/30	KUĆA, RADIONICA I DVOR	6 40	6 40
10	4287	1/2, HORVAT ŽELIMIR,FRANJO,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 14, OIB:50271912185 1/2, HORVAT ANĐELA,MATIJA,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 14, OIB:61066145384	3810/54	LIVADA, ULICA LUJE BEZEREDIJ DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ KUĆA	30 5 00 96	6 26	7554	1/2, HORVAT ŽELIMIR, ČAKOVEC 1/2, HORVAT ANĐELA, ČAKOVEC	35/1/34	KUĆA, DVOR, LIVADA	6 26	6 26
11	4147	1/1, BLAŽEKA BOŽIDAR,STJEPAN,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 16, OIB:24517349429	3810/55	DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ KUĆA	4 70 1 37	6 07	7555	1/1, BLAŽEKA BOŽIDAR, ČAKOVEC	35/1/35	KUĆA, DVOR	6 08	6 08
12	4131	1/1, DOMINKO BRANKO,VJEKOSLAV,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 18, OIB:55760906229	3810/56	DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ KUĆA	4 92 1 45	6 37	7556	1/2, DOMINKO BRANKO, ČAKOVEC 1/2, DOMINKO LJUBICA R. ČURIN, ČAKOVEC	35/1/36	KUĆA, DVOR	6 37	6 37

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E Mail: girus@girus.hr, OIB: 10521681602

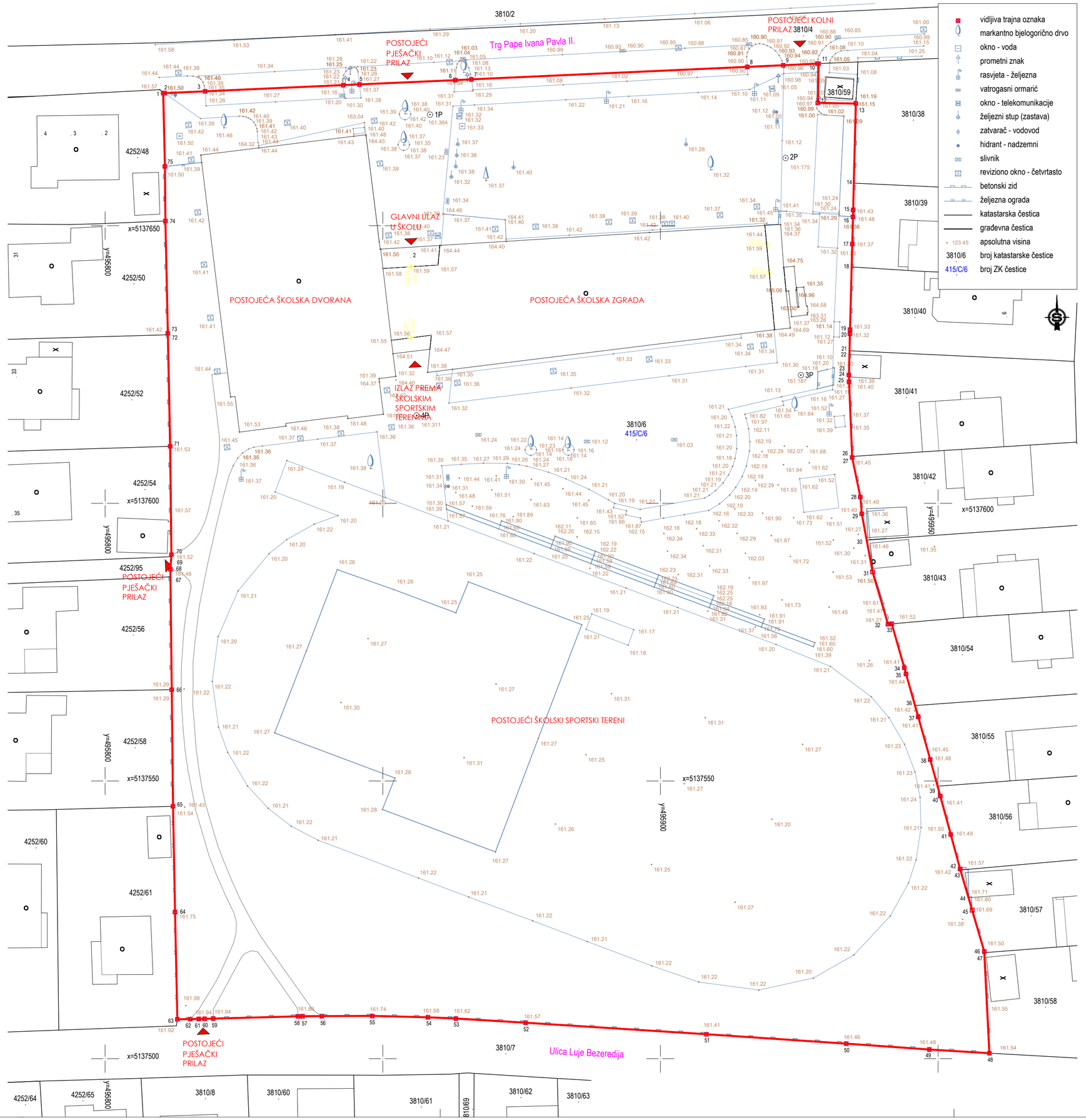
Katastarska općina ČAKOVEC (MB: 302813) **Glavna knjiga: ČAKOVEC**

	KATASTARSKO STANJE						ZEMLJIŠNOKNJIŽNO STANJE					
Redni broj	Broj Posjed. lista	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj k.č. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova katastarske čestice m^2	Ukupna površina katastarske čestice m^2	Broj zk uloška	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj z.k. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova z.k. čestice m^2	Ukupna površina z.k. čestice m^2
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
13	4139	1/1, SRŠA SINIŠA,ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA 20, OIB:28430442929	3810/57			6 30	7557	1/1, SRŠA SINIŠA, ULICA LUJE BEZEREDIJA 20, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:28430442929	35/1/37			6 29
				DVORIŠTE	4 68					KUĆA, GARAŽA, DVOR, LIVADA	6 29	
				GARAŽA	37							
				KUĆA	1 25							
14	4047	1/4, ŠAVORA DANIJELA,ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA 22, OIB:85923286487	3810/58			9 20	7558	1/4, ŠAVORA DANIJELA, ULICA LUJE BEZEREDIJA 22, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:85923286487	35/1/38			9 21
		2/4, ŠAVORA DANIJELA,IVAN,ČAKOVEC, L.BEZEREDIJA 22, OIB:85923286487		DVORIŠTE	5 00			2/4, ŠAVORA DANIJELA R. SUŠEC, ČAKOVEC, LUJE BEZEREDIJA 22		KUĆA, DVOR, GARAŽA, LIVADA	9 21	
		1/4, ŠAVORA DANIJELA,ČAKOVEC, ULICA LUJE BEZEREDIJA 22, OIB:85923286487		LIVADA	2 32			1/4, ŠAVORA DANIJELA, ULICA LUJE BEZEREDIJA 22, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:85923286487				
				KUĆA	1 47							
				GARAŽA	41							
15	2380	1/1, HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA,D.P.ELEKTRA ČAKOVEC,ČAKOVEC, ŽRTAVA FAŠIZMA 2	3810/59			57	7553	1/1, HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D. ZAGREB, DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE ELEKTRA ČAKOVEC,	35/1/33			58
				DVORIŠTE, ULICA LUJE BEZEREDIJ	38					ZGRADA TRAFOSTANICE	58	
				TRAFOSTANICA	19							
16	3493	4354/10000, NOVINŠČAK DAVID,TOPLICE SVETI MARTIN, SPORTSKA 20, OIB:50172038961	4252/48			8 90	5306	4354/10000, NOVINŠČAK DAVID, SPORTSKA 20, TOPLICE SVETI MARTIN 40313 SVETI MARTIN NA MURI, HRVATSKA, OIB:50172038961	418/B/48			8 90
		3257/10000, PAVLIC LANA,ČAKOVEC, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 2, OIB:30706991873		DVORIŠTE	5 35			3257/10000, PAVLIC LANA, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 2, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:30706991873		DVORIŠTE	5 35	
		2389/10000, MIHALJEVIĆ NINA,ČAKOVEC, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 3, OIB:80099047495		STAMBENA ZGRADA, ČAKOVEC, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 3	3 55			2389/10000, MIHALJEVIĆ NINA, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 3, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:80099047495		STAMBENA ZGRADA, ČAKOVEC, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 3	3 55	
17	3489	1/1, PUKAJ KATARINA,ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA 31, OIB:49785906351	4252/50			7 95	5322	1/1 , PUKAJ KATARINA, OIB: 49785906351, ULICA IVANA SOKAČA 31, 40000 ČAKOVEC	418/B/50			7 95
				ORANICA	1 45					KUĆA, DVOR, ORANICA	7 95	
				DVORIŠTE	5 00							
				KUĆA	1 50							
18	3491	1/1, STRAH JOSIP,VALENT,ČAKOVEC, IVANA SOKAČA 33, OIB:73159906068	4252/52			8 04	5295	1/1 , DRUŠTVENO VLASNIŠTVO	418/B/52			8 05
				DVORIŠTE, ULICA IVANA SOKAČA	5 00			1/2 , STRAH JOSIP, ČAKOVEC - PRAVO KORIŠTENJA		KUĆA, DVOR, ORANICA UL. I. SOKAČA	8 05	

Girus d.o.o.
za geodetsku izmjeru, izradu podloga i geodetskih elaborata
Dr. Vlatka Mačka 43, Šenkovec, 40000 Čakovec
Tel./Fax. +385 (0)40 343 895, E Mail: girus@girus.hr, OIB: 10521681602

Katastarska općina ČAKOVEC (MB: 302813) **Glavna knjiga: ČAKOVEC**

	KATASTARSKO STANJE						ZEMLJIŠNOKNJIŽNO STANJE					
Redni broj	Broj Posjed. lista	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj k.č. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova katastarske čestice m^2	Ukupna površina katastarske čestice m^2	Broj zk uloška	Udio, Etažni udio Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv upisane osobe Prebivalište odnosno sjedište, ulica i kućni broj upisane osobe OIB	Broj z.k. čestice	Oznaka zemljišta (Način uporabe katastarske čestice Način uporabe zgrade, kućni broj Naziv zgrade Pravo građenja)	Površina dijelova z.k. čestice m^2	Ukupna površina z.k. čestice m^2
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
				ORANICA, ULICA IVANA SOKAČA KUĆA	1 57 1 47			1/2 , STRAH JADRANKA, ČAKOVEC - PRAVO KORIŠTENJA				
19	3528	1/4, VADAS LIDIJA,JOSIP,ČAKOVEC, IVANA SOKAČA 35, OIB:52387714716 1/4, VADAS MARIJA,ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA 35, OIB:81403794945 2/4, VADAS MARIJA,PETAR,ČAKOVEC, IVANA SOKAČA 35, OIB:81403794945	4252/54	DVORIŠTE ORANICA KUĆA	5 00 1 74 1 25	7 99	5340	2/4 , VADAS MARIJA R. IGREC, ČAKOVEC 1/4 , VADAS LIDIJA, ČAKOVEC 1/4 , VADAS MARIJA, OIB: 81403794945, ULICA IVANA SOKAČA 35, 40000 ČAKOVEC	418/B/54	KUĆA, DVOR, ORANICA	7 99	7 99
20	3600	1/1, VRBAN VINKO,ANTUN,ČAKOVEC, IVANA SOKAČA 37, OIB:87097286617	4252/56	DVORIŠTE, ULICA IVANA SOKAČA LIVADA, ULICA IVANA SOKAČA KUĆA	5 00 1 64 1 86	8 50	5289	2/4 , VRBAN VINKO, ČAKOVEC 1/4 , VRBAN ALEN, ČAKOVEC 1/4 , VRBAN ANA, ČAKOVEC	418/B/56	KUĆA, DVOR, LIVADA	8 49	8 49
21	3504	1/1, FARKAŠ MARKO,ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA 39, OIB:32362880712	4252/58	ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA DVORIŠTE STAMBENA ZGRADA, ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA 39	6 77 1 90	8 67	5332	1/1, FARKAŠ MARKO, ULICA IVANA SOKAČA 39, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:32362880712	418/B/58	DVORIŠTE STAMBENA ZGRADA, ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA 39	6 77 1 90	8 67
22	3480	1/4, JELENIĆ MIROSLAV,ČAKOVEC, IVANA SOKAČA 41 A 1/4, JELENIĆ MIROSLAV,ČAKOVEC, ULICA IVANA SOKAČA 41A, OIB:82942030376 1/2, JELENIĆ MIROSLAV,,PRIBISLAVEC, DR.A.STARČEVIĆA 22	4252/61	ZGRADA LIVADA DVORIŠTE KUĆA	30 1 93 5 00 1 04	8 27	7841	1/4, JELENIĆ MIROSLAV, ČAKOVEC, IVANA SOKAČA 41 A 2/4, JELENIĆ MIROSLAV, PRIBISLAVEC 1/4, JELENIĆ MIROSLAV, ULICA IVANA SOKAČA 41/A, 40000 ČAKOVEC, HRVATSKA, OIB:82942030376	418/B/61	KUĆA, DVOR I LIVADA	8 27	8 27
23	4559	1/1, GRAD ČAKOVEC,ČAKOVEC, ULICA KRALJA TOMISLAVA 15, OIB:44427688822	4252/95	STAZA	1 37	1 37		NE POSTOJI U EVIDENCIJI ZK				



RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

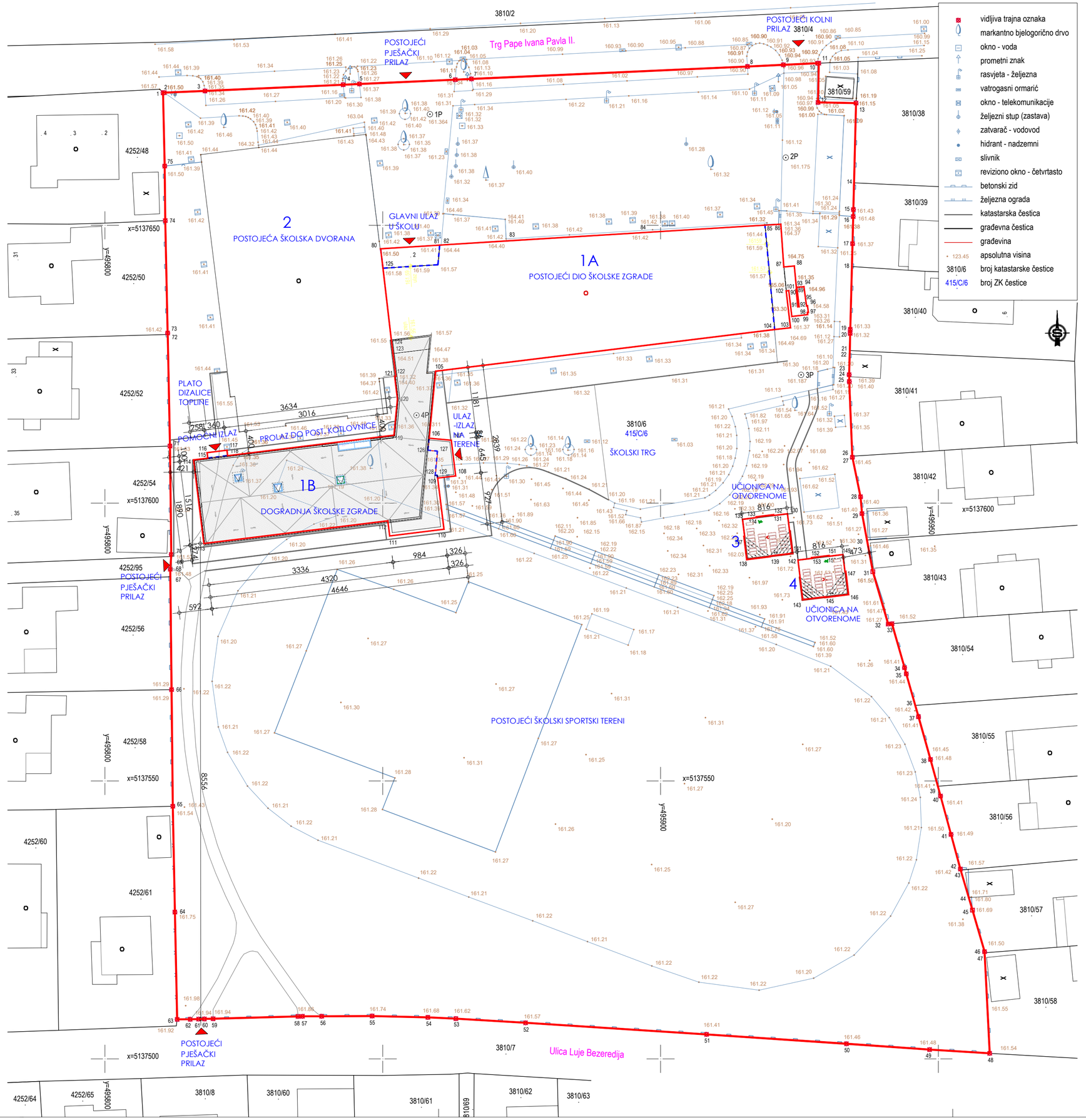
K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964	SURADNICI
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**

SADRŽAJ LISTA

SITUACIJA
-POSTOJEĆE STANJE

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:500**	**1.02A**



1A POSTOJEĆI DIO ŠKOLSKE ZGRADE - nije predmet projekta

1B DOGRADNJA ŠKOLSKE ZGRADE - predmet projekta

2 POSTOJEĆA ŠKOLSKA DVORANA - nije predmet projekta

3 UČIONICA NA OTVORENOME - predmet projekta

4 UČIONICA NA OTVORENOME - predmet projekta

GRANICA GRAĐEVNE ČESTICE

KONTURA GRAĐEVINE

KONTURA ZATVORENOG DIJELA PRIZEMLJA

POVRŠINA KATASTARSKE ČESTICE Pp= 22.320 m2

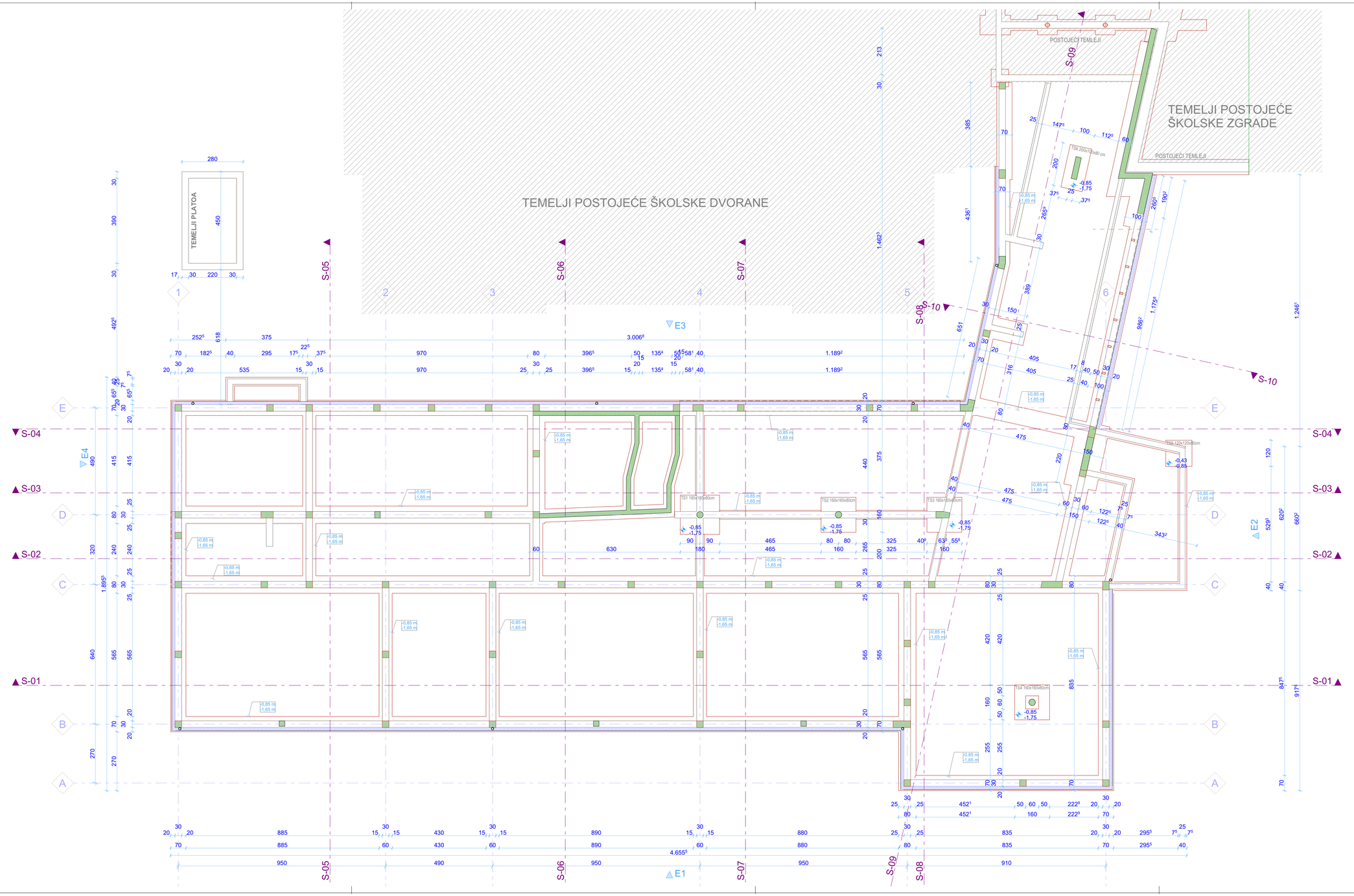
N

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	**REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2984
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**SITUACIJA -NOVO STANJE**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:500**	**1.02B**

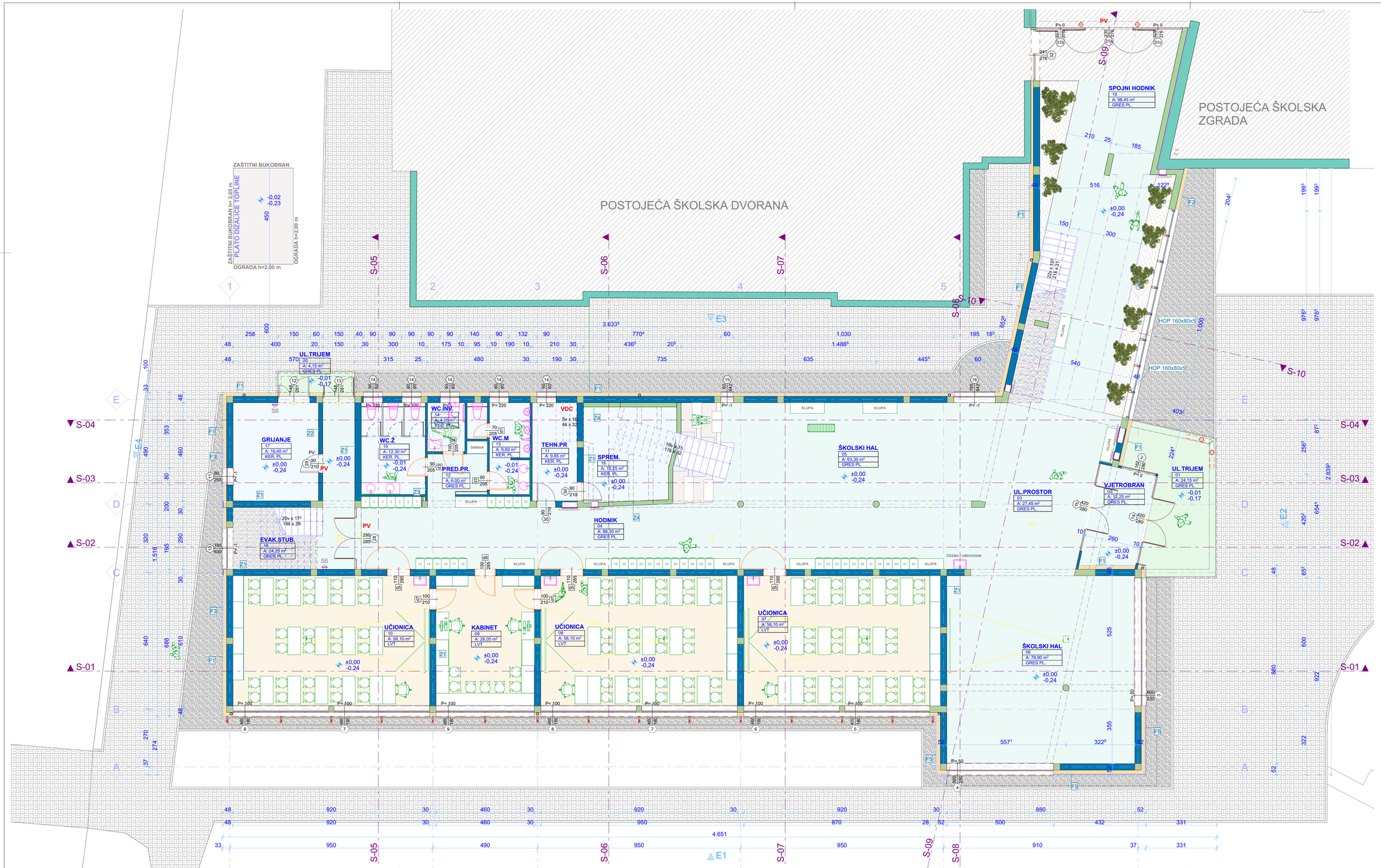


RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2994
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**TLOCRT TEMELJA**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.03



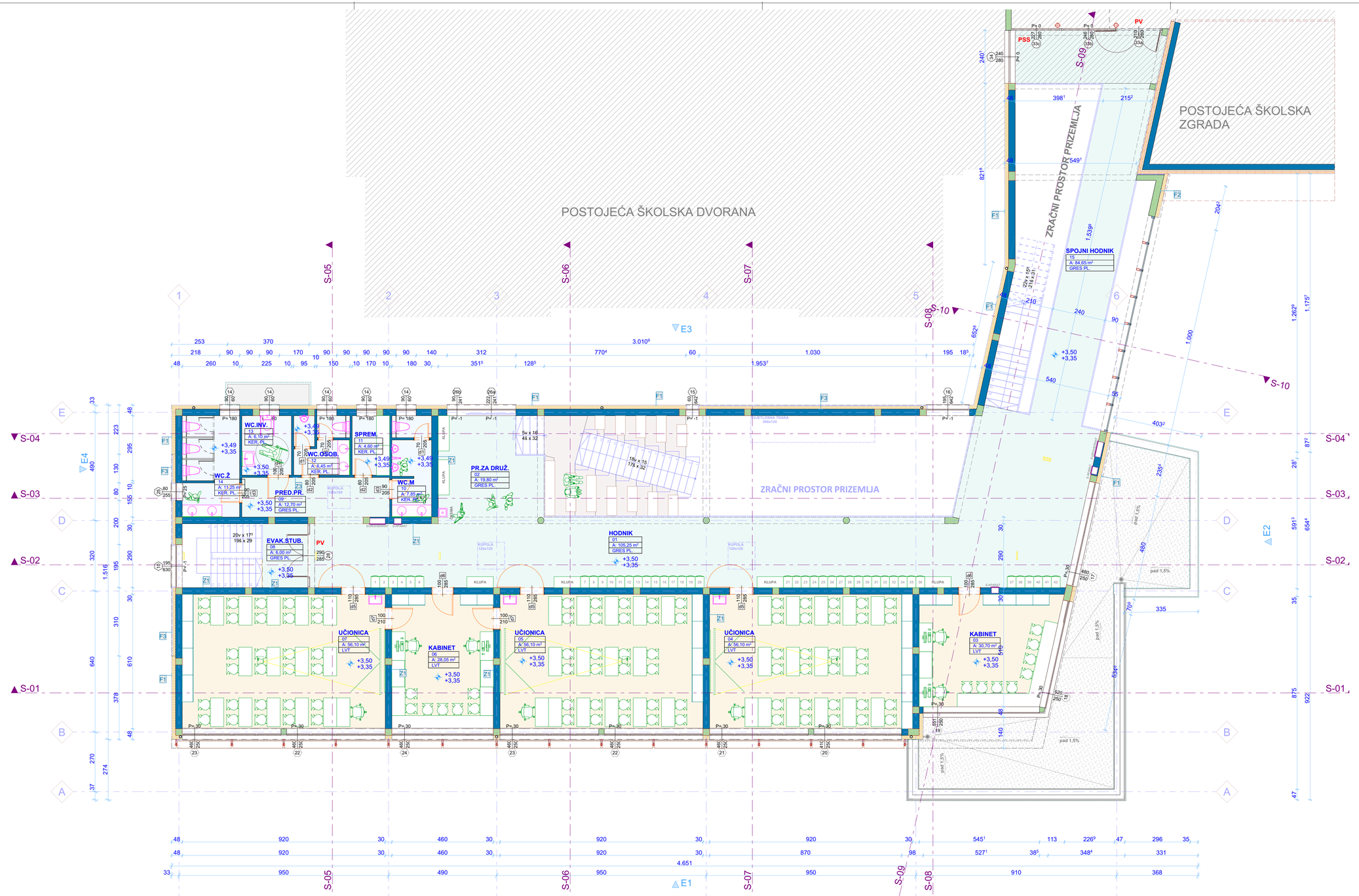
N

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2904
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**TLOCRT PRIZEMLJA**

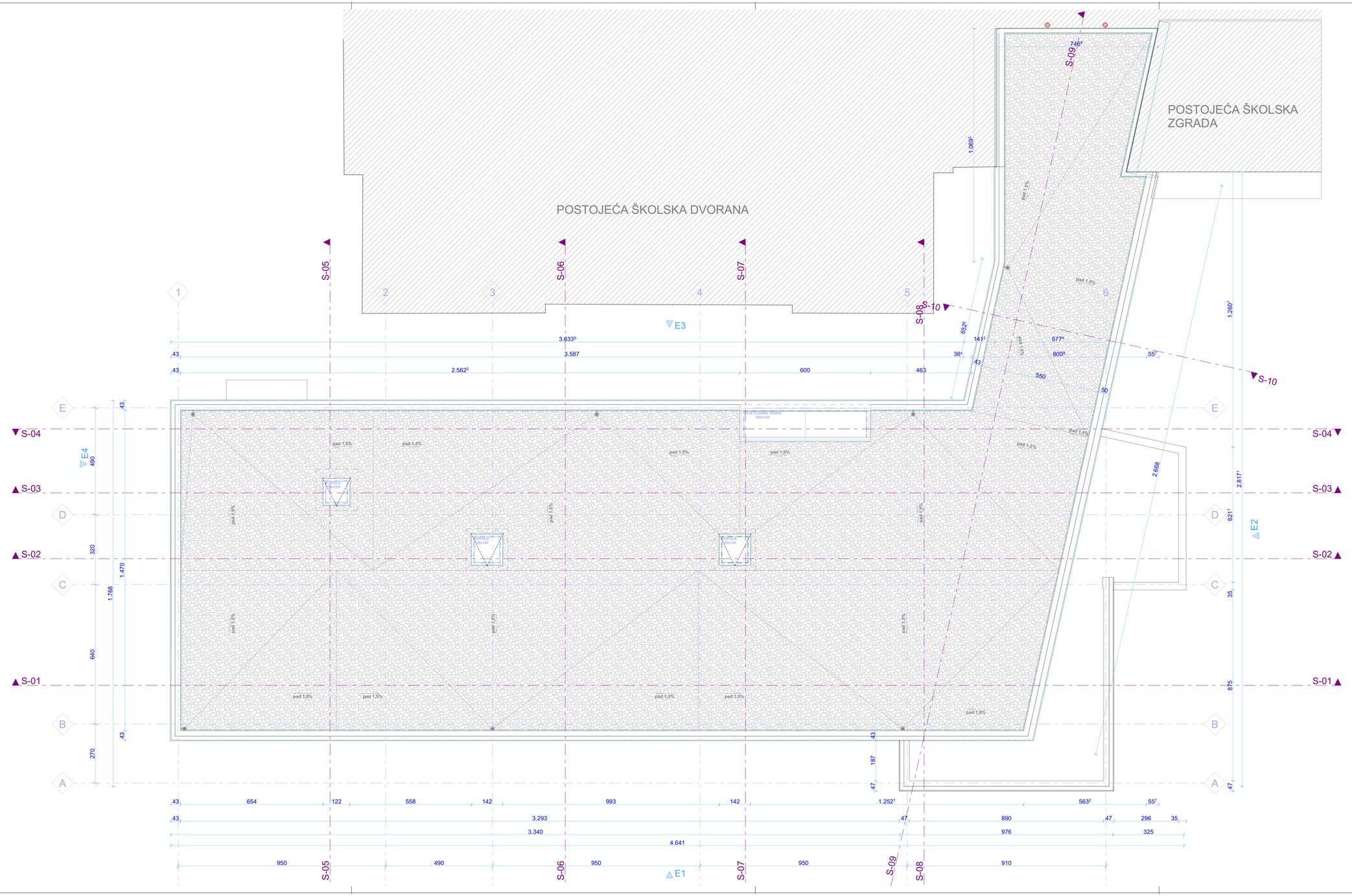
BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.04



RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o. za projektiranje, nadzor, konzalting Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35	T +385 40 364 999 E info@k2art.hr W www.k2art.hr
INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964	SURADNICI
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**TLOCRT I. KATA**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.05



N

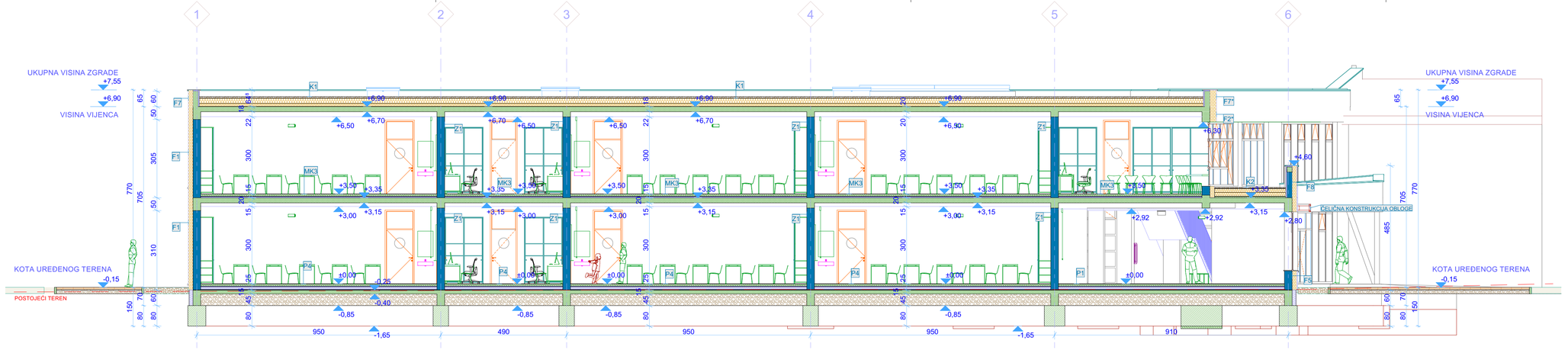
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35

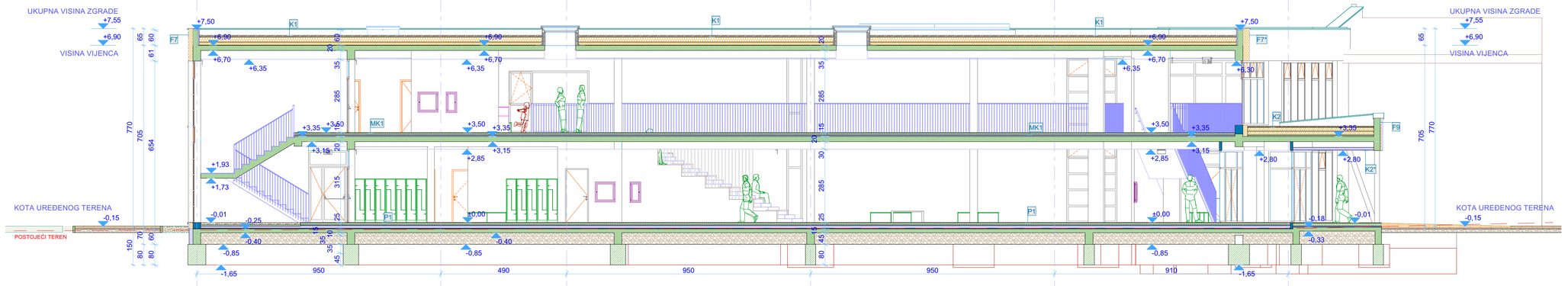
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRAĐNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2904
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**TLOCRT KROVA**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.06



S-01 PRESJEK 1-1 1:100

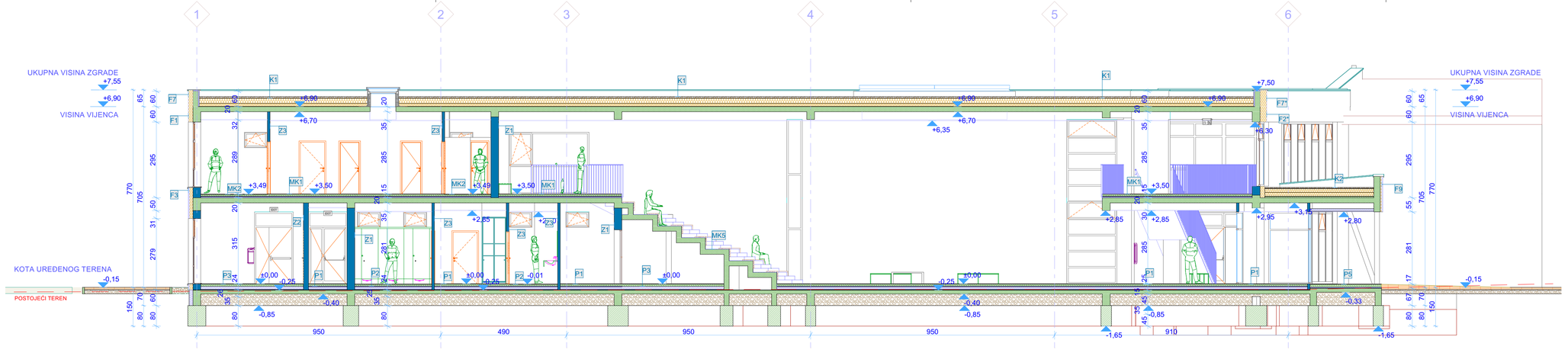


S-02 PRESJEK 2-2 1:100

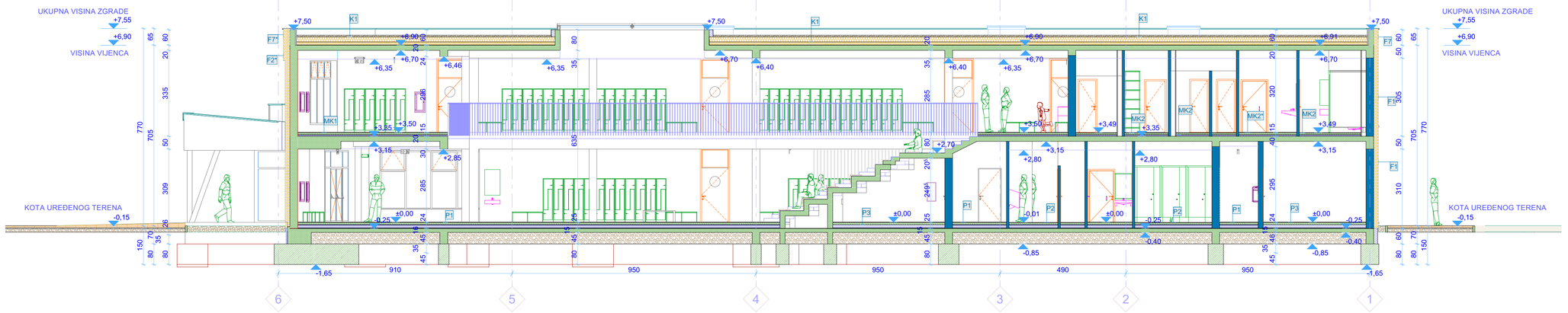
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o. za projektiranje, nadzor, konzalting Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35	T +385 40 364 999 E info@k2art.hr W www.k2art.hr
INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822
GRAĐEVINA	REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.
PROJEKTANT Krešimir Klasić, dipl.ing.arh. KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2994	SURADNICI
FAZA	GLAVNI PROJEKT
VRSTA PROJEKTA	ARHITEKTONSKI
SADRŽAJ LISTA PRESJECI	

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.07



S-03 PRESJEK 3-3 1:100

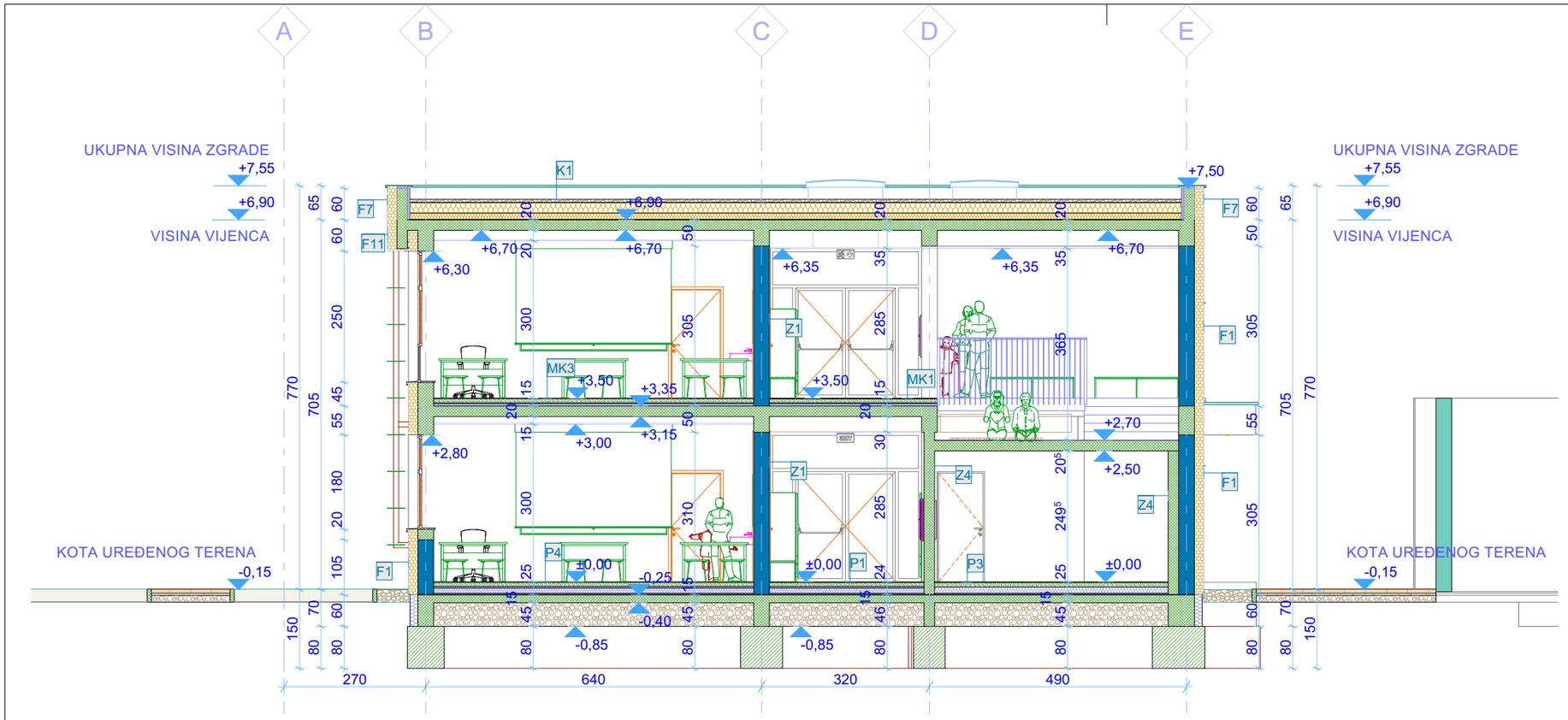


S-04 PRESJEK 4-4 1:100

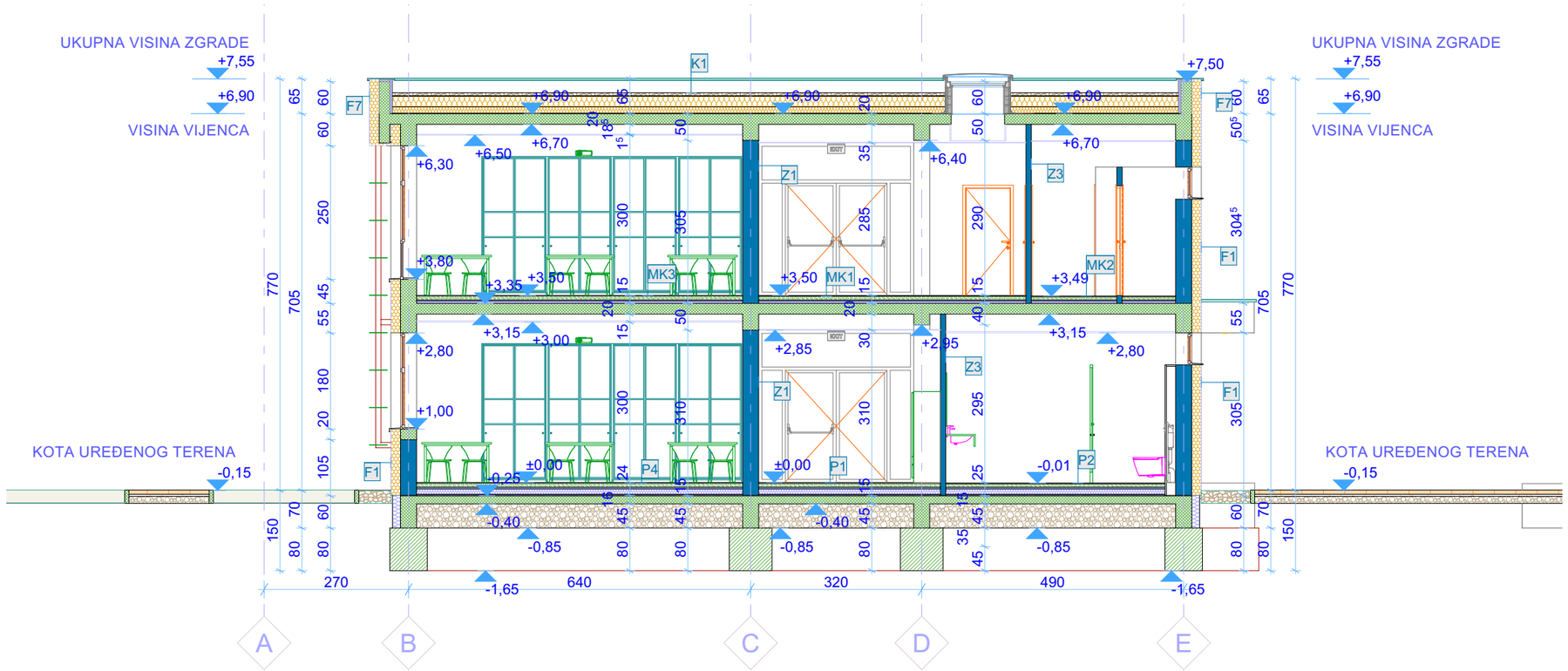
RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o. za projektiranje, nadzor, konzalting Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35	T +385 40 364 999 E info@k2art.hr W www.k2art.hr
INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2994	SURADNICI
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**PRESJECI**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.08



S-06 PRESJEK 6-6 1:100



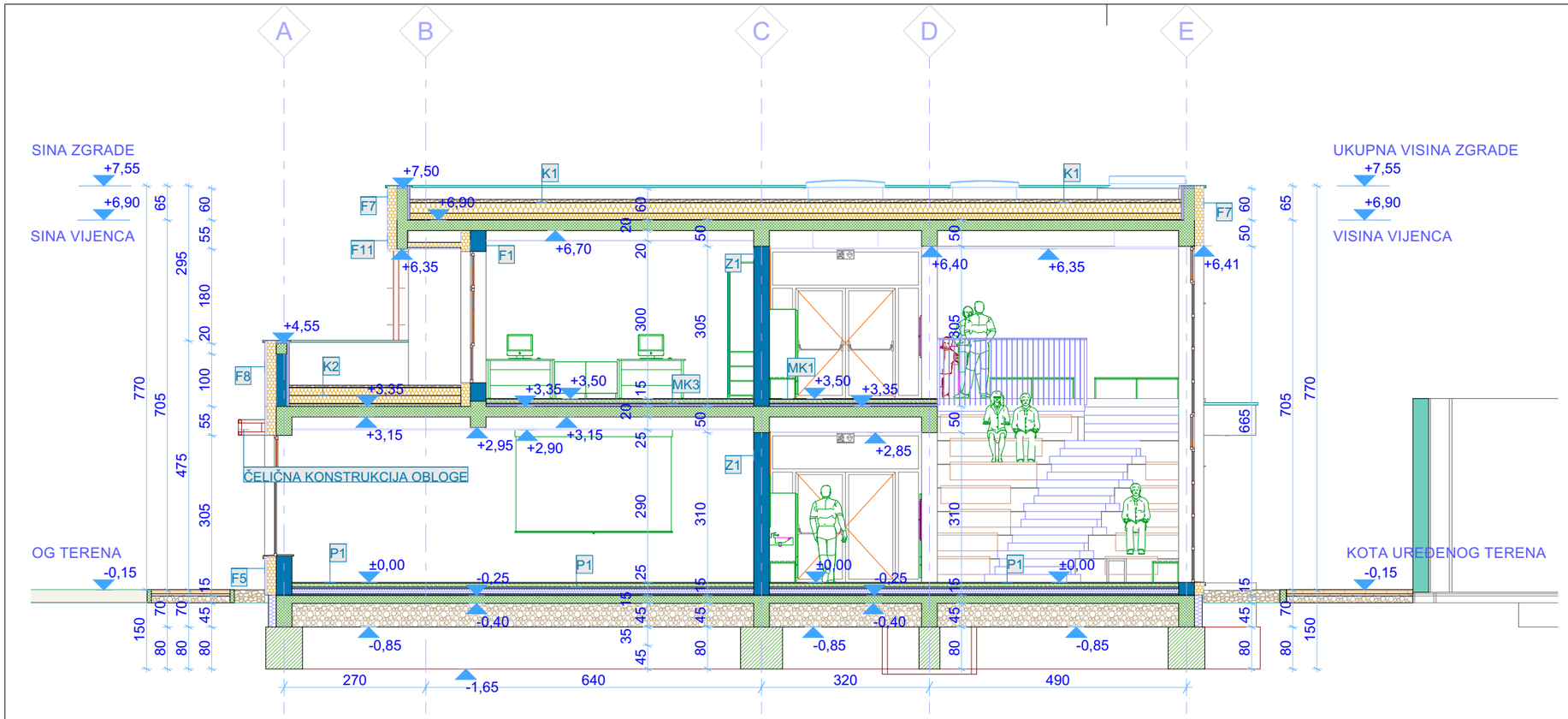
S-05 PRESJEK 5-5 1:100

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

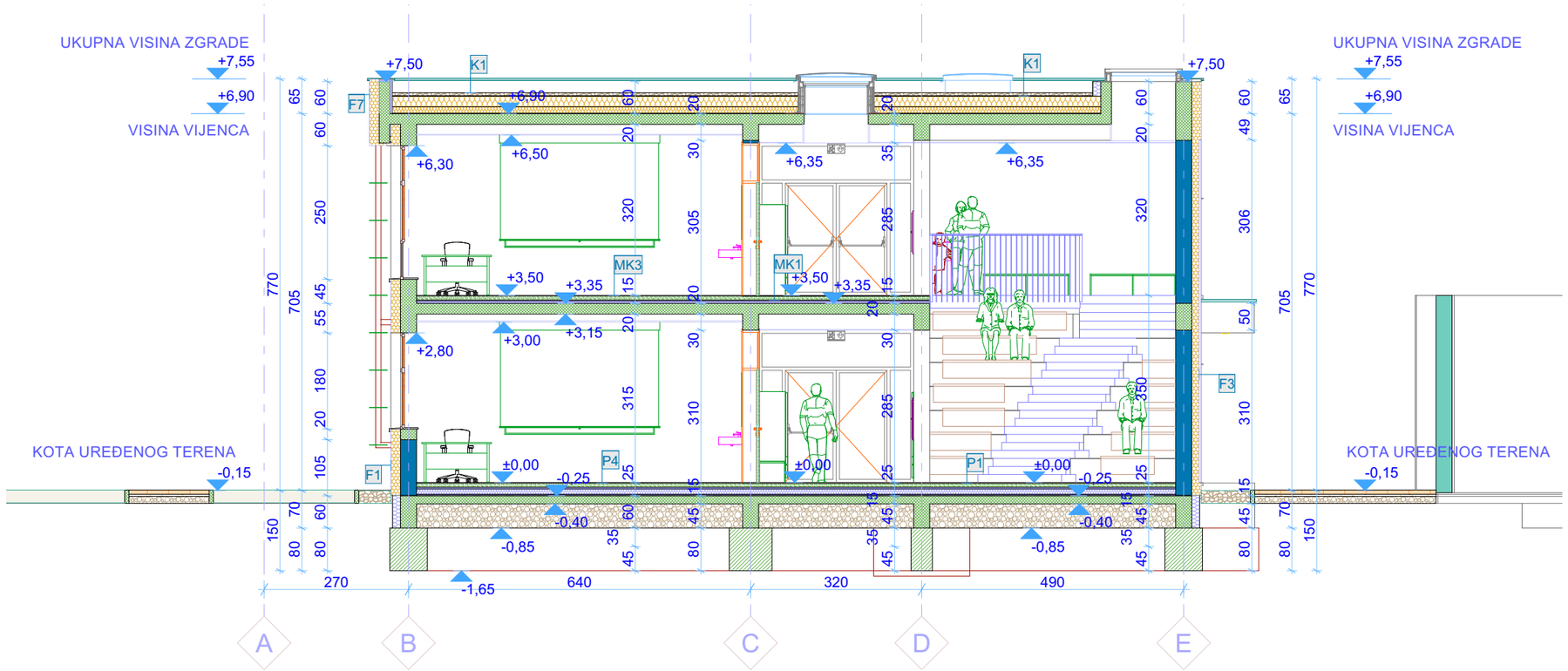
K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2984
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**PRESJECI**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:100**	**1.09**



S-08 PRESJEK 8-8 1:100



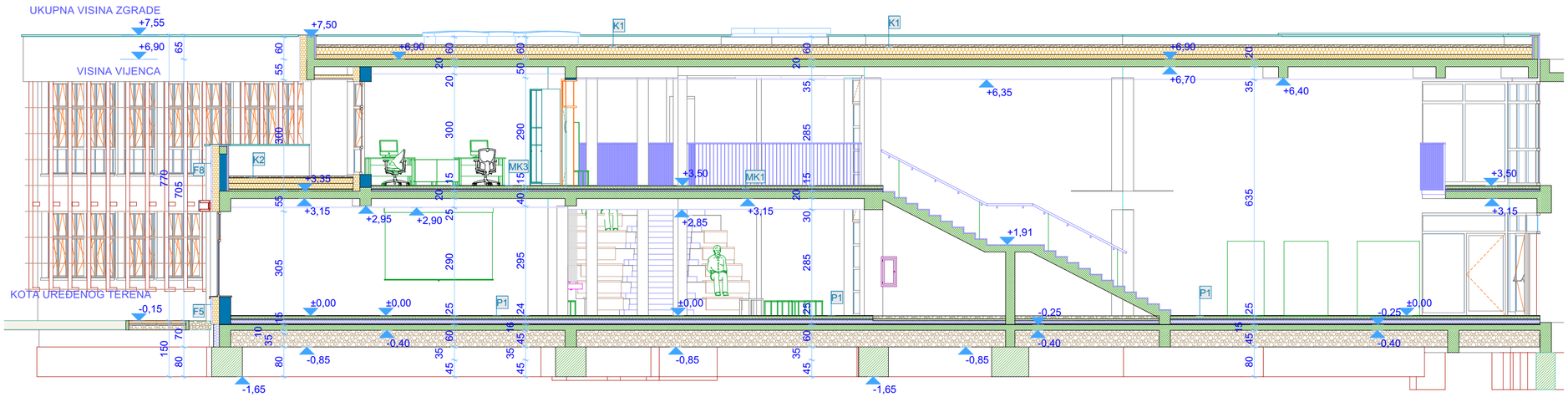
S-07 PRESJEK 7-7 1:100

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

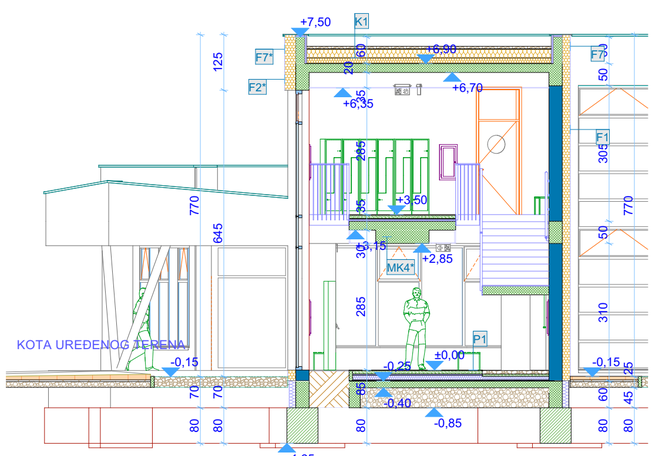
K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2984
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**PRESJECI**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.	M 1:100	1.10



S-09 PRESJEK 9-9 1:100



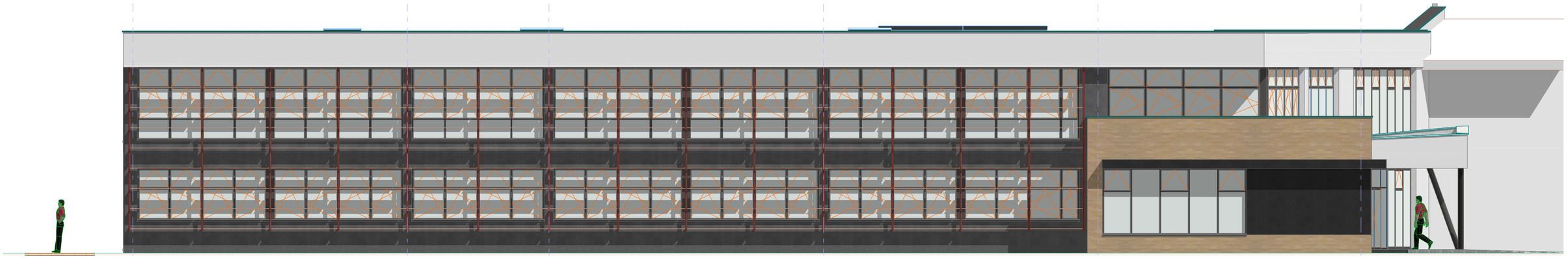
S-10 PRESJEK 10-10 1:100

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964
SURADNICI	
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**PRESJECI**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:100**	**1.11**



E1 J PROČELJE 1:100



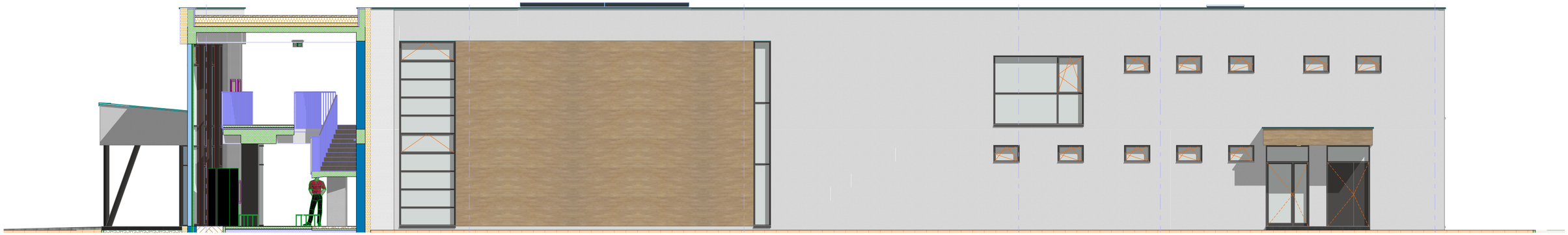
E2 I PROČELJE 1:100

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964	SURADNICI
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	**PROČELJA**

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:100**	**1.12**



E3 S PROČELJE 1:100



E4 Z PROČELJE 1:100

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = +161,57 mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T +385 40 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	**GRAD ČAKOVEC, Čakovec** **Ulica kralja Tomislava 15, oib:44427888822**
GRAĐEVINA	**REKONST. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE** **osnovnoškolska ustanova - II. OŠ Čakovec**
MJESTO GRADNJE	**ČAKOVEC** **k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec**
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2964	SURADNICI
FAZA	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA **PROČELJA**	

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	**10.2024.**	**M 1:100**	**1.13**

VANJSKI ZIDOVI

F1– VANJSKI ZID iz opeke + ETICS	
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- blok opeka	30,00 cm
- polimer-cementno ljepilo	0,40 cm
- mineralna vuna - fasadne ploče - prema HRN EN 13162	18,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

F2*– VANJSKI ZID od armiranog betona + ETICS	
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- armirani beton	30,00 cm
- polimer-cementno ljepilo	0,40 cm
- mineralna vuna - fasadne ploče - prema HRN EN 13162	25,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

F3 – VANJSKI ZID blok opeka 30 cm + ventilirana fasada	
- vapneno-cementna žbuka / zidna obloga / ker.pločice	2,00 cm
- blok opeka	30,00 cm
- polutvrde hidrofobirane ploče kamene vune, vanjski sloj kaširan staklenim voalom	14,00 cm
- ventilirani zračni sloj između čeličnih nosača obloge	4,00 cm
- fasadne HPL ploče na podkonstrukciji	0,80 cm

F4 – VANJSKI ZID armirani beton 30 cm + ventilirana fasada	
- vapneno-cementna žbuka / zidna obloga / ker.pločice	2,00 cm
- armirani beton	30,00 cm
- polutvrde hidrofobirane ploče kamene vune, vanjski sloj kaširan staklenim voalom	14,00 cm
- ventilirani zračni sloj između čeličnih nosača obloge	4,00 cm
- fasadne HPL ploče na podkonstrukciji	0,80 cm

F5 – VANJSKI ZID blok opeka 30 cm + ventilirana fasada	
- vapneno-cementna žbuka / zidna obloga / ker.pločice	2,00 cm
- blok opeka	30,00 cm
- polutvrde hidrofobirane ploče kamene vune, vanjski sloj kaširan staklenim voalom	18,00 cm
- ventilirani zračni sloj između čeličnih nosača obloge	4,00 cm
- fasadne HPL ploče na podkonstrukciji	0,80 cm

F6 – VANJSKI ZID od armiranog betona – sokl od terena do +30 cm	
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- armirani beton	30,00 cm
- hidroizolacija	-
- ekstrudirani polistiren (XPS) + pričvrsnice	18,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna vodoodbojna obrada	0,30 cm

F6* – VANJSKI ZID od armiranog betona – sokl u kontaktu s tlom	
- armirani beton	30,00 cm
- hidroizolacija	-
- ekstrudirani polistiren (XPS) + pričvrsnice	18,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- čepasta folija	-

F7 – VANJSKI ZID – ATIKA I. KATA	
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- ekspandirani polistiren	5,00 cm
- armirani beton	20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo	0,40 cm
- mineralna vuna - fasadne ploče - prema HRN EN 13162	18,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

F7* – VANJSKI ZID – ATIKA I. KATA	
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- ekspandirani polistiren	5,00 cm
- blok opeka / armirani beton	20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo	0,40 cm
- mineralna vuna - fasadne ploče - prema HRN EN 13162	25,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

F8 – VANJSKI ZID – ATIKA PRIZEMLJA	
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- ekspandirani polistiren	5,00 cm
- blok opeka / armirani beton	20,00 cm
- polutvrde hidrofobirane ploče kamene vune, vanjski sloj kaširan staklenim voalom	18,00 cm
- ventilirani zračni sloj između čeličnih nosača obloge	4,00 cm
- fasadne HPL ploče na podkonstrukciji	0,80 cm

VANJSKI ZIDOVI

F9 – PROČELJE ULAZNOG TRIJEMA	
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- ekspandirani polistiren	3,00 cm
- armirani beton	25,00 cm
- polutvrde hidrofobirane ploče kamene vune, vanjski sloj kaširan staklenim voalom	6,00 cm
- ventilirani zračni sloj između čeličnih nosača obloge	4,00 cm
- fasadne HPL ploče na podkonstrukciji	0,80 cm

F10 – VIJENAC KROVNE SVJETLOSNE TRAKE	
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- ekspandirani polistiren	15,00 cm
- armirani beton	20,00 cm
- gips-kartonske ploče	1,25 cm

F11– VANJSKI ZID / ZUB od armiranog betona	
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- armirani beton	30,00 cm
- polimer-cementno ljepilo	0,40 cm
- mineralna vuna - fasadne ploče - prema HRN EN 13162	18,00 cm
- zračni sloj	2,00 cm
- armirani beton	20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo	0,40 cm
- mineralna vuna - fasadne ploče - prema HRN EN 13162	18,00 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

NAPOMENA

Toplinsko-izolacijske ploče podnožja (sokla) spaja se na fasadne ploče u istoj ravnini. Armaturni sloj se izvodi preko oba materijala, a završno-dekorativni sloj podnožja (sokla) se odvaja od završno-dekorativnog sloja fasade.
Svi dijelovi sustava u dodiru s tlom se obrađuju vodootpornim slojem (bitumenski premaz, masa za hidroizolaciju ili sl.) i štite čepastom folijom

PODOVI PREMA TLU

P1 – POD PRIZEMLJA – KOMUNIKACIJE - kota ±0,00 m – *podno grijanje*	
- završna podna obloga, gres pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	7,50 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	3,00 cm
- ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	10,00 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	2,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklenog voala	1,00 cm
- donja armirano-betonska podloga	15,00 cm
- polietilen / PE folija	0,02 cm
- zbijeni šljunak	45,00 cm

P2 – POD PRIZEMLJA – POMOĆNE PR - kota -0,01 m – *podno grijanje*	
- završna podna obloga, keramičke pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	6,50 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	3,00 cm
- ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	10,00 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	2,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklenog voala	1,00 cm
- donja armirano-betonska podloga	15,00 cm
- polietilen / PE folija	0,02 cm
- zbijeni šljunak	45,00 cm

P3 – POD PRIZEMLJA – KOTLOVNICA - kota ±0,00 m	
- završna podna obloga, gres pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	8,50 cm
- ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	12,00 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	2,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklenog voala	1,00 cm
- donja armirano-betonska podloga	15,00 cm
- polietilen / PE folija	0,02 cm
- zbijeni šljunak	45,00 cm

P4 – POD PRIZEMLJA – UČIONICE - kota ±0,00 m – *podno grijanje*	
- završna podna obloga, LVT	0,80 cm
- masa za izravnavanje	0,20 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	8,00 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	3,00 cm
- ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	10,00 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	2,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklenog voala	1,00 cm
- donja armirano-betonska podloga	15,00 cm
- polietilen / PE folija	0,02 cm
- zbijeni šljunak	45,00 cm

P5 – POD PRIZEMLJA - ulazni trijem – kota – 0,01 m	
- završna podna obloga, gres pločice na ljepilu	1,50 cm
- armirano-betonska podloga u padu	9,00-10,50 cm
- polietilen 0,15 mm	0,015 cm
- ekstrudirana polistirenskapjena(XPS) prema HRN EN 13164	4,00 cm
- polimer-bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, u 2 sloja	1,00 cm
- hladni bitumenski prednamaz	-
- donja armirano-betonska podloga	15,00 cm
- zbijeni šljunak	52,00 cm

P6 – POD PLATOA VANJSKE OPREME – kota -0,02 m	
- zaglađena armirano-betonska ploča u padu 1,5% - vodonepropusna	20,00 cm
- hidroizolacija - jednoslojna bentonitna membrana	0,80 cm
- zbijeni šljunak Ms= 80 MPa	80,00 cm
- geotekstil 150 g/m2	-

UNUTARNJI ZIDOVI

Z1 – UNUTARNJI ZID OD BLOK OPEKE	**REI 90**
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- blok opeka	30,00 cm
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
Zidovi WC-a i kupaonica su obloženi keramičkim pločicama do stropa / spuš. stropa	

Z2 – UNUTARNJI ZID OD BLOK OPEKE	**REI 90**
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- blok opeka	20,00 cm
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
Zidovi WC-a i kupaonica su obloženi keramičkim pločicama do stropa / spuš. stropa	

Z3 – UNUTARNJI PREGRADNI ZID od šuplje opeke	
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- šuplja opeka 500x250x100	12,00 cm
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
Zidovi WC-a i kupaonica su obloženi keramičkim pločicama do stropa	

Z4 – UNUTARNJI ZID OD ARMIRANOG BETONA	**REI 90**
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
- armirani beton	20,00 cm
- vapneno-cementna žbuka	2,00 cm

KROVOVI

K1– RAVNI NEPROHODNI KROV– I. KAT (unutarnji prostor ispod)	
- prani riječni šljunak 16-32 mm	5-7 cm
- sintetički geotekstil-filc (2x 350 g/m2)	-
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO premium (UV stabilna) sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- tvrde ploče kamene vune u dva sloja u padu	25-35,00 cm
- parna brana / pe folija Sd > 380 m	0,40 cm
- hladni bitumenski prednamaz	-
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	20,00 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

K1*– RAVNI NEPROHODNI KROV– I. KAT (vanjski prostor ispod)	
- prani riječni šljunak 16-32 mm	5-7 cm
- sintetički geotekstil-filc (2x 350 g/m2)	-
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO premium (UV stabilna) sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- tvrde ploče kamene vune u dva sloja u padu	25-35,00 cm
- parna brana / pe folija Sd > 380 m	0,40 cm
- hladni bitumenski prednamaz	-
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	25,00 cm
- mineralna vuna	10,00 cm
- aquapanel outdoor ploča	1,25 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

K2– RAVNI NEPROHODNI KROV– PRIZEMLJE (unutarnji prostor ispod)	
- prani riječni šljunak 16-32 mm	5-7 cm
- sintetički geotekstil-filc (2x 350 g/m2)	-
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO premium (UV stabilna) sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- mineralna vuna (MV) prema HRN EN 13162	30,00 cm
- polimer-bitumenska traka s uloškom od alu folije (npr. BITALBIT AL+SV/4)	0,40 cm
- hladni bitumenski prednamaz	-
- beton za pad (1,5%)	2,00-10,00 cm
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	18,75 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

K2*– RAVNI NEPROHODNI KROV– PRIZEMLJE (vanjski prostor ispod)	
- prani riječni šljunak 16-32 mm	5-7 cm
- sintetički geotekstil-filc (2x 350 g/m2)	-
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO premium (UV stabilna) sa donje strane kaširana sintetičkim filcom (ili odg. Razdjelnim slojem)	0,20 cm
- mineralna vuna (MV) prema HRN EN 13162	30,00 cm
- polimer-bitumenska traka s uloškom od alu folije (npr. BITALBIT AL+SV/4)	0,40 cm
- hladni bitumenski prednamaz	-
- beton za pad (1,5%)	2,00-10,00 cm
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	22,00 cm
- mineralna vuna	10,00 cm
- aquapanel outdoor ploča	1,25 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

K3 – RAVNI NEPROHODNI KROV– iznad ULAZNOG TRIJEMA	
- lim	-
- ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	5,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklenog voala	1,00 cm
- armirano-betonska ploča / zaglađena – u padu	17-20,00 cm
- zračni sloj	22,00 cm
- mineralna vuna	10,00 cm
- aquapanel outdoor ploča	1,25 cm
- polimer-cementna žbuka, armirana mrežicom od staklenih vlakanaca	0,40 cm
- završna obrada (silikonska žbuka)	0,30 cm

MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

MK1– MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA – kota + 3,50 m	**REI90**
- završna podna obloga / gres pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	7,40 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	1,10 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	5,00 cm
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	13,75 / 28,75 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

MK2– MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA – kota + 3,49 m	**REI90**
- završna podna obloga / keramičke pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	6,40 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	1,10 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	5,00 cm
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	13,75 / 28,75 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

MK3– MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA – kota + 3,50 m	**REI90**
- završna podna obloga, LVT	0,80 cm
- masa za izravnavanje	0,20 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	7,90 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	1,10 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	5,00 cm
- armirano-betonska ploča / zaglađena	20,00 cm
- zračni sloj	13,75 / 28,75 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

MK4– MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - MOST - RUBNI DIO – kota + 3,50 m	
- završna podna obloga / gres pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	7,40 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	1,10 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	5,00 cm
- armirano-betonska ploča / PREDNAPREGNUTA	20,00 cm
- zračni sloj	33,00 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

MK4– MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - MOST -SREDIŠNJI DIO – kota + 3,50 m	
- završna podna obloga / gres pločice na ljepilu	1,50 cm
- plivajući armirani cementni estrih + cijevi podnog grijanja	7,40 cm
- toplinska izolacija u sistemu podnog grijanja	1,10 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	5,00 cm
- armirano-betonska ploča / PREDNAPREGNUTA	50,00 cm
- zračni sloj	3,00 cm
- gips-kartonske ploče / spušteni strop	1,25 cm

MK5 – MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA – TRIBINE – podovi i bočni dijelovi	
- završna obloga / protuklizni epoxydni premaz	0,20 cm
- zaglađena armirano-betonska ploča	20,00 cm

RELATIVNA VISINSKA KOTA ±0,00 = + 161,57mnv

K2 ART d.o.o.
za projektiranje, nadzor, konzalting
Čakovec, Ulica dr.Vladka Mačeka 35
T 040 364 999
E info@k2art.hr
W www.k2art.hr

INVESTITOR	GRAD ČAKOVEC, Čakovec Ulica kralja Tomislava 15, OIB:44427888822
GRAĐEVINA	REKONSTR. GRAĐ. JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE osnovnoškolska ustanova - II OŠ Čakovec
MJESTO GRADNJE	ČAKOVEC, k.č.br. 3810/6, k.o. Čakovec
GLAVNI PROJEKTANT	**Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.**
PROJEKTANT **Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.** KREŠIMIR KLASIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2984	SURADNICI
FAZA	GLAVNI PROJEKT
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKI**
SADRŽAJ LISTA	SLOJEVI KONSTRUKCIJA

BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BROJ LISTA
K2-55-2023	10.2024.		1.14