ARHIA d.o.o.

TRGOVAČKO DRUŠTVO ZA PROJEKTIRANJE, KONZALTING I INŽENJERING
VARAŽDIN, Trg Pavla Štoosa 16 a
TEL/FAX 042 23 00 58 matični broj 0190250
OIB 28094879777
e-mail: darko.brezovec@vz.t-com.hr

investitor :
Grad Varaždin,
Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
OIB: 13269011531

građevina :
Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin

lokacija:
Varaždin, Ulica Frana Kurelca 11/1
čkbr. 1017/1, k.o. Varaždin,

t.d.: **MMXIII – 27**

vrsta projekta:
Idejni projekt uz zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole

GLAVNI PROJEKTANT:
Darko Brezovec dipl. ing. arh.

DARKO BREZOVEC dipl. ing. arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 116

PROJEKTANTI:
Darko Brezovec dipl. ing. arh.

Mladen Kobal dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Mladen Kobal dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 2821

Bruno Ister dipl.ing.el.

Bruno Ister dipl. ing. el. Ovlašteni inženjer elektrotehnike

Tomislav Divjak dipl.ing.str.

Hrvatska komora inženjera strojarstva Varaždin Tomislav Divjak dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva S 421

SURADNICI:
Tea Kelemen mag.ing.arh.
Davor Vrtar mag.ing.arh.

DIREKTOR:
Darko Brezovec dipl.ing.arh.

Varaždin, srpanj 2013.

S A D R Ž A J

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO

1.1. POPIS VRSTA PROJEKATA I PROJEKTANATA
1.2. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA
1.3. DOKAZ O ISPUNJAVANJU PROPISANIH UVJETA ZA PROJEKTANTE
1.4. IZJAVA PROJEKTANTA DA JE IDEJNI PROJEKT IZRAĐEN U SKLADU S PROSTORNIM PLANOM
1.5. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA I GRUNTOVNI IZVADAK
1.6. SUGLASNOST MINISTARSTVA NA IDEJNI PROJEKT

2. ARHITEKTONSKI PROJEKT

2.1. Tehnički opis

2.1.1. SITUACIJA I LOKACIJA
2.1.2. PROSTORNA I FUNKCIONALNA KONCEPCIJA GRAĐEVINE
2.1.3. ISKAZ NETTO POVRŠINA GRAĐEVINE
2.1.4. ISKAZ BRUTTO POVRŠINA GRAĐEVINE
2.1.5. KONSTRUKCIJA I NAČIN IZVEDBE
2.1.6. PROZORI I VRATA
2.1.7. VISINA PROSTORA
2.1.8. INSTALACIJE
2.1.9. GRIJANJE

2.2. Grafički prilozi

2.2.1. Postojeće stanje

- SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI M 1: 1000
- SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI M 1: 500
- TLOCRT PRIZEMLJA I SUTERENA M 1: 200
- TLOCRT 1. MEĐUKATA I 1. KATA M 1: 200
- TLOCRT 2. MEĐUKATA I 2. KATA M 1: 200
- TLOCRT 3. MEĐUKATA M 1: 200
- TLOCRT KROVNIH PLOHA M 1: 200
- PRESJEK A-A, PRESJEK B-B, PRESJEK C-C M 1: 200
- PROČELJA M 1: 200
- FOTOGRAFIJE POSTOJEĆEG STANJA

2.2.2. Novo stanje

- SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI M 1: 1000
- SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI M 1: 500
- TLOCRT PRIZEMLJA I SUTERENA M 1: 200
- TLOCRT 1. MEĐUKATA I 1. KATA M 1: 200
- TLOCRT 2. MEĐUKATA I 2. KATA M 1: 200
- TLOCRT 3. MEĐUKATA M 1: 200
- TLOCRT KROVNIH PLOHA M 1: 200
- PRESJEK A-A, PRESJEK B-B M 1: 200
- PRESJEK C-C, PRESJEK D-D M 1: 200
- PROČELJA M 1: 200

3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

3.1. PRIMJENJENI PROPISI
3.2. RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
3.3. OSNOVNI PODACI O OBJEKTU
3.4. POTENCIJALNI IZVORI OPASNOSTI OD POŽARA
3.5. ANALIZA DANIH PODATAKA
3.6. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA
3.7. GRAFIČKI DIO

4. VODOVOD I KANALIZACIJA

4.1. TEKSTUALNI DIO
4.2. GRAFIČKI DIO

5. PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

5.1. OPĆI DIO
5.2. TEKSTUALNI DIO
5.3. GRAFIČKI DIO

6. STROJARSKI PROJEKT

6.1. TEHNIČKI DIO
6.2. GRAFIČKI DIO

1.0.
OPĆI DIO

1. 1. POPIS VRSTA PROJEKATA I PROJEKTANATA

na izradi i u sklopu projektne dokumentacije idejnog projekta za građevinu: **rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin** u Varaždinu za investitora: **Grad Varaždin**, Trg kralja Tomislava 1, Varaždin, koja će biti locirana u Varaždinu u Ulici Frana Kurelca 11/1, na kčbr. 1017/1 k.o. Varaždin:

PROJEKT	***PROJEKTANT***	***PROJEKTNA ORGANIZACIJA***
ARHITEKTONSKI	Darko Brezovec dipl.ing.arh.	ARHIA d.o.o. Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16a
ZAŠTITA OD POŽARA	Darko Brezovec dipl.ing.arh.	ARHIA d.o.o. Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16a
VODOVOD I KANALIZACIJA	Mladen Kobal dipl.ing.građ.	ARHIA d.o.o. Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16a
ELEKTROINSTALACIJE	Bruno Ister dipl.ing.el.	VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13
STROJARSKI	Tomislav Divjak dipl. ing. stroj.	TOMIS d.o.o. Varaždin, Eugena Kvaternika 15

1. 2.
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
070019798

TVRTKA/NAZIV:
1 ARHIA društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i inženjering

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 ARHIA d.o.o.

SJEDIŠTE:
3 Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16/A

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
1 * - Zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada, nadzor nad gradnjom te inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
3 * - Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom
3 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
3 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
3 * - Pružanje usluga smještaja
3 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
4 * - Kupnja i prodaja robe
4 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
4 * - Proizvodnja tekstila
4 * - Dovršavanje tekstila
4 * - Proizvodnja ambalaže od drva
4 * - Proizvodnja ostalih proizvoda od drva, proizvodnja predmeta od pluta, slame i pletarskih materijala
4 * - Proizvodnja proizvoda od papira i kartona
4 * - Proizvodnja ostalih proizvoda od gume
4 * - Proizvodnja ambalaže i ostalih proizvoda od plastike
4 * - Oblikovanje i obrada ravnog stakla
4 * - Proizvodnja i obrada ostalog stakla, uključujući i tehničku robu od stakla
4 * - Proizvodnja keramičkih proizvoda za kućanstvo i ukrasnih predmeta
4 * - Proizvodnja ostalih keramičkih proizvoda
4 * - Rezanje, oblikovanje i obrada kamena
4 * - Proizvodnja nakita i srodnih proizvoda
4 * - Proizvodnja igara i igračaka
4 * - Proizvodnja imitacije nakita (bižuterije) i srodnih proizvoda
4 * - Prijevoz osoba za vlastite potrebe
4 * - Prijevoz tereta za vlastite potrebe u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
4 * - Primidžba (reklama i propaganda) i istraživanje

D004, 2008-10-07 12:44:06 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
tržišta
4 * - Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima
4 * - Pružanje usluga turističkog vodiča, turističkog pratitelja, turističkog animatora, turističkog zastupnika, turističke usluge u nautičkom turizmu, turističke usluge u seljačkom gospodarstvu ili obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu,
4 * - turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti, turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude i ostale usluge koje se pružaju turistima u svezi s njihovim putovanjem i boravkom

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

1 Darko Brezovec, rođen/a 29.11.1965
Varaždin, Trakošćanska 7
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

4 Sanja Brezovec, rođena 26.10.1968.g., O.I. br. 10.085453, PU Varaždinska
Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16/A
4 - direktor
4 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
2 20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
1 Društveni ugovor o uskladenju općih akata društva sa Zakonom o trgovačkim društvima od 21. 12. 1995. godine
2 Društveni ugovor sklopljen dana 27.11.1997. g. kojim je stavljen van snage Društveni ugovor o uskladenju općih akata od 21.12.1995. g. zbog povećanja temeljnog kapitala
3 Odlukom od 01.06.2004.g. stavlja se izvan snage Društveni ugovor od 27.11.1997.g. radi promjene sjedišta, predmeta poslovanja i donijet novi Društveni ugovor dana 01.06.2004.g.
4 Odlukom članova društva od 09.01.2008. godine, stavljen je izvan snage Društveni ugovor od 01.06.2004. godine, zbog promjene predmeta poslovanja i imenovanja člana uprave, te je dana 09.01.2008. donijet novi Društveni ugovor.

D004, 2008-10-07 12:44:06 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Promjene temeljnog kapitala:
2 Odlukom članova društva od 27.11.1997. g. povećan je temeljni kapital društva sa revaloriziranog iznosa od 8.000,00 HRD što iznosi 72,50 kn za iznos od 19.927,50 kn novčanom uplatom na iznos od 20.000,00 kn.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBL	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/1968-2	06.06.1996	Trgovački sud u Varaždinu
0002	Tt-97/1025-2	15.07.1998	Trgovački sud u Varaždinu
0003	Tt-04/668-2	18.06.2004	Trgovački sud u Varaždinu
0004	Tt-07/1654-3	29.01.2008	Trgovački sud u Varaždinu

U Varaždinu, 07. listopada 2008. Ovlaštena osoba:

REPUBLIKA HRVATSKA 2 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

D004, 2008-10-07 12:44:06 Stranica: 3 od 3

1.3.
DOKAZ O ISPUNJAVANJU PROPISANIH UVJETA ZA PROJEKTANTE

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/65
Urbroj: 314-01/99-1
Zagreb, 22. srpnja 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj Komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu Darka Brezovca, dipl.ing.arh. iz Varaždina, Ludbreška 5, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se DARKO BREZOVEC (JMBG2911965320016), dipl.ing.arh., iz Varaždina, u stručni smjer ovlaštenih arhitekata , pod rednim brojem 116, s danom upisa 29. listopada 1998. godine.

2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, Darko Brezovac, dipl.ing.arh. iz Varaždina, 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. Ovlaštenom arhitektu izdaje se *"arhitektonska iskaznica"* i stječe pravo na uporabu *"pečata"*.

Obrazloženje

Darko Brezovac, dipl.ing.arh. iz Varaždina, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Darku Brezovcu,
   Varaždin, Ludbreška 5
   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/00-01/ 2821
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 16. ožujka 2000.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio KOBAL MLADEN dipl.ing.građ., VARAŽDIN , ZELENGAJ 51, KUČAN DONJI, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **KOBAL MLADEN**, (JMBG 2604960320026), dipl.ing.građ., VARAŽDIN , pod rednim brojem **2821**, s danom upisa **10.03.2000**.godine.

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

3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se ***"inženjerska iskaznica"*** i stječe pravo na uporabu ***"pečata"***.

Obrazloženje

KOBAL MLADEN dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. KOBAL MLADEN
   VARAŽDIN , ZELENGAJ 51, KUČAN DONJI
   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

1.4. IZJAVA PROJEKTANTA DA JE PROJEKT IZRAĐEN U SKLADU S PROSTORNIM PLANOM

Ja, Darko Brezovec, dipl. ing. arh., ovlašteni projektant u tvrtki Arhia d.o.o. Varaždin, izjavljujem da su rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin u Varaždinu, Ulica Frana Kurelca na k.č.br. 1017/1 k.o. Varaždin u okvirima Generalnog urbanističkog plana Grada Varaždina (Sl. glasnik Grada Varaždina br. 01/07) te se nalazi se u zoni javne i društvene namjene oznake 2B u kojoj se mogu graditi osnovnoškolske ustanove što je u skladu s točkom 1.1.3. GUP-a Grada Varaždina.

Prema točki 4.2. GUP-a Grada Varaždina postojeće škole mogu se rekonstruirati, dograđivati i nadograđivati. Tlocrtna izgrađenost građevinske parcele ne smije prelaziti 40 %, odnosno 50% za postojeće zgrade škole (u ovom slučaju nakon dogradnje iznosi 10,63 %) . Udaljenost građevine od susjedne međe mora bit najmanje pola visine, ali ne manje od 4 m. Postojeće škole može se dograđivati i nadograđivati do visine 2 kata i potkrovlje vodeći računa o zadovoljenju svih potreba učenika za cjelodnevnim boravkom, a naročito osiguranjem neophodnih vanjskih površina za igrališta i odmor.

Točka 10.2.2. koja se odnosi na zonu 2B- održavanje i dogradnja područja različitih namjena i tipologiju gradnje kaže da u zonama poslovne namjene i u zonama javne i društvene namjene primjenjuju odredbe za te namjene.

U točki 7.1.3. GUP-a Grada Varaždina za namjene škole potrebno je osigurati 1 parkirališno mjesto na jednu učionicu od toga 5 % parkirališnih mjesta za vozila invalidnih osoba (u ovom slučaju osigurano je 19 parkirališnih mjesta + 1 za invalide, što zadovoljava potrebe 20 učionica)

Projektant:

Darko Brezovec dipl. ing.arh.

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

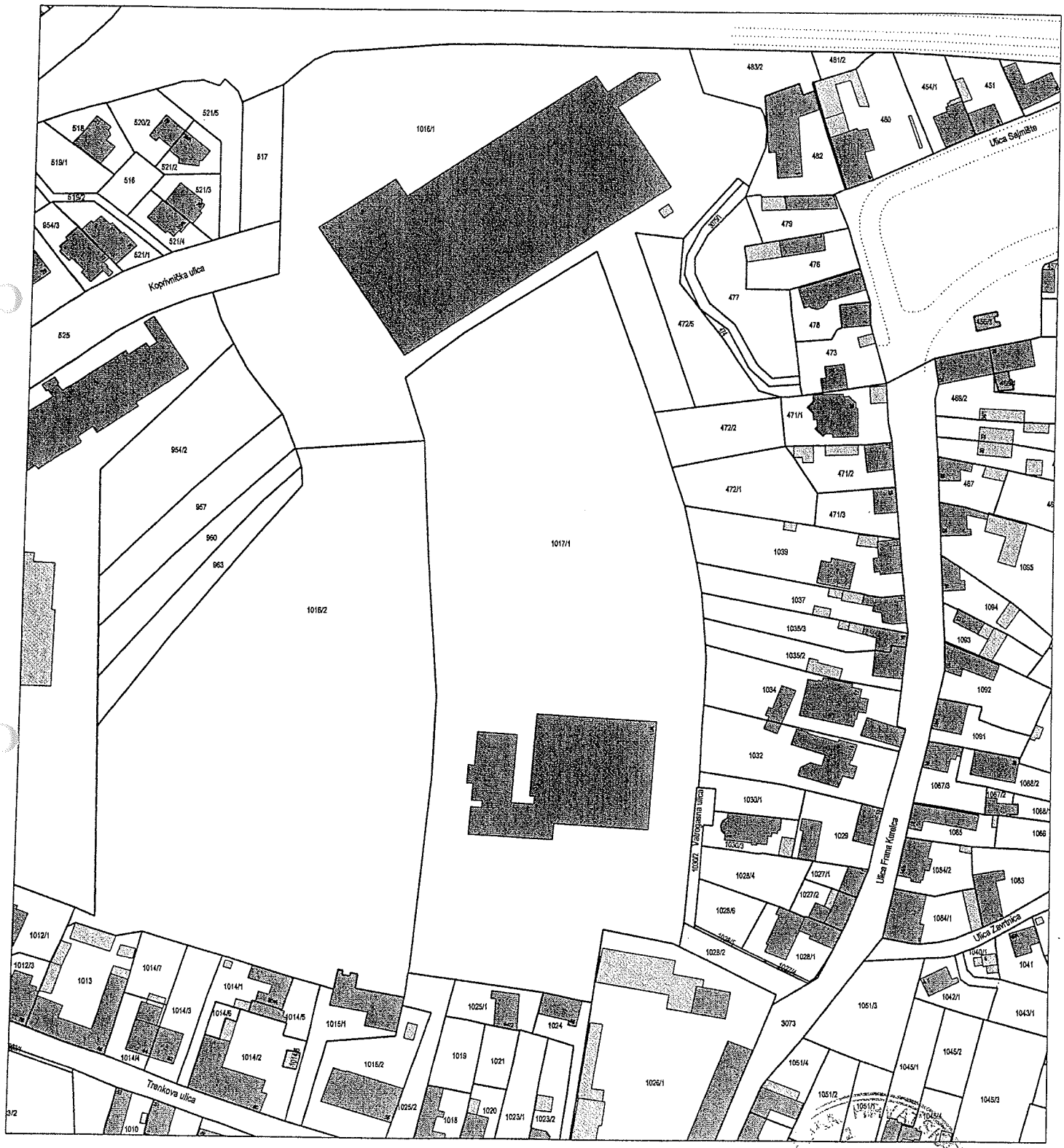
1.5.
IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA I GRUNTOVNI IZVADAK

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VARAŽDIN

Kat. općina VARAŽDIN
Klasa: 935-06/13-01/00094
Ur. broj: 541-14-02/7-13-3294
VARAŽDIN, 09.05.2013.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

MJERILO 1:2000



a) Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 55. ZOUP-a (NN 8/1996 i dr.) u iznosu od 40 kn naplaćena je i na podnesku poništena.
(b) Oslobođeno pristojbe po čl. 6 točke 2 ZOUP-a (NN 8/1996 i dr.).

Stvarni troškovi prema Pravilniku o određivanju stvarnih troškova podataka državne izmjere i katastra nekretnina (NN 148/2008) u iznosu od 3000 kn naplaćeni u gotovu.

Da je ovaj izvod vjeran originalu, tvrdi i ovjerava:

Službena osoba:
Lidija Tošić

REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINSKI SUD U VARAŽDINU
ZEMLJIŠNO-KNJIŽNI ODJEL
VARAŽDIN, 21.05.2013

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: **VARAŽDIN (U OSNIVANJU)** Broj zemljišnoknjižnog uloška: **6624**

A

Popisni list

PRVI ODJELJAK

Rbr	Broj zemljišta (kat. čestice)	OZNAKA ZEMLJIŠTA	Površina			Primjedbe
			rali	hvati	m2	
1.	1017/1	UL. F. KURELCA			21866	
		ZGRADA			*2262*	
		POLIGON			*9647*	
		IGRALIŠTE			*9957*	
		UKUPNO:			21866	

B

Vlasnički list

Rbr	UPIS	Primjedbe
1.	UDIO: 1/1 1. V OSNOVNA ŠKOLA VARAŽDIN, VARAŽDIN, FRANA KURELCA 11/1	

C

Teretni list

Rbr	UPIS	Iznos	Primjedbe
	TERETA NEMA !		

Sa ovim z.k.uloškom za k.o.Varaždin u osnivanju postupit će se kao sa zemljišnom knjigom kada bude udovoljeno čl. 180 ZZK (NN 91/96).

Sudska pristojba po Tbr. 18 Zakona o sudskim pristojbama (NN br. 74/95, 57/96, 137/02) u iznosu od 20,00 Kn naplaćena je i poništena u Knjizi izvadaka pod brojem 3000 / 2013

ZK referent:
RIHTARIĆ GORDANA

Republika Hrvatska 11 OPĆINSKI SUD U VARAŽDINU

1.6.
SUGLASNOST MINISTARSTVA NA IDEJNI PROJEKT

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA

GRAD VARAŽDIN
16 -09- 2013
Org. jed. 11
Pril. Vrij.
- 13 - 19

KLASA: 404-03/13-01/00027
URBROJ: 533-18-13-0002
Zagreb, 9. rujna 2013.

GRAD VARAŽDIN
GRADONAČELNIK

Trg kralja Tomislava 1
VARAŽDIN

Predmet: Idejni projekt za rekonstrukciju i dogradnju građevine V. osnovne škole u Varaždinu

Pregledom Idejnog projekta za rekonstrukciju i dogradnju građevine V. osnovne škole u Varaždinu (izrađenog po tvrtki ARHIA d.o.o. iz Varaždina, t.d. MMXIII-27, od srpnja 2013. godine) utvrđuje se da je izrađen u skladu s normativima prostora i opreme osnovnih škola.

Na Idejni projekt za rekonstrukciju i dogradnju navedene građevine, ukupne neto površine građevine s dogradnjom 3.552,23 m^2 (ukupne neto površine postojeće građevine sa sportskom dvoranom 3.356,45 m^2) izdaje se suglasnost budući da V. osnovna škola u Varaždinu ima ukupno 380 učenika u 16 razrednih odjela te organiziranu nastavu u jednoj smjeni.

Projektom predmetne rekonstrukcije i dogradnje treba predvidjeti zadovoljavanje uvjeta za potpuno uključivanje učenika s tjelesnim invaliditetom, u skladu s važećim zakonskim odredbama i Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (Narodne novine, broj 151/05.).

Prema Zakonu o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (Narodne novine, broj 117/93., 69/97., 33/00., 73/00., 127/00., 59/01., 107/01., 117/01., 150/02., 147/03., 132/06. i 73/08.), Odluci Ustavnog suda Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 26/07.) i Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, broj 87/08., 86/09., 92/10., 105/10., 90/11. i 16/12.) Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta ne može predlagati izgradnju kapitalnih projekata niti njihovo financiranje.

S poštovanjem,

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA ZAGREB

MINISTAR
dr.sc. Željko Jovanović

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE
UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U VARAŽDINU

2186/01 - GRAD VARAŽDIN
Primljeno: 21. 5 2013.
Klasifikacijska oznaka | Org. jed.
Urudžbeni broj - 13-15 | Pril. | Vrij.

KLASA: 612-08/13-23/2439
URBROJ: 532-04-01-03/3-13-2
Varaždin, 14.05.2013.

Grad Varaždin
Gradonačelnik
Trg kralja Tomislava br.1,
42000 Varaždin

Predmet: Varaždin, Ul.Franje Kkurelca br.11/1, V. osnovna škola,
- rekonstrukcija – dogradnja i nadogradnja postojeće građevine izgrađene na kat.čest.br. 1017/1 k.o. Varaždin
- mišljenje

Za ocjenu traženog zahvata dostavljen nam je gotov „Idejni projekt uz zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole" pod nazivom → „Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. Osnovne škole Varaždin", izgrađene na kat.čest.br. 1017/1 k.o.Varaždin, kojeg je u poduzeću „ARHIA" d.o.o., iz Varaždina, tijekom travnja 2013. godine, pod brojem Tehničkog Dnevnika: MMXIII-27 kao glavni projektant, izradio Darko Brezovec, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt A 116.

Kompleks V. osnovne škole u Varaždinu pripada tipičnoj planiranoj izgradnji utilitarne arhitekture druge polovice 20. stoljeća, razvedenog tlocrta i visinskih gabarita, te je Generalnim urbanističkim planom grada Varaždina (GUP-om, 2006.god.) evidentiran kao kulturno dobro od lokalnog značaja.
Uz puno uvažavanje prijedloga projektanta i investitora, ne ulazeći u ocjenu samog arhitektonskog i funkcionalnog rješenja predloženog zahvata pokušali smo ocijeniti na koji će način planirana rekonstrukcija građevine, definirana dostavljenom tehničkom dokumentacijom (Idejnim projektom), utjecati na promjene njenih zatečenih prostorno – oblikovnih karakteristika, što u ovom slučaju smatramo primarnim.
Nakon pregleda situacije na licu mjesta i analize predloženih rješenja ocjenjujemo da je iskazanim pristupom u rješavanju postavljenog zadatka uz uvažavanje svih zatečenih specifičnosti, odabran način kojim se ne zadire bitno u vanjski izgled građevine kao ni u stanje izvornih urbanističko-arhitektonskih elemenata kompleksa i njegovu opću sliku, već se na neki način samo nastavlja ranije započeti proces transformacije i podizanja prostornih standarda građevine za nove zahtjeve funkcije što u konačnici treba osigurati njeno kvalitetnije korištenje i kontinuitet održavanja.

Uvođenjem novog koncepta korištenja, dogradnjom i nadogradnjom, njena unutrašnjost nužno će doživjeti određene funkcionalne prilagodbe, koje se na vanjštini reflektiraju u minimalnim intervencijama u odnosu na cjelinu i praktično se svode na nešto radikalnije zahvate održavanja koji u osnovi doprinose sređivanju zatečenog stanja, što svima treba biti u interesu, posebno investitoru i korisniku.

Ako ne postoje druga ograničenja koja proizlaze iz važeće planske dokumentacije s konzervatorskog gledišta razmatrani zahvat u predloženim okvirima ocijenjujemo u cijelosti prihvatljivim.

Uvidom u našu dokumentaciju utvrdili smo da postojeća građevina nije zaštićena kao kulturno dobro (spomenik kulture), već se štiti odredbama GUP-a. Stoga zahvati na njoj ne podliježu odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12 i 136/12) i ne postoji zakonska osnova za izdavanje prethodnog odobrenja za predviđene radove od strane ovog Konzervatorskog odjela. Prema tome nadležna služba Grada Varaždina, Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja, može izdati potrebne dozvole na temelju ovog mišljenja, vlastite prosudbe i odgovarajuće tehničke dokumentacije.

Po ovlasti ministrice
Pročelnik:
Željko Trstenjak, dipl.ing.arh.

REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO KULTURE

Dostavlja se:

1. Grad Varaždin
   Upravni odjel za komunalni sustav
   urbanizam i zaštitu okoline
   Trg Slobode br.12, 42000 Varaždin

2. Grad varaždin
   Upravni odjel za provedbu dokumenata
   prostornog uređenja i građenja
   Ulica Stanka Vraza br.4, 42000 Varaždin

3. Pismohrana, ovdje

4. Dokumentacija, ovdje

„ ARHIA " d.o.o. Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16 a, tel / fax 042 23 00 58, email: darko.brezovec@vz.t-com.hr

2.0.
ARHITEKTONSKI DIO

2.1. TEHNIČKI OPIS

2.1.1. SITUACIJA I LOKACIJA

Na lokaciji u Varaždinu, Ulica Frana Kurelca 11/1 na k.č.br. 1017/1, k.o. Varaždin predviđa se rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin.
Parcela čk.br. 1017/1 k.o. Varaždin, na kojoj se namjerava izvesti planirani zahvat je nepravilnog oblika, vel. 21.866,00 m2 sa duljinama stranica 64,38 / 26,84 / 27,62 / 58,17 / 51,99 / 19,12 / 32,37 / 97,75 / 80,90 / 24,15 / 92,96 / 27,63 / 73,66 m.

Postojeća zgrada smještena je na parceli tako da je 9,95 m udaljena od zapadne međe, 164,20 m od sjeverne međe, 14,35 m od istočne međe, 38,80 m od južne međe (uzete su najmanje udaljenosti).

Izgrađenost parcele iznosi 9,08 %, a nakon rekonstrukcije i dogradnje iznositi će 10,63 % .

Pristup na parcelu ostaje postojeći, s istočne strane s Ulice Frana Kurelca. Pristup je kolni i pješački. Na parceli se planira uređenje pješačkih puteva radi lakšeg snalaženja i bolje organizacije prostora.

Na parceli je osigurano 19 parkirnih mjesta + 1 parkirališno mjesto za invalidne osobe i sav potreban manipulativni prostor, što je u skladu s točkom 7.1.3. GUP-a Grada Varaždina.

Uz sjevernu fasadu kuhinje predviđen je prostor na kojemu su smješteni kontejneri za otpad.

2.1.2. NAMJENA, PROSTORNA I FUNKCIONALNA KONCEPCIJA ZGRADE

Postojeće stanje

Postojeća zgrada je osnovnoškolska ustanova, koja se sastoji od nekoliko volumena različitih katnosti, te je razvedenog tlocrta. Tlocrtne dimenzije zgrade se mogu upisati u pravokutnik dimenzija 45,16 m x 68,17 m, što je vidljivo iz priložene situacije postojećeg stanja (M 1:500 i 1:1000), max. visine 13,65 m mjereno od kote okolnog terena.

Analiza postojećeg stanja

Temeljem zahtjeva V. OŠ Varaždin za obnovom i proširenjem kapaciteta školske zgrade u kome se traži povećavanje kapaciteta zgrade, objedinjavanje postojećih kuhinja i blagovaonica, uređenje adekvatnog produženog boravka, povećavanje kapaciteta knjižnice kao i izvedba kabineta za nastavnike, prostora za arhivu te rješavanje problema ravnog krova koji prokišnjava izvedbom kosog krovišta , prišlo se izradi snimke postojećeg stanja budući da ne postoji dokumentacija koja objedinjava kompletnu zgradu već samo segmenti. Tijekom snimanja izvršen je i uvid u stanje zgrade.

Analizom postojećeg stanja zaključili smo da prema Državnom pedagoškom standardu škola zaista ima nedostatak prostora pa bi trebalo izvesti nove učionice budući da su neke od postojećih učionica premale i nema kabineta , a problem je i u tome što postoje dvije kuhinje, jedna u prizemlju dograđenog dijela , a druga na 1. katu od kojih ni jedna ne zadovoljava važeće propise . Također je utvrđeno da je postojeća knjižnica premala. Od učionica koje nedostaju (ili postoje, ali su trenutne kvadrature premalene) su učionica informatike, učionica prirode i biologije i praktikum za kemiju i fiziku, te svi kabineti osim kabineta matematike i kabineta TZK.

Problem je i u vezi osnovnog volumena škole s dograđenim dijelom u kome je kuhinja sa blagovaonicom jer je veza ostvarena kroz gospodarski trakt u suterenu na način da se iz prizemlja prvo spusti u suteren da bi se kasnije opet penjalo u prizemlje, a posjetitelj koji je prvi put ušao u zgradu teško će zaključiti da postoji još jedno krilo zgrade jer je veza do tog dijela nelogična i nije čitljiva iz ulaznog hala. Uz blagovaonicu u prizemlju su smještene neadekvatne sanitarije primjerene dječjem vrtiću koji je jedno vrijeme bio organiziran u prostoru dograđenog sjeverozapadnog krila, a ne školi.
Sportska dvorana je premala, sa problematičnim svlačionicama budući da je ulaz u dvoranu za posjetitelje izveden kroz mušku svlačionicu, a ženska svlačionica je smještena na 1. katu.

Funkcionalna koncepcija postojećeg stanja

U postojećoj zgradi smješteni su sljedeći sadržaji navedeni po etažama:

Suteren:

Komunikacije i popratne prostorije škole: vjetrobran, ulazni prostor, 2 spremišta, sanitarije osoblja, soba za odmor osoblja, hodnik
Stan domara: ulazni prostor, WC, kupaonica, izba, kuhinja, 2 sobe
Gospodarski blok: spremište, radionica kućnog majstora, kotlovnica, hodnik

Prizemlje:
Osnovna zgrada
Društveni i popratni prostori škole: ulazni trijem, portir, ulazni hal, knjižnica, sanitarije osoblja, sanitarije profesori
Administracija: ured ravnatelja, ured tajnika, računovodstvo, hodnik administracije (garderoba), zbornica, ured pedagoga.
Sportski blok: muške svlačionica, sportska dvorana, spremište sprava
Nastavnički blok: izvannastavna radionica, učionica likovne i glazbene kulture, spremište glazbena kultura, spremište likovna kultura, fotolaboratorij, hodnik, učionica tehničke kulture i fizike, spremište tehničke kulture.

Dogradnja (sjeverozapadno krilo): ulazni trijem, vezni hodnik, sanitarije osoblja, mala zbornica, igraonica, blagovanje, kuhinja, 3 spremišta, hodnik, produženi boravak, učionica vjeronauka i engleskog jezika, sanitarije učenika, garderoba učenika, informatička učionica.

1.međukat
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište.
Nastavnički blok: razredna nastava 1a, razredna nastava 1b, razredna nastava 2a.

1.kat
Komunikacije i popratne prostorije škole: blagovanje, podest, sanitarije učenici (m)
Sportski blok: kabinet TZK, svlačionice (ž)
Gospodarstvo: odmor osoblja, mala kuhinja
Nastavnički blok: učionica matematike, učionica njemačkog jezika, učionica biologije i kemije.

2.međukat
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište
Nastavnički blok: razredna nastava 2b, razredna nastava 3a, razredna nastava 3b.

2.kat
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, podest, sanitarije učenici (m)
Nastavnički blok: kabinet matematika, matematička učionica, učionica povijesti i geografije, učionica njemačkog jezika
Vanjske površine: nenatkrivena terasa

3.međukat
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište
Nastavnički blok: razredna nastava 4a, razredna nastava 4b, učionica hrvatskog jezika.

Koncept idejnog rješenja – novo stanje

Nakon planirane rekonstrukcije i dogradnje V. osnovna škola neće bitno mijenjati svoje tlocrtne gabarite. Osim dogradnje uz komunikacije na spoju osnovnog volumena i sjeverozapadnog krila zgrade, te djelomičnog zatvaranja atrija, tlocrtna površina se povećava za debljinu toplinske izolacije odnosno 30cm te se povećava visina same zgrade za dograđeno okno lifta. Postojeća kota zgrade povećava se sa 13,25m na 14,25m.

Rješavanje problema nedostatka prostora te organizacijskih problema funkcioniranja školske zgrade ostvariti će se djelomičnom dogradnjom uz prostor kuhinje i blagovaonice, djelomično zatvaranjem atrija, a djelomično uređenjem i reorganizacijom postojećih prostora, kao i usklađivanje sa važećim propisima iz područja uštede energije i toplinske zaštite.

Budući da je zgrada evidentirana kao kulturno dobro lokalnog značaja tijekom izrade idejnog projekta konzultirana je i nadležna služba za zaštitu kulturnih dobara te se pokušalo ovim zahvatom što manje utjecati na izvorni oblik i koncepciju zgrade tako da će se djelomična dogradnja odnositi na postojeći atrij, te tako najmanje utjecati na vizualni identitet zgrade.

Ovim zahvatom će se u prostoru sjeverozapadnog krila izvesti adekvatna kuhinja sa pripadajućom blagovaonicom koja će omogućiti kuhanje toplih obroka za sve učenike , te produženi boravak sa igraonicom. Izvesti će se i logičan spoj tog krila sa ostatkom škole u razini prizemlja, kako bi se izbjegla veza kroz gospodarski dio u suterenu. Na tom dijelu obuhvata ostaje segment sa južne strane prema gospodarskom bloku koji nije dio

dogradnje, te bi se mogao urediti kao mali vanjski atrij sa svrhom funkcionalnog i vizualnog odvajanja od novoformirane blagovaonice i pripadajuće komunikacije. Postojeća muška svlačionica u prizemlju i ženska na 1. katu izmjestiti će se u trakt dograđen istočno od sportske dvorane (u prostor sadašnjeg atrija koji trenutno ne služi ničemu) u kome će se formirati nečisti hodnik koji će osim veze sa školom imati i vanjski pristup za rekreativce. Zbog pomanjkanja prostora i činjenice da je dvorana manja od minimalne dvorane propisane standardima za 16 razrednih odjela, koliko ih škola ima, neće se izvoditi klasični čisti hodnik već samo njegovi segmenti , a pričekati će se bolja vremena za eventualnu gradnju nove, primjerene sportske dvorane

Također će se atrij djelomično zatvoriti, a u njegovom sjevernom dijelu će se izgraditi spremišta i kabineti za tehnički odgoj. Budući da se preko atrija trenutno ostvaruje osvjetljenje ulaznog hola, preostali njegov dio će zadržati dosadašnju funkciju .

Prostor u suterenu koji je trenutno iznajmljen će se urediti za potrebe knjižnice, a u prostoru sadašnje knjižnice će se urediti informatička učionica. U istočnom krilu će se izvesti rekonstrukcija koja će omogućiti dobivanje tri učionice normalne veličine, umjesto dosadašnje jedne normalne i jedne premale učionice. Ostali prostori u suterenu urediti će se za potrebe spremišta , radionice i arhive.

Školu trenutno pohađa oko 380 učenika, a nakon planiranog zahtjeva omogućiti će se upisivanje većeg broja učenika.

Osim organizacijskih problema i problema s nedostatkom prostora zgrada ima i problem dotrajalosti i lošeg održavanja, a budući da je građena 1963. god. i dograđena 1975. god. nema gotovo nikakvu toplinsku izolaciju i nije prilagođena ostalim propisima iz područja graditeljstva.

Iz tog razloga predviđa se izvedba toplinske fasade sa postavom toplinske izolacije do dubine 100 cm ispod nivoa terena, u suterenu i dublje, te rekonstrukcija ravnih krovova i odvoda uz ugradnju potrebne toplinske izolacije (na dijelu iznad prizemlja izvesti će se zeleni krov), izvesti će se plivajući podovi s toplinskom izolacijom u prizemlju budući da trenutno u podovima nema toplinske izolacije, dok će se glavnim projektom provjeriti stabilnost prizemlja dijela koji se nadograđuje kao i stabilnost cijele zgrade na potres, te će se predložiti način sanacije oštećenja uzrokovanih toplinskim radom konstrukcije i utjecajem vlage.

Betonski brisoleji koji su u lošem stanju i upitne stabilnosti, a predstavljaju i velike toplinske mostove te će se zbog toga ukloniti, a kako bi se zadržao izvorni izgled zgrade izvesti će se oblikom isti aluminijski brisoleji koji će se ugraditi na način da se izbjegnu toplinski mostovi.

Vanjska stolarija je prije nekoliko godina zamijenjena na većem dijelu zgrade (nažalost iako je nova stolarije bolja od one stare, ne zadovoljava minimalne zahtjeve po pitanju najveće dozvoljene Uw vrijednosti, a i loše je ugrađena te je potrebno termovizijom utvrditi njene toplinske karakteristike te je po potrebi zamijeniti), a ovom rekonstrukcijom će se zamijeniti i ostatak stolarije. Sanirati će se i loša i dotrajala hidroizolacija suterena i prizemlja. Zaštita od požara prilagoditi će se trenutno važećim propisima. Isto tako obzirom da zgrada nije prilagođena osobama smanjene pokretljivosti i osobama sa invaliditetom predviđa se ugradnja lifta na način da pokriva sve međukatove i katove te se tako omogućava normalan pristup svim prostorima škole.

Sustav radijatorskog grijanja potrebno je kompletno rekonstruirati zajedno sa razvodom te novom kotlovnicom. Na krovnim površinama gdje se trenutno nalaze solarni paneli za toplu vodu predviđa se ugradnja fotonaponskih ćelija za proizvodnju električne energije.

Sportski tereni će se obnoviti, a izvesti će se i ograda oko parcele te će se urediti kolni prilaz do kuhinje i dodatna parkirališta.

Funkcionalna koncepcija novog stanja

U rekonstruiranoj i dograđenoj zgradi biti će smješteni sljedeći sadržaji, navedeni po etažama:

Suteren:
Komunikacije i popratne prostorije škole: vjetrobran, ulazni prostor, 2 spremišta, sanitarije osoblja i sanitarije profesori (ž)
Društveni prostori škole: knjižnica
Gospodarski blok: arhiv, komunikacije, upravljačka soba (instalacije), radionica, spremište i kotlovnica.

Prizemlje:
Društveni i popratni prostori škole: ulazni trijem, vjetrobran, portir, PVN, komunikacije uz nastavni blok, veliki atrij, sanitarije profesori (m), sanitarije invalidi, sanitarije učenici (m), sanitarije učenici (ž), mali hal s komunikacijama, vjetrobran i trijem sporednog ulaza i blagovanje.
Administracija: ured ravnatelja, ured tajnika, računovodstvo, hodnik administracije (garderoba), zbornica i ured pedagoga.
Nastavnički blok: informatička učionica, učionica glazbene i likovne kulture, kabinet glazbene i likovne kulture, učionica tehničke kulture 1, kabinet tehničke kulture 1, učionica tehničke kulture 2, kabinet tehničke kulture 2, spremište tehničke kulture, produženi boravak i igraonica.
Sportski blok: sportska dvorana, ženska svlačionica 1, ženska kupaonica, ženska svlačionica 2, muška svlačionica 1, muška kupaonica, muška kupaonica 2, komunikacije sportskog bloka, spremište sportskih rekvizita i prostor za vanjske korisnike.
Gospodarski blok: povrat suđa, izdavanje hrane, hladna kuhinja, spremište 1, priprema ribe, spremište 2, spremište 3, garderoba osoblja, komunikacije, priprema mesa, priprema povrća, topla kuhinja i crno suđe.

1.međukat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž) i spremište.
Nastavnički blok: razredna nastava 1a, razredna nastava 1b i razredna nastava 2a.

1.kat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: dolazni podest, sanitarije učenici (m) i hodnik.
Nastavnički blok: kabinet TZK, kabinet prirode i biologije, kabinet kemije i fizike, kabinet geografije i povijesti, kabinet hrvatskog jezika, kabinet razredne nastave 1./2., kabinet razredne nastave 3./4., učionica njemačkog jezika, učionica prirode i biologije, praktikum za kemiju i fiziku i učionica engleskog jezika.

2.međukat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž) i spremište.
Nastavnički blok: razredna nastava 2b, razredna naastava 3a i razredna nastava 3b.

2.kat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, podest i sanitarije učenici (m).
Nastavnički blok: kabinet matematike, matematička učionica, učionica hrvatskog jezika 1 i učionica hrvatskog jezika 2.

3 međukat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, sanitarije učenici (Ž) i spremište.
Nastavnički blok: razredna nastava 4a, razredna nastava 4b i učionica za povijest i zemljopis.

PRISTUPAČNOST OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENOM POKRETLJIVOŠĆU

Prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05), biti će omogućen i osiguran nesmetan pristup i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Ulaz u građevinu osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti će biti omogućen preko rampe dok se komunikacija unutar zgrade odvija uz pomoć lifta.

Na parceli je osigurano parkirno mjesto za korištenje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Sam ulaz u zgradu je deniveliran te se pomoću rampe svladava visinska razlika.

Unutar prostora same zgrade predviđa se ugradnja lifta koji pokriva sve međukatove i katove. U sklopu sanitarnog čvora u prizemlju nalazi se wc kabina dimenzionirana prema "Priručniku za primjenu pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću" (NN br. 151/05.).

2.1.3.1. ISKAZ NETTO POVRŠINA GRAĐEVINE - postojeće

PRIZEMLJE

Društveni i popratni prostori škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
1	ulazni trijem	beton	34,70x0,5= 17,35 m²
2	portir	terazzo	7,03 m²
3	ulazni hall	terazzo	209,87 m²
4	knjižnica	parket	59,15 m²
5	sanitarije osoblja	keramika	4,42 m²
6	sanitarije profesori	keramika	12,92 m²
	ukupna netto površina		**310,74 m²**

Administracija

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
7	ured ravnatelja	parket	19,72 m²
8	Ured tajnika	parket	13,50 m²
9	računovodstvo	parket	12,61 m²
10	hodnik administracije (garderoba)	parket	11,64 m²
11	zbornica	parket	38,78 m²
12	Ured pedagoga	parket	18,42 m²
	ukupna netto površina		**114,67 m²**

Sportski blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
13	svlačionice m	keramika	37,45 m²
14	sportska dvorana	parket	282,39 m²
15	spremište sprava	parket	30,85 m²
	ukupna netto površina		**350,69 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
16	izvannastavna radionica	parket	35,60 m²
17	učionica likovne i glazbene kulture	parket	74,19 m²
18	spremište glazbene kulture	parket	14,65 m²
19	spremište likovne kulture	parket	15,68 m²
20	fotolaboratorij	parket	16,72 m²
21	hodnik	terazzo	56,73 m²
22	učionica tehničke kulture i fizike	parket	97,54m²
23	Spremište tehničke kulture	parket	16,13m²
	ukupna netto površina		**327,24 m²**

Dogradnja (sjeverozapadno krilo)

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
24	ulazni trijem 2	terazzo	3,55 x 0,5= 1,78 m²
25	vezni hodnik	terazzo	37,48 m²
26	sanitarije osoblja	keramika	8,45 m²
27	mala zbornica	parket	17,01 m²
28	igraonica	parket	11,75 m²
29	blagovanje	terazzo	38,01 m²
30	kuhinja	keramika	15,91 m²
31	spremište 1	keramika	3,00 m²
32	spremište 2	keramika	4,28 m²
33	hodnik	terazzo	44,28 m²
34	produženi boravak	parket	45,00 m²
35	Učionica vjeronauka i engleskog jezika	parket	45,00 m²
36	natkriveni ulaz	beton	12,76 x 0,5 = 6,38 m²
37	spremište 3	keramika	30,03 m²
38	sanitarije učenici	keramika	7,60 m²
39	garderoba	terazzo	18,48 m²
40	informatička učionica	parket	45,00 m²
	ukupna netto površina		**379,44 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA PRIZEMLJA	**1482,78 m²**

SUTEREN

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
41	vjetrobran suteren	terazzo	5,94 m²
42	ulazni prostor suteren	terazzo	10,96 m²
43	spremište 4	keramika	2,48 m²
44	spremište 5	keramika	7,29 m²
45	sanitarije osoblja	keramika	5,62 m²
46	soba za odmor osoblja	keramika	8,34 m²
47	hodnik suteren	beton	22,70 m²
	ukupna netto površina		**63,35 m²**

Stan domara

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
48	ulazni prostor	parket	6,37 m²
49	WC	keramika	1,01 m²
50	kupaonica	keramika	3,06 m²
51	izba	keramika	1,07 m²
52	kuhinja	keramika	5,87 m²
53	soba 1	parket	20,21 m²
54	soba 2	parket	18,27 m²
	ukupna netto površina		**55,86 m²**

Gospodarski blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
55	spremište 6	beton	18,27 m²
56	radionica kućnog majstora	beton	58,70 m²
57	kotlovnica	beton	61,24 m²
58	hodnik gospodarstva	beton	22,02 m²
	ukupna netto površina		**160,23 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA SUTERENA	**279,44 m²**

1.MEĐUKAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
1	stubište	terazzo	13,80 m²
2	hodnik	terazzo	82,72 m²
3	sanitarije učenici (ž)	keramika	13,59 m²
4	spremište	terazzo	1,21 m²
	ukupna netto površina		**111,32 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
5	razredna nastava 1a	parket	58,70 m²
6	razredna nastava 1b	parket	58,70 m²
7	razredna nastava 2a	parket	58,70 m²
	ukupna netto površina		**176,10 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 1.MEĐUKATA	**287,42 m²**

1. KAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
8	blagovanje	terazzo	164,20 m²
9	podest	terazzo	20,72 m²
10	sanitarije učenici (m)	keramika	17,40 m²
	ukupna netto površina		**202,32 m²**

Sportski blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
11	kabinet TZK	parket	14,29 m²
12	svlačionice (ž)	keramika	14,34 m²
	ukupna netto površina		**28,63 m²**

Gospodarstvo

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
13	odmor osoblja	parket	29,04 m²
14	mala kuhinja	keramika	14,43 m²
	ukupna netto površina		**43,47 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
15	učionica matematike	parket	59,15 m²
16	Učionica njemačkog jezika	parket	59,15 m²
17	Učionica biologije i kemije	parket	59,15 m²
	ukupna netto površina		**177,45 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 1. KATA	**451,87 m²**

2. MEĐUKAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
1	stubište	terazzo	13,80 m²
2	hodnik	terazzo	82,72 m²
3	sanitarije učenici (ž)	keramika	13,59 m²
4	spremište	terazzo	1,21 m²
	ukupna netto površina		**111,32 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
5	razredna nastava 2b	parket	58,70 m²
6	razredna nastava 3a	parket	58,70 m²
7	razredna nastava 3b	parket	58,70 m²
	ukupna netto površina		**176,10 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 2.MEĐUKATA	**287,42 m²**

2. KAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
8	hodnik	terazzo	54,56 m²
9	podest	terazzo	13,48 m²
10	sanitarije učenici (m)	keramika	17,40 m²
	ukupna netto površina		**85,44 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
11	kabinet matematika	parket	15,32 m²
12	matematička učionica	parket	59,15 m²
13	učionica povijesti i geografije	parket	59,15 m²
14	učionica njemačkog jezika	parket	59,15 m²
ukupna netto površina			**192,77 m²**

Vanjski prostori

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
15	natkrivena terasa		31,38 x 0,5= 15,69 m²
ukupna netto površina			**15,69 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 2. KATA	**293,90 m²**

3. MEĐUKAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
1	hodnik	terazzo	82,72 m²
2	sanitarije učenici (ž)	keramika	13,59 m²
3	spremište	terazzo	1,21 m²
ukupna netto površina			**97,52 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
4	razredna nastava 4a	parket	58,70 m²
5	razredna nastava 4b	parket	58,70 m²
6	Učionica hrvatskog jezika	parket	58,70 m²
ukupna netto površina			**176,10 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 3.MEĐUKATA	**273,62 m²**

Suteren	**279,44 m²**
Prizemlje	**1482,78 m²**
1.međukat	**287,42 m²**
1.kat	**451,87 m²**
2.međukat	**287,42 m²**
2.kat	**293,90 m²**
3.međukat	**273,62 m²**
SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA POSTOJEĆE ZGRADE	**3356,45 m²**

2.1.3.2. ISKAZ NETTO POVRŠINA GRAĐEVINE - PLANIRANO

PRIZEMLJE

Društveni i popratni prostori škole

Br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
1	ulazni trijem	keramika	34,70x0,5= 17,35 m²
2	vjetrobran	linoleum	14,26 m²
3	portir	linoleum	7,03 m²
4	PVN	linoleum	255,41 m²
5	komunikacije uz nastavni blok	linoleum	47,76 m²
6	veliki atrij	humus	
7	sanitarije profesori (m)	keramika	4,57 m²
8	sanitarije učenici (m)	keramika	13,50 m²
9	sanitarije učenici (ž)	keramika	11,30 m²
10	sanitarije invalidi	keramika	3,60 m²
11	mali hall s komunikacijama	linoleum	88,38 m²
12	mali atrij	humus	
13	vjetrobran sporednog ulaza	keramika	4,75 m²
14	trijem sporednog ulaza	keramika	2,80 x 0,5= 1,40 m²
15	blagovanje	linoleum	153,38 m²
16	lift		6,36 m²
	ukupna netto površina		**630,43 m²**

Administracija

Br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
17	ured ravnatelja	parket	19,72 m²
18	ured tajnika	parket	13,50 m²
19	računovodstvo	parket	12,61 m²
20	hodnik administracije (garderoba)	parket	11,64 m²
21	zbornica	parket	38,78 m²
22	ured pedagoga	parket	18,42 m²
	ukupna netto površina		**114,67 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
23	informatička učionica	parket	59,15 m²
24	učionica glazbene i likovne kulture	parket	73,59 m²
25	kabinet glazbene i likovne kulture	parket	17,49 m²
26	učionica tehničke kulture 1	parket	49,56 m²
27	kabinet tehničke kulture 1	parket	16,72 m²
28	učionica tehničke kulture 2	parket	73,35 m²
29	spremište tehničke kulture	parket	13,39 m²
30	kabinet tehničke kulture 2	parket	12,95 m²
31	produženi boravak	parket	45,00 m²
32	igraonica	parket	27,00 m²
	ukupna netto površina		**388,20 m²**

Sportski blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
33	sportska dvorana	parket	282,39 m²
34	ženska svlačionica 1	keramika	14,26 m²
35	ženska kupaonica	keramika	14,26 m²
36	ženska svlačionica 2	keramika	14,26 m²
37	muška svlačionica 1	keramika	14,26 m²
38	muška kupaonica	keramika	14,26 m²
39	muška svlačionica 2	keramika	14,26 m²
40	komunikacije sportskog bloka	keramika	33,57 m²
41	spremište sportskih rekvizita	parket	23,44 m²
42	prostor za vanjske korisnike	parket	9,16 m²
ukupna netto površina			**434,12 m²**

Gospodarski blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
43	povrat suđa	keramika	4,81 m²
44	Izdavanje hrane	keramika	10,94 m²
45	hladna kuhinja	keramika	4,79 m²
46	spremište 1	keramika	2,28 m²
47	priprema ribe	keramika	2,47 m²
48	spremište 2	keramika	3,85 m²
49	spremište 3	keramika	3,85 m²
50	garderoba osoblja	keramika	4,89 m²
51	komunikacije	keramika	14,43 m²
52	priprema mesa	keramika	3,98 m²
53	priprema povrća	keramika	3,84 m²
54	topla kuhinja	keramika	13,62 m²
55	crno suđe	keramika	3,78 m²
ukupna netto površina			**77,53 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA PRIZEMLJA	**1644,95 m²**

SUTEREN

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
56	vjetrobran suteren	terazzo	7,68 m²
57	ulazni prostor suteren	terazzo	26,61 m²
58	spremište 4	keramika	2,47 m²
59	spremište 5	keramika	7,29 m²
60	lift		5,52 m²
61	sanitarije profesori (ž)	keramika	3,99 m²
62	sanitarije profesori (m)	keramika	3,99 m²
ukupna netto površina			**57,55 m²**

Gospodarski blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
63	komunikacije	keramika	29,60 m²
64	arhiv	parket	17,88 m²
65	upravljačka soba (instalacije)	keramika	16,98 m²
66	radionica	keramika	18,27 m²
67	spremište 6	keramika	19,35 m²
68	kotlovnica	keramika	62,30 m²
ukupna netto površina			**164,38 m²**

Društveni prostori škole

Br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
69	knjižnica	parket	80,73 m²
ukupna netto površina			**80,73 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA SUTERENA	**302,66 m²**

1.MEĐUKAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
1	stubište	terazzo	13,80 m²
2	Hodnik	terazzo	82,72 m²
3	lift	keramika	5,17 m²
4	spremište	terazzo	1,21 m²
ukupna netto površina			**102,90 m²**

Nastavnički blok

br.	Namjena prostorije	završna obloga	površina
5	razredna nastava 1a	parket	58,70 m²
6	razredna nastava 1b	parket	58,70 m²
7	razredna nastava 2a	parket	58,70 m²
ukupna netto površina			**176,10 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 1.MEĐUKATA	**279,00 m²**

1. KAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	površina
8	dolazni podest	terazzo	20,72 m²
9	sanitarije učenici (m)	keramika	17,40 m²
10	hodnik	keramika	85,59 m²
11	sanitarije učenici (ž)	keramika	8,34 m²
ukupna netto površina			**132,05 m²**

Nastavnički blok

br.	Namjena prostorije	završna obloga	Površina
12	kabinet TZK	parket	8,80 m²
13	kabinet prirode i biologije	parket	18,34 m²
14	kabinet kemije i fizike	parket	15,32 m²
15	kabinet geografije i povijesti	parket	13,82 m²
16	kabinet hrvatskog jezika	parket	14,34 m²
17	kabinet razredne nastave 1./2.	parket	14,36 m²
18	kabinet razredne nastave 3./4.	parket	14,05 m²
19	učionica za njemački jezik	parket	58,35 m²
20	učionica prirode i biologije	parket	59,15 m²
21	praktikum za kemiju i fiziku	parket	59,15 m²
22	učionica za engleski jezik	parket	59,15 m²
ukupna netto površina			**334,83 m²**

Vanjski prostori

br.	Namjena prostorije	završna obloga	Površina
22	zeleni krov	humus	556,00 x 0,25= 139,00 m²
ukupna netto površina			**139,00 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 1. KATA	**605,88 m²**

2. MEĐUKAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
1	stubište	terazzo	13,80 m²
2	hodnik	terazzo	82,72 m²
3	lift		5,17 m²
4	spremište	terazzo	1,21 m²
ukupna netto površina			**102,90 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
5	razredna nastava 2b	parket	58,70 m²
6	razredna nastava 3a	parket	58,70 m²
7	razredna nastava 3b	parket	58,70 m²
ukupna netto površina			**176,10 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 2.MEĐUKATA	**279,00 m²**

2. KAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
8	hodnik	terazzo	54,56 m²
9	podest	terazzo	13,48 m²
10	sanitarije učenici (m)	keramika	17,40 m²
11	sanitarije učenici (ž)	keramika	8,34 m²
ukupna netto površina			**93,78 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
12	kabinet matematike	parket	15,32 m²
13	matematička učionica	parket	59,15 m²
14	učionica za hrvatski jezik 1	parket	59,15 m²
15	učionica za hrvatski jezik 2	parket	59,15 m²
ukupna netto površina			**192,77 m²**

Vanjski prostori

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
15	Natkrivena terasa		31,38 x 0,5= 15,69 m²
ukupna netto površina			**15,69 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 2. KATA	**302,24 m²**

3. MEĐUKAT

Komunikacije i popratne prostorije škole

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
1	hodnik	terazzo	82,72 m²
2	lift		5,17 m²
3	spremište	terazzo	1,21 m²
ukupna netto površina			**96,23 m²**

Nastavnički blok

br.	namjena prostorije	završna obloga	Površina
4	razredna nastava 4a	parket	58,70 m²
5	razredna nastava 4b	parket	58,70 m²
6	učionica za povijest i zemljopis	parket	58,70 m²
7	spremište	Keramika	1,21 m²
ukupna netto površina			**177,31 m²**

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA 3.MEĐUKATA	**273,54 m²**

Suteren	**302,66 m²**
Prizemlje	**1644,95 m²**
1.međukat	**279,00 m²**
1.kat	**605,88 m²**
2.međukat	**279,00 m²**
2.kat	**302,24 m²**
3.međukat	**273,54 m²**
SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA I DOGRAĐENE ZGRADE	**3687,27 m²**

2.1.4.1. ISKAZ BRUTTO POVRŠINA POSTOJEĆEG STANJA ZGRADE

Etaža	Površina
Suteren	335,53 m²
Prizemlje	1650,75 m²
1.međukat	335,50 m²
1. kat	838,25 m²
2.međukat	335,50 m²
2. kat	346,81 m²
3.međukat	376,30 m²
SVEUKUPNO BRUTTO ZGRADE	**4218,64 m²**

2.1.4.2. ISKAZ BRUTTO POVRŠINA PLANIRANOG STANJA ZGRADE

Etaža	Površina
Suteren	352,31 m²
Prizemlje	1862,46 m²
1.međukat	346,55 m²
1. kat	863,48 m²
2.međukat	346,55 m²
2. kat	358,56 m²
3.međukat	391,40 m²
SVEUKUPNO BRUTTO ZGRADE	**4521,31 m²**

2.1.5. KONSTRUKCIJA I NAČIN IZVEDBE

Dogradnja atrija, odnosno sportskog bloka biti će izvedena kao skeletna armirano betonska konstrukcija sa stupovima sa armirano betonskom stropnom pločom sa pripadajućim slojevima ravnog prohodnog krova. Dio krova biti će uređen kao zeleni krov.

Pregradni zidovi unutar građevine biti će debljine 10 -15 cm montažni (tipa kao Knauf, Rigips ili sl.) ili zidani (glinena blok opeka ili Siporex blokovi). Svi postojeći i novi armiranobetonski zidovi i zidovi od opeke biti će ožbukani u grubo i fino te završno obrađeni svijetlim poludisperzivnim bojama u boji po izboru investitora i projektanta. Zidovi u sanitarijama biti će opločeni keramičkim pločicama u visini 2,0 m. Zidovi u kuhinji biti će opločeni do stropa keramičkim pločicama. Na prozorima kuhinje i spremišta biti će postavljene pocinčane ili plastificirane mrežice (veličina okana do 2 mm), koje će služiti za zaštitu od ulaska insekata, glodavaca i sličnih nametljivih životinja.
Svi završni slojevi novih podova polažu se na plivajuće podloge. Završna obrada podova biti će keramičkim pločicama, linoleumom ili parketom. Svi prostori u građevini biti će prirodno i/ili umjetno ventilirani i osvijetljeni.
Kompletna zgrada će biti toplinski i hidroizolirana. Svi prostori biti će prirodno i/ili umjetno osvijetljeni i ventilirani. Posebna pažnja će se posvetiti ventilaciji svih prostorija.

2.1.6. PROZORI I VRATA

Sva vanjska vrata i prozori biti će PVC sa ostakljenjem dvostrukim low-E IZO staklom. Neadekvatna PVC stolarija koja ne bude zadovoljila uvijete nakon termovizije biti će zamijenjena. Unutarnja vrata biti će metalna na granici požarnih sektora, PVC na sanitarijama te drvena u boji po izboru investitora i projektanta na učionicama, kabinetima i sl.

2.1.7. VISINA PROSTORA

Svijetla visina postojećeg rekonstruiranog suterena, prizemlja, 1. međukata, 1. kata, 2. međukata, 2. kata i 3. međukata neće se mijenjati.

2.1.8. INSTALACIJE

Predmetna građevina je priključena na svu potrebnu komunalnu infrastrukturu (vodovod, kanalizacija, el. energija, plin, telefon) prema uvjetima distributera te će se postojeći priključci rekonstruirati po potrebi.

Instalacije vodovoda i kanalizacije će se provjeriti i po potrebi zamijeniti uz postavu perlatora-mrežica na slavine i ugradnjom kotlića sa štedljivom tipkom te će se pisoari opremiti štednim uređajima za kontrolu ispiranja. Oborinske vode mogu se sakupljati i koristiti za ispiranje WC-a i pisoara.

Također se predviđa kompletna rekonstrukcija elektroinstalacija, zamjena svih rasvjetnih tijela, izvedba protupanične rasvjete i vatrodojave, a na krovu će se izvesti i fotonaponska elektrana.

Kotlovnica i sistem pripreme tople vode će se također rekonstruirati kako bi za sve dijelove zgrade bila osigurana topla voda iz centralne pripreme . Rekonstruirati će se dimnjak, a postaviti će se i solarni kolektori za pripremu sanitarne tople vode. Kompletni radijatori zamijeniti će se novim i na iste će se ugraditi termostatski ventili.
U određenim prostorima gdje se predviđa rad i u ljetnim mjesecima ugraditi će se individualne klimatizacijske jedinice za hlađenje prostorija.

2.1.9. GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA

Grijanje i ventilacija će biti izvedeni prema strojarskom projektu.

projektant:
Darko Brezovec dipl.ing.arh.

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

2.2.1.
Postojeće stanje

parcela škole čk.br. 1017/1

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 115

Postojeće stanje
SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, 1:1000

"ARHIA" d.o.o. trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	
vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.
mjerilo 1:1000 / datum 04.2013.	
tehn.dnevnik MMXIII - 27 / list broj 41	
sadržaj	Postojeće stanje Situacija na geodetskoj podlozi

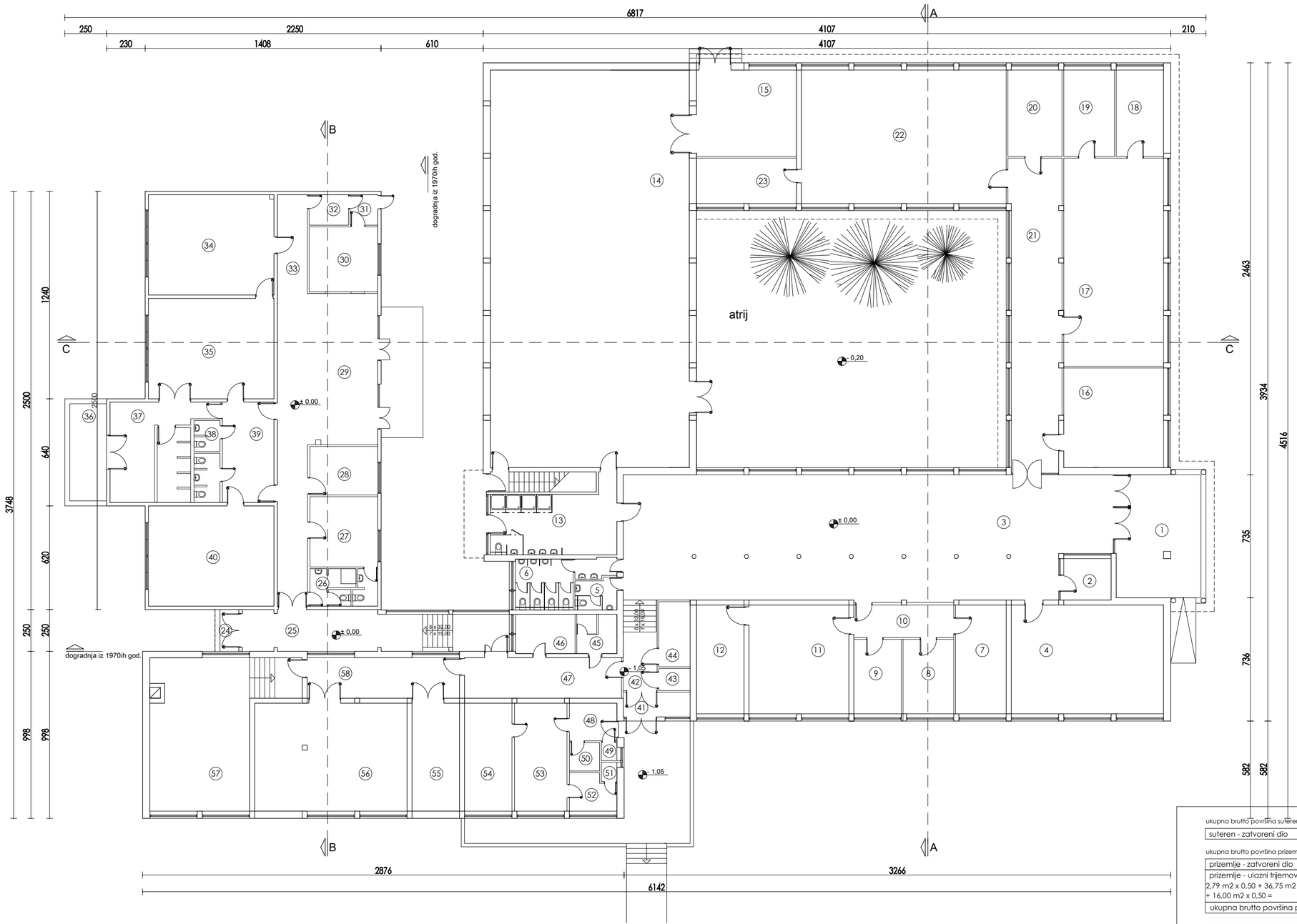
Postojeće stanje

SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, 1:500

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:500	datum 04.2013.	sadržaj: Postojeće stanje Situacija na geodetskoj podlozi
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 42	



PRIZEMLJE
OSNOVNA ZGRADA

DRUŠTVENI I POPRATNI PROSTORI ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	ulazni trijem	34,70 x 0,50= 17,35
2	portir	7,03
3	ulazni hal	209,87
4	knjižnica	59,15
5	sanitarije osoblja	4,42
6	sanitarije profesori	12,92
	ukupna netto površina	310,74

ADMINISTRACIJA

	naziv prostorije	m²
7	ured ravnatelja	19,72
8	ured tajnika	13,50
9	računovodstvo	12,61
10	hodnik administracije (gard)	11,64
11	zbornica	38,78
12	ured pedagoga	18,42
	ukupna netto površina	114,67

SPORTSKI BLOK

	naziv prostorije	m²
13	svlačionice m	37,45
14	sportska dvorana	282,39
15	spremište sprava	30,85
	ukupna netto površina	350,69

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
16	izvannastavna radionica	35,60
17	učionica likovne i glazbene kult.	74,19
18	spremište glazbeni	14,65
19	spremište likovni	15,68
20	fotolaboratorij	16,72
21	hodnik	56,73
22	učionica tehničke kult. i fizike	97,54
23	spremište tehničke kulture	16,13
	ukupna netto površina	327,24

DOGRADNJA (sjeverozapadno krilo) iz 1970ih god

	naziv prostorije	m²
24	ulazni trijem 2	3,55 x 0,5= 1,78
25	vezni hodnik	37,48
26	sanitarije osoblja	8,45
27	mala zbornica	17,01
28	igraonica	11,75
29	blagovanje	38,01
30	kuhinja	15,91
31	spremište 1	3,00
32	spremište 2	4,28
33	hodnik	44,28
34	produženi boravak	45,00
35	učionica vjeronauka i eng. j.	45,00
36	natkriveni ulaz	12,76 x 0,5= 6,38
37	spremište 3	30,03
38	sanitarije učenici	7,60
39	garderoba	18,48
40	informatička učionica	45,00
	ukupna netto površina	379,44

netto površina prizemlja	1482,78

SUTEREN

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
41	vjetrobran suteren	5,94
42	ulazni prostor suteren	10,96
43	spremište 4	2,48
44	spremište 5	7,29
45	sanitarije osoblja	5,64
46	soba za odmor osoblja	8,34
47	hodnik suteren	22,70
	ukupna netto površina	63,35

STAN DOMARA

	naziv prostorije	m²
48	ulazni prostor	6,37
49	WC	1,01
50	kupaonica	3,06
51	izba	1,07
52	kuhinja	5,87
53	soba 1	20,21
54	soba 2	18,27
	ukupna netto površina	55,86

GOSPODARSKI BLOK

	naziv prostorije	m²
55	spremište 6	18,27
56	radionica kućnog majstora	58,70
57	kotlovnica	61,24
58	hodnik gospodarstva	22,02
	ukupna netto površina	160,23

netto površina suterena	279,44

netto površina suteren + prizemlje	1762,22

ukupna brutto površina suterena

suteren - zatvoreni dio	335,53

ukupna brutto površina prizemlja

prizemlje - zatvoreni dio	1622,98
prizemlje - ulazni trijemovi 2,79 m2 x 0,50 + 36,75 m2 x 0,50 + 16,00 m2 x 0,50 =	27,77
ukupna brutto površina prizemlja	1650,75

ukupna brutto površina	1986,28

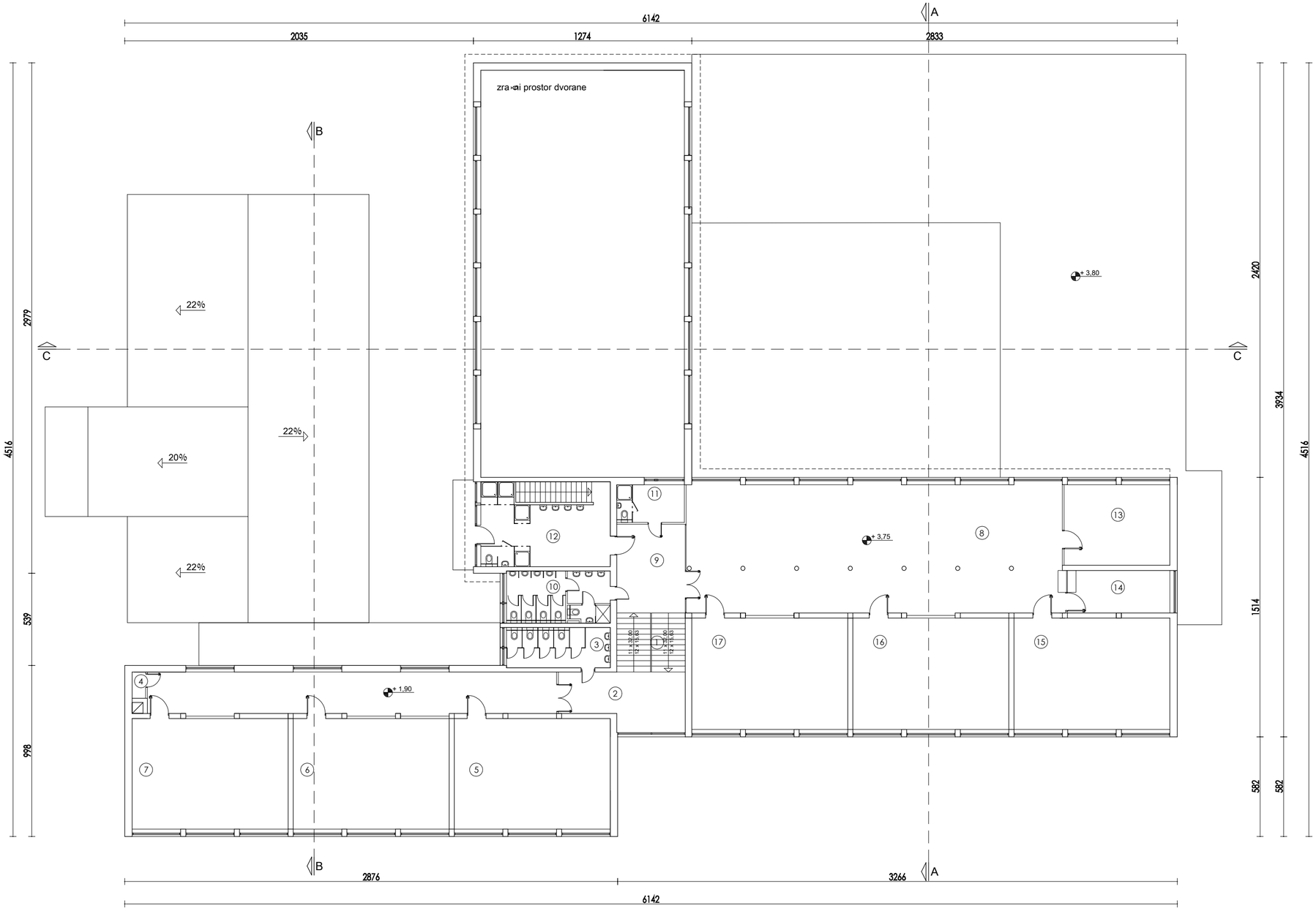
Postojeće stanje
TLOCRT PRIZEMLJA I SUTERENA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj

sadržaj	Postojeće stanje Tlocrt prizemlja i suterena



1. MEĐUKAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	stubište	13,80
2	hodnik	82,72
3	sanitarije učenici ž	13,59
4	spremište	1,21
	ukupna netto površina	111,32

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
5	razredna nastava 1a	58,70
6	razredna nastava 1b	58,70
7	razredna nastava 2a	58,70
	ukupna netto površina	176,10

netto površina 1. međukata	287,42

1. KAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
8	blagovanje	164,20
9	podest	20,72
10	sanitarije učenici m	17,40
	ukupna netto površina	202,32

SPORTSKI BLOK

	naziv prostorije	m²
11	kabinet tzk	14,29
12	svlačionice ž	14,34
	ukupna netto površina	28,63

GOSPODARSTVO

	naziv prostorije	m²
13	odmor osoblja	29,04
14	mala kuhinja	14,43
	ukupna netto površina	43,47

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
15	učionica matematike	59,15
16	učionica njemačkog jezika	59,15
17	učionica hrvatskog jezika	59,15
	ukupna netto površina	177,45

netto površina 1. kata	451,87

ukupna brutto površina 1. međukata

1. međukat - zatvoreni dio	335,50

ukupna brutto površina 1. kata

1. kat - zatvoreni dio	838,25

Postojeće stanje
TLOCRT 1. MEĐUKATA I 1.KATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj

sadržaj	Postojeće stanje Tlocrt 1. međukata i 1. kata

ukupna brutto površina 2. međukata

2. međukat - zatvoreni dio	335,50

ukupna brutto površina 2. kata

2. kat - zatvoreni dio	327,53
2.kat - natkrivena terasa 38,55 m2 x 0,5 =	19,28
ukupna brutto površina 1. kata	346,81

2. MEĐUKAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	stubište	13,80
2	hodnik	82,72
3	sanitarije učenici ž	13,59
4	spremište	1,21
	ukupna netto površina	111,32

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
5	razredna nastava 2b	58,70
6	razredna nastava 3a	58,70
7	razredna nastava 3b	58,70
	ukupna netto površina	176,10

netto površina 2. međukata	287,42

2. KAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
8	hodnik	54,56
9	podest	13,48
10	sanitarije učenici m	17,40
	ukupna netto površina	85,44

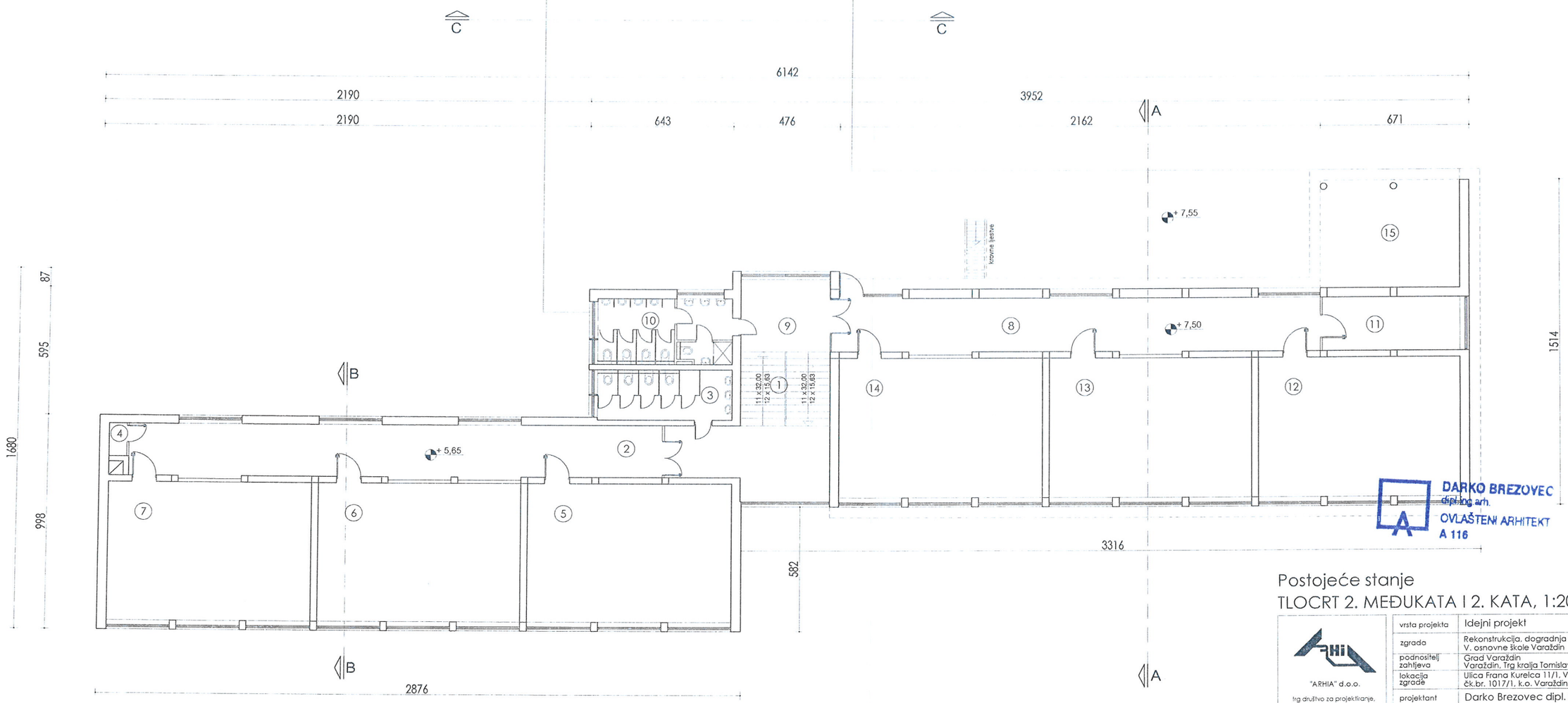
NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
11	kabinet matematika	15,32
12	matematička učionica	59,15
13	učionica povijesti i geografije	59,15
14	učionica biologije i prirode	59,15
	ukupna netto površina	192,77

VANJSKI PROSTORI

	naziv	m²
15	natkrivena terasa	31,38 x 0,5= 15,69
	ukupna netto površina	15,69

netto površina 2. kata	293,90



DARKO BREZOVEC
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Postojeće stanje

TLOCRT 2. MEĐUKATA I 2. KATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 45

sadržaj	Postojeće stanje Tlocrt 2. međukata i 2. kata

3. MEĐUKAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	hodnik	82,72
2	sanitarije učenici ž	13,59
3	spremište	1,21
	ukupna netto površina	97,52

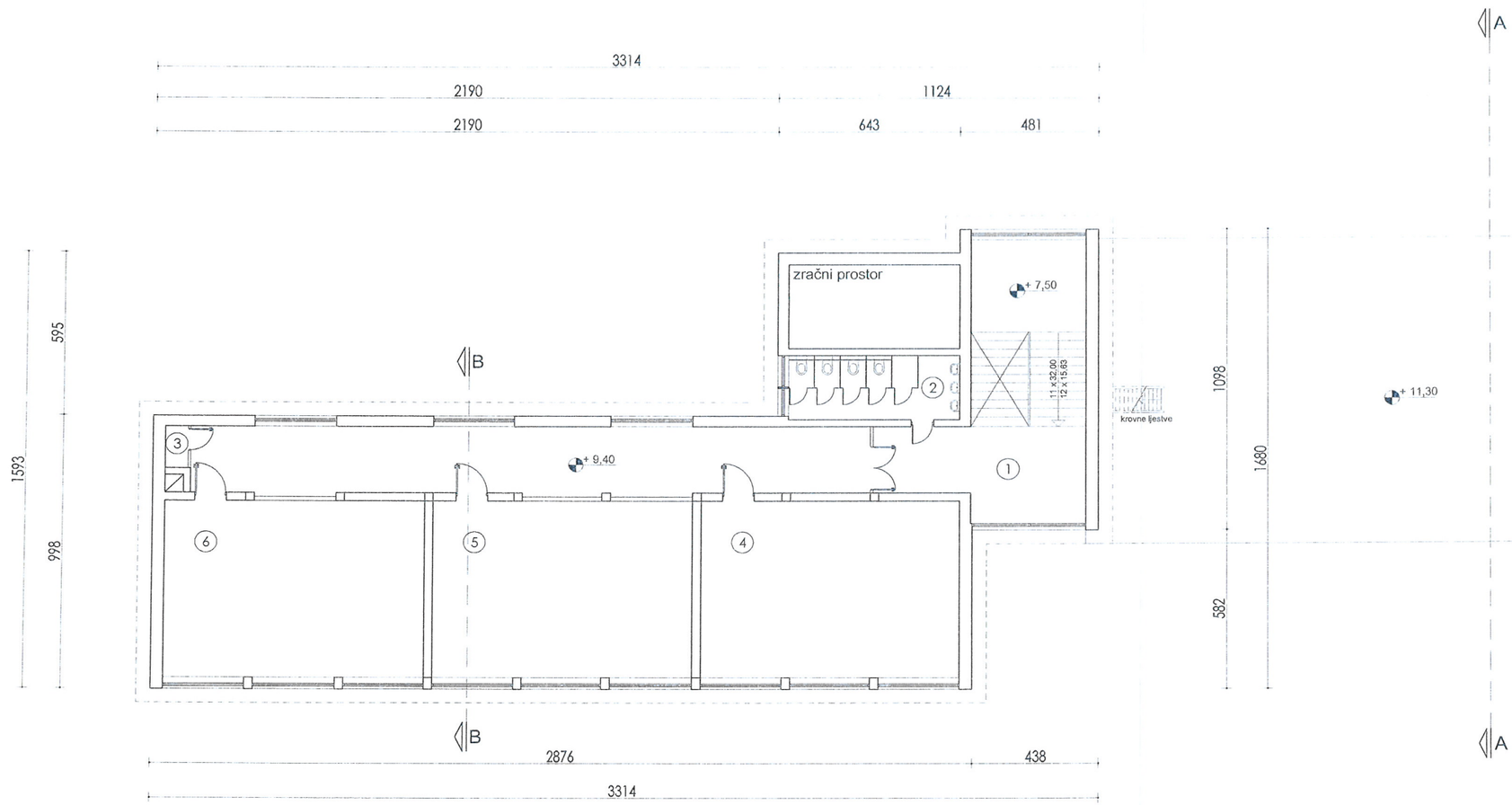
NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
4	razredna nastava 4a	58,70
5	razredna nastava 4b	58,70
6	učionica hrvatskog jezika	58,70
	ukupna netto površina	176,10

netto površina 3. međukata	273,62

ukupna brutto površina 3. međukata

3. međukat - zatvoreni dio	376,30



DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Postojeće stanje
TLOCRT 3. MEĐUKATA, 1:200

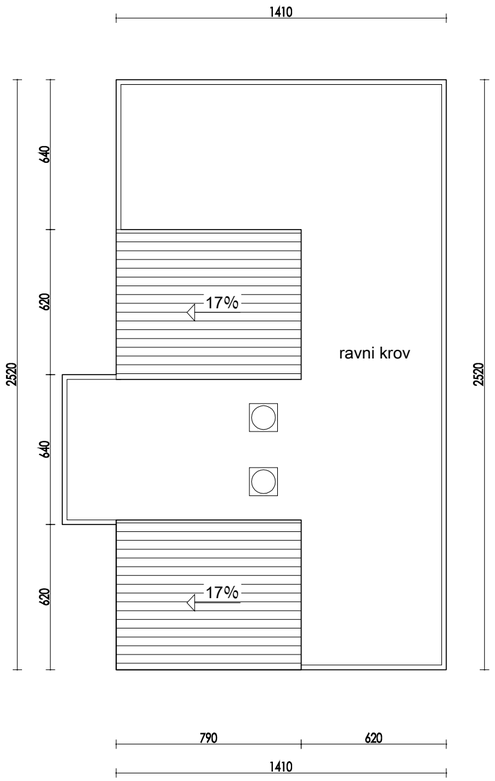
"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

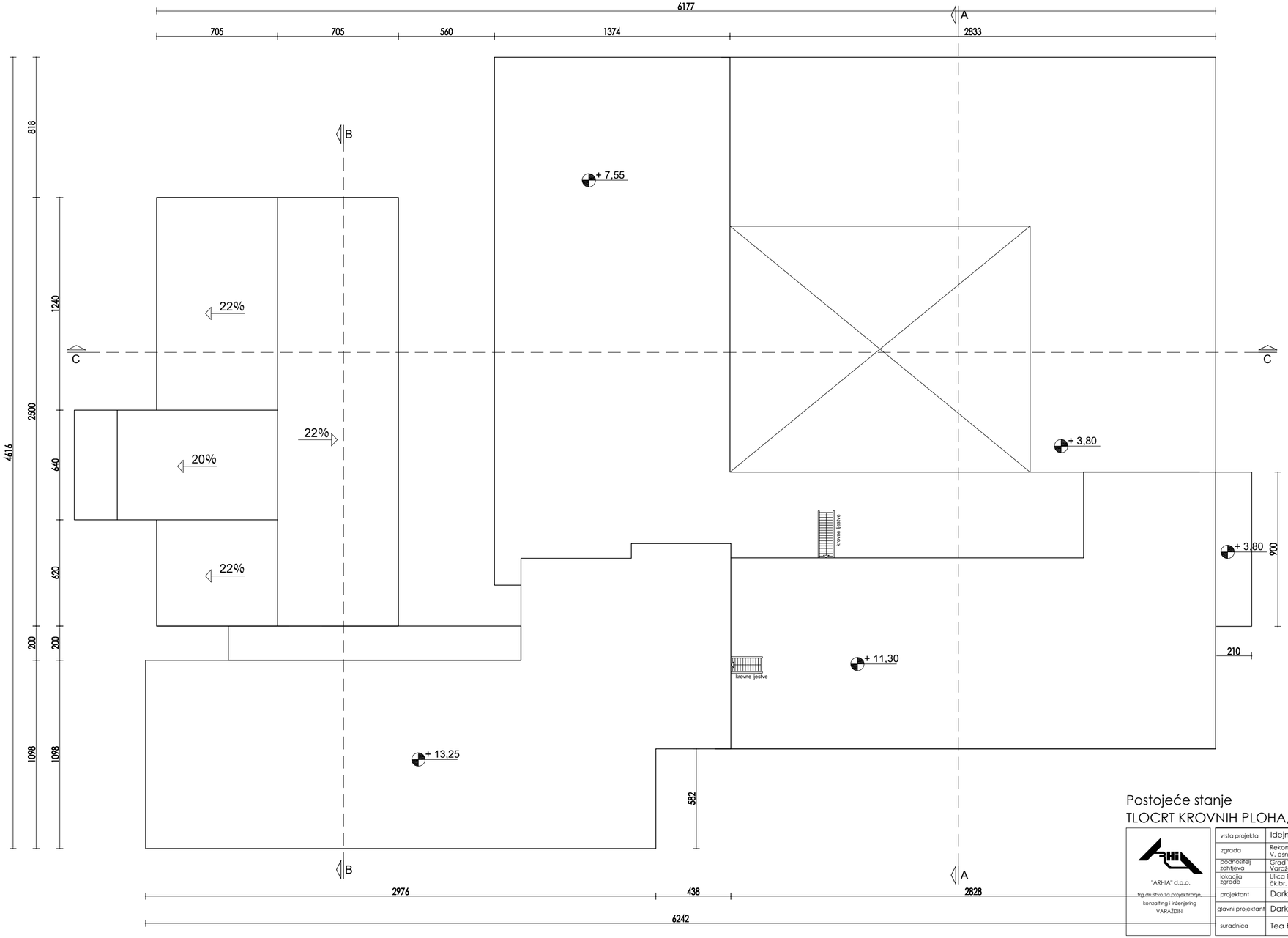
vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/I, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 46

sadržaj	Postojeće stanje Tlocrt 3. međukata

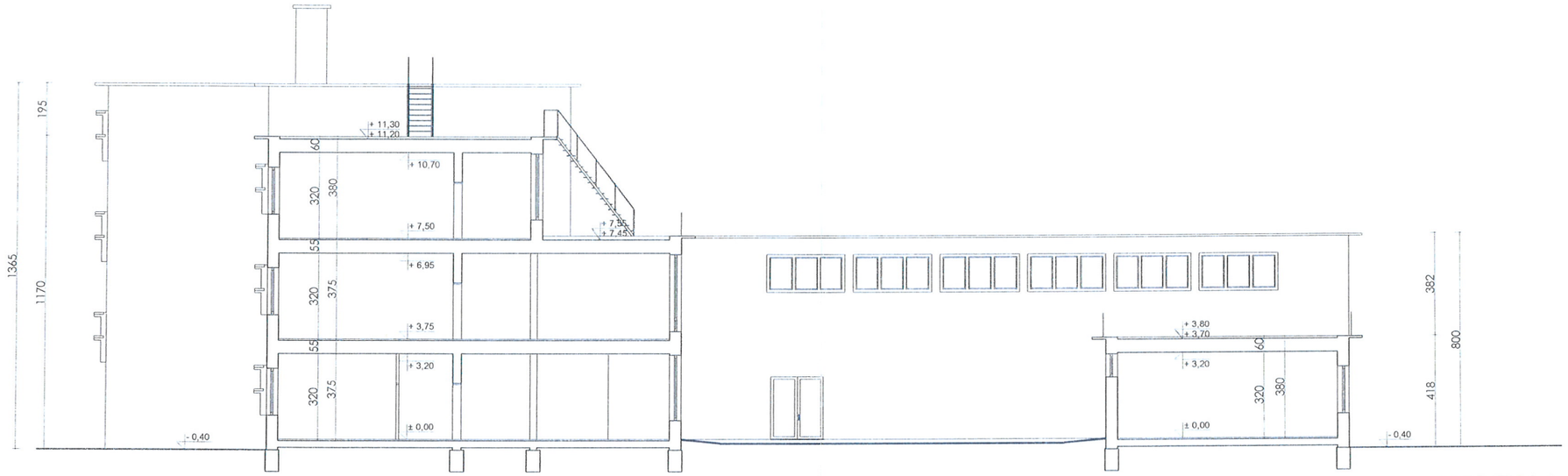
IZVORNE KROVNE PLOHE
(prije izvedenog kosog krova na SZ krilu)



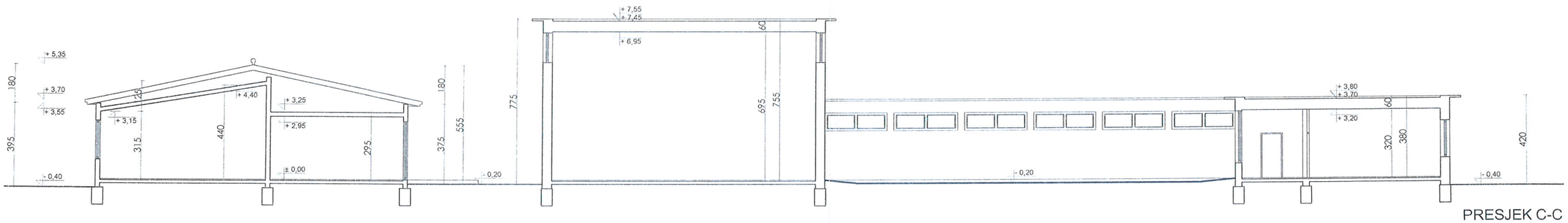


Postojeće stanje
TLOCRT KROVNIH PLOHA, 1:200

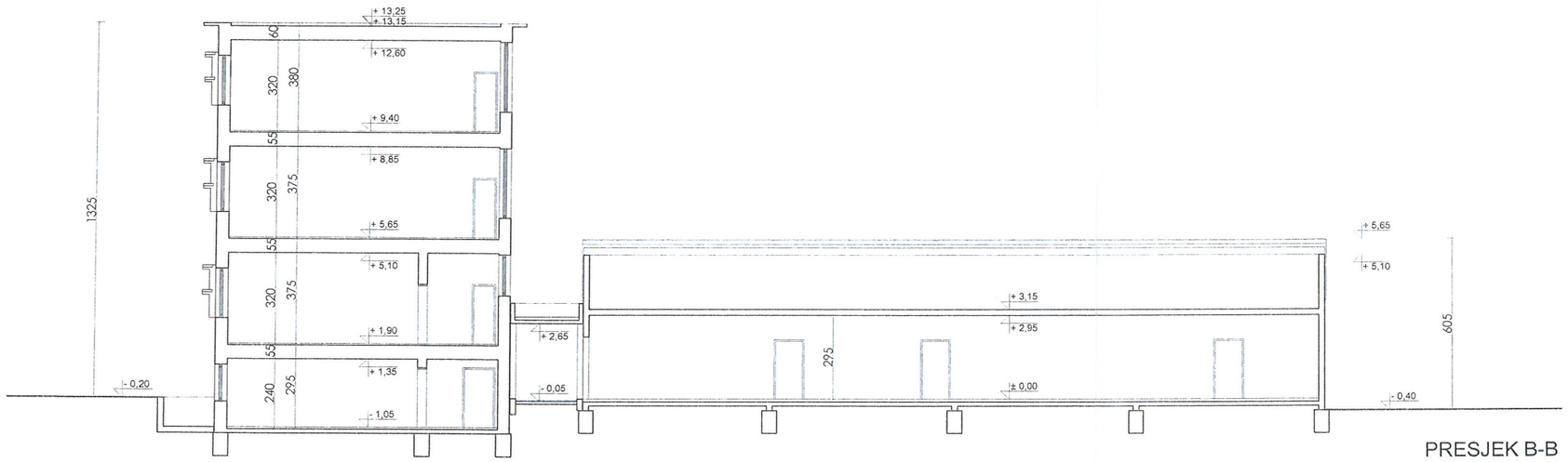
"ARHIA" d.o.o. trg društva za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	
vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj
sadržaj	Postojeće stanje Tlocrt krovnih ploha



PRESJEK A-A



PRESJEK C-C



PRESJEK B-B

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

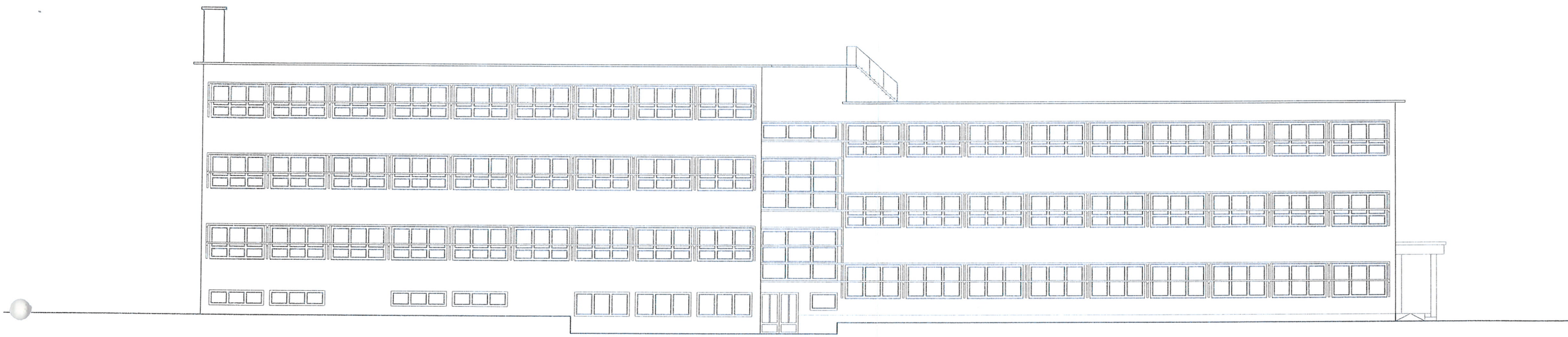
Postojeće stanje
PRESJECI, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 48

sadržaj	Postojeće stanje Presjeci



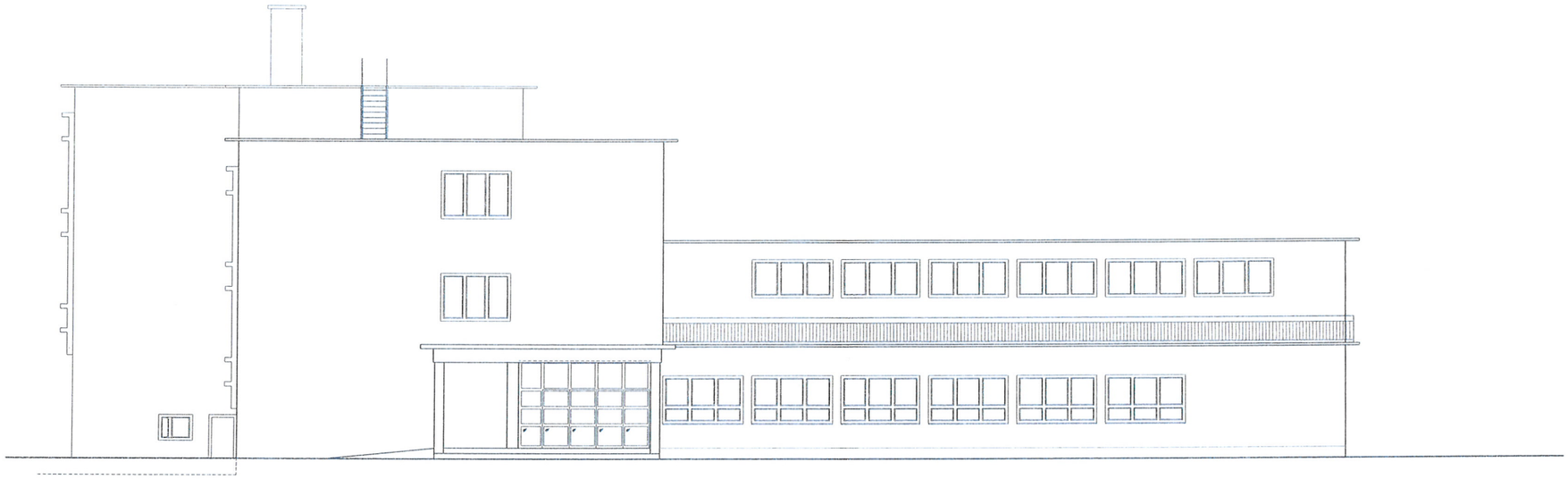
JUŽNO PROČELJE

DARKO BREZOVEC
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A-118

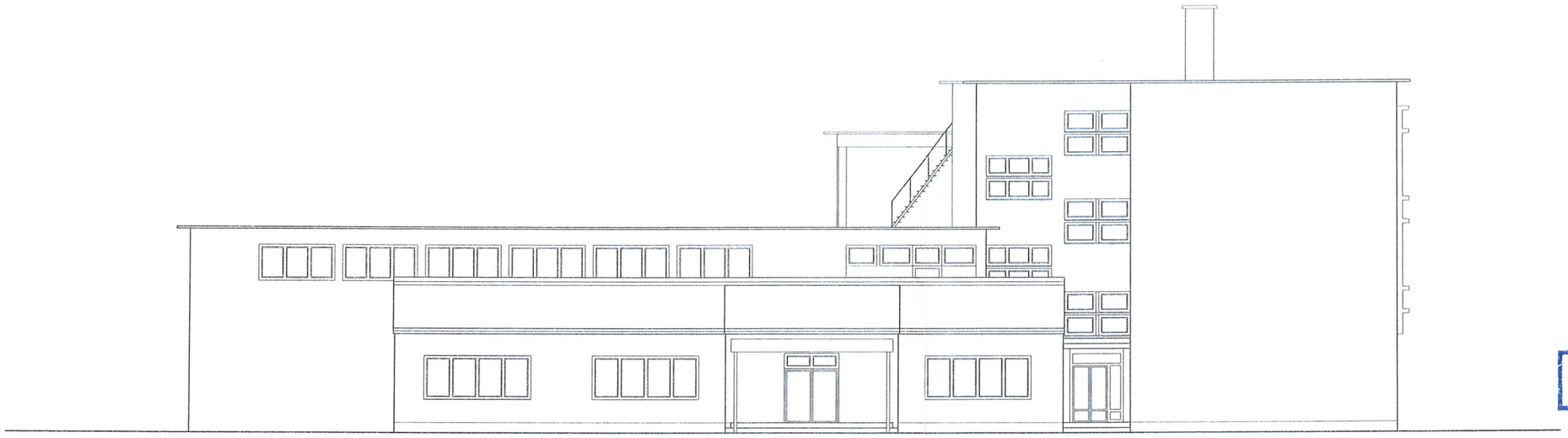
SJEVERNO PROČELJE

Postojeće stanje
PROČELJA, 1:200

"ARHIA" d.o.o. trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	vrsta projekta	Idejni projekt
	zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja V. osnovne škole Varaždin
	podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
	lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
	projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200 / datum 04.2013.	sadržaj	Postojeće stanje Pročelja
tehn.dnevnik MMXIII - 27 / list broj 49		



ISTOČNO PROČELJE



DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

ZAPADNO PROČELJE

Postojeće stanje
PROČELJA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

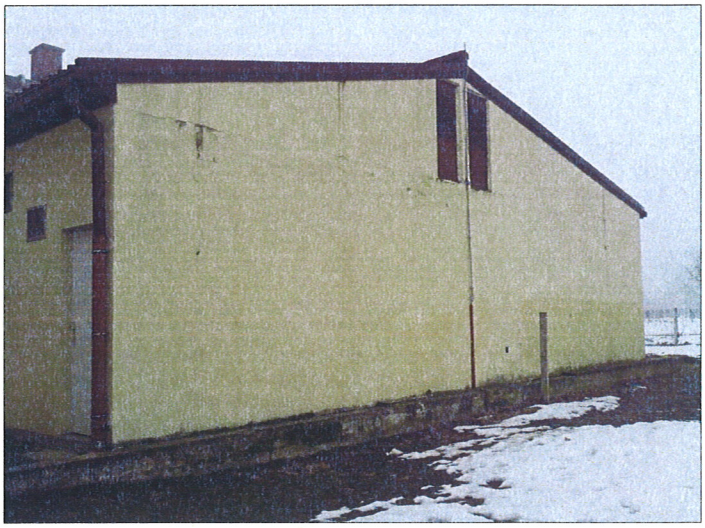
vrsta projekta	Idejni projekt
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja V. osnovne škole Varaždin
podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 04.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 60

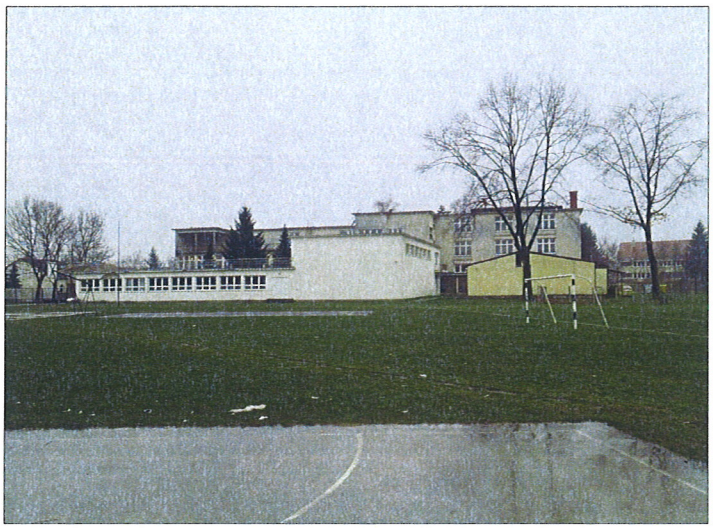
sadržaj	Postojeće stanje Pročelja

Atrij

Sjeverozapadno krilo



Sjeverno pročelje



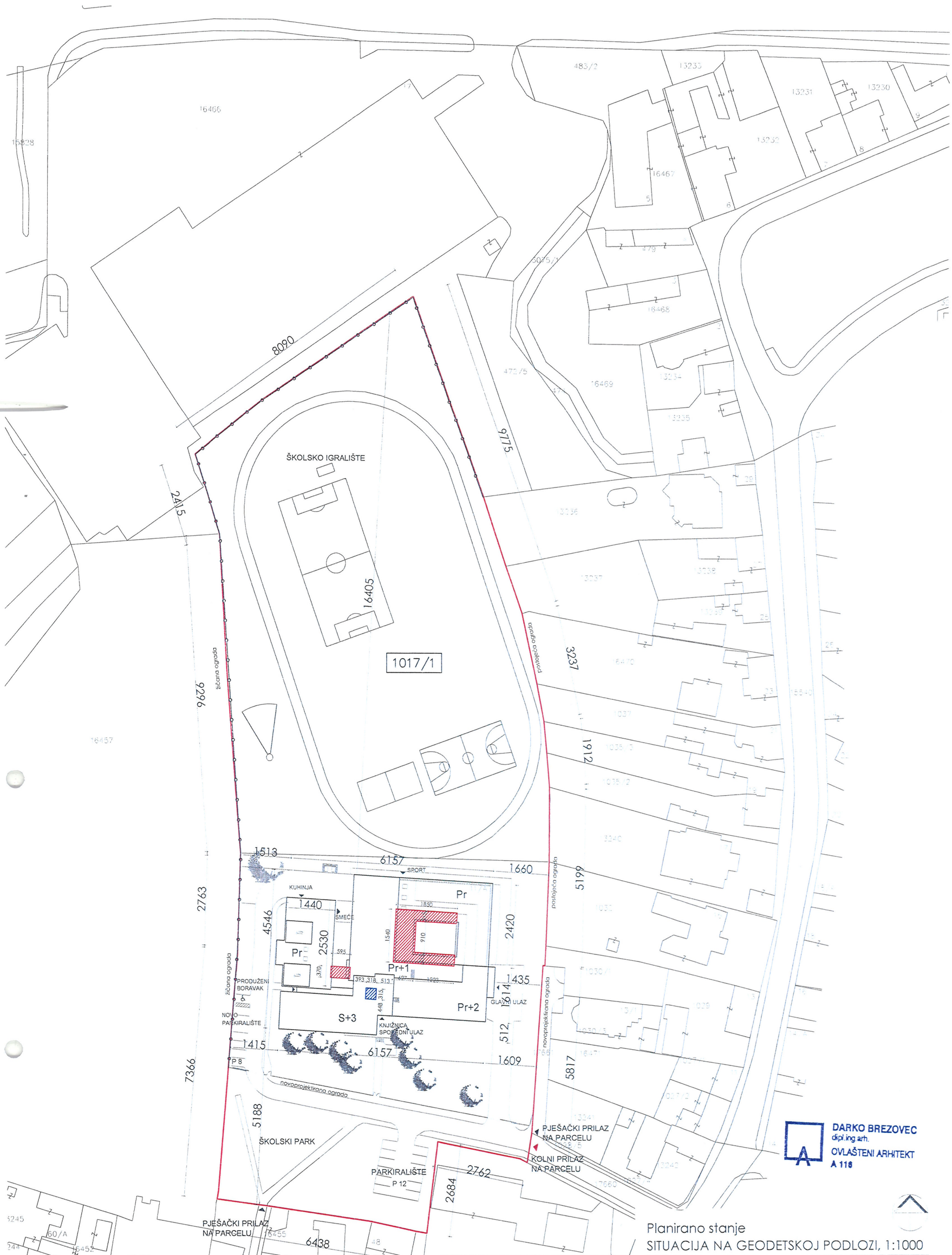
DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Postojeće stanje
FOTODOKUMENTACIJA

"ARHIA" d.o.o. trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	vrsta projekta	Idejni projekt
	zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja V. osnovne škole Varaždin
	podnositelj zahtjeva	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
	lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
	projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	suradnica	Tea Kelemen, mag.ing.arh.

mjerilo	datum 04.2013.	sadržaj	Postojeće stanje Fotodokumentacija
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 51		

2.2.2.
Novo stanje



parcela škole čk.br. 1017/1
dogradnja zgrade škole
žičana ograda
nadogradnja zgrade škole

Površina parcele: 21.866,00 m²
Izgrađenost parcele: 10,63 %

Zelene površine: 16.032,31 m²
Postotak zelenila: 73,32%

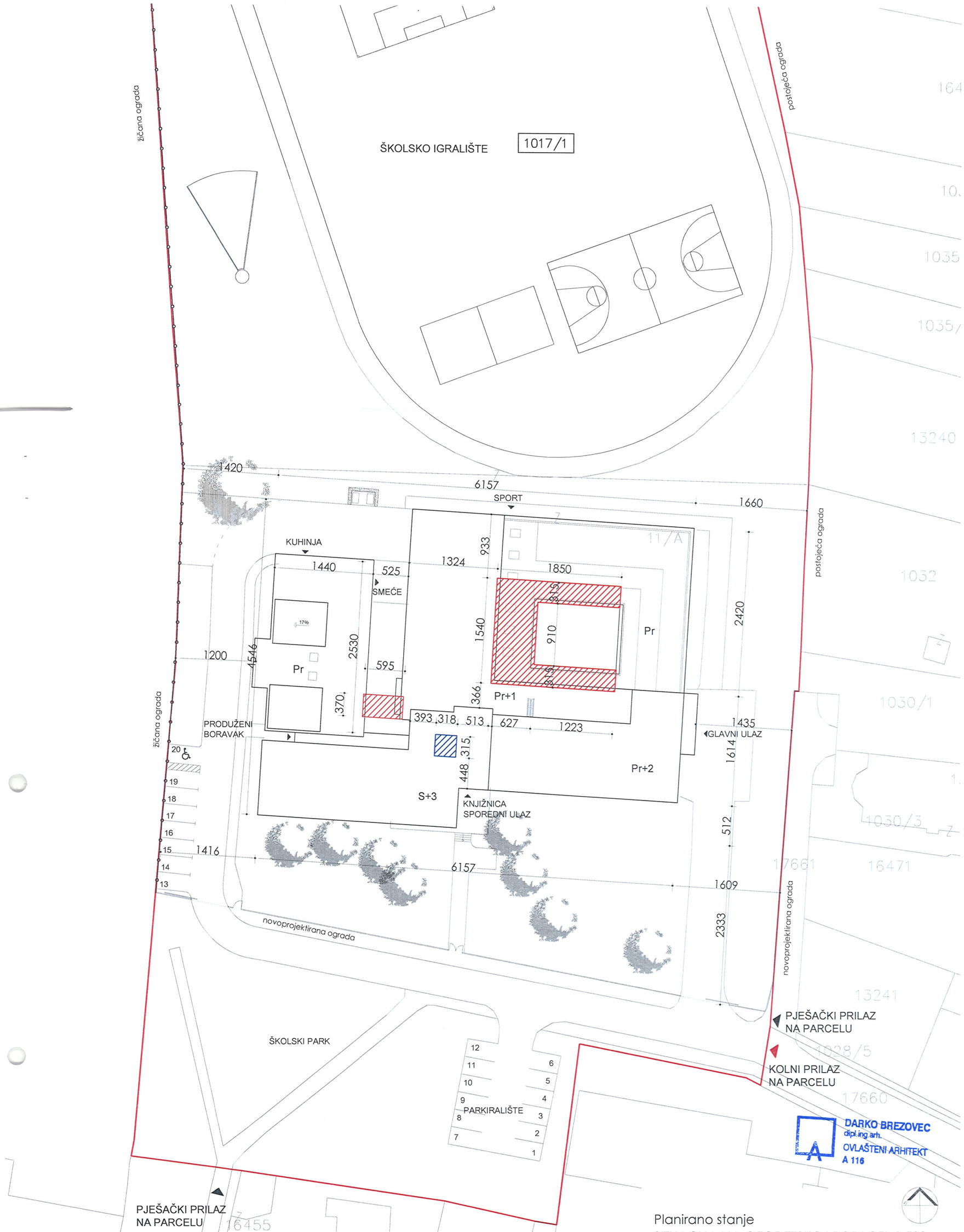
Planirano stanje
SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, 1:1000

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo	datum
1:1000	06.2013.
tehn.dnevnik	list broj

sadržaj: Postojeće stanje
Situacija na geodetskoj podlozi



Planirano stanje

SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, 1:500

parcela škole čk.br. 1017/1
dogradnja zgrade škole
žičana ograda
nadogradnja zgrade škole

Površina parcele: 21.866,00 m²
Izgrađenost parcele: 10,63 %

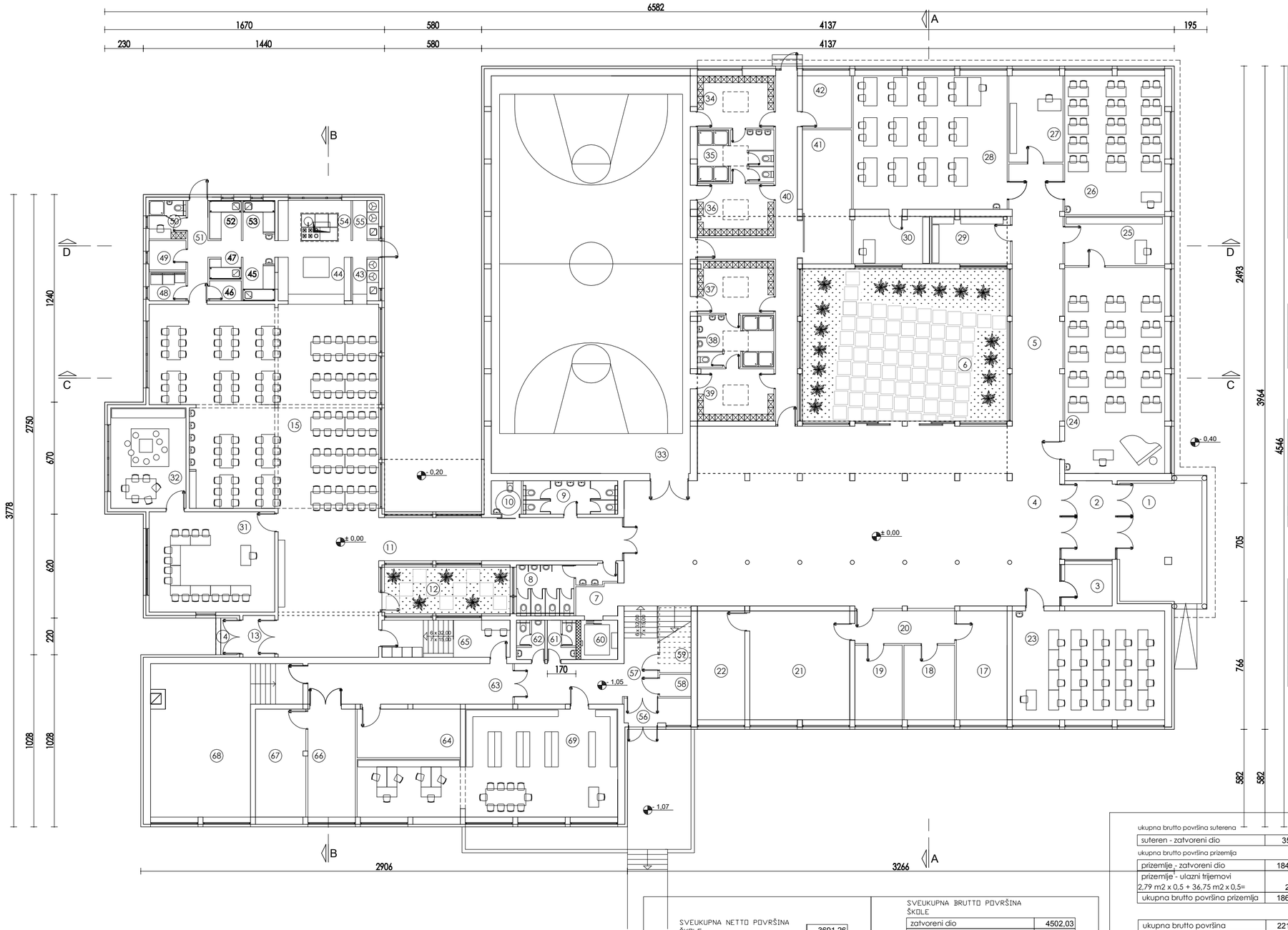
Zelene površine: 16.032,31 m²
Postotak zelenila: 73,32%
Parkirna mjesta: 20 (19 + 1 za invalidne osobe)

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo	datum
1:500	06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 54

sadržaj	Planirano stanje Situacija na geodetskoj podlozi



PRIZEMLJE

DRUŠTVENI I POPRATNI PROSTORI ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	ulazni trijem	34,70 x 0,5= 17,35
2	vjetrobran	14,26
3	portir	7,03
4	PVN	255,41
5	komunikacije uz nastavni blok	47,76
6	veliki atrij	
7	sanitarije profesori m	4,57
8	sanitarije učenici m	13,50
9	sanitarije učenici ž	11,30
10	sanitarije invalidi	3,60
11	mali hal s komunikacijama	89,76
12	mali atrij	
13	vjetrobran sporednog ulaza	4,75
14	trijem sporednog ulaza	2,80 x 0,5= 1,40
15	blagovanje	153,38
16	lift	6,36
	ukupna netto površina	630,43

ADMINISTRACIJA

	naziv prostorije	m²
17	ured ravnatelja	19,72
18	ured tajnika	13,50
19	računovodstvo	12,61
20	hodnik administracije (gard)	11,64
21	zbornica	38,78
22	ured pedagoga	18,42
	ukupna netto površina	114,67

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
23	informatička učionica	59,15
24	učionica glazbene i likovne kult.	73,59
25	kabinet glazbene i likovne kult.	17,49
26	učionica tehničke kulture 1	49,56
27	kabinet tehničke kulture 1	16,72
28	učionica tehničke kulture 2	73,35
29	spremište tehničke kulture	13,39
30	kabinet tehničke kulture 2	12,95
31	produženi boravak	45,00
32	igraonica	27,00
	ukupna netto površina	388,20

SPORTSKI BLOK

	naziv prostorije	m²
33	sportska dvorana	282,39
34	ženska svlačionica 1	14,26
35	ženska kupaonica	14,26
36	ženska svlačionica 2	14,26
37	muška svlačionica 1	14,26
38	muška kupaonica	14,26
39	muška kupaonica 2	14,26
40	komunikacije sportskog bloka	33,57
41	spremište sportskih rekvizita	23,44
42	prostor za vanjske korisnike	9,16
	ukupna netto površina	434,12

GOSPODARSKI BLOK

	naziv prostorije	m²
43	povrat suđa	4,81
44	izdavanje hrane	10,94
45	hladna kuhinja	4,79
46	spremište 1	2,28
47	priprema ribe	2,47
48	spremište 2	3,85
49	spremište 3	3,85
50	garderoba osoblja	4,89
51	komunikacije	14,43
52	priprema mesa	3,98
53	priprema povrća	3,84
54	topla kuhinja	13,62
55	crno suđe	3,78
	ukupna netto površina	77,53

netto površina prizemlja	1644,95

SUTEREN

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
56	vjetrobran suteren	7,68
57	ulazni prostor suteren	26,61
58	spremište 4	2,47
59	spremište 5	7,29
60	lift	5,52
61	sanitarije profesori ž	3,99
62	sanitarije profesori m	3,99
	ukupna netto površina	57,55

GOSPODARSKI BLOK

	naziv prostorije	m²
63	komunikacije	29,60
64	arhiv	17,88
65	prostorija za čistačice	16,98
66	radionica	18,27
67	spremište 6	19,35
68	kotlovnica	62,30
	ukupna netto površina	164,38

DRUŠTVENI PROSTORI ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
69	knjižnica	80,73
	ukupna netto površina	80,73

netto površina suterena	302,66
netto površina suteren + prizemlje	1947,61
brutto površina suteren + prizemlje	2214,77

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA ŠKOLE	3691,26

SVEUKUPNA BRUTTO POVRŠINA ŠKOLE

zatvoreni dio	4502,03
vanjski dio	158,28

ukupna brutto površina suterena

suteren - zatvoreni dio	352,31

ukupna brutto površina prizemlja

prizemlje - zatvoreni dio	1841,68
prizemlje - ulazni trijemovi 2,79 m2 x 0,5 + 36,75 m2 x 0,5=	20,78
ukupna brutto površina prizemlja	1862,46

ukupna brutto površina	2214,77

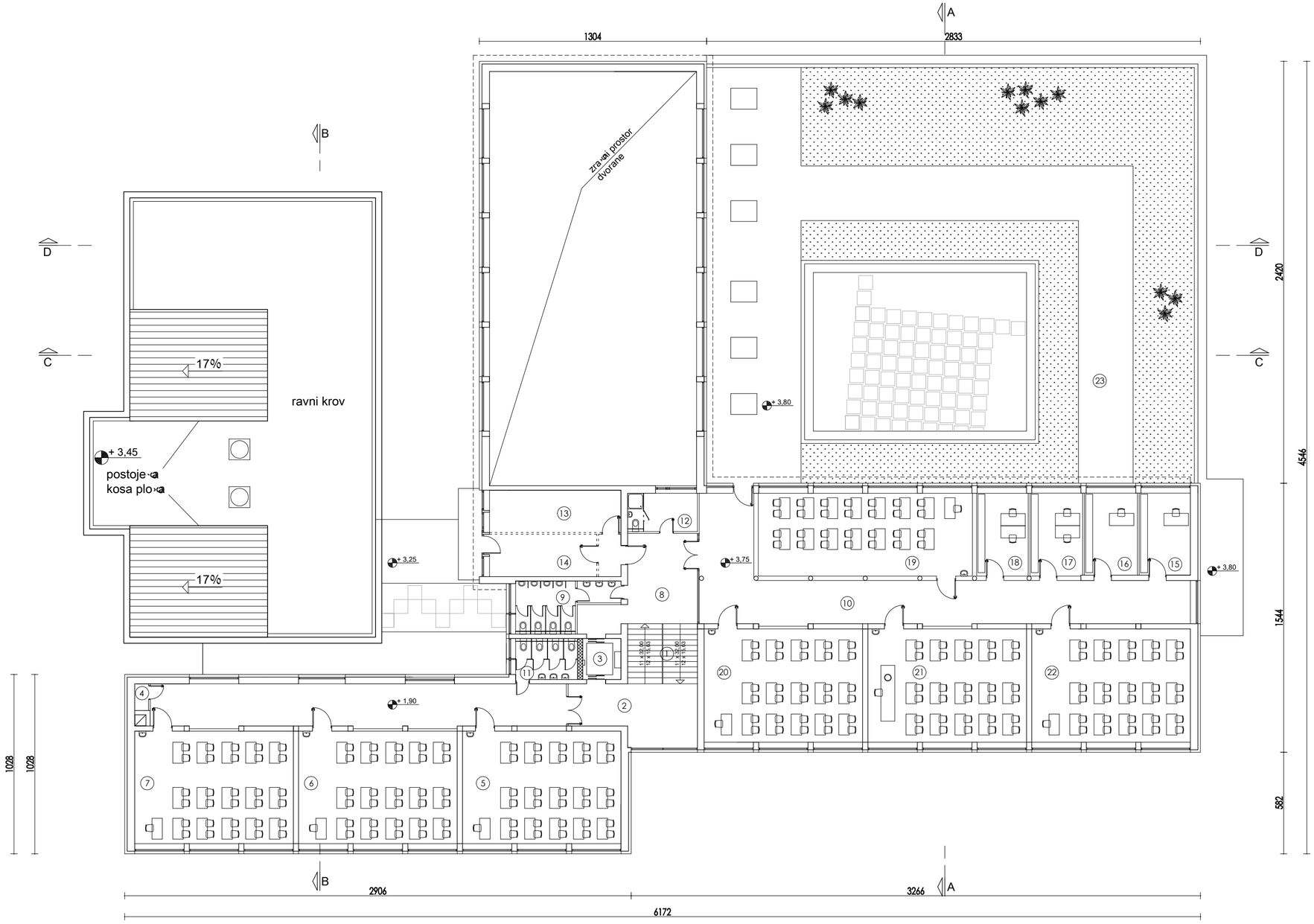
Planirano stanje
TLOCRT SUTERENA I PRIZEMLJA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj

sadržaj	Planirano stanje Tlocrt suterena i prizemlja



1. MEĐUKAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	stubište	13,80
2	hodnik	82,72
3	lift	5,17
4	spremište	1,21
	ukupna netto površina	102,90

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
5	razredna nastava 1a	58,70
6	razredna nastava 1b	58,70
7	razredna nastava 2a	58,70
	ukupna netto površina	176,10

netto površina 1. međukata	279,00

1. KAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
8	dolazni podest	20,72
9	sanitarije učenici m	17,40
10	hodnik	85,59
11	sanitarije učenici ž	8,34
	ukupna netto površina	132,05

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
12	kabinet TZK	8,80
13	kabinet prirode i biologije	18,34
14	kabinet kemije i fizike	15,32
15	kabinet geografije i povijesti	13,82
16	kabinet hrvatskog jezika	14,34
17	kabinet razredne nastave 1./2.	14,36
18	kabinet razredne nastave 3./4.	14,05
19	učionica njemačkog jezika	58,35
20	učionica prirode i biologije	59,15
21	praktikum za kemiju i fiziku	59,15
22	učionica engleskog jezika	59,15
	ukupna netto površina	334,83

VANJSKI PROSTORI

	naziv	m²
23	zeleni krov 556,00 X 0,25	139,00
	ukupna netto površina	139,00

netto površina 1. kata	605,88

ukupna brutto površina 1. međukata

1. međukat - zatvoreni dio	346,55

ukupna brutto površina 1. kata

1. kat - zatvoreni dio	863,48
1.kat - zeleni krov 556,00 m2 x 0,25 =	139,00
ukupna brutto površina 1. kata	1002,48

netto površina 1 medjukata + 1 kata	884,88
brutto površina 1 medjukata + 1 kata	1210,03

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA ŠKOLE	3687,27

SVEUKUPNA BRUTTO POVRŠINA ŠKOLE

zatvoreni dio	4502,03
vanjski dio	158,28

Planirano stanje
TLOCRT 1. MEĐUKATA I 1. KATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo	datum
1:200	06.2013.
tehn.dnevnik	list broj
MMXIII - 27	

sadržaj	Planirano stanje Tlocrt 1. međukata i 1. kata

ukupna brutto površina 2. međukata

2. međukat - zatvoreni dio	346,55

ukupna brutto površina 2. kata

	339,28
2.kat - natkrivena terasa	19,28
ukupna brutto površina 1. kata	358,56

2. MEĐUKAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	stubište	13,80
2	hodnik	82,72
3	lift	5,17
4	spremište	1,21
	ukupna netto površina	102,90

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
5	razredna nastava 2b	58,70
6	razredna nastava 3a	58,70
7	razredna nastava 3b	58,70
	ukupna netto površina	176,10

netto površina 2. međukata	279,00

2. KAT

KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
8	hodnik	54,56
9	podest	13,48
10	sanitarije učenici m	17,40
11	sanitarije učenici ž	8,34
	ukupna netto površina	93,78

NASTAVNIČKI BLOK

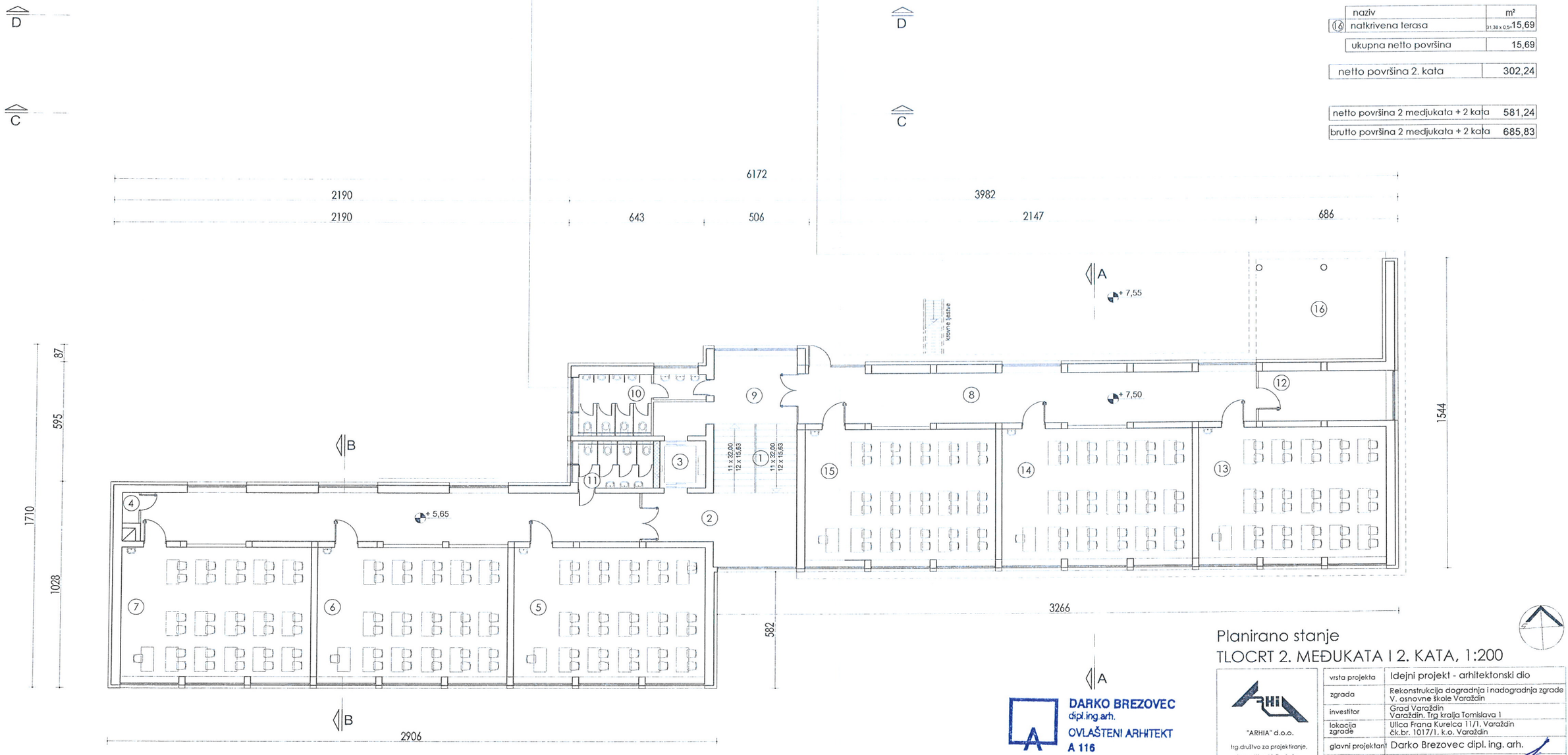
	naziv prostorije	m²
12	kabinet matematika	15,32
13	matematička učionica	59,15
14	učionica hrvatskog jezika	59,15
15	učionica hrvatskog jezika	59,15
	ukupna netto površina	192,77

VANJSKI PROSTORI

	naziv	m²
16	natkrivena terasa	31,38 x 0,5= 15,69
	ukupna netto površina	15,69

netto površina 2. kata	302,24

netto površina 2 medjukata + 2 kata	581,24
brutto površina 2 medjukata + 2 kata	685,83



DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA ŠKOLE	3687,27

SVEUKUPNA BRUTTO POVRŠINA ŠKOLE

zatvoreni dio	4502,03
vanjski dio	158,28

Planirano stanje
TLOCRT 2. MEĐUKATA I 2. KATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
sadržaj	Planirano stanje Tlocrt 2. međukata i 2. kata

mjerilo	datum
1:200	06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 57

3. MEĐUKAT

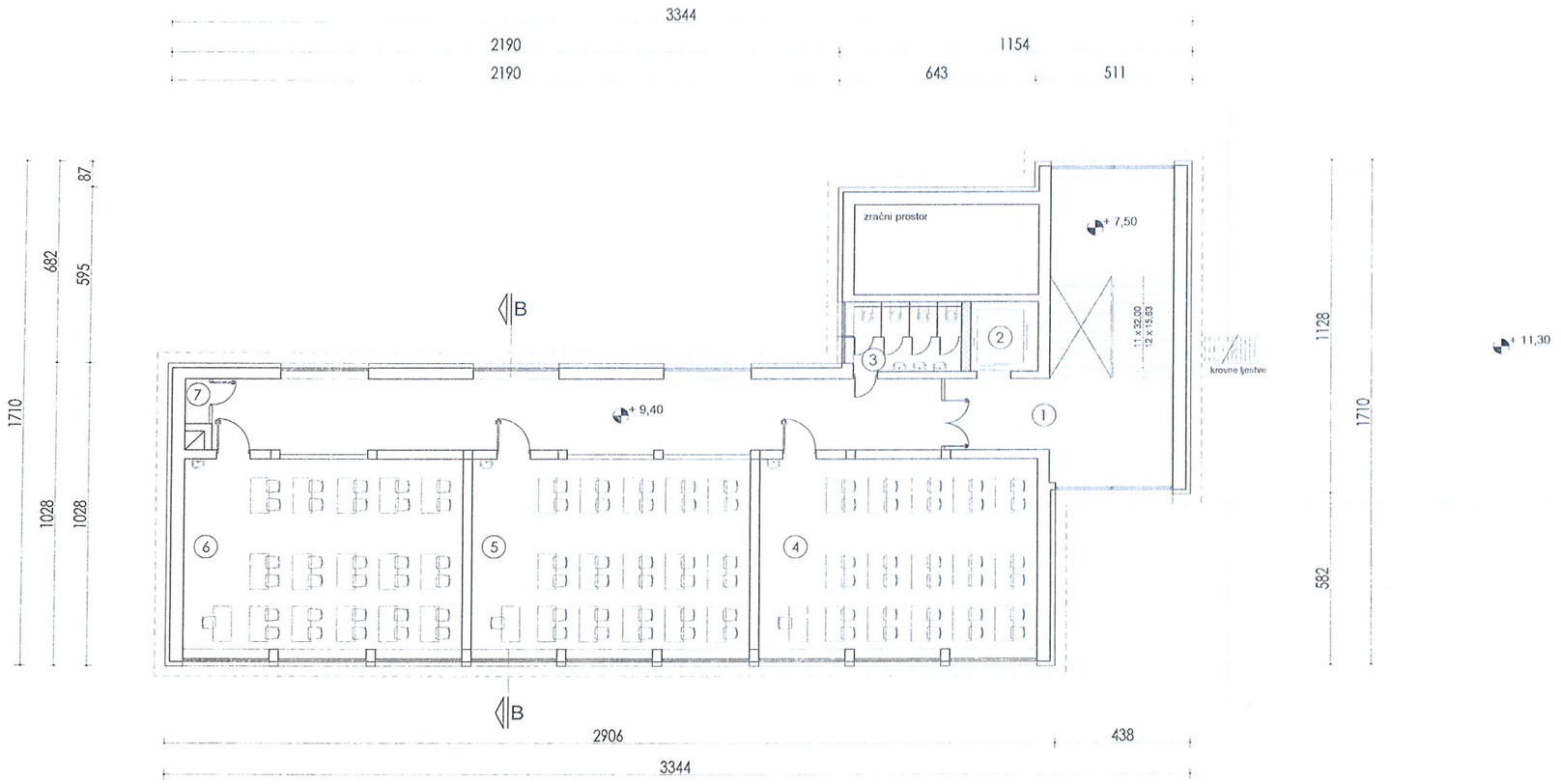
KOMUNIKACIJE I POPRATNE PROSTORIJE ŠKOLE

	naziv prostorije	m²
1	hodnik	82,72
2	lift	5,17
3	sanitarije učenici ž	8,34
	ukupna netto površina	96,23

NASTAVNIČKI BLOK

	naziv prostorije	m²
4	razredna nastava 4a	58,70
5	razredna nastava 4b	58,70
6	učionica za povijest i zemljopis	58,70
7	spremište	1,21
	ukupna netto površina	177,31

netto površina 3. međukata	273,54



ukupna brutto površina 3. međukata

3. međukat - zatvoreni dio	391,40

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

SVEUKUPNA NETTO POVRŠINA ŠKOLE	3687,27

SVEUKUPNA BRUTTO POVRŠINA ŠKOLE

zatvoreni dio	4502,03
vanjski dio	158,28

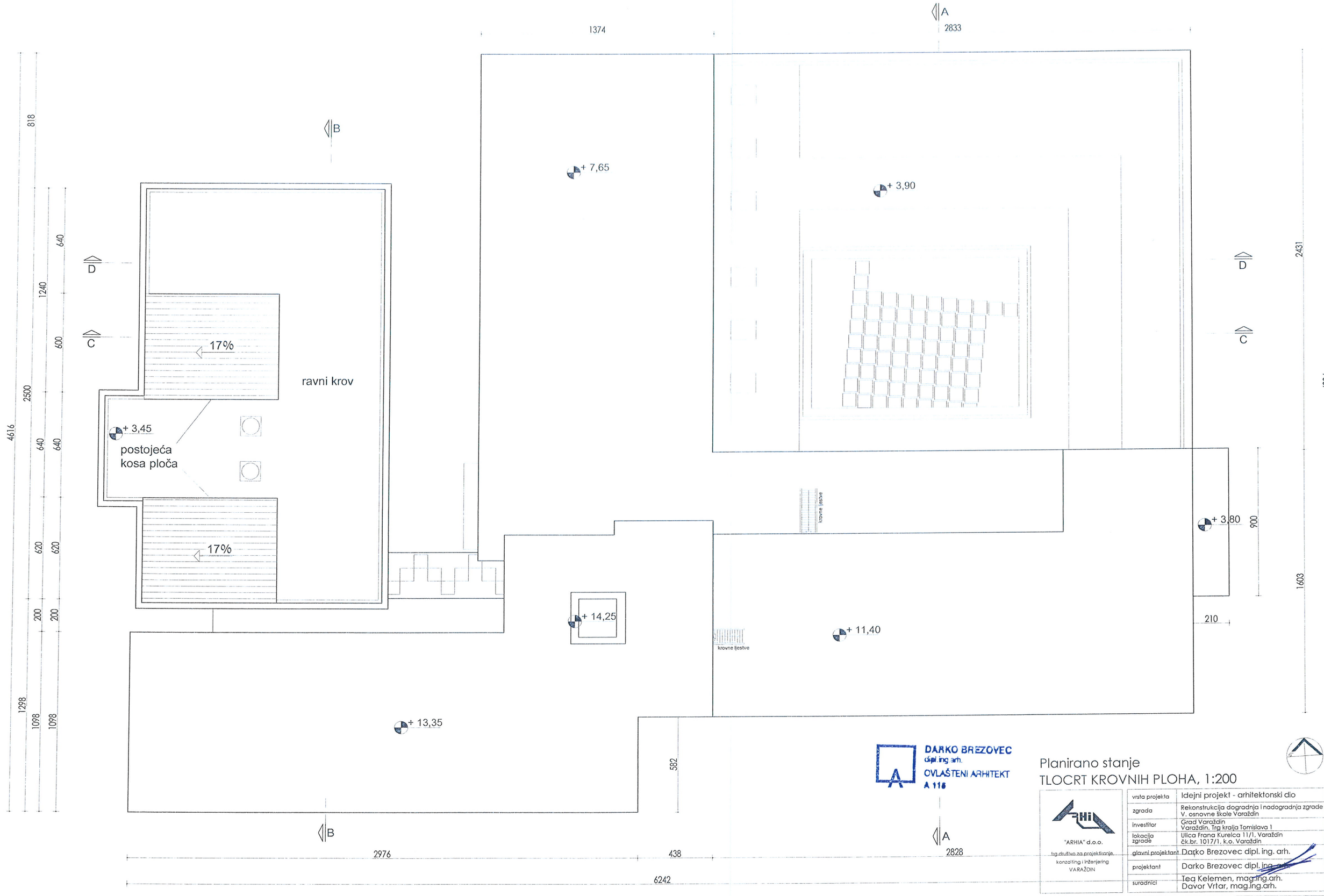
Planirano stanje
TLOCRT 3. MEĐUKATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 58

sadržaj	Planirano stanje Tlocrt 3. međukata



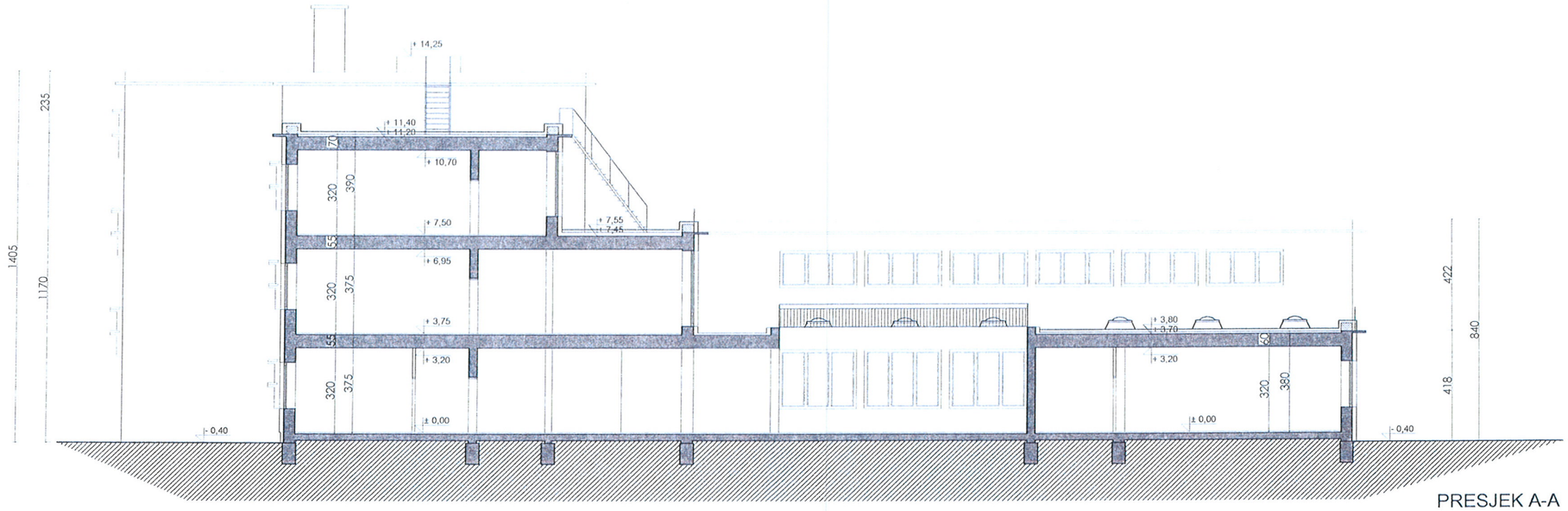
DARKO BREZOVEC
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje
TLOCRT KROVNIH PLOHA, 1:200

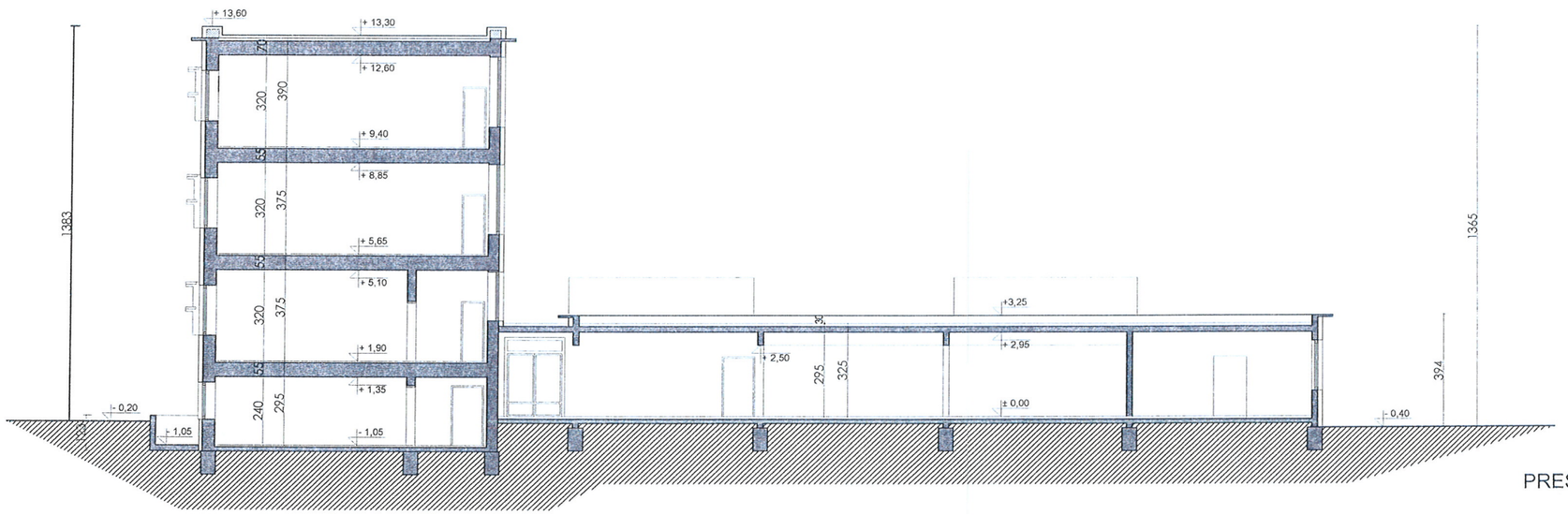
"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
sadržaj	Planirano stanje Tlocrt krovnih ploha

mjerilo 1:200	datum 06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 59



PRESJEK A-A

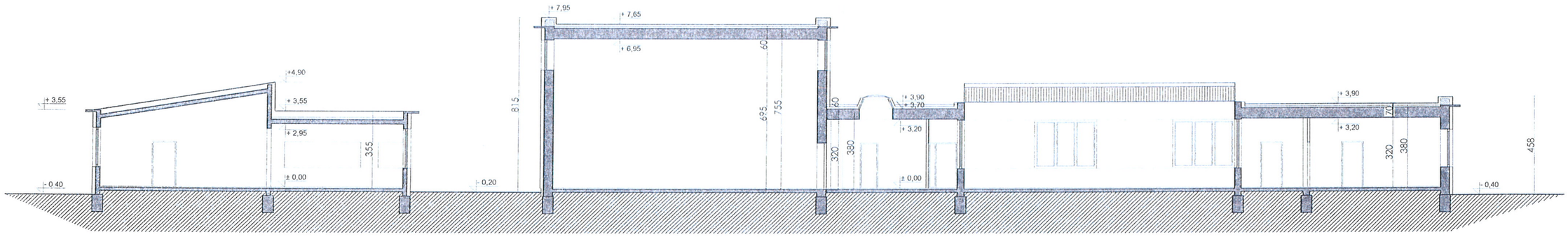


PRESJEK B-B

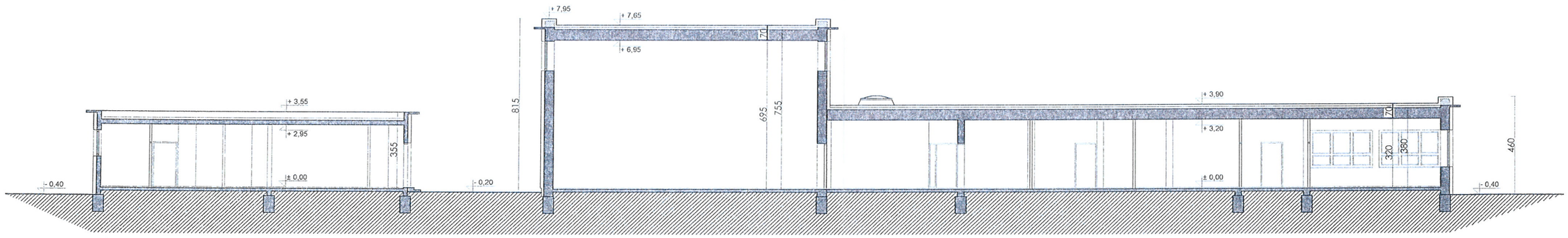
DARKO BREZOVEC
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje
PRESJECI A-A i B-B, 1:200

"ARHIA" d.o.o. trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
	zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
	investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
	lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
	glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200 / datum 06.2013.		
tehn.dnevnik MMXIII - 27 / list broj 60	sadržaj	Planirano stanje Presjeci A-A i B-B



PRESJEK C-C

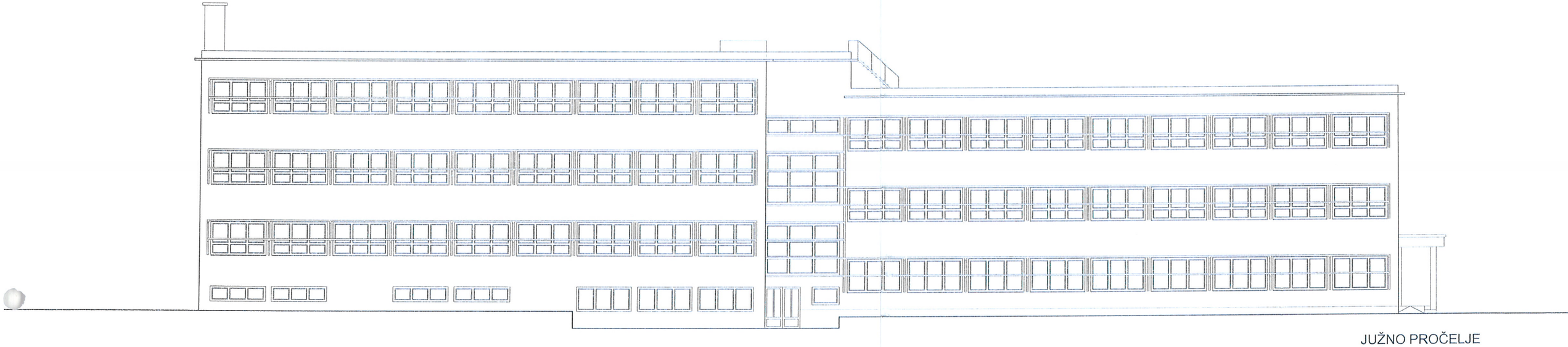


PRESJEK D-D

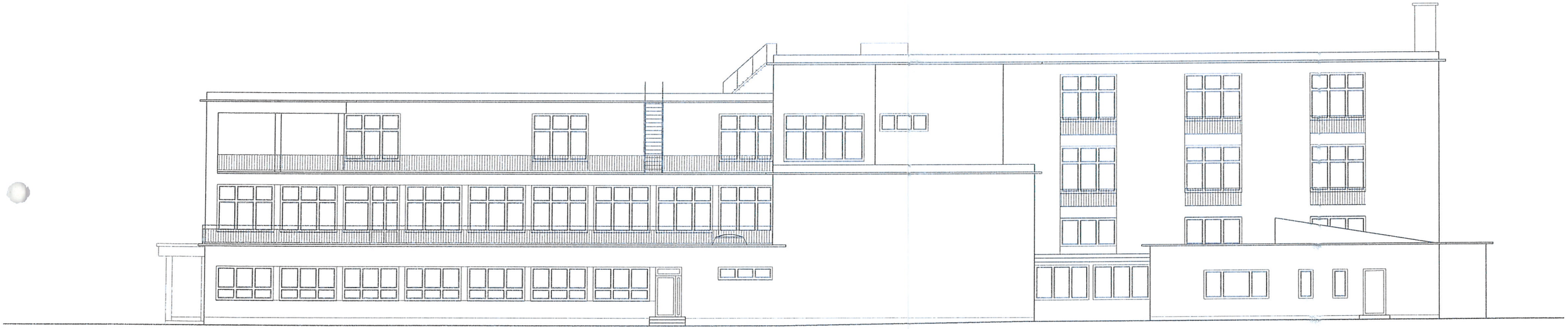
DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje
PRESJECI C-C i D-D, 1:200

"ARHIA" d.o.o. trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	
vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200 / datum 06.2013.	
tehn.dnevnik MMXIII - 27 / list broj 61	
sadržaj	Planirano stanje Presjeci C-C i D-D



JUŽNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

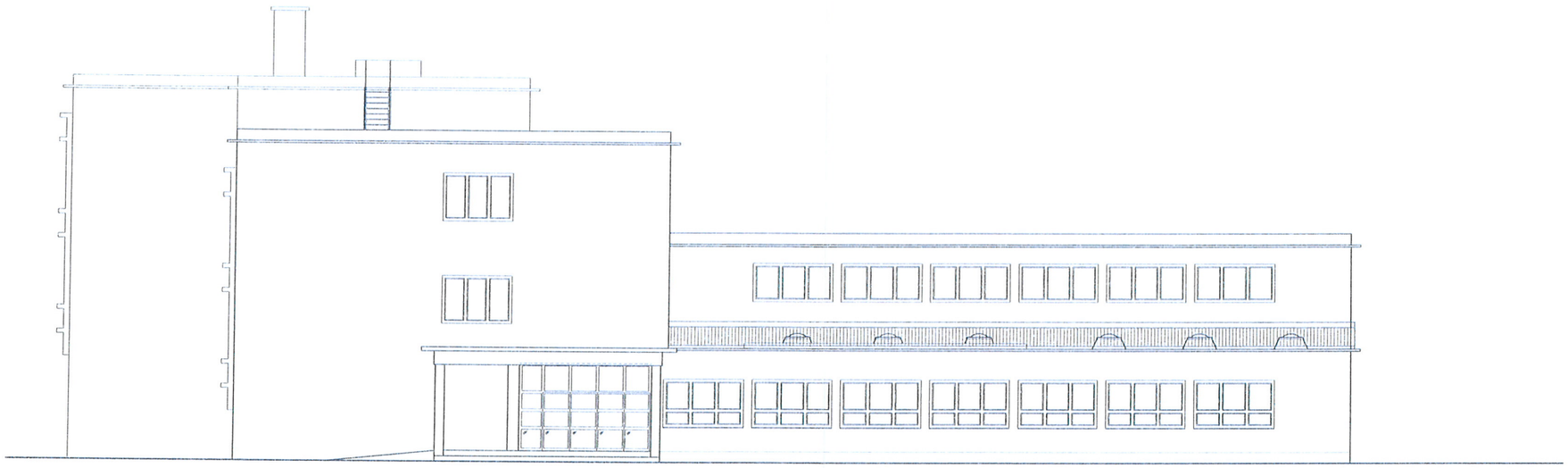
Planirano stanje
PROČELJA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društva za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

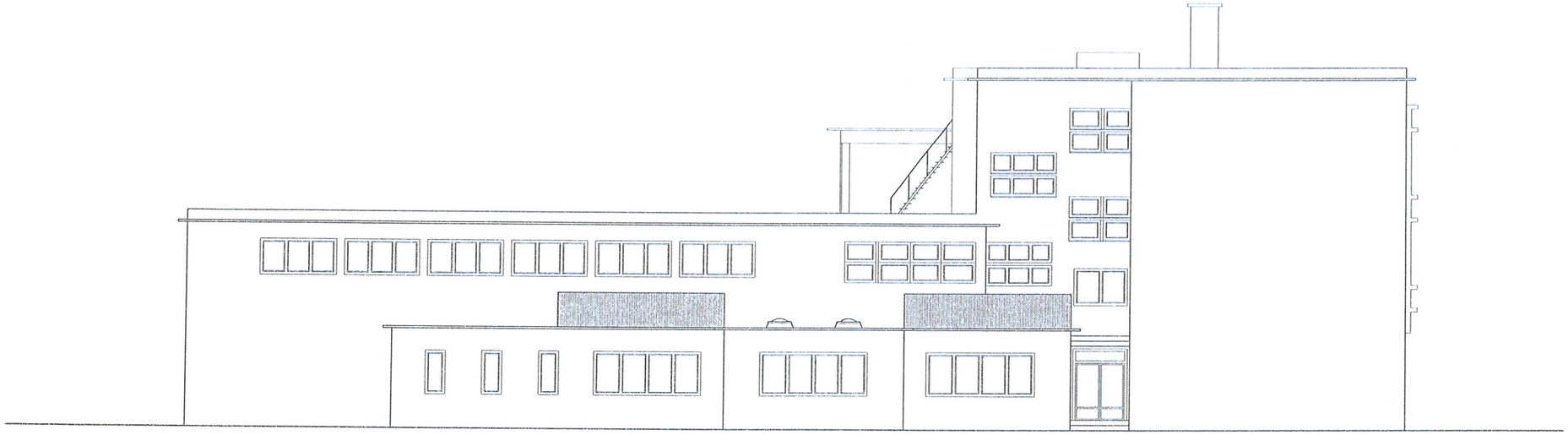
vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo 1:200	datum 06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 62

sadržaj	Planirano stanje Pročelja



ISTOČNO PROČELJE



ZAPADNO PROČELJE

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje
PROČELJA, 1:200

"ARHIA" d.o.o. trg društva za projektiranje, konzalting i inženjering VARAŽDIN	vrsta projekta	Idejni projekt - arhitektonski dio
	zgrada	Rekonstrukcija dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
	investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
	lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
	glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
	suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200 / datum 06.2013.		
tehn.dnevnik MMXIII - 27 / list broj 63	sadržaj	Planirano stanje Pročelja

3.0.
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Projektant:

Darko Brezovec dipl.ing.arh.

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.
UPISNI BROJ: 119

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

SADRŽAJ:

3.1. Primijenjeni propisi

3.2. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborate zaštite od požara

3.3. Osnovni podaci o objektu

3.4. Potencijalni izvori opasnosti od požara

3.5. Analiza danih podataka

3.6. Tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara

3.7. Grafički dio

3.1. PRIMIJENJENI PROPISI

1. Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12)
2. Zakon o zaštiti od požara te izmjene i dopune (NN 58/93, 33/05, 107/07, 38/09 i 92/10)
3. Zakon o zaštiti od buke (NN 17/90, 20/03 i 30/09)
4. Zakon o vodama, (NN 150/05, 153/09, 63/11, 130/11)
5. Zakon o zaštiti na radu, (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09)
6. Zakon o otpadu (NN 178/04) i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu (NN 111/06, 60/08 i 87/09)
7. Zakon o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08, 57/11)
8. Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
9. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 20/10)
10. Zakon o normizaciji (NN 139/03)
11. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95)
12. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 142/03)
13. Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata, s izmjenama i dopunama (NN br. 55/94 i 103/96, 101/11)
14. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara, (NN 56/12 i 61/12) donešenim na temelju čl. 27. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
15. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 4/08)
16. Pravilnik o otpornosti na požar I drugim zahtjevima, koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
17. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
18. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 42/05 i 113/06-ispr.)
19. Pravilnik o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabil. sustava za dojavu i gašenje požara (NN 44/12)
20. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)

PROPISI I STANDARDI KOJI SE U REPUBLICI HRVATSKOJ PRIMJENJUJU TEMELJEM ČL. 2 ZAKONA O ZAŠTITI OD POŽARA I ČL. 53 ST. 3 ZAKONA O NORMIZACIJI

1. Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (NN 08/06)
2. Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata i zaklopki otpornih prema požaru (Sl. list 35/80), važi do pristupa RH –EU.
3. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
4. Pravilnik o tehničkim normativima za sisiteme za odvođenje dima i topline ... (Sl. list br. 45/83)
5. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list br. 53/88)
6. Pravilnik o tehničkim propisima o gromobranima (Sl. list 13/68)
7. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (Sl. list 13/78, čl. 21, čl. 22, 39 i glava 4 i 5)
8. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (S.L. 38/89, NN 69/97)
9. Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87 / HRN U. J1.240)
10. Austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara (TRVB 100, 125, 126, od 1997. god., TRVB 108, od 1991., TRVB S 123, TRVB N 130/77 - škole,)
11. Dokaz vatrootpornosti konstruktivnih elemenata (HRN DIN 4102 dio 4.)
12. Pravilnik o projektiranju i izvedbi sigurnosnih puteva i izlaza za evakuaciju osoba iz zgrada i objekata (NFPA br. 101/03)
13. HRN U.J1.240, Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti protiv požara
14. HRN U.J1.030 Požarno opterećenje
15. HRN U.J1.040 Ispitivanje gorivosti materijala
16. HRN U.J1.090 Ispitivanje otpornosti zidova protiv požara
17. HRN U.J1.001 Nomenklatura zaštite od požara

3,2. RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Uprava za upravne i inspekcijske poslove
Broj: 511-01-208-UP/I-4119/4-12-1/8
Zagreb, 03. rujna 2012. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Uprava za upravne i inspekcijske poslove, na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine" broj 92/10) i članka 3. stavak 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine" broj 141/11) povodom zahtjeva Darka Brezovca, iz Varaždina, Trg Pavla Štoosa 16a, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. **Ovlašćuje se Darko Brezovec, dipl.ing.arh., OIB 17484896423, iz Varaždina, Trg Pavla Štoosa 16a, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. **Darko Brezovec** stječe:
   - naziv: **ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara**,
   - upisni broj: **119**,
   - pravo na izradu i upotrebu žiga.
3. Ovlaštenje vrijedi do: 03. rujna 2017. godine

Obrazloženje

Darko Brezovec, iz Varaždina, Trg Pavla Štoosa 16a, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara te uvjeti propisani člankom 4. i 6. stavak 1. i 2. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

Pristojba u ukupnom iznosu od 70,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. i 2. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

POMOĆNICA MINISTRA

Ines Krajčak

Dostaviti:
1. Darko Brezovec, Varaždin, Trg Pavla Štoosa 16a,
2. Pismohrana, ovdje

3.3. OSNOVNI PODACI O OBJEKTU

- **SITUACIJA I LOKACIJA**

Na lokaciji u Varaždinu, Ulica Frana Kurelca 11/1 na čkbr. 1017/1, k.o. Varaždin predviđa se rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin.
Parcela čkbr. 1017/1 k.o. Varaždin, na kojoj se namjerava izvesti planirani zahvat je nepravilnog oblika, vel. 21.866,00 m², sa duljinama stranica 64,38 / 26,84 / 27,65 / 58,19 / 47,47 / 19,12 / 32,15 / 97,89 / 80,90 / 24,13 / 92,99 / 101,23 m.

Na predmetnoj parceli sada se nalazi zgrada V. osnovne škole Varaždin koja se namjerava rekonstruirati, dograditi i nadograditi. Postojeća zgrada škole je izvedena kao 2 volumena povezana internim stubištem, zbog razlike u visini 2 osnovna volumena. Osim zgrade škole kao dogradnja novijeg datuma izvedena je zgrada vrtića koja je veznim hodnikom povezana sa volumenom sa učionicama, a trenutno se koristi kao dodatan prostor škole. Osnovni volumen je katnosti P+2, volumen s učionicama S (suteren)+ 3, a vrtićka zgrada je prizemnica. Tlocrtne dimenzije zgrade mogu se upisati u pravokutnik dimenzija 45,15 m x 61,45 m, što je vidljivo iz priložene situacije (M 1:500 i 1:1000), max. visine 13,25 m.

Postojeća zgrada smještena je na parceli tako da je 10,00 m udaljena od zapadne međe, 153,87 m od sjeverne međe, 20,90 m od istočne međe, 64,90 m od južne međe (uzete su minimalne udaljenosti).

Izgrađenost parcele nakon rekonstrukcije, dogradnje i nadogradnje iznositi će 10,77 % .

Pristup na parcelu ostaje postojeći, s istočne strane s Ulice Frana Kurelca. Pristup je kolni i pješački. Na parceli se planira uređenje pješačkih puteva radi lakšeg snalaženja i bolje organizacije prostora.

Postojeća zgrada dograditi će se na spoju osnovne zgrade i vrtićke zgrade, na tom dijelu će se proširiti i probiti hodnik koji će spojiti 2 navedena volumena. Dimenzije dogradnje biti će 6,00 m x 5,90 m x 3,55 m x 1,50 m, 2,40 m x 4,40 m. Dogradnja obuhvaća i zatvaranje atrija dimenzija 18,50 m x 15,40 m. Nadogradnja obuhvaća dodavanje etaže iznad prostora „vrtića" i veznih komunikacija glavnog volumena i volumena „vrtićke" zgrade.
Smještaj V. osnovne škole na parceli se neće nakon predmetne rekonstrukcije dogradnje i nadogradnje mijenjati, osim dodavanja toplinske izolacije sa svih strana u debljini od 15 cm. Pa će nove udaljenosti od međa iznositi 9,85 m od zapadne međe,153,62m od sjeverne međe 20,90m (ulazni trijem) od istočne međe i 64,75 m od južne međe (uzete su minimalne udaljenosti).

Na parceli je osigurano 19 parkirnih mjesta + 1 parkirališno mjesto za invalidne osobe i sav potreban manipulativni prostor, što je u skladu s točkom 7.1.3. GUP-a Grada Varaždina.
Na parceli je uz sjevernu fasadu kuhinje predviđen prostor na kojemu su smješteni kontejneri za otpad.

- **NAMJENA GRAĐEVINE**

Postojeće stanje

Postojeća zgrada je osnovnoškolska ustanova, koja se sastoji od nekoliko volumena različitih katnosti, te je razvedenog tlocrta. Tlocrtne dimenzije zgrade se mogu upisati u pravokutnik dimenzija 45,15 m x 61,45 m, što je vidljivo iz priložene situacije (M 1:500 i 1:1000), max. visine 13,20 m mjereno od kote okolnog terena.
U postojećoj zgradi smješteni su sljedeći sadržaji navedeni po etažama:

Suteren:
Komunikacije i popratne prostorije škole: vjetrobran, ulazni prostor, 2 spremišta, sanitarije osoblja, soba za odmor osoblja, hodnik
Stan domara: ulazni prostor, WC, kupaonica, izba, kuhinja, 2 sobe
Gospodarski blok: spremište, radionica kućnog majstora, kotlovnica, hodnik

Prizemlje:
Osnovna zgrada
Društveni i popratni prostori škole: ulazni trijem, portir, ulazni hal, knjižnica, sanitarije osoblja, sanitarije profesori
Administracija: ured ravnatelja, ured tajnika, računovodstvo, hodnik administracije (garderoba), zbornica, ured pedagoga.
Sportski blok: muške svlačionica, sportska dvorana, spremište sprava
Nastavnički blok: izvannastavna radionica, učionica likovne i glazbene kulture, spremište glazbena kultura, spremište likovna kultura, fotolaboratorij, hodnik, učionica tehničke kulture i fizike, spremište tehničke kulture.

Dogradnja (vrtićka zgrada): ulazni trijem, vezni hodnik, sanitarije osoblja, mala zbornica, igraonica, blagovanje, kuhinja, 3 spremišta, hodnik, produženi boravak, učionica vjeronauka i engleskog jezika, sanitarije učenika, garderoba učenika, informatička učionica.

1.međukat
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište.
Nastavnički blok: razredna nastava 1a, razredna nastava 1b, razredna nastava 2a.

1.kat
Komunikacije i popratne prostorije škole: blagovanje, podest, sanitarije učenici (m)
Sportski blok: kabinet TZK, svlačionice (ž)
Gospodarstvo: odmor osoblja, mala kuhinja
Nastavnički blok: učionica matematike, učionica njemačkog jezika, učionica biologije i kemije.

2.međukat
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište
Nastavnički blok: razredna nastava 2b, razredna nastava 3a, razredna nastava 3b.

2.kat
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, podest, sanitarije učenici (m)
Nastavnički blok: kabinet matematika, matematička učionica, učionica povijesti i geografije, učionica njemačkog jezika
Vanjske površine: nenatkrivena terasa

3.međukat
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište
Nastavnički blok: razredna nastava 4a, razredna nastava 4b, učionica hrvatskog jezika.

Novo stanje

Nakon planirane rekonstrukcije, dogradnje i nadogradnje V. osnovna škola neće bitno mijenjati svoje tlocrtne gabarite. Osim dogradnje uz komunikacije na spoju osnovnog volumena i „vrtićke" zgrade i zatvaranja atrija, tlocrtna površina se mijenja za debljinu toplinsku izolacije i fasade koja se stavlja na sve vanjske zidove.

Zgrada će se rekonstruirati u cijelosti, postavit će se nova fasada s TI, djelomično će se rekonstruirati podovi kojima će se dodati slojevi TI, sanirat će se ravni krov, te će se provesti rekonstrukcija postojećih instalacija.

Postojeća zgrada će se dograditi u sjeverozapadnom dijelu na spoju nekadašnjih sportskih svlačionica i vezne komunikacije „vrtića" u tlocrtnim dimenzijama 6,00 m x 5,90 m x 3,55 m x 1,50 m, 2,40 m x 4,40 m, visine 7,75 m (visina dograđenog dijela i nadograđenog dijela). Te će se zatvoriti atrij dimezija 18,50 m x 15,40 m, max visine 6,00 m koji je centralni prostor školske zgrade. Osim ove dogradnje planira se i nadogradnja sjeverozapadnog volumena („vrtića") nad ravnim krovom postojeće gradnje i dogradnje. Betonski dotrajali brisoleji će se demontirati i postavit će se novi aluminijski, koji će se držati zadanog oblikovanja, te se zgrada škole neće vizualno mijenjati.

Nakon ovog zahvata broj učenika škole neće se mijenjati , nego će se samo povećati standard postojećeg broja učenika, te će škola biti u potpunosti prilagođena nastavi u jednoj smjeni .
U rekonstruiranoj, dograđenoj i nadograđenoj zgradi biti će smješteni sljedeći sadržaji, navedeni po etažama:

Suteren:
Komunikacije i popratne prostorije škole: vjetrobran, ulazni prostor, 2 spremišta, sanitarije osoblja
Društveni prostori škole: knjižnica
Gospodarski blok: arhiv, komunikacije, soba za odmor osoblja, upravljačka soba (instalacije), radionica, spremište, kotlovnica.

Prizemlje:
Društveni i popratni prostori škole: ulazni trijem, vjetrobran, portir, ulazni hal, komunikacije uz nastavni blok, PVN, spremište uz PVN, sanitarije profesori (m), sanitarije profesori (ž), sanitarije invalidi, sanitarije osoblje, sanitarije učenici (m), sanitarije učenici (ž), mali hal s komunikacijama, stubišni prostor, vjetrobran sporednog ulaza, blagovanje.
Administracija: ured ravnatelja, ured tajnika, računovodstvo, hodnik administracije (garderoba), zbornica, ured pedagoga.
Nastavnički blok: prostor za učenje, prostor za produženi tretman, informatička učionica, učionica likovne i glazbene kulture, spremište likovne kulture, spremište glazbene kulture, kabinet likovne i glazbene kulture, učionica tehničke kulture, kabinet tehničke kulture, spremište tehničke kulture, produženi boravak, igraonica.
Sportski blok: sportska dvorana, ženske svlačionice, muške svlačionice, spremište vanjskih korisnika, spremište sprava, komunikacije sportskog bloka.
Gospodarski blok: povrat suđa, izdavanje hrane, hladna kuhinja, spremište 1, priprema ribe, spremište 2, spremište 3, garderoba osoblja, komunikacije, priprema mesa, priprema povrća, topla kuhinja, crno suđe.

1.međukat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište 1, hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište 1
Nastavnički blok: razredna nastava 1a, razredna nastava 1b, razredna nastava 2a

1.kat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, sanitarije učenici (m), spremište 2, stubište 2
Nastavnički blok: kabinet geografije i povijesti, kabinet hrvatskog jezika, kabinet razredne nastave 1./2., kabinet razredne nastave 3./4., matematička učionica, učionica njemačkog jezika, učionica hrvatskog jezika, kabinet TZK, kabinet informatika, kabinet priroda i biologija, spremište priroda i biologija, učionica proroda i biologija, kabinet kemija i fizika, praktikum za kemiju i fiziku, spremište fizika, spremište kemija.

2.međukat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: stubište, hodnik, sanitarije učenici (ž), spremište
Nastavnički blok: razredna nastava 2b, razredna naastava 3a, razredna nastava 3b.

2.kat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, podest, sanitarije učenici (m)
Nastavnički blok: kabinet matematikaj, matematička učionica, učionica povijesti i geografije, učionica engleskog jezika

3 međukat:
Komunikacije i popratne prostorije škole: hodnik, sanitarije učenici (Ž), spremište
Nastavnički blok: razredna nastava 4a, razredna nastava 4b, učionica hrvatskog jezika.

- **GRAĐEVINSKI MATERIJALI I ZAVRŠNA OBRADA**

Postojeći temelji će se rekonstruirati i pojačati gdje će za to biti potrebe, u prostoru atrija koji se zatvara biti će izvedeni temelji samci, a postojeće grede ili temeljne trake će se pojačati, također će se izvesti temeljna traka na sjeveru PVN-a gdje će se izvesti nosivi zid.
Nosiva konstrukcija PVN-a izvedena je kao skeletna konstrukcija (armiranobetonski stupovi i metalni rešetkasti R-nosači), a uz sjevernu stranu PVN-a izveden je nosivi armiranobetonski zid. Postojeći stupovi nekadašnjeg pročelja će biti pojačani novim stupovima na koje sjedaju gredni nosači, na koje pak sjeda ab stropna ploča nižeg dijela PVN-a. Krovna konstrukcija najvišeg dijela PVN-a biti će izvedena od lima visokog vala, toplinske izolacije i završne obloge hidroizolacije.
Nosivi zidovi prizemlja dogradnje biti će izvedeni kao montažna konstrukcija sa zidnim panelima i stropnim sendvič panelima.
Stubišni krakovi i podesti dogradnje izvesti će se armiranobetonski, debljine prema statičkom proračunu.
Pregradni zidovi unutar građevine biti će debljine 10 -15 cm montažni (tipa kao Knauf, Rigips ili sl.) ili zidani (glinena blok opeka ili Siporex blokovi). Svi postojeći i novi armiranobetonski zidovi biti će ožbukani u grubo i fino te završno obrađeni svijetlim poludisperzivnim bojama u boji po izboru investitora i projektanta. Zidovi u sanitarijama te u prostoru hidroterapije biti će opločeni keramičkim pločicama u visini 2,0 m. Zidovi u kuhinji biti će opločeni do stropa keramičkim pločicama. Na prozorima kuhinje i spremišta biti će postavljene pocinčane ili plastificirane mrežice (veličina okana do 2 mm), koje će služiti za zaštitu od ulaska insekata, glodavaca i sličnih nametljivih životinja.
Svi završni slojevi novih podova polažu se na plivajuće podloge. Završna obrada podova biti će keramičkim pločicama, linoleumom ili parketom. Svi prostori u građevini biti će prirodno i/ili umjetno ventilirani i osvijetljeni.
Kompletna zgrada će biti toplinski i hidroizolirana. Svi prostori biti će prirodno i/ili umjetno osvijetljeni i ventilirani. Posebna pažnja će se posvetiti ventilaciji svih prostorija.

PROZORI I VRATA

Sva vanjska vrata i prozori biti će PVC sa ostakljenjem dvostrukim low-E IZO staklom. Unutarnja vrata biti će metalna na granici požarnih sektora, PVC na sanitarijama te drvena u boji po izboru investitora i projektanta na učionicama, kabinetima i sl.

INSTALACIJE

Predmetna građevina je priključena na svu potrebnu komunalnu infrastrukturu (vodovod, kanalizacija, el. energija, plin, telefon) prema uvjetima distributera te će se postojeći priključci rekonstruirati po potrebi. U zgradi će se kompletno rekonstruirati elektroinstalacije, a od strojarskih instalacija prostor kotlovnice i sustav centralnog grijanja.

GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA

Grijanje i ventilacija će biti izvedeni prema strojarskom projektu.

- **VISINA PROSTORA**

Svijetla visina postojećeg rekonstruiranog suterena, prizemlja, 1. međukata,1. kata, 2. međukata, 2. kata i 3. međukata neće se mijenjati , a svijetla visina dogradnje u prizemlju (prostor atrija) iznosit će 4,00-4,20 m, osim na mjestu gdje se izvodi ab ploča gdje će visina biti 3,20 m.

- **BROJ LJUDI KOJI ĆE SE NALAZITI U GRAĐEVINI**

Prema podacima investitora V. osnovnu školu Varaždin pohađa cca 380 učenika , a zaposlen je još 41 djelatnik. Predmetnim zahvatom rekonstrukcije, dogradnje i nadogradnje neće se povećati broj učenika niti osoblja, no svakako će se poboljšati funkcionalni standardi.

- **POVRŠINA OBJEKTA**

Iskaz brutto površina prostora u građevini

suteren	352,00 m^2
prizemlje	1.862,00 m^2
1. međukat	347,00 m^2
1. kat	863,00 m^2
2. međukat	347,00 m^2
2. kat	359,00 m^2
3. međukat	391,00 m^2
UKUPNO	4.521,00 m^2

- **VISINA OBJEKTA**

Maksimalna visina zgrade neće se mijenjati i iznosi 13,20 m, mjereno od kote okolnog terena,

3.4. POTENCIJALNI IZVORI OPASNOSTI OD POŽARA

Vezani uz ljudski faktor:
- upotreba otvorenog plamena, pušenja u građevini
- nepropisno i nestručno korištenje električnih i strojarskih uređaja mogu prouzročiti zapaljenje ili iskru
- nepravilno i nestručno korištenje električnih ili strojarskih uređaja koji mogu prouzročiti zapaljenje ili iskru
- nepravilno ili neredovito održavanje instalacija i uređaja
- nepropisno odlaganje materijala ili uređaja koji mogu dovesti do samozapaljenja

U svezi instalacija:
- neispravnost električnih ili strojarskih instalacija što je obrađeno i u projektima instalacija
- preopterećena električna instalacija

U svezi vanjskih posebnih faktora:
- elementarne nepogode
- ratna razaranja
- preneseni požar
- sabotaža

Naročite opasnosti koje u sklopu mjera zaštite od požara treba eliminirati:
- nesreće pri nalaženju izlaza za evakuaciju
- gušenje dimom i otrovnim plinom

Vertikalna komunikacija (stubište + dizalo) nije prepreka za odimljavanje koje je osigurano otklopnim prozorima i volumenskim povezanosti svih prostora stubišta po etažama.
Odimljavanje u slučaju požara moguće je kroz otvore i vrata, kao i kroz otvore za odimljavanje (sistem ODT), te je na taj način spriječena mogućnost momentalnog zadimljenja prostora.

OPASKA: Zbog namjene same građevine (školska zgrada), u normalnoj eksploataciji (radu/korištenju) **nema** posebne opasnosti od požara.
Posebne opasnosti koje se eliminiraju u sklopu projektiranih mjera zaštite od požara ne postoje, jer su završne obloge površina negorive, a sama konstrukcija ima vatrootpornost minimalno 60 minuta.

3.5. ANALIZA DANIH PODATAKA O OBJEKTU

- POŽARNO OPTEREĆENJE I FAKTORI OPASNOSTI

Cjelokupna građevina spada u kategoriju građevine sa niskim požarnim opterećenjem, a prema podacima iz austrijskih smjernica TRVB 100, požarno opterećenje za karakteristične prostore iznosi:

- imobilno požarno opterećenje: q_i= 100 MJ/m^2

(točka 04., tablice 6.2 imobilnog požarnog opterećenja pojedinih tipova zgrada, propis TRVB-100: Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara), za tipove zgrada – moderne masiv -ne građevine, ravni krov. Nosivi zidovi armiranobetonski / zidani, međukatna nosiva konstrukcija i krovna konstrukcija je ravna AB ploča debljine.

- mobilno požarno opterećenje:

- KUHINJA I BLAGOVAONA: q_m= 300 MJ/m^2
(točka 348. – restoranska kuhinja), Požarno – tehničke karakteristike TRVB 126, Tehničkih smjernica za preventivnu zaštitu od požara.
- ŠKOLA: q_m= 300 MJ/m^2
(točka 414. - škola), Požarno – tehničke karakteristike TRVB 126, Tehničkih smjernica za preventivnu zaštitu od požara.
- SPORTSKA DVORANA (garderobe): q_m= 400 MJ/m^2
(točka 112., garderobe-drveni ormari), Požarno – tehničke karakteristike TRVB 126, Tehničkih smjernica za preventivnu zaštitu od požara
- KOTLOVNICA: q_m= 200 MJ/m^2
(točka 182. - kotlovnica), Požarno – tehničke karakteristike TRVB 126, Tehničkih smjernica za preventivnu zaštitu od požara.

- **ukupno požarno opterećenje**:

- KUHINJA I BLAGOVAONA: Q= $q_i + q_m$= 100 + 300= **400 MJ/m^2**, prema HRN.U.J1.030. u kategoriju NISKOG požarnog opterećenja.
- ŠKOLA: Q= $q_i + q_m$= 100 + 300= **400 MJ/m^2**, prema HRN.U.J1.030. u kategoriju NISKOG požarnog opterećenja.
- SPORTSKA DVORANA: Q= $q_i + q_m$= 100 + 400= **500 MJ/m^2**, prema HRN.U.J1.030. u kategoriju NISKOG požarnog opterećenja.
- KOTLOVNICA: Q= $q_i + q_m$= 100 + 200= **300 MJ/m^2**, prema HRN.U.J1.030. u kategoriju NISKOG požarnog opterećenja.

- PODJELA NA POŽARNE SEKTOR

Osnovna koncepcija osiguranja odgovarajućeg stupnja zaštite od požara za ovu građevinu bazira se na stajalištu da se zgrada dijeli na više postojećih požarnih sektora i 1 novi požarni sektor – dogradnja u prizemlju i na katu.
U donjoj tablici prikazani su požarni sektori u predmetnoj građevini.

Broj pož. sektora	namjena prostora	Površina /m²/	Etažnost
1	sportska dvorana + prateći sadržaji /postojeće + rekonstrukcija I dogradnja/	798,00	prizemlje + zračni prostor
2	o. š. - učione + prateći sadržaji (PVN ...) /postojeće, rekonstrukcija I dogradnja/	1.360,60	prizemlje + 1. kat + 2. kat
3	o. š. – učione + prateći sadržaji (kuhinja) /postojeće, rekonstrukcija/	744,00	prizemlje
4	osnovna škola – učione + prateći sadržaji /postojeće/	743,00	1.kat + 2. kat
5	osnovna škola – učione + pretećі sadržaji /postojeće/	844,60	2. međukat + 3. međukat
6	kotlovnica /postojeće/	72,40	suteren
7	okno dizala	57,40	suteren, prizemlje, 1. međukat, 1. kat, 2. međukat, 2. kat i 3. međukat

3.6. TEHNIČKE I ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

- DOKAZ VATROOTPORNOSTI KONSTRUKTIVNIH ELEMENATA (po HRN DIN 4102 dio 4.)

Sukladno konstruktivnom rješenju pojedinih građevinskih elemenata, karakteristike građevinskih eleme -nata konstrukcije obzirom na potrebni stupanj otpornost protiv požara (III – srednja otpornost, prema HRN DIN 4102, dio 4, su sljedeće:

Vrsta građevinske konstrukcije	Metoda ispitivanja	stupanj otpornosti prema požaru: **III** (srednja otpornost)	Položaj
Nosivi zidovi Nosivi stupovi	HRN U.J1.090 HRN U.J1.100	1,0 h 1,0 h	UNUTAR POŽARNIH SEKTORA
Međukatne konstrukcije, Nosive grede	HRN U.J1.110 HRN U.J1.114	1/2 h 1/2 h	
Krovna konstrukcija		1/2 h	
Nenosivi pregradni zidovi	HRN U.J1.090	1/2 h	
Konstrukcija evakuacionih puteva		1,0 h (1/2 h)	
Zidovi	HRN U.J1.092	1,5 h	NA GRANICI POŽARNIH SEKTORA
Međuetažne konstrukcije	HRN U.J1.110	1,0 h	
Otvori (vrata i zaklopke površine do 3,6 m²)	HRN U.J1.160	1/2 h	
Otvori (vrata površine > od 3,6 m²)	HRN U.J1.160	1,0 h	
Fasadni zid	HRN U.J1.092	1/2 h	VANJSKA KONSTRUKCIJA
Krovni pokrivač	HRN U.J1.140	1/2 h	

-POLOŽAJ: GRANICA POŽARNOG SEKTORA:

- **Zidovi** na granici požarnih sektora izvedbe su od glinene šuplje blok opeke, debljine 30 i 25 cm završna obrada biti će negorivom završnom akrilnom žbukom (efektivno min. F120 i klasa vatrootpornosti A1), što obzirom na zahtjeve (potrebno F90, tj. 1,5 sata) – ZADOVOLJAVA !
- **Međukatna konstrukcija** izvedena je od armiranobetonskih ploča debljine 18 cm, jednostrano ožbukanih, uz oblogu s gornje strane, (efektivno F 180, klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na potrebe (potrebno 1,0 sat, tj. F60) – ZADOVOLJAVA !
- **Otvori (vrata) na granici požarnog sektora** vatrootpornosti su T 60 i T 30 s uređajem za samozatvaranje, što u odnosu na potrebe (potrebno 1 sata, tj. F60) – ZADOVOLJAVA !

-POLOŽAJ: UNUTAR POŽARNOG SEKTORA

- **Nosivi zidovi, stupovi, /grede/:** šuplja glinena opeka, tj. armirani beton u min. debljini d= 25 cm (min. F120 i klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na zahtjeve (potrebno 1,0 /1/2/ sata, tj. F60 /F30/) – ZADOVOLJAVA !
- **međukatna konstrukcija:** izvedena od arm. bet. ploče, jednostrano ožbukane, uz podlogu s gornje strane, (efektivno F180, klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na potrebe (potrebno 1/2 sata, tj. F30) – ZADOVOLJAVA !
- **krovna konstrukcija:** krov će biti ravni, izveden s završnim slojem polimerne hidroizolacije položene na armiranobetonsku ploču debljine 18 cm (F180, klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na zahtjev (potrebno F30, tj. 1/2 sata) – ZADOVOLJAVA !.
- **Nenosivi i pregradni zidovi**, (od glinene šuplje blok opeke, „Siporex" blokova I sl.) debljine 10 cm (F60 i klasa vatrootpornosti A1), odnosno debljine 15 cm (F90 i klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na zahtjeve (potrebno 1/2 sata, tj. F30) ZADOVOLJAVA !

- **konstrukcija evakuacionog puta**, (efektivno min. F60 i klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na zahtjeve (potrebno 1,0 sata, tj F60) – ZADOVOLJAVA !

-POLOŽAJ: VANJSKA KONSTRUKCIJA

- **Zidovi** koji omeđuju požarne sektora i odjeljuju ih od vanjskog prostora, dakle fasadni zidovi izvedbe su od glinene šuplje blok opeke, minimalne debljine 25 cm, a završna obrada biti će toplinskom izolacijom kamenom vunom i završnom akrilnom žbukom (efektivno min. F120, odnosno: REI-M 120, i klasa vatrootpornosti A1), što obzirom na zahtjeve (potrebno F30, tj. 1/2 sata) – ZADOVOLJAVA !
- **krovna konstrukcija:** krov će biti ravni, izveden s završnim slojem polimerne hidroizolacije položene na armiranobetonsku ploču debljine 18 cm (F180, klasa vatrootpornosti A1), što u odnosu na zahtjev (potrebno F30, tj. 1/2 sata) – ZADOVOLJAVA !.

Svi građevinski elementi izvode se sukladno normama propisanim standardom HRN DIN 4102, dio 4, u pogledu minimalnih debljina zidova, stupova, greda i ab ploča, minimalnih razmaka do osi armature, a na što se veže faktor iskorištenja "alfa" (u građevinskom projektu).

- PUT EVAKUACIJE

Evakuacija iz građevine osigurana je putem izlaza iz prostorija prizemlja, suterena i ostalih etaža (direktno, preko dvokrakog stubišta, odnosno dizalom). Zatečena je rampa za invalide, koja je izvedena sukladno propisanoj tehničkoj regulativi. Putevi su ravni potrebnih širina, ulazno-izlazna vrata biti će jednokrilna širine 90 cm ili više i dvokrilna.
U cijeloj građevini, t.j. u svakom pojedinom požarnom sektoru omogućena je nesmetana evakuacija osoba, koje će se nalaziti u zgradi.
Vrata koja omogućuju evakuacione izlaze otvaraju se u smjeru evakuacije prema vanjskom prostoru. U sklopu el. instalacija izvesti sigurnosnu – protupanik rasvjetu svih prostora. Protupanik rasvjeta izvodi se minimalne jakosti 10 lux-a i minimumom osvjetljenja 1 lux na bilo kojem mjestu mjerenja duž puta evakuacije (izlaza) u nivou poda, najmanje 2 sata po uključenju.

- VENTILACIJA

Prostorije u predmetnoj građevini biti će ventilirane prirodnim putem, preko prozora i vratiju i umjetnim putem, preko ventilacijskih kanala, što je detaljnije obrađeno u strojarskom projektu.
U postojećem podzemnom prostoru suterenske etaže, omogućeno je provjetravanje putem prozorskih otvora sa rešetkama, u zidovima.
Predmetna zgrada ne mora biti opremljena posebnim uređajima za odvođenje dima i topline nastalih u požaru, a svaka površina koja se nalazi u donjem dijelu (polovici) konstrukcijske visine na kojoj se staklo može razbiti smatra se otvorom za dovođenje svježeg zraka, pa u ovom slučaju mogu služiti i za eventalno odvođenje dima (tj. za odimljavanje).
Za sanitarne prostorije potrebno predvidjeti odsisne ventilatore (umjesto centralnog odzračivanja, odsisnim ventilatorom preko zračnih ventila ugraditi će se odsisni ventilatori i spojiti na prekidače rasvjete).

- PRODORI KROZ ZIDOVE NA GRANICI POŽARNIH SEKTORA

Prodori kroz zidove i stropove na granici požarnih sektora (elektroinstalacije, pliske instalacije, hidroinstalacije i cjevovodi) biti će brtvljeni s negorivim materijalima i elementima. Klasa otpornost na požar tih prodora odredit će se sukladno nirmama HRN DIN 4102 dio 9, HRN DIN 4102 dio 11, odnosno, sukladno Pravilniku o otpornosti na požar I drugim zahtjevima, koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
Otvori na kanalima za smještaj instalacija, koja se nalaze u prostorijama, osigurani su poklopcima (zaklopkama), odnosno cijevnim barijerama (protupožarnim obujmicama) otpornosti na požar/dim jednake kao i otpornost na požar konstrukcije kroz koji prodori (otvori) prolaze ili je za najviše jedan stupanj manja, ali nikako manja od minimalne E 30 (1/2 h).

- SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

Za početno gašenje požara u gore navedenim prostorima predviđeni su vatrogasni aparati tipa S-9L i tipa S-6L (detaljnije će biti prikazani u grafičkom dijelu glavnog projekta). Moguća je dojava požara telefonom pa može javna vatrogasna postrojba sa stalnim dežurstvom, koja se nalazi u Varaždinu brzo stići na mjesto događaja. Kod gašenja požara mogu se uključiti i dobrovoljna vatrogasna društva iz drugih bližih okolnih naselja. Građevina će biti štićena rekonstruiranom untarnjom i postojećom vanjskom hidrantskom mrežom.
Unutarnji zidni hidranati s pripadnom opremom će biti detaljnije obrađeni u glavnom projektu hidroinstalacija. Unutarnja hidrantska mreža projektirana je prema članu 9-20 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 8/06.
Smještaj aparata i hidranata te njihov broj će biti detaljnije obrađen u glavnom projektu. U glavnom projektu, tijekom detaljnih izračuna, predvidjeti će se eventualno i ostale potrebne mjere zaštite od požara (vatrodojavni sustav i sl.)

- LOKACIJA, PRILAZNI PUTEVI I UDALJENOST NAJBLIŽE VATROGASNE POSTROJBE (ne mijenja se u odnosu na postojeće stanje, za koji je izdana građevna dozvola)

Pristup na česticu moguć je s dvije strane (vidi situaciju), a pristup objektu moguć je sa tri strane. (dovoljno s dvije duže strane pročelja s otvorima).
Vatrogasnim vozilima biti će omogućeno da objektu priđu s onih strana na kojima su prozori ili vrata. Pristupni put oko objekta i plato za intervencije biti će izgrađeni tako da će biti pristup i kretanje vatrogasnih vozila uvijek moguć samo vožnjom unaprijed. Za intervencije kod gašenja požara osigurani je plato. Pristupni put i plato za intervencije imati će kolnike nosivosti najmanje 100 KN tona osovinskog pritiska. Širina vatrogasnog pristupa i manipulativni prostor za potrebe školske zgrade zadovoljavaju uvjetima iz Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (čl. 12, 13 i 14).

- OSTALE MJERE ZAŠTITE

Svaki požarni sektor je dostupan preko stubišta koje vodi u prizemlje I suteren. Stubišni prostor ima otvore na vrhu (zid uz podest) stubišta, kojima je omogućeno prirodno (gravitacijsko) provjetravanje.
Najduži put iz neke prostorije u jednom požarnom sektoru do stubišta iznosi manje od propisane udaljenosti 30 m. Udaljenost iz prostorija prizemlja I suterena do izlaza ne iznosi više od 40 m.
Stubišni kraci i gazišta su napravljeni od materijala otpornog na požar minimalno 1,5 h (predviđene su armiranobetonske stepenice s oblogom gazišta i čela stepenica protukliznim keramičkim pločicama).
Vertikalni kanali za smještaj instalacija na najvišem se katu ventiliraju preko bočnih otvora površine min. 5 % površine poprečnog presjeka kanala.
Otvori na kanalima za smještaj instalacija, koja se nalaze u prostorijama, osigurani su poklopcima (zaklopkama) otpornim prema požaru min. 1,50 h.
Dizalo je opremljeno uređajima koji omogućavaju da se u slučaju pojave požara u požarnom sektoru gdje se dizalo nalazi, kabina automatski dovede u prizemlje i da se poslije izlaska osoba dizalo automatski isključi iz rada.
Predmetna odgojno obrazovna građevina (osnovna škola sa sportskom dvoranom I pratećim sadržajima) je zaštićena na postojećem dijelu gromobranskim instalacijama, a tako će biti i na dograđenom, odnosno nadograđenom dijelu (Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija čl. 29).
Projektima instalacija (elektroinstalacije) predviđene su potrebne mjere zaštite od požara prema važećim propisima, s potrebnim naznakama u grafičkim prilozima i opisima u tekstualnim dijelovima projekta.

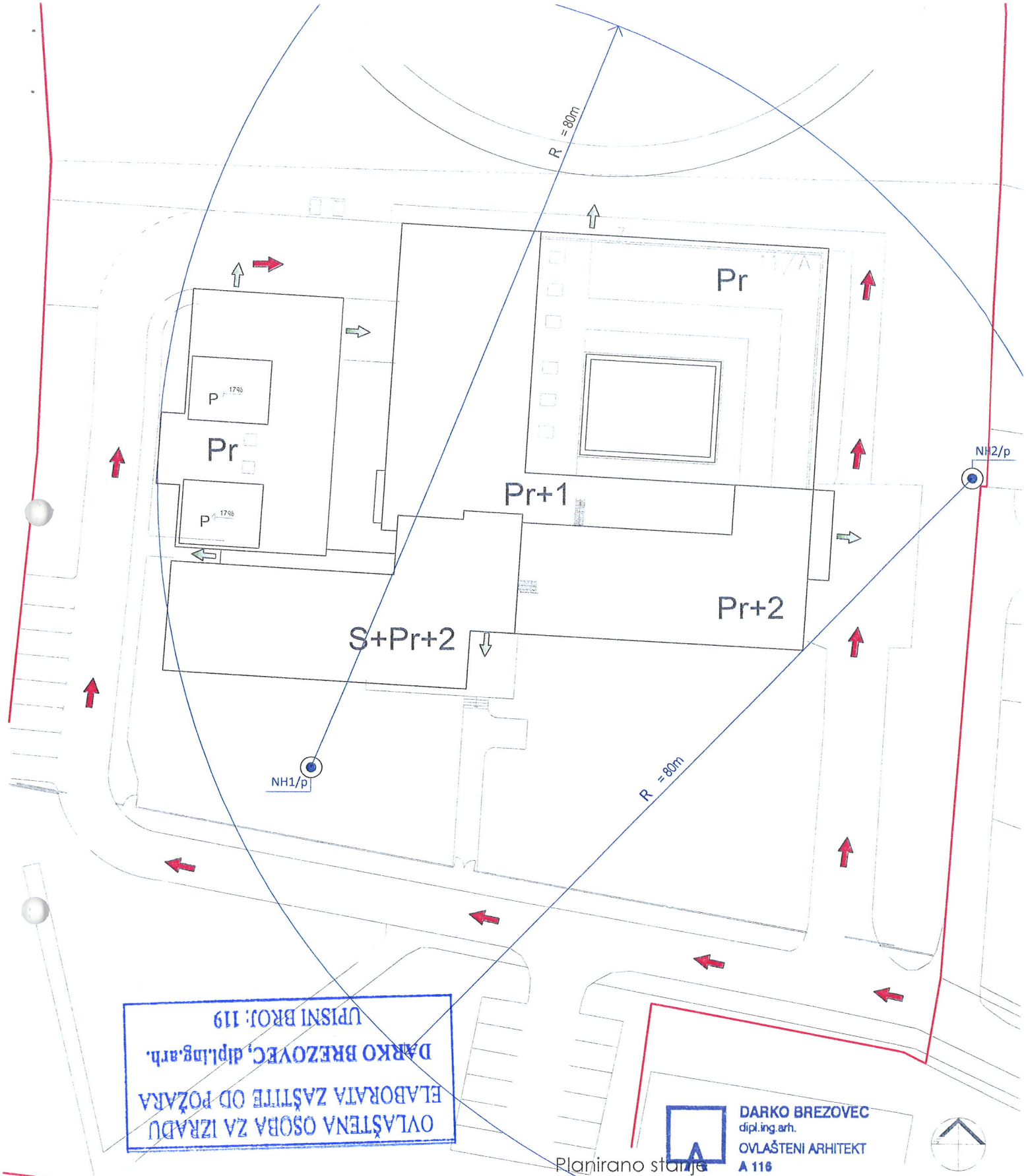
OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.
UPISNI BROJ: 119

Projektant:

Darko Brezovec dipl.ing.arh.

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

3.7. GRAFIČKI DIO



OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.
UPISNI BROJ: 119

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje
SITUACIJA NA GEODTESKOJ PODLOZI, 1:500

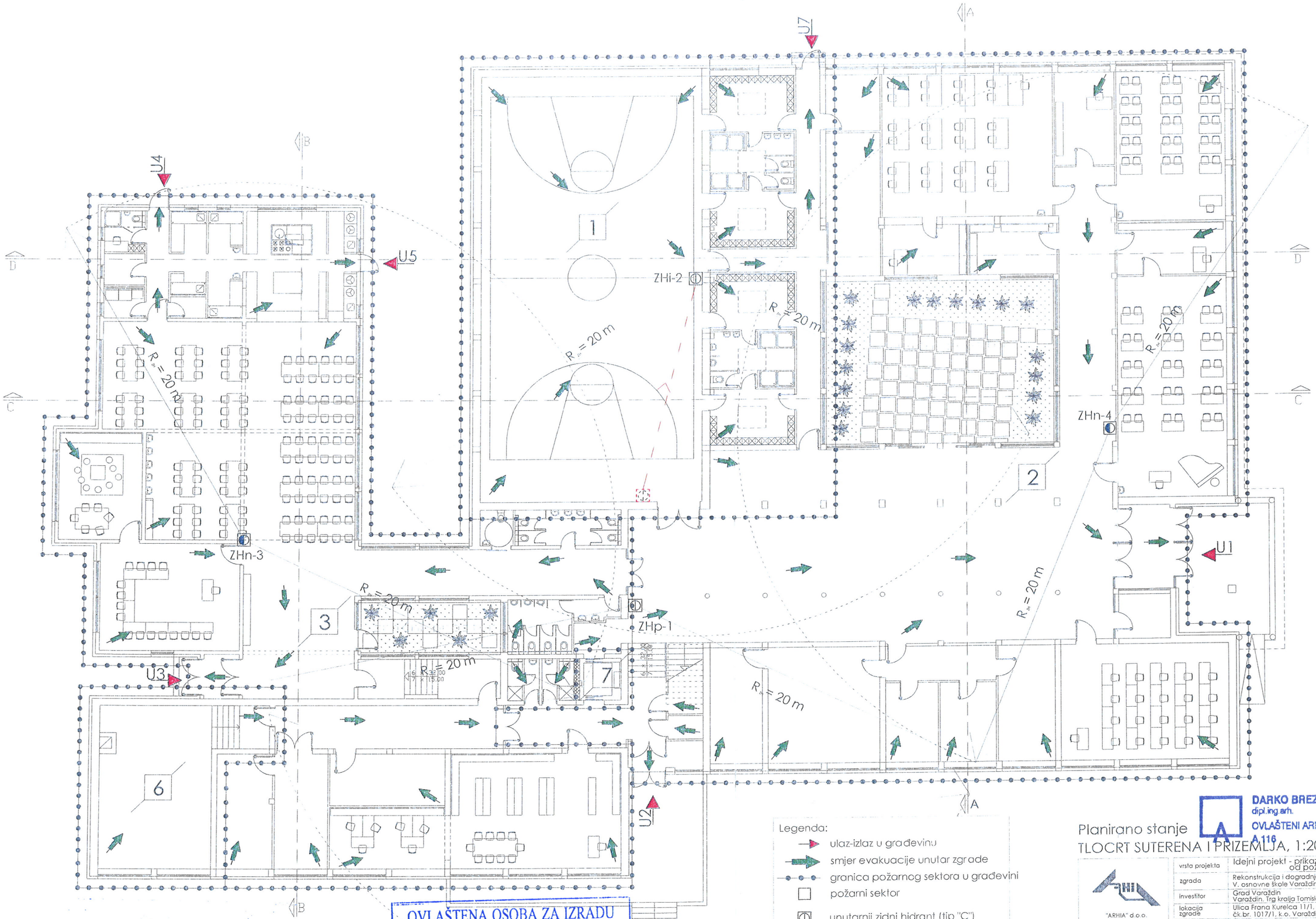
Legenda:

- smjer kretanja vatrogasnih vozila
- izlaz iz zgrade
- postojeći vanjski nadzemni hidrant
- parcela škole čk.br. 1017/1

"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - prikaz mjera zaštite od požara
zgrada	Rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
sadržaj	Planirano stanje Situacija na geodetskoj podlozi

mjerilo	datum
1:500	06.2013.
tehn.dnevnik	list broj
MMXIII - 27	32



Legenda:

- ulaz-izlaz u građevinu
- smjer evakuacije unutar zgrade
- granica požarnog sektora u građevini
- požarni sektor
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (postojeći)
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom koji će se preseliti (postojeći)
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (projektirani)

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.

UPISNI BROJ: 119

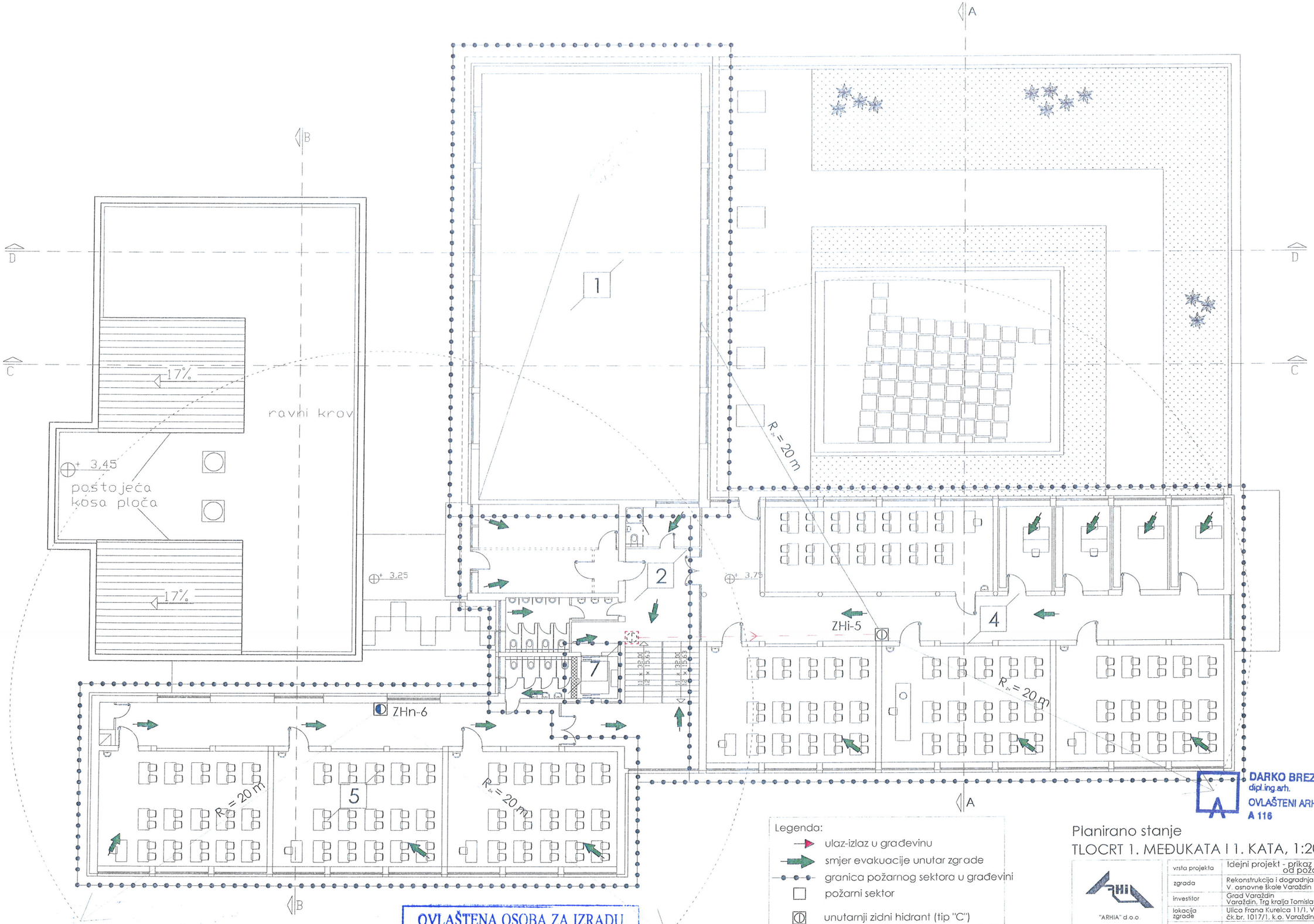
DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje

TLOCRT SUTERENA I PRIZEMLJA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društva za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - prikaz mjera zaštite od požara
zgrada	Rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200	datum 06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 03
sadržaj	Planirano stanje Tlocrt suterena i prizemlja



OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.

UPISNI BROJ: 119

Legenda:

- ulaz-izlaz u građevinu
- smjer evakuacije unutar zgrade
- granica požarnog sektora u građevini
- požarni sektor
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (postojeći)
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom koji će se preseliti (postojeći)
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (projektirani)

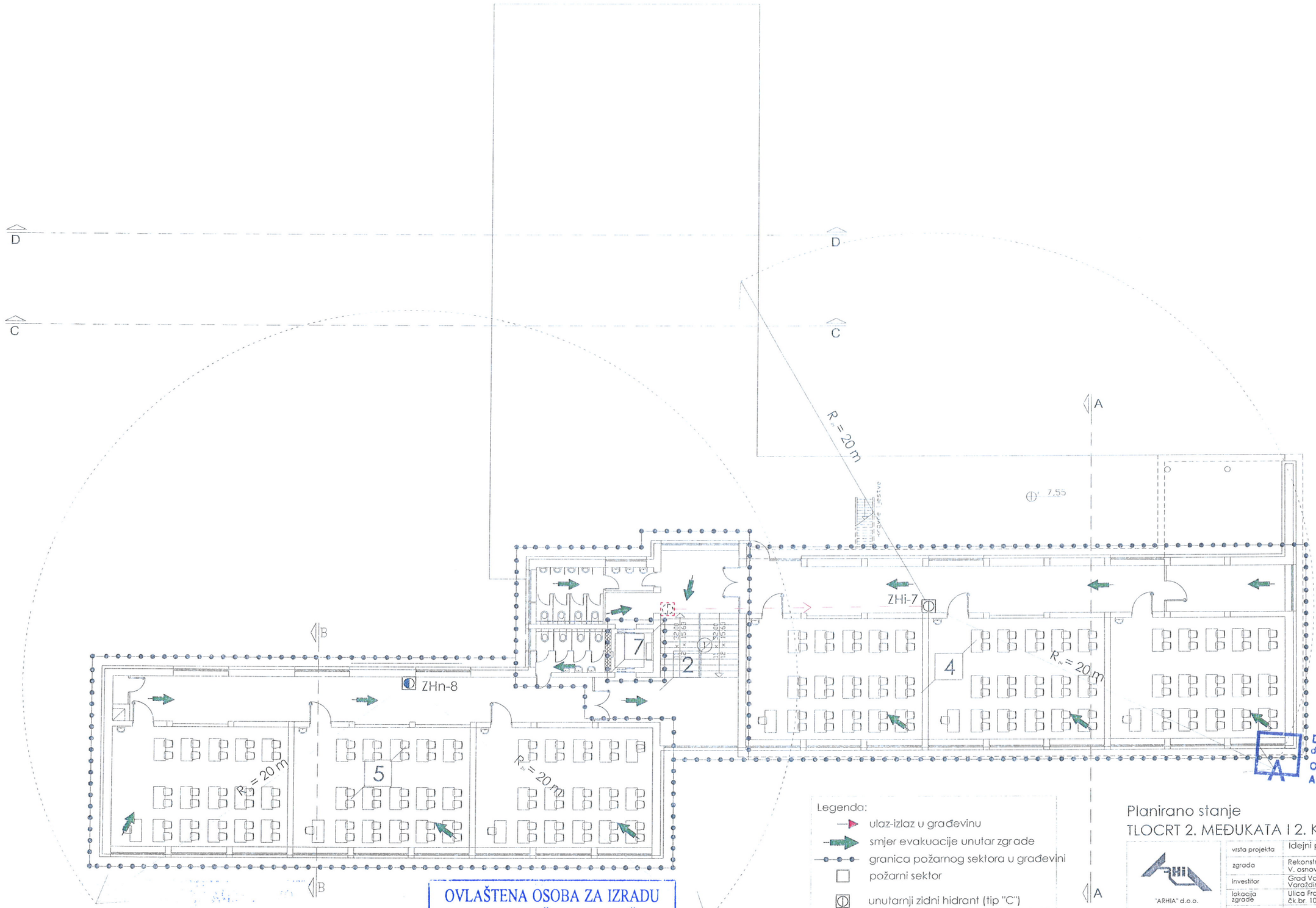
DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje

TLOCRT 1. MEĐUKATA I 1. KATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - prikaz mjera zaštite od požara
zgrada	Rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
mjerilo 1:200 / datum 06.2013.	
tehn.dnevnik MMXIII - 27 / list broj 24	
sadržaj	Planirano stanje Tlocrt 1. međukata i 1. kata



OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.

UPISNI BROJ: 119

Legenda:

- ulaz-izlaz u građevinu
- smjer evakuacije unutar zgrade
- granica požarnog sektora u građevini
- požarni sektor
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (postojeći)
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom koji će se preseliti (postojeći)
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (projektirani)

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 118

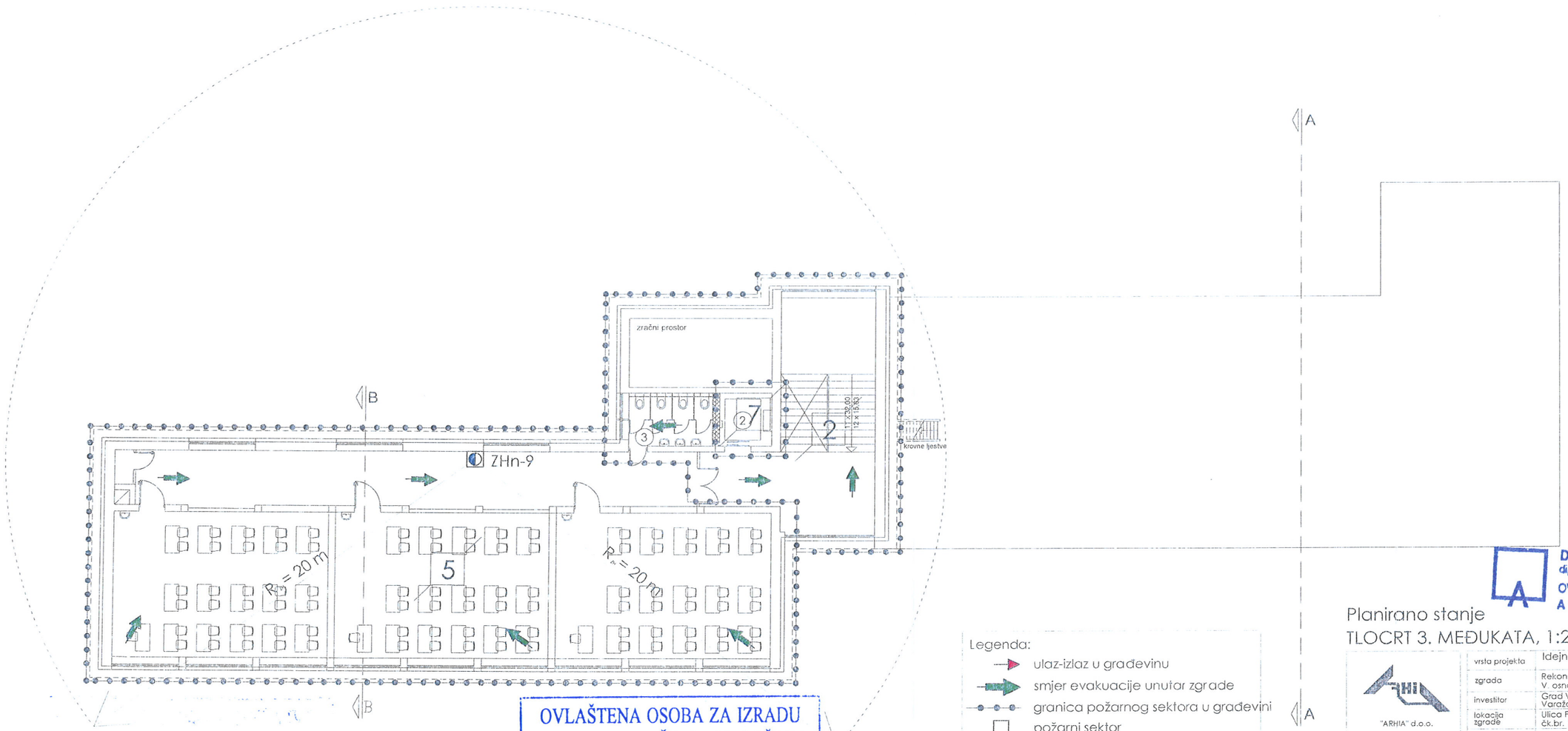
Planirano stanje

TLOCRT 2. MEĐUKATA I 2. KATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	idejni projekt - prikaz mjera zaštite od požara
zgrada	Rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
sadržaj	Planirano stanje Tlocrt 2. međukata i 2. kata

mjerilo 1:200	datum 06.2013.
tehn. dnevnik MMXIII - 27	list broj 35



OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

DARKO BREZOVEC, dipl.ing.arh.

UPISNI BROJ: 119

Legenda:

- ulaz-izlaz u građevinu
- smjer evakuacije unutar zgrade
- granica požarnog sektora u građevini
- požarni sektor
- unutarnji zidni hidrant (tip "C") pod tlakom, s opremom (projektirani)

DARKO BREZOVEC
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 116

Planirano stanje
TLOCRT 3. MEĐUKATA, 1:200

"ARHIA" d.o.o.
trg društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - prikaz mjera zaštite od požara
zgrada	Rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.
sadržaj	Planirano stanje Tlocrt 3. međukata

mjerilo	datum
1:200	06.2013.
tehn.dnevnik	list broj
MMXIII - 27	06

4.0.

VODOVOD I KANALIZACIJA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Mladen Kobal
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2821

PROJEKTANT:
Mladen Kobal, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Darko Brezovec, dipl.ing arh.

4.1. Tekstualni dio

4.1.1. EVIDENCIJA ZATEČENOG (POSTOJEĆEG) STANJA:

4.1.1.1. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH HIDROINSTALACIJA :

Školska zgrada V. O.Š. Varaždin spojena je na gradski vodovod (izgrađen je vodovodni priključak PE-HD DN 90 mm, tj. Φ 80 mm), a za istu školsku zgradu izgrađen je kanalizacijski priključak (PVC UKC DN 250 mmm) na gravitacioni cjevovod javne gravitacijske kanalizacijske mreže mješovitog tipa (BC DN 40 cm) u Ulici F. Kurelca.

U postojećem vodomjernom oknu na parceli investitora ugrađen je vodomjerni instrument za registraciju i mjerenje utroška sanitarne potrošne i protupožarne vode kapaciteta 30 m³/h (Φ 2", tj. Φ 50 mm).

Struktura potrošnje vode je sljedeća:

- sanitarna voda (trošila: WC uređaji, pisoari)
- sanitarna potrošna, tj. pitka voda (trošila: tuševi, umivaonici, sudoperi ...)
- protupožarna voda vanjske i unutarnje hidrantske mreže (trošila: vanjski nadzemni hidranti i unutarnji hidranti)

Funkcionalno stanje sustava distribucije vode je, procjenjujem, zadovoljavajuće (korisnik ne navodi nikakve gubitke, kao npr. curenje, propuštanje na spojevima cijevi i armatura i sl., fakture realizirane potroš –nje ujednačenih su iznosa ...).

Uočeni pak su nedostaci, kako slijedi:

- na većini umivaonika slavine su bez adekvatnih nastavaka i bez perlatora (štednih procjednih mrežica), što uzrokuje prekomjerno istjecanje vode
- u sanitarnim prostorima WC uređaji i pisoari nisu opremljeni štednom armaturom (vodokotlići su bez tzv. štedne tipke)

Funkcionalno stanje kanalizacijskog sustava je relativno korektno, uz napomenu da su poklopci nekih revizionih okana oštećeni (napuknuti), a na jednom revizionom oknu poklopac je uništen pa je na isto okno naložena improvizirana pokrovna masa.

4.1.1.2. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE POSTOJEĆEG SUSTAVA ZA P.T.V. :

U sklopu postojeće kotlovnice nalazi se spremnik za pripremu tople vode (PTV spremnik) kapaciteta V= 800 l (potrošna topla voda pripremljena u spremniku u sklopu kotlovnice koristi se za potrebe kuhinje u prizemlju i sanitarija u sklopu sportske dvorane).

Ostatak potrošača u sklopu dnevnog boravka nije povezan ne centralni sustav PTV (u sklopu pojedinih sanitarija postavljeni su el. zagriajči kapaciteta V= 50 l, dok u sklopu kuhinje na katu postoji akumulacijski el. bojler V= 80 l, za grijanje PTV.).

Treba svakako napomenuti da, van sezone grijanja, nema tople vode u tuševima sanitarija u sklopu sportske dvorane.

4.1.2. PROJEKTNI ZADATAK ZAHVATA NA ZGRADI:

4.1.2.1. OPĆENITO:

Na osnovu arhitektonsko-građevinske podloge, Izvoda iz Prostornog plana, Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN RH. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12), Zakona o vodama (NN RH 150/05, 153/09, 63/11 i 130/11), Zakona o zaštiti prirode (NN RH. 70/05, 139/08 I 57/11), Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) te ostalih važećih tehničkih propisa i normativa u graditeljstvu isprojektirane su instalacije vodovoda, kao i instalacije sanitarnofekalne i oborinske kanalizacije predmetnog zahvata u prostoru.

Za predmetnu **rekonstrukciju (dogradnju i nadogradnju) školske zgrade,** sa lokacijom u Varaždinu, Ulica F. Kurelca 11/1., potrebno je isprojektirati:

- **instalacije vodovoda** (naime, opskrbu sanitarnom potrošnom vodom i protupožarnom vodom (sanitarna i unutarnja hidrantska mreža se rekonstruira, dok će vanjska hidrantska mreža ostati neizmijenjena),
  kao i:
- **instalacije kanalizacije** predmetnog zahvata u prostoru.

Za vodoopskrbu postojećeg dijela predmetne školske zgrade koristi se izgrađeni vodovodni priključak PE-HD DN 90 mm (Φ 80 mm, tj Φ 3") na javni transportni vodoopskrbni cjevovod PE-HD DN 110 mm, sa ugrađenim vodomjernim instrumentom za registraciju i mjerenje potrošnje sanitarne potrošne i protupožarne vode, kapaciteta 30 m³/h (Φ 2", tj. Φ 50 mm), u postojećem vodomjernom oknu na parceli investitora). Za predmetni zahvat u prostoru, koji obuhvaća dogradnju i nadogradnju školske građevine, zatečeni vodovodni priključak svojim kapacitetom zadovoljavaja potrebe na hladnoj i toploj vodi svih postojećih i projektiranih sanitarnih trošila, odnosno potrebe na protupožarnoj vodi rekonstruirane unutrašnje hidrantske mreže te postojeće vanjske hidrantske mreže.

Za postojeću školsku zgradu koristi se izgrađeni kanalizacijski priključak (PVC UKC DN 250 mmm) na gravitacioni cjevovod javne gravitacijske kanalizacijske mreže mješovitog tipa (BC DN 40 cm) u Ulici F. Kurelca. Za predmetni zahvat u prostoru, koji obuhvaća dogradnju i nadogradnju školske građevine bit će projektirana rekonstrukcija sustava odvodnje i to instalacije sanitarnofekalne kanalizacije kao i instalacije oborinske kanalizacije voda sa čistih površina (krovne pohe) te posebno instalacije kanalizacije voda opterećenih uljima i mastima od pripreme hrane i sanitacije podova u toploj kuhinji (koju treba predtretirati u tipskom separatoru – mastolovu)
Kapacitet priključnih kanalizacijskih odvodnika zadovoljava potrebe odvodnje i nakon realizacije budućeg zahvata u prostoru.

4.1.2.2. VODOVOD:

- Vodoopskrba svih projektiranih trošila predmetnog zahvata u prostoru predviđena je izvedenim priključkom hladne sanitarne potrošne i protupožarne vode PE-HD DN 90 mm (Φ 80 mm, tj Φ 3") na javni transportni vodoopskrbni cjevovod PE-HD DN 110 mm u Ulici F. Kurelca.
- U postojećem vodomjernom oknu na parceli investitora, u koje je uvedena priključna cijev PE-HD DN 90 mm, (ϕ 80 mm, tj. ϕ 3") ugrađen je industrijski (Voltmanov) vodomjerni instrument IKOM" VMP 30-50 (ϕ 2,5", tj. ϕ 50 mm) za registraciju i mjerenje potrošnje sanitarne potrošne i protupožarne vode.
- Iz vodomjernog okna izlaze odvojene opskrbne cijevi: PE-HD ϕ 2" (ϕ 50 mm, Hv) - za sanitarnu potrošnu vodu te PE-HD ϕ 3" (ϕ 80 mm, Hd), za protupožarnu vodu (vanjska i unutarnja hidrantska mreža).

- Maksimalne potrebe na vodi:
  - hladna i topla sanitarno potrošna voda : ..... $q^{sp.}$ = cca. 2,35 l/s
  - protupožarna voda:
    unutarnja hidrantska mreža: ..... $q^{H,u}$ = 2 x 2,50 = 5,00 l/s
    unutarnja hidrantska mreža: ..... $q^{H,u}$ = 2 x 5,00= 10,00 l/s
    SVEUKUPNO (potreban kapacitet investitora): ..... q^{H+s} = 2,35 + 10,00= q^{uk}= cca. 12,35 l/s

- Na mjestu postojećeg priključka na vodoopskrbni cjevovod računam s pretpostavljenim raspoloživim tlakom od 4,00 bar (0,40 MPa), a što je potrebno verificirati od strane nadležnog komunalnog distrubutera u čijoj je nadležnosti predmetni gradski vodovod, koji će u tu svrhu podastrijeti investitoru konsumpcioni dijagram, odnosnu karakterističnu protočnu (Q/h) liniju.

4.1.2.3. KANALIZACIJA:

- Projektira se rekonstrukcija sustava odvodnje, naime:
  - sanitarno-fekalnih voda iz građevine (interna i vanjska sanitarno-fekalna kanalizacija)
  - oborinskih voda sa čistih površina (krovne plohe), bez predtretmana
  - instalacije kanalizacije voda opterećenih uljima i mastima od pripreme hrane i sanitacije podova u toploj kuhinji (koju treba predtretirati u tipskom separatoru – mastolovu)

do zatečenog kanalizacijskog priključnog odvodnika UKC DN 250 mm na gravitacioni cjevovod javne gravitacijske kanalizacijske mreže (BC DN 40 cm) - u Ulici F. Kurelca.

- Propusna moć novog priključnog kanalizacijskog odvodnika (nakon rekonstrukcije) dimenzionirana je tako da zadovoljava kumulativno (za: 1. + 2. fazu):
  - odvod sanitarno-fekalnih voda: ..... Q^{sf} = 6,53 l/s
  - odvod otpadnih voda tople kuhinje (opterećenih uljem i masnoćama): ..... Q^{sep} = 2,21 l/s
  - odvod oborinskih krovnih voda (za: Ψ= 0,90, φ= 1 i= 150 l/s ha):..... Q^{kv} = 28,35 l/s
    Q^{uk} = 37,09 l/s

ZADOVOLJAVA kapacitet zatečenog izvedenog priključnog odvodnika UKC DN 250 mm, na gravitacioni cjevovod javne kanalizacijske mreže, sa parametrima: nagib kanala i= 1,0 %, protjecajna količina: q= 42,40 /s, sa brzinom protjecanja od v= 1,15 m/s, a za ispunjenost profila 0,7 D.

4.1.2.4. OSTALI MINIMALNI ZAHVATI NA ZGRADI:

- Pripremu sanitarne tople vode (sistem PTV) racionalno je u potpunosti centralizirati, te sukladno tome, staviti van funkcije el. zagrijače za PTV u kuhinji i pojedinim sanitarijama (produženi boravak ...)

  NAPOMENA: Spomenuti potrošači nisu previše udaljeni od cijevnog razvoda PTV, pa se taj zahvat može izvesti uz ralativno mala ulaganja financijskih sredstava, a sam zahvat tehnološki neće biti odviše zatjevan.

- U svrhu racionalizacije potrošnje vode, tijekom razrade u fazi izrade glavnog projekta hidroinstalacija, projektom predvidjeti skupljanje oborinskih voda (s krovnih nakapnih ploha) za korištenje pri ispiranju WC uređaja, pisoara i ev. ostala trošila, za koja nije potrebna stalna sanitarno-komunalna kontrola potrošne vode.

Varaždin, srpanj 2013. g.

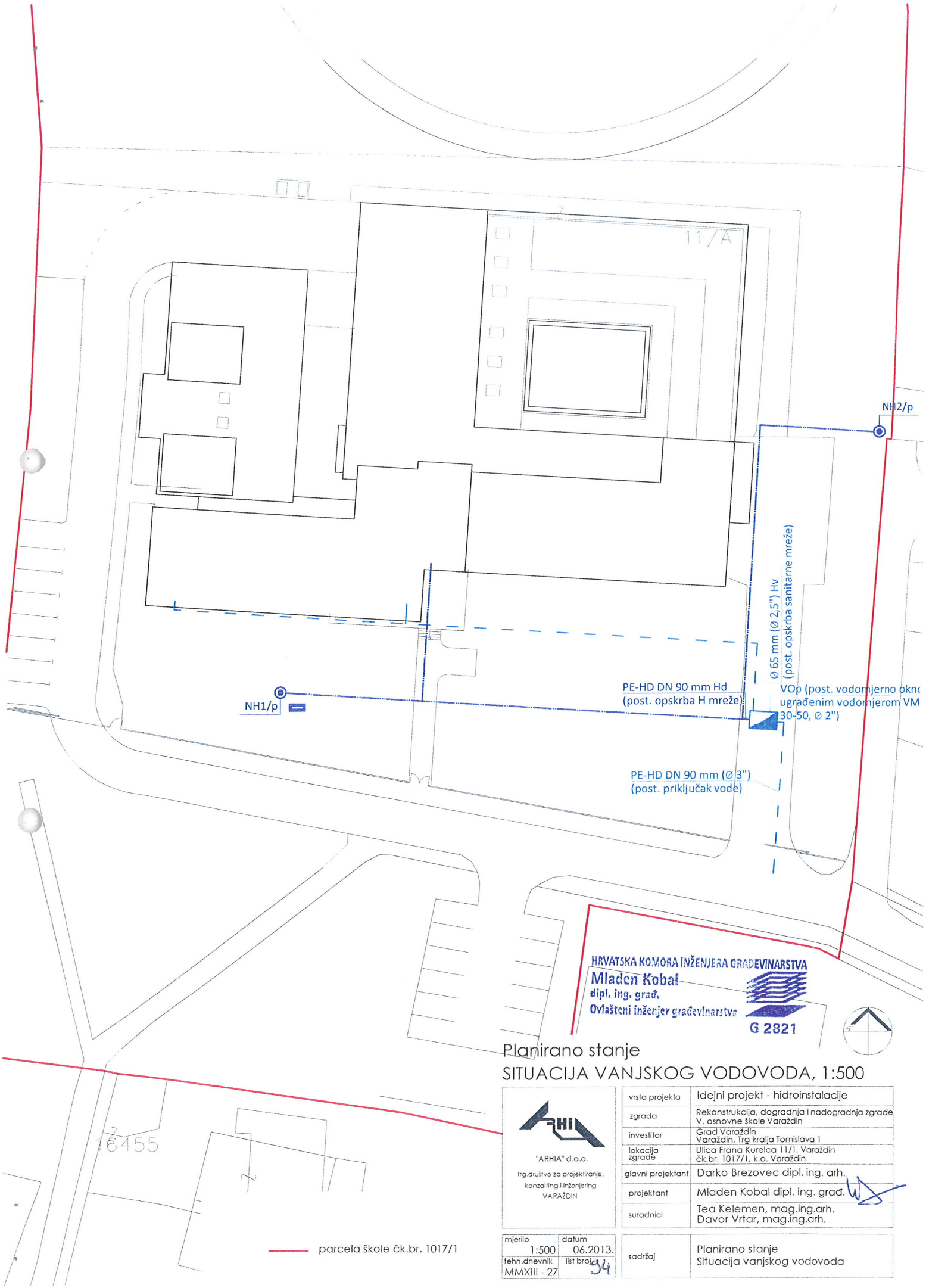
PROJEKTANT:
Mladen Kobal, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Mladen Kobal
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2821

4.2. Grafički dio

PROJEKTANT:
Mladen Kobal, dipl.ing.građ.

GLAVNI PROJEKTANT:
Darko Brezovec, dipl.ing arh.



Planirano stanje

SITUACIJA VANJSKOG VODOVODA, 1:500

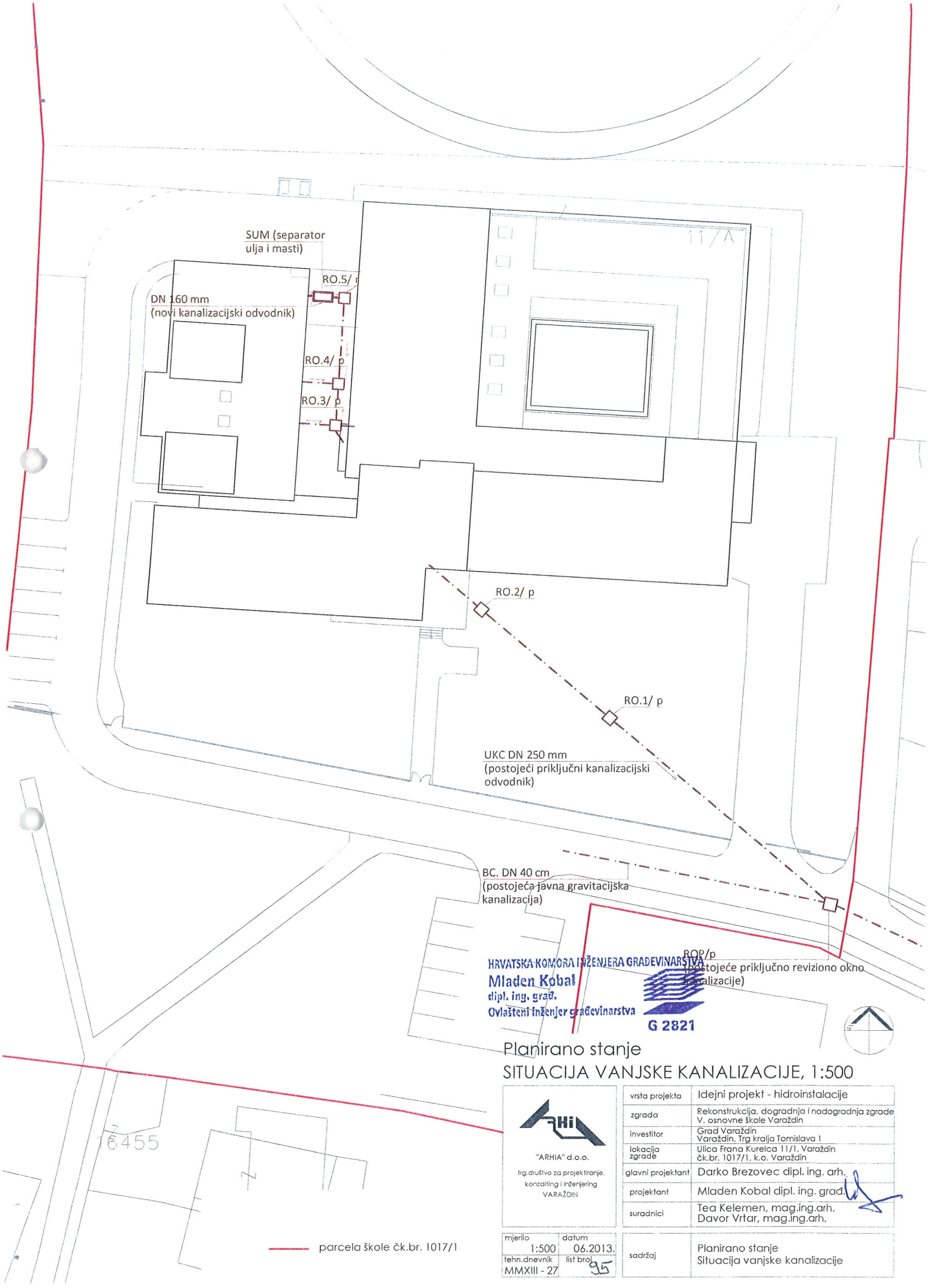
"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - hidroinstalacije
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Mladen Kobal dipl. ing. građ.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo	datum
1:500	06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 34

sadržaj	Planirano stanje Situacija vanjskog vodovoda

parcela škole čk.br. 1017/1



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Mladen Kobal
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 2821

Planirano stanje
SITUACIJA VANJSKE KANALIZACIJE, 1:500

"ARHIA" d.o.o.
trg.društvo za projektiranje, konzalting i inženjering
VARAŽDIN

vrsta projekta	Idejni projekt - hidroinstalacije
zgrada	Rekonstrukcija, dogradnja i nadogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin
investitor	Grad Varaždin Varaždin, Trg kralja Tomislava 1
lokacija zgrade	Ulica Frana Kurelca 11/1, Varaždin čk.br. 1017/1, k.o. Varaždin
glavni projektant	Darko Brezovec dipl. ing. arh.
projektant	Mladen Kobal dipl. ing. građ.
suradnici	Tea Kelemen, mag.ing.arh. Davor Vrtar, mag.ing.arh.

mjerilo 1:500	datum 06.2013.
tehn.dnevnik MMXIII - 27	list broj 95

sadržaj	Planirano stanje Situacija vanjske kanalizacije

GRAĐEVINA:	Rekonstrukcija i dogradnja zgrade V. osnovne škole Varaždin Frana Kurelca 11/1, 42000 Varaždin
INVESTITOR:	GRAD VARAŽDIN Trg Kralja Tomislava 1 42000 Varaždin
FAZA PROJEKTA:	IDEJNI
VRSTA PROJEKTA:	ELEKTROPROJEKT, knjiga E1
DIJELOVI PROJEKTA:	ELEKTROENERGETSKI FOTONAPONSKA ELEKTRANA KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE PLINODOJAVA VATRODOJAVA SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE
GLAVNI PROJEKTANT:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.
Z. OZNAKA PROJEKTA:	MMXIII-27
PROJEKT IZRADIO:	VING d.o.o. Varaždin 42000 Varaždin; Trg bana Jelačića 13
PROJEKTANT:	Bruno Ister, dipl.ing.el.
BROJ TD:	137/13
OZNAKA KNJIGE:	V13137E1
DATUM:	Srpanj, 2013.
DIREKTOR:	Bruno Ister, dipl.ing.

Bruno Ister
dipl. ing. el.
Ovlašteni inženjer elektrotehnike
VING d.o.o.
Varaždin

E 17

d.o.o. VARAŽDIN

SADRŽAJ:

SADRŽAJ: 2

I. OPĆI DIO I

1.1. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA 3
1.2. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA 4

II. TEKSTUALNI DIO II

2.1. TEHNIČKI OPIS 1

III. GRAFIČKI DIO III

- situacija V13137E106
- tlocrti V13137E107
  - prizemlje i suteren 1
  - prvi kat i prvi međukat 2
  - drugi kat i drugi međukat 3
  - treći međukat 4
  - krovne plohe 5
- blok sheme V13137E109
  - NN razvod 1
  - komunikacijski razvod 2

I. OPĆI DIO

1.1. IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
070018658

OIB:
98405536002

TVRTKA/NAZIV:
1 VING poduzetnički inženjering d.o.o.

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 VING d.o.o.

SJEDIŠTE:
3 Varaždin, Trg Bana Jelačića 13

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	45	- Građevinarstvo
1	72	- Računalne i srodne aktivnosti
1	74.14	- Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravlj.
1	*	- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
1	*	- Zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada, nadzor nad gradnjom, izrada nacrta strojeva i industrijskih postrojenja; inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti i to: inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa,
1	*	- sistemski inženjering i sigurnosni inženjering, izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije,izrada investicijske dokumentacije i izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor
1	*	- izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti; geološke i istražne djelatnosti i to: površinsko mjerenje i promatranje namijenjeno za pružanje informacija o podzemnim
1	*	- strukturama i lokaciji podzemnih nalazišta nafte, zemnog plina, minerala i podzemnih voda; geodetsko premjeravanje i to: premjeravanje terena, hidrografsko mjerenje, ispodpovršinsko mjerenje, premjeravanje granica, kartografsko i prostorno snimanje i
1	*	- informiranje uključivo zračno fotogrametrijsko snimanje te industrijsko i građevinsko premjeravanje
2	*	- Kupnja i prodaja robe, obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
2	*	- Poslovi u svezi sa praćenjem stanja okoliša (monitoring)

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

2 * - Poslovi izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša
2 * - Poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš
2 * - Poslovi stručnog obrazovanja radi stjecanja znanja i usavršavanja u provođenju zaštite okoliša i poslovi praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak

ČLANOVI/OSNIVAČI:

4 Bruno Ister, OIB: 89355482758
Varaždin, Trg bana Jelačića 13
4 - jedini član d.o.o.

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

1 Bruno Ister, OIB: 89355482758
Varaždin, Trg Bana Jelačića 13
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 27.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala društva s ZTD-a usvojen 06.12.1995. godine.
2 Izmjenjen Društveni ugovor o uklađenju od 06.12.1995. godine u pravcu promjene člana društva, dopune predmeta poslovanja te izdan novi oblik Akta društva - Izjava od 02.10.1997. godine.
3 Odlukom od 10.05.1999.g. izmijenjena Izjava od 02.10.97. u čl. 3 - odredbe o sjedištu društva, te izdan pročišćeni tekst Izjave od 10.05.99.

Promjene temeljnog kapitala:
1 temeljni kapital povečan s iznosa od 1.116,00 kn, za iznos od 25.884,00 kn pretvaranjem reval. rezervi u temeljni kapital društva, na iznos od 27.000,00 kn.

OSTALI PODACI:
2 Ugovorom o prijenosu poslovnih udjela od 23. rujna 1997. g. dosadašnji članovi društva Zdravko Ptiček iz Čakovca, Putjane 47 i Srećko Huzjak iz Varaždina, Optujska 89 prenosi svoje poslovne udjele preostalom članu društva Bruni Isteru

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

iz Varaždina,
2 Trg bana Jelačića 13 koji postaje jedini član društva.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/1862-2	03.06.1996	Trgovački sud u Varaždinu
0002	Tt-97/721-3	06.05.1998	Trgovački sud u Varaždinu
0003	Tt-99/575-2	27.05.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0004	Tt-10/1430-1	23.11.2010	Trgovački sud u Varaždinu

U Varaždinu, 17. veljače 2011.

Ovlaštena osoba:

REPUBLIKA HRVATSKA 2 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

1.2. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/17
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-09-01

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Bruno Ister, dipl. ing. el.**, Varaždin, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je slijedeće:

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Bruno Ister**, (JMBG 2507959320009), dipl. ing. el., Varaždin, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 17, s danom upisa **1999-07-22**.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Bruno Ister, (JMBG 2507959320009), dipl. ing. el., Varaždin, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva ***"ovlašteni inženjer elektrotehnike"*** 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. Ovlaštenom inženjeru izdaje se ***"inženjerska iskaznica"*** i stječe pravo na uporabu ***"pečata"***.

Obrazloženje

Bruno Ister, (JMBG 2507959320009), dipl. ing. el., Varaždin, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

REPUBLIKA HRVATSKA 1 Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu ZAGREB

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Bruno Ister, dipl. ing. el.
   Trg B. Jelačića 13
   42000 Varaždin

   uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

II. TEKSTUALNI DIO

2.1. TEHNIČKI OPIS

Općenito

Na lokaciji u Varaždinu, u ulici Frana Kurelca 11/1, na č.k.br. 1017/1 k.o. Varaždin, adaptirati će se i dijelom prenamjeniti za potrebe škole postojeći prostori prema arhitektonskom projektu. Grijanje škole i priprema potrošne tople vode predviđeni su u kotlovnici na plin, koja će se rekonstruirati prema strojarskom projektu. Školska kuhinja predviđena je u skladu s arhitektonskim i tehnološkim projektom.
U sklopu zahvata rekonstruirati će se elektroenergetske instalacije, instalacije slabe struje, sustav zaštite od munje, te izgraditi fotonaponska elektrana na krovu.

Elektroenergetske instalacije

Za priključenje građevine na NN mrežu predviđen je samostojeći priključno mjerni ormar SPMO smješten na parceli u skladu s prethodnom EES, koja će se izdati u skladu s sljedećim podacima:

PRIKLJUČNA SNAGA	više od 30 kW
KATEGORIJA POTROŠNJE	kupci na NN – poduzetništvo
TARIFNI MODEL	crveni
ROK PRIKLJUČENJA	po rekonstrukciji – 2 godine
KARAKTERISTIKE TROŠILA	rasvjeta, manja EM, termička trošila
NAČIN KORIŠTENJA	trajno
PREDVIĐENA POTROŠNJA	manje od 40.000 kWh/god
MJESTO PREDAJE EL. ENERGIJE	SPMO na parceli

Razdioba, zaštita i upravljanje strujnim krugovima predviđena je u glavnom razdjelnom ormaru GRO –u, te u etažnim razvodnim ormarima prema priloženoj shemi.
Za vlastitu proizvodnju jalove energije predviđena je ugradnja automatskog kompenzacijskog uređaja KOM montiranog uz GRO prema prikazu.
Unutarnja i vanjska rasvjeta predviđene su armaturama s energetski učinkovitim fluo i minifluo cijevima.
Zaštita od direktnog i indirektnog dodira predviđena je u skladu s važećim normama.
Izjednačenje potencijala izvodi se povezivanjem uzemljivača i metalnih masa u skladu s normama.

Fotonaponska elektrana

Na dijelu ravnog krova građevine označenog u grafičkom dijelu izgraditi će se fotonaponska elektrana nazivne snage 30 kW. Elektrana se sastoji od fotonaponskih modulima od polikristaličnog silicija, DC/AC izmjenjivača te zaštitne, spojne i ostale opreme. Izmjenjivač i razvodni generatorski ormar smješteni su na II. katu prema tlocrtu.
Moduli su su povezani serijski u nizove, položeni i učvršćeni na podkonstrukciju prema statičkom izračunu, nagnuti pod kutem od 34° prema jugu.

Komunikacijske instalacije

Građevina je na telefonsku i komunikacijsku mrežu priključena u PKO ormariću u prizemlju prema tlocrtu.
Od PKO ormarića do glavnog komunikacijskog ormara KOG polaže se kabel unutarnjeg priključaka.
U KOG je predviđena aktivna oprema za računalnu mrežu škole i telefonska centrala, te priključna mjesta za etažne komunikacijske ormare KO1 i KO2, te komunikacijski ormar informatičkog kabineta KIN.
Od komunikacijskih ormara do svih učionica, kabineta, te uredskih prostorija predviđeni su UTP kabeli.

Plinodojava

Plinska kotlovnica škole spada u kategoriju kotlovnica koje se moraju dodatno štititi od pojave istjecanja plina plinodojavnim sustavom. Sustav se sastoji od centrale, senzora i zvučno svjetlosne signalizacije. Od centrale do senzora i zvučno svjetlosne signalizacije polažu se kabeli nadžbukno.

Vatrodojava

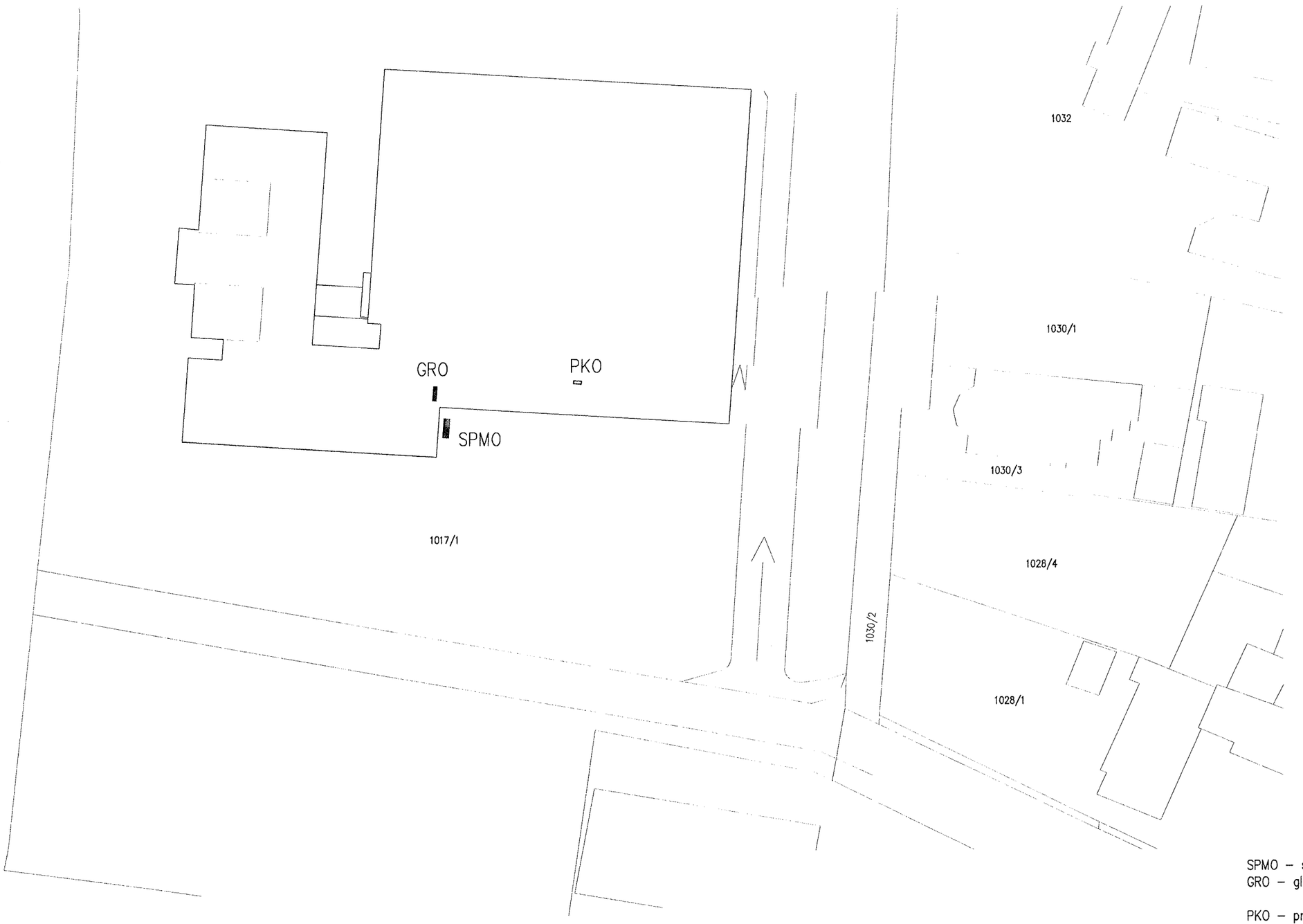
Građevina će se od pojave požara štititi modularnim mikroprocesorskim vatrodojavnim sustavom.
Vatrodojavna centrala, te telefonski dojavni uređaj smješteni su posebnoj prostoriji koja čini posebni požarni sektor. Javljači požara u centralnom prostoru su linijski a u ostalim prostorima su s optičkim senzorom koji reagira na široki spektar produkata gorenja. Na frekventnim mjestima predviđeni su ručni javljači koji omogućavaju trenutno uključenje alarma.

Sustav zaštite od munje

Hvataljka od Al žice promjera 8 mm, na nosačima, raspoređenim na ravnom krovu.
Odvodi i zemljovodi su postojeći od Fe/Zn trake, ugrađeni podžbukno u pročeljima građevine.
Uzemljivač je postojeći izrađen od Fe/Zn trake i potrebno je mjerenjem utvrditi njegovu ispravnost.
Predviđeno je polaganje novog uzemljivača od Fe/Zn trake, ukopavanjem prstenasto oko građevine.

III. GRAFIČKI DIO

SITUACIJA



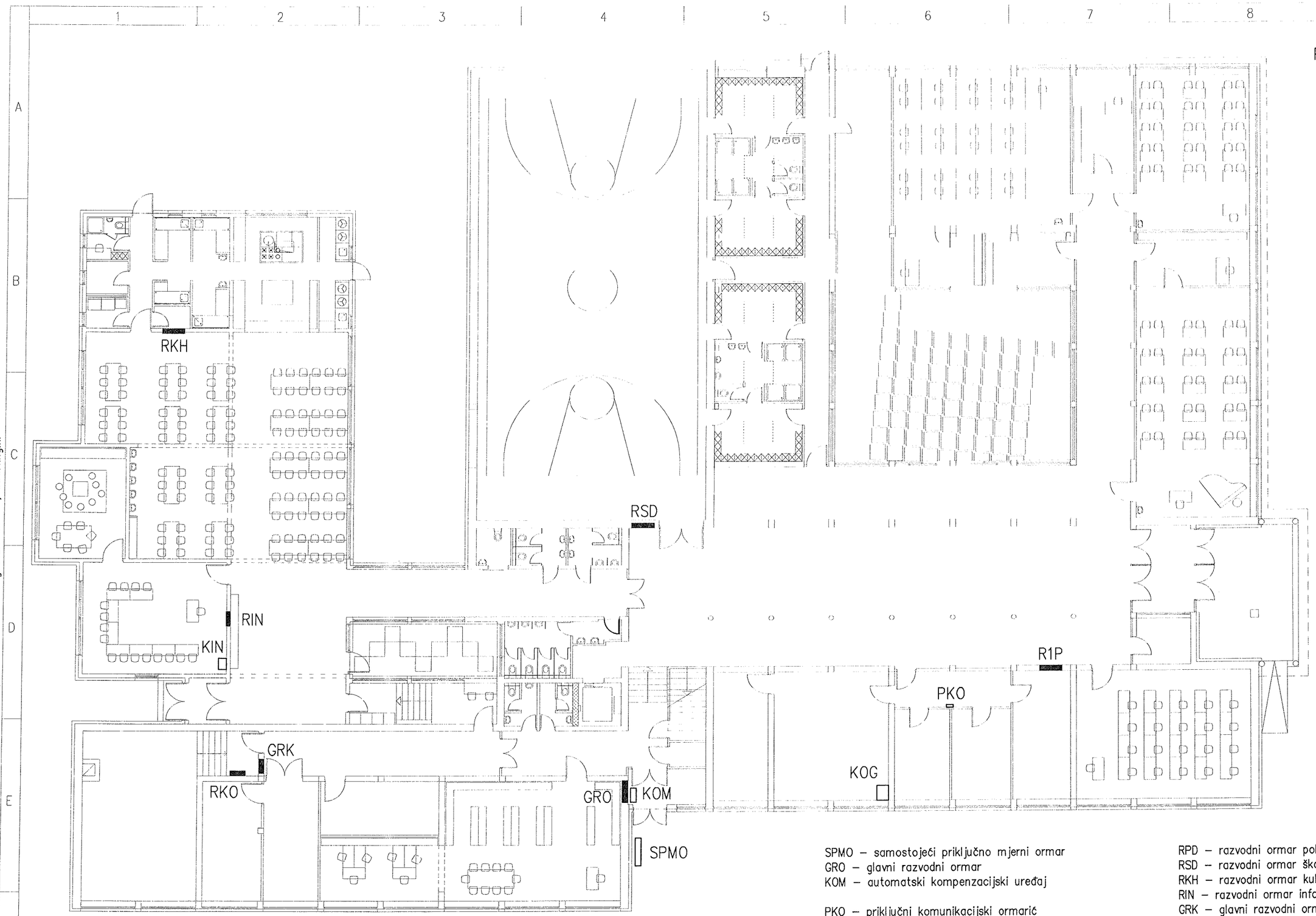
SPMO – samostojeći priključno mjerni ormar
GRO – glavni razvodni ormar

PKO – priključni komunikacijski ormarić

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektroprojekt	V13137E106	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN		ZOP: MMXIII-27		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum: 07/13	PRIKLJUČNA MJESTA	listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo: 1:500		stranica: 1
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.		faza: idejni projekt	MP:	slijedi:

PRIZEMLJE i SUTEREN



SPMO – samostojeći priključno mjerni ormar
GRO – glavni razvodni ormar
KOM – automatski kompenzacijski uređaj

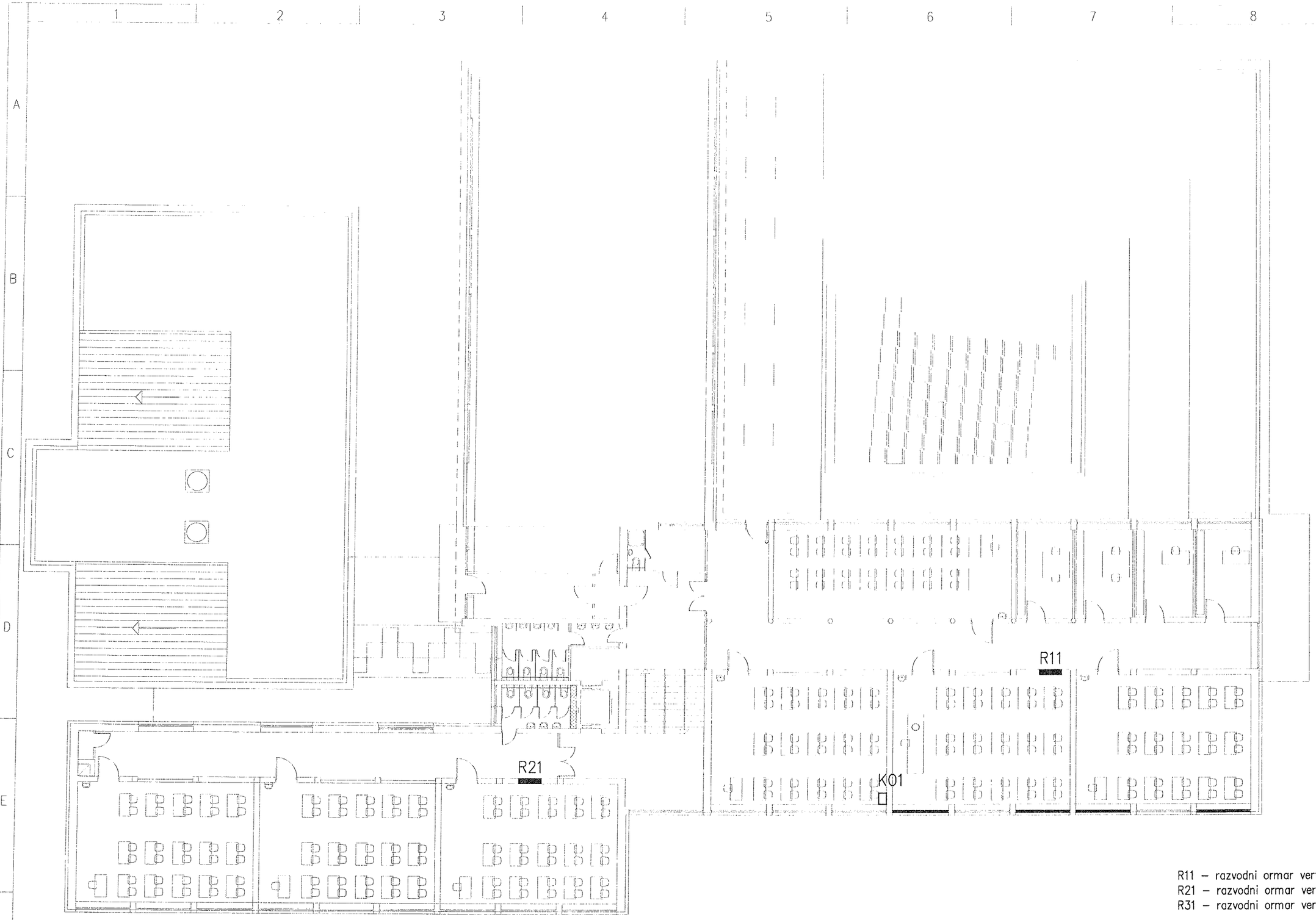
PKO – priključni komunikacijski ormarić
KOG – glavni komunikacijski ormar
KIN – komunikacijski ormar informatike

RPD – razvodni ormar polivalentne dvorane
RSD – razvodni ormar školske dvorane
RKH – razvodni ormar kuhinje
RIN – razvodni ormar informatičkog kabineta
GRK – glavni razvodni ormar kotlovnice
RKO – razvodni ormar kotlovnice
R1P – razvodni ormar vertikale 1 u prizemlju

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektroprojekt	V13137E107	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN		ZOP: MMXIII–27		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum: 07/13	NN razvod komunikacijski razvod	listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo: 1:200		stranica: 1
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.		faza: idejni projekt	MP:	slijedi:

I. KAT i I. MEĐUKAT



R11 – razvodni ormar vertikale 1 na I. katu
R21 – razvodni ormar vertikale 2 na I. katu
R31 – razvodni ormar vertikale 3 na I. katu

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta:	elektroprojekt	V13137E107	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN		ZOP: MMXIII-27	NN razvod komunikacijski razvod		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum: 07/13			listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo: 1:200			stranica: 11
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.		faza:	idejni projekt	MP:	slijedi:

II. KAT i II. MEĐUKAT

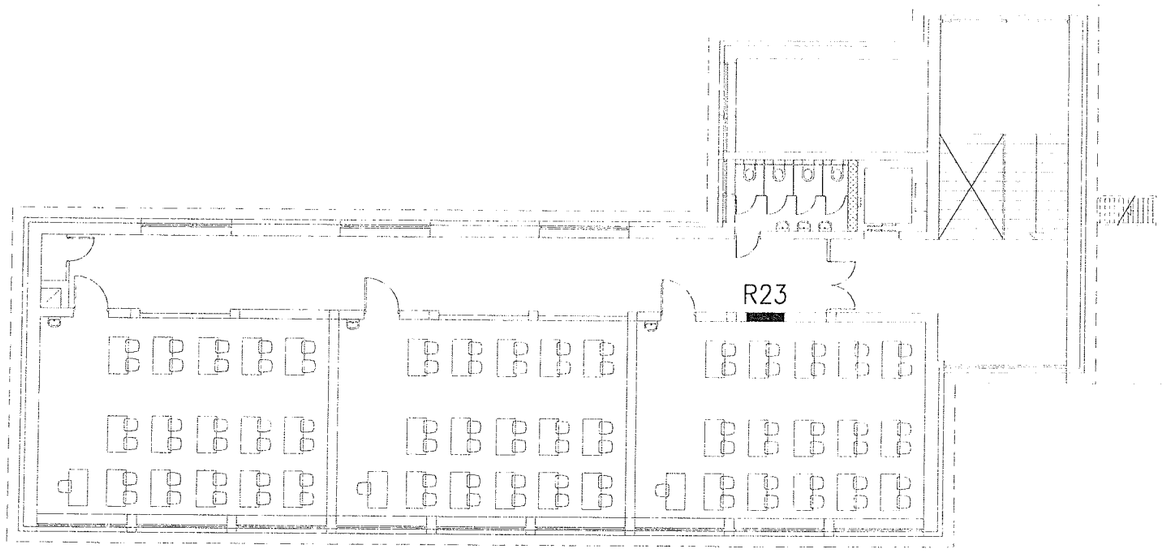
R21 – razvodni ormar vertikale 1 na II. katu
R22 – razvodni ormar vertikale 2 na II. katu
RGE – razvodni ormar fotonaponske elektrane

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	vrsta:	elektroprojekt	V13137E107	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN	ZOP: MMXIII-27	NN razvod komunikacijski razvod		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum: 07/13			listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.	mjerilo: 1:200			stranica: II
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.	faza:	idejni projekt	MP:	slijedi:

Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax 313630

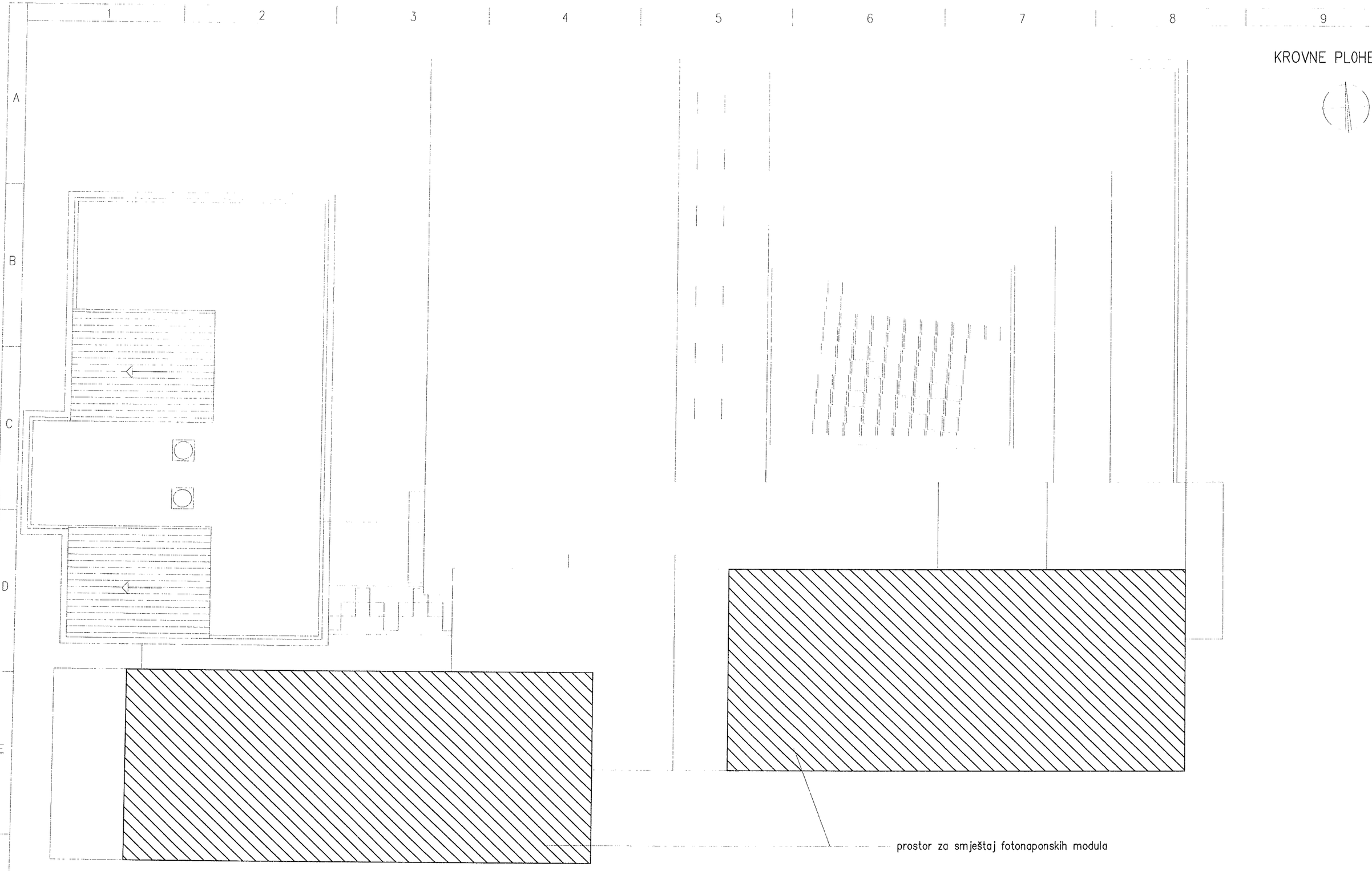
III. MEĐUKAT



R23 – razvodni ormar vertikale 2 na III. katu

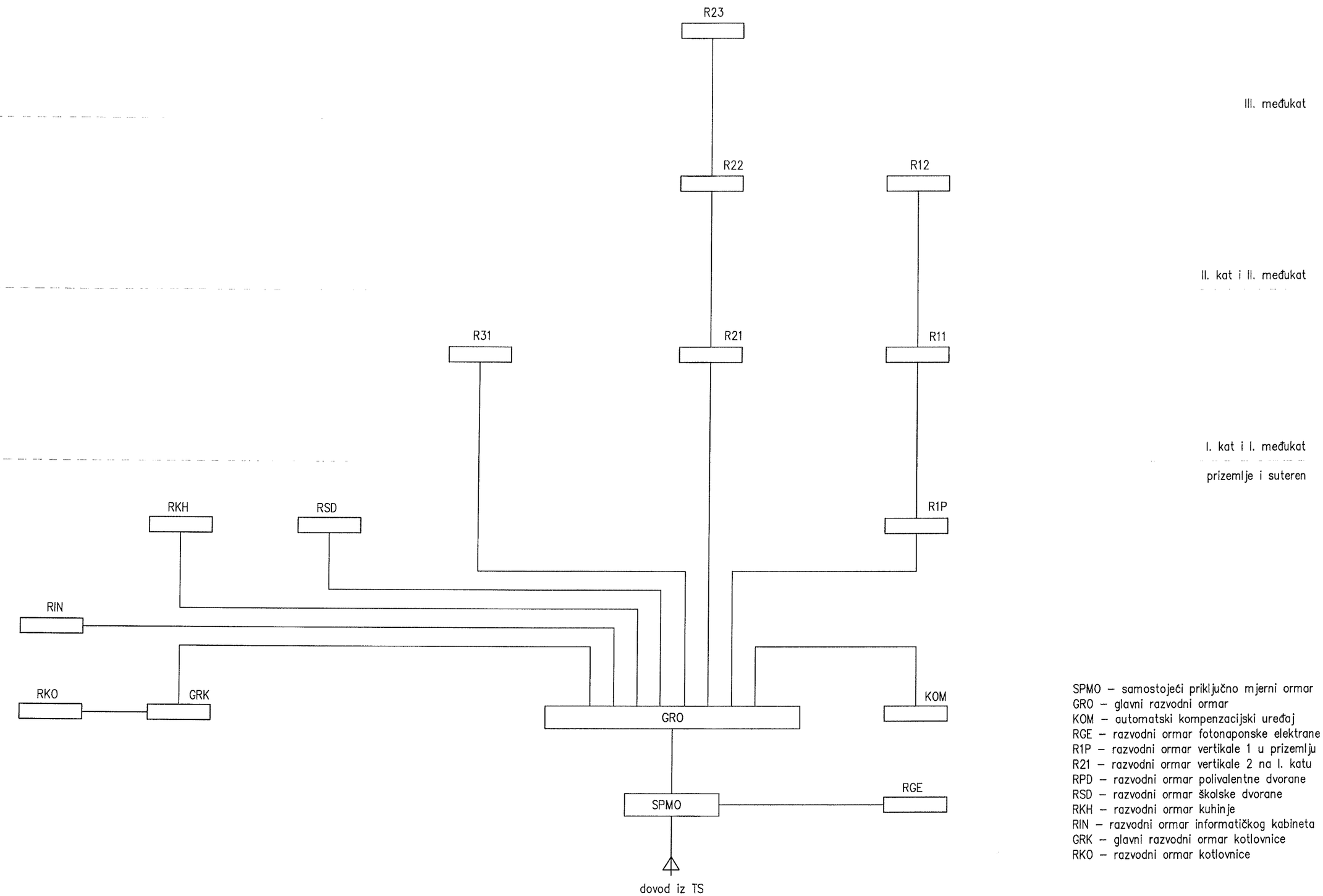
VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektroprojekt	V13137E107	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN		ZOP: MMXIII-27		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum: 07/13	NN razvod komunikacijski razvod	listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo: 1:200		stranica: 11
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.		faza: idejni projekt	MP:	slijedi:



VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

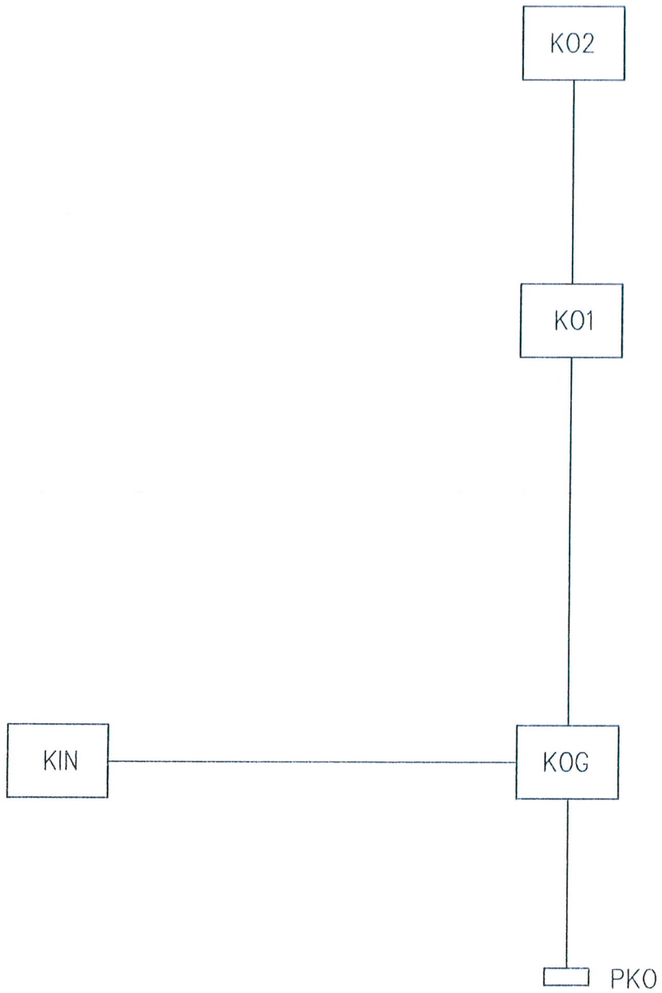
građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta:	elektroprojekt	V13137E107	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN		ZOP: MMXIII-27	NN razvod komunikacijski razvod		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum: 07/13			listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo: 1:200			stranica: 11
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.		faza:	idejni projekt	MP:	slijedi:



SPMO – samostojeći priključno mjerni ormar
GRO – glavni razvodni ormar
KOM – automatski kompenzacijski uređaj
RGE – razvodni ormar fotonaponske elektrane
R1P – razvodni ormar vertikale 1 u prizemlju
R21 – razvodni ormar vertikale 2 na I. katu
RPD – razvodni ormar polivalentne dvorane
RSD – razvodni ormar školske dvorane
RKH – razvodni ormar kuhinje
RIN – razvodni ormar informatičkog kabineta
GRK – glavni razvodni ormar kotlovnice
RKO – razvodni ormar kotlovnice

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin www.ving.hr, tel./fax. 313630	vrsta: elektroprojekt	V13137E109	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN		ZOP: MMXIII-27		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.		datum: 07/13	Blok shema NN razvoda	listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.		mjerilo:		stranica: 16
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.		faza: idejni projekt	MP:	slijedi:



III. međukat

II. kat i II. međukat

I. kat i I. međukat

prizemlje i suteren

VING d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 13, tel. 042/313630, fax. 042/313631, e-mail: ving1@vz.t-com.hr, www.ving.hr

građevina:	Rekonstrukcija zgrade V. OŠ Varaždin	vrsta:	elektroprojekt	V13137E109	TD: 137
investitor:	GRAD VARAŽDIN	ZOP: MMXIII-27	Blok shema komunikacijskog razvoda		knjiga:
projektant:	Bruno Ister, dipl.ing.el.	datum: 07/13			listova:
suradnik:	Zdravko Prišlić, el.teh.	mjerilo:			stranica: 1
gl. projektant:	Darko Brezovec, dipl.ing.arh.	faza:	idejni projekt	MP:	slijedi:

Trg bana Jelačića 13, 42000 Varaždin
www.ving.hr, tel./fax. 313630

INVESTITOR :
Grad Varaždin
Varaždin, Trg kralja Tomislava 1

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN
Ulica F. Kurelca 11/1, Varaždin, čkbr. 1017/1

GLAVNI PROJEKTANT:
Ovlašteni arhitekt:
Darko Brezovec, dipl.ing.arh.
Zajednička oznaka projekta MMXIII-27-ZOP

PROJEKTANT:
Ovlašteni inženjer strojarstva
Tomislav Divjak, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 421

SURADNIK:
Ovlašteni inženjer strojarstva
Bogdan Rodić, str.tehn.

VRSTA PROJEKTA – IDEJNI PROJEKT-STROJARSKI PROJEKT

DATUM: lipanj, 2013.

BROJ: MMXIII-27

DIREKTOR:
Tomislav Divjak, dipl.ing.stroj.

TOMIS
Varaždin

SADRŽAJ:

-upis u sudski registar: Rješenje Trgovačkog suda u Varaždinu, MBS 070056759

-akt o imenovanju projektanta

-uvjerenje o položenom stručnom ispitu projektanta Tomislav Divjak, dipl.ing.stroj. i o položenom stručnom ispitu suradnika Bogdan Rodić, stroj. teh

-potvrda o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva

1. TEHNIČKI OPIS

2. NACRTI

01	SITUACIJA-PLANIRANO STANJE	1:500
02	TLOCRT SUTERENA I PRIZEMLJA – PLANIRANO STANJE	1:200
03	TLOCRT 1 MEĐUKATA I 1 KATA – PLANIRANO STANJE	1:200
04	TLOCRT 2 MEĐUKATA I 2 KATA – PLANIRANO STANJE	1:200
05	TLOCRT 3 MEĐUKATA – PLANIRANO STANJE	1:200
06	TLOCRT KROVNIH POVRŠINA – PLANIRANO STANJE	1:200

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
070058758

OIB:
55865033643

TVRTKA/NAZIV:
1 TOMIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
1 TOMIS d.o.o.

SJEDIŠTE:
2 Varaždin, Eugena Kvaternika 15

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
1 * - Savjetovanje i poslovanje u arhitektonskoj djelatnosti: izrada nacrta (projektiranje, objekata, nadzor nad gradnjom, inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti, projekti za područja niskogradnje, hidrogradnje, prijevoza, izrada
1 * - Izvedba projekata iz područja elektrike i elektronike, rudarstva, šumje, mehanike, industrije i sustava sigurnosti, izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćenja i projekata zaštite, itd.
1 * - Izrada i izvedba projekata za termotehničke i ostale građevinske instalacije uz nadzor
1 * - Organiziranje stručnih savjetovanja, seminara i sl.
1 73 - POSLOVANJE NEKRETNINAMA
1 74 84 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
2 * - Projektiranje (izrada idejnog i glavnog projekta potrebnog za izdavanje načelne i građevne dozvole, izrada izvedbenog projekta za potrebe gradnje te projekta za uklanjanje građevine
2 * - Gradnja (izvođenje pripremnih radova, građevinskih radova (uključujući građevinsko-završne i građevinsko-instalaterske radove), rekonstrukcija postojeće građevine te izrada i montaža opreme, generiranih građevinskih elemenata i konstrukcija
2 * - Rekonstrukcija (izvođenje) izvođenje građevinskih radova na postojećoj građevini ili podzimanje tijela radi uspostave primjerenog stanja postojeće građevine ako se ti radovima i mjerama utječe na bitne zahtjeve za građevinu ili susjedstva

TOM4, 2010-07-21 08:48:28 Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
prostorna kultura
2 * Priprema, radovi (pripremni građevinski projektirani karakter), izvođenje drugih radova za potrebe organizacije gradilišta i drugimi odgovarajuće tehnologije gradnje
2 * - Održavanje građevine (popravak i redovno servisiranje građevine te poduzimanje mjera radi sigurnosti i ekonomske ispravnosti i stabilnosti građevine te za život i zdravlje ljudi
2 * - Uklanjanje građevine (rušenje ili demontaža) građevine i odvoženje preostalih materijala, opreme i drugih elemenata
2 * - Nadzor nad gradnjom

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

1 Grjepan Kovačev, OIB: 58581613343
Gardanovec, Gardanovec 12
- direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

1 Tomislav Divjak, OIB: 21376817079
Varaždin, Eugena Kvaternika 15
- direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 40.000,00 kuna

PRAVNI OBLIK:
Pravni oblik:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
1 Društveni ugovor o osnivanju d.o.o. od 22.06.2006. g.
2 Odluka članova društva od dana 17.06.2013. g. stavljen je izvan snage Društveni ugovor od 22.06.2006. g. radi promjene sjedišta i predmeta poslovanja društva i donijet je novi Društveni ugovor dana 17.06.2013. g.

Dosje u glavnu knjigu upisali su:

RBU TE	Datum	Naziv suda
1001 TE-00/640-5	02.04.2006	Trgovački sud u Varaždinu
1003 TE-02/984-2	03.07.2002	Trgovački sud u Varaždinu

U Varaždinu, 21. srpnja 2010. Ovlašteni sudac:

TOM1, 2010-07-21 08:48:28 Stranica: 2 od 2

PROJEKTANT

za

IDEJNI PROJEKT-STROJARSKI PROJEKT

TOMISLAV DIVJAK dipl. ing. stroj.

upisan je u Hrvatsku komoru inženjera strojarstva – za sve stručne smjerove (za termoenergetska postrojenja, skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode; za procesna i ostala postrojenja)

Klasa:	UP/I-310-01/99-01/421	035-04/10-01/421
Urbroj:	314-01-99-1	503-35-1-10-1
Redni broj:	421	421

IZJAVA DIREKTORA PODUZEĆA:

Navedeni projektant zadovoljava Zakon o gradnji te ima sva prava i dužnosti koja mu upisom u imenik komore pod strukovnim nazivom "ovlašteni inženjer strojarstva za sve stručne smjerove" pripadaju. Projektant je zaposlen u pravnoj osobi Tomis d.o.o. Varaždin.

DIREKTOR:

Tomislav Divjak, dipl.ing.stroj.

TOMIS Varaždin

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO
PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA I STANOVANJA
Komisija za polaganje stručnih ispita za djelatnike koji obavljaju određena poslove u izgradnji objekata

Klasa: 133-05/95-01/162
Urbroj: 531-03/1-1/95-1
Red. br. evidencije: E 5 5 3.

Na temelju članka 19. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnih ispita za obavljanje određenih poslova u izgradnji objekata ("Narodne novine", broj 23/89) MINISTARSTVO PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA I STANOVANJA REPUBLIKE HRVATSKE izdaje sljedeće

UVJERENJE

TOMISLAV DIVJAK, Branko
(ime, prezime i ime oca)

rođen-a 19.12.1966. u Varaždinu (mjesto) Hrvatska (Republika)

diplomirani inženjer strojarstva
(stručni naziv)

polagao-la je dana 27. travnja 19 95 stručni ispit pred komisijom MINISTARSTVA PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA I STANOVANJA REPUBLIKE HRVATSKE, te je taj ispit položio-la.

U Zagrebu, 11.05. 19 95.

TAJNIK KOMISIJE:
Stanka Bračić

PREDSJEDNIK KOMISIJE:
Ante Šimunović, dipl.ing.str.

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA STROJARSTVA

Klasa: 035-04/10-01/421
Urbroj: 503-35-1-10-1
Zagreb 21. srpnja 2010

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio TOMISLAV DIVJAK, dipl.ing.stroj., VARAŽDIN, EUGENA KVATERNIKA 15, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je **TOMISLAV DIVJAK**, dipl.ing.stroj., VARAŽDIN upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **20.10.1999** godine, pod rednim brojem **421**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva za: termoenergetska postrojenja, skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari, grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode, procesna i ostala postrojenja"** zaposlen u **TOMIS d.o.o.**, VARAŽDIN
2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva

Predsjednik Komore
mr.sc. Luka Carapović, dipl.ing.stroj.

SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA HRVATSKA
REPUBLIČKI KOMITET ZA GRAĐEVINARSTVO, STAMBENE I KOMUNALNE POSLOVE I ZAŠTITU ČOVJEKOVE OKOLINE

Ispitna komisija za projektante i radnike koji neposredno rukovode građenjem objekta

Broj: 02-10/1998-1985.

Red. br. evidencije: 2894

Na temelju člana 19. Pravilnika o ispitnom programu i načinu polaganja stručnih ispita za projektante i radnike koji neposredno rukovode građenjem objekata («Narodne novine», broj 15/1977), REPUBLIČKI KOMITET ZA GRAĐEVINARSTVO, STAMBENE I KOMUNALNE POSLOVE I ZAŠTITU ČOVJEKOVE OKOLINE SR HRVATSKE izdaje slijedeće

UVJERENJE

BOGDAN RODIĆ NIKOLA
(ime, prezime i ime oca)

rođen-a 25.1.53. u VARAŽDINU SR HRVATSKA

Strojarski tehničar
(stručna sprema)

polagao-la je dana 22.prosinca 198 7. stručni ispit pred ispitnom komisijom REPUBLIČKOG KOMITETA ZA GRAĐEVINARSTVO, STAMBENE I KOMUNALNE POSLOVE I ZAŠTITU ČOVJEKOVE OKOLINE SR HRVATSKE te je ispit položio-la.

U Zagrebu, 28.siječnja 198 8.

PREDSJEDNIK ISPITNE KOMISIJE:
Ante Šimunović, dipl.inž.

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA STROJARSTVA

Klasa: 035-04/10-01/759
Urbroj: 503-35-1-10-1
Zagreb 21. srpnja 2010

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio BOGDAN RODIĆ, stroj.teh., VARAŽDIN, UL. RATIMIRA HERCEGA br.3, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je **BOGDAN RODIĆ**, stroj.teh., VARAŽDIN upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **20.10.1999** godine, pod rednim brojem **759**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva za: grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode"**, zaposlen u **TOMIS d.o.o.**, VARAŽDIN
2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva

Predsjednik Komore
mr.sc. Luka Carapović, dipl.ing.stroj.

1. OPIS

1.1 OPĆENITO

Za potrebe investitora potrebno je izraditi prijedlog načina kako bi se vršilo grijanje i ventilacija novih prostora te sanacija postojećih instalacija u prostoru škole.

Prema zahtjevu investitora, ne želi se kontrolirana ventilacija učionica, tako da se niti ne predviđa ovim rješenjem takav sustav dovoda svježeg zraka u učionice, već se zrak dovodi otvaranjem prozora.

1.2 PLINSKA INSTALACIJA

Što se tiče plinske instalacije, instalacija je postojeća i izvedena.

No, kako se sasa jedna kuhinja eliminira i spaja u zajedničku kuhinju na novoj lokaciji, potrebno je odrezati i blindirati dio plinovoda unutar ili izvan građevine.

Za potrebe novog termičkog bloka kuhinje, morati će se izvesti nova plinska instalacija s provjerom kapaciteta dimenzije cijevi.

Osim toga, potrebno će biti u novi odsisni kanal ugraditi i krilnu sklopku koje sada nema ugrađene. A ona će raditi u skladu s blokadnim ventilom kuhinje. Dakle, neće biti moguće uključiti plinske uređaje, dok nema zadovoljavajuće ventilacije kuhinje, a koja se osigurava uključivanjem odsisnog ventilatora nape.

U kotlovnici će biti potrebno, obzirom na promjenu tipa kotla, prilagoditi plinsku instalaciju novim priključcima na plamenicima.

1.3 TOPLOVODNA KOTLOVNICA

Sada se u kotlovnici nalaze stari plinski toplovodni kotlovi TAM ZV 580. Godina proizvodnje toplovodnih jedinica je 1975. Dakle, prema tome, kotlovi su dotrajali, imaju vrlo loši stupanj iskorištenja te su zapravo generatori gubitaka topline i energije. Kotlovi su predviđeni za rad na 90/70°C, dakle na visokom temperaturnom režimu koji opet kao posljedicu ima povećane toplinske gubitke prema okolini.

Na kotlovima su ugrađeni kombinirani plamenici plin/ulje.

Automatski rad kotlova nije u funkciji, dakle ručne se namješta polazna temperatura a ne u skladu s vanjskim osjetnikom. Na pojedinim granama nalaze se troputni miješajući ventili koji nisu u funkciji. Pumpe su stare preko 25 godina, dakle, njihova iskoristivost je vrlo mala.

Dimovodni sustav je izveden zidnom dimnjakom s dvije vertikale. Kotlovnica ima izvedenu pred ventilaciju, a dalje je izvedena prirodna ventilacija.

U kotlovnici bi trebalo ugraditi nove kotlovske jedinice. Kako će se izvesti dogradnja zgrade, pretpostavlja se i veća potrošnja energije. S druge pak strane, kako je potrebno izvršiti bolju toplinsku ovojnicu građevine i poboljšati koeficijente prolaza topline kroz građevinske elemente zgrade, smanjiti će se potrošnja energije u tim prostorima.

Stoga, je potrebno izvršiti nove proračune toplinskih gubitaka i dobiti točan podatak o ukupnim gubicima zgrade. Tada će se moći točno odrediti i kapaciteti novih kotlovskih jedinica.

Kod odabira toplinskih jedinica, potrebno je znati koji će se energent koristiti. Tu se radi o tipu energenta koji će se koristiti. Da li će to i dalje biti zemni plin i ulje. Ukoliko se radi sigurnosti i rezerve, investitor odluči na zadržavanje rezervnog energenta, tada je pitanje da li se može ugraditi klasični kondenzacijski kotao jer rad plin/ulje obično traži drugačija podešenja plamenika i prilagodbu ložišta. Tada se možda može govoriti o

toplovodnom kotlu koji će na strani dimnih plinova imati dodatan uređaj za iskorištenje topline dimnih plinova kojim se vraća dio topline dimnih plinova u smislu kondenzacije vlage.

Osim toga, kod odabira toplovodnih jedinica, potrebno je obratiti pozornost na snage uređaja. Bilo bi poželjno, kako uređaji rade u kaskadi, da jedna jedinica bude veće a druga manje snage. Time se može osigurati da jedinica radi s čim većim učinom, a tom prilikom je i iskoristivost uređaja bolja. Manja jedinica može raditi u prijelaznom vremenu, veća sama kad je već vani dovoljno hladno, a zajedno kada je stvarno potrebna najveća snaga zimi.

Obavezno je u kotlovnici ugraditi kaskadnu regulaciju i vođenje toplovodnih jedinica preko vanjske temperature. Nadalje, na pojedinim granama potrebno je ugraditi nove miješajuće ventile s pogonima koji će se automatski voditi prema potrebama pojedine grane grijanja zgrade. Naravno, automatika mora imati i dnevni i tjedni program rada, kako bi kotlovnica tokom praznika ili noći radila na sniženom režimu rada.

Što se tiče dimovodnog sustava, potrebno je obzirom na novi tip kotlova sanirati dimnjak tko da bude otporan na vlagu. To se može izvesti ugradnjom inox cijevi u postojeće vertikale.

Pumpe koje su do sada ugrađene potrebno je zamijeniti novim pumpama koje imaju bolju energetsku učinkovitost, odnosno da budu klase A.

U kotlovnici se nalazi i neispravan ionski omekšivač kojeg je potrebno zamijeniti.

Armatura na instalaciji kotlovnice dotrajala je i vrlo se teško njome koristiti. Stoga je nužno da se zamijeni sva armatura, a preporuka je i da se zamijeni također polazni i povratni razdjelnik.

Sustav kompenzacije dilatacije vode potrebno je prekontrolirati i po potrebi zamijeniti.

Kotlovnica bi, obzirom na ugrađeni kapacitet kotlovskih jedinica, trebala imati jedna izlaz u vanjski prostor, a jedan pomoćni izlaz. A potrebno je provjeriti i površine ostakljenih površina da budu u skladu s Pravilnikom.

Uglavnom, zbog dotrajalosti opreme u kotlovnici, nužno je izmijeniti pa skoro svu opremu u kotlovnici.

Kako je sada priprema PTV izvedena centralnom pripremom ali i lokalnim električnim bojlerima, preporuka je da se cijeli sustav objedini u jedan centralni sustav za pripremu tople sanitarne vode u kotlovnici s potrebnim razvodima prema izljevnim mjestima.

Potrebno je obratiti pažnju na pripremu vode posebno za kuhinju a posebno za ostala izljevna mjesta umivaonika. Za kuhinju je kod pranja potrebna veća temperatura, a kod sanitarnih prostora treba ugraditi kontrolu izlazne temperature vode putem termičkog ventila.

1.4 RADIJATORSKO GRIJANJE

Trenutno je izvedeno grijanje pomoću lijevano željeznih radijatora koji su opremljeni zapornim ventilom i prigušnicom na povratnom vodu. Cijevni razvodi vode se ili pod stropom ili uz pod uz vanjske zidove. Cjevovodi su čelični i zaštićeni premazima.

Kako će se sada dobiti bolja toplinska izolacija građevine, potrebno je izvršiti proračune toplinskih gubitaka prema novom stanju.

Osim toga, kako je prije navedeno, predviđa se sustav grijanja u nižem temperaturnom režimu.

Stoga, nakon proračuna, potrebno je izvršiti kontrolu dimenzija ugrađenih ogrjevnih tijela u skladu s novim temperaturnim režimom kotlovnice te ustanoviti da li isti zadovoljavaju. Te dodati nova tijela ako je potrebno.

S druge strane, u novim prostorima se predviđa ugradnja novih ogrjevnih tijela, člankastih aluminijskih radijatora, zaobljenih rubova radi sprečavanja mogućih ozljeda.

Nadalje, na svim postojećih radijatorima i naravnom novim, potrebno je ugraditi ventile s termostatskim glavama radi mogućnosti kontrole temperature prostora, čime će se sprečavati pregrijavanja prostora i tom prilikom nužno otvaranje prozora. Glave termostatskih ventila morale bi biti takove izvedbe da ih nije moguće neovlašteno koristiti, odnosno protuvandalske izvedbe.

Razvodi instalacije do sada nisu bili regulirani i balansirani. Kako bi se osigurala tražena količina protoka ogrjevne vode po pojedinim granama, nužno je ugraditi na postojeće i nove razvode, balans ventile i u skladu s ugrađenim kapacitetima podesiti točne protoke ogrjevne vode.

U novim dijelovima predvidjeti da se razvodi vode ispod estriha (ukoliko će to biti moguće) a da se izvodi na radijatore vode iz zida.

1.5 HLAĐENJE

U svrhu hlađenja do sada je nalaze lokalne jedinice. Kako se građevina ne koristi u najtoplijim danima godine, ne predviđa se posebno hlađenje. Jedino se smatra da je radi korisnika produženog boravka povoljno imati hlađenje tih boravišnih prostora djece, koja budu i kasnije popodne u školi, a kada su i vanjske temperature više.

Predviđa se ugradnja uređaja energetske klase A.

Eventualno, bi bilo prihvatljivo da se izvede hlađenje prostora s većim brojem informatičke opreme gdje uređaji proizvode veću količinu topline, pa tako ostvaruju povećanje temperature i neadekvatne uvjete za rad.

1.6 ZAJEDNIČKE SANITARIJE I GARDEROBE

Kako se većina zajedničkih sanitarnih prostora i garderoba uz sportsku dvoranu, nalazi unutar građevine, nužna je izvedba prisilne ventilacije tih prostora.

Stoga se predviđa ugradnja podstropnih rekuperacijskih ventilacijskih jedinica u svrhu ventilacije prostora. Upravljanje jedinicama mora biti automatsko i to na više načina. Uključivanje uređaja mora biti vremenski upravljano, odnosno da se uređaji uključuju automatski prije očetka nastava i isključuju nakon završetka. Osim toga, radi uštede energije potrebno je da jedinice mogu raditi u nižem i radnom režimu rada, a što podrazumijeva da s nekim minimalnom definiranom brzinom rade kada nema nikog u prostoru, dok se prilikom ulaska u prostor (senzor registrira) uređaj uključuje na veći režim rada.

Izbacivanje otpadnog zraka i usisavanje svježeg zraka izvodi se rešetkama preko vanjskog zida.

U svrhu eventualnog dogrijavanja zimi moguće je ugraditi ili elektro grijač ili toplovodni grijač, dok bi uređaji trebali imati nužan električni predgrijač radi sprečavanja smrzavanja vlage na rekuperatoru.

Prestrujavanje zraka između prostora rješavati sa rešetkama ugrađenim u vratima ili zidovima.

1.7 SPORTSKA DVORANA

U svrhu osiguranja kvalitete zraka u prostoru sportske dvorane, predviđa se krovna rekuperacijska komora s min. 1,5 izmjena zraka za razred od 30 učenika koji koristi prostor.

Komora bi se nalazila na krovu, dok bi se zrak ubacivao bočno. Razvod izoliranih kanala bio bi uz vanjski zid dvorane, bočno.

Željena količina zraka može se regulirati putem kontrole CO2 u odsisnom zraku kako bi se uštedila energija na zagrijavanju vanjskog zraka. Naravno, kao i sve komore, i ova mora imati DDC automatsku regulaciju.

Moguće je komore i njihova parametre spojiti na zajednički centralni nadzorni sustav kako bi se vršila kontrola rada i eventualna kontrola grešaka na jednom mjestu.

Osim toga,

1.8 KUHINJA

Namjena prostora za pripremu hrane, sada se vrši u dvije prostorije. Prema novom rješenju, nastati će zajednička centralna kuhinja. Do sada je kuhinja imala običnu odsisnu napu te nije bila ugrađena krilna sklopka.

Prema novom rješenju kuhinje, a kasnije i detaljnijim rasporedu termičkih uređaja, predviđa se ugradnja ekono nape iznad termičkog bloka kuhinje, te poseban odsis iznad pranja crnog posuđa- Eventualno, kasnije kad će se znati tipovi opreme, možda će biti potrebna i neka druga zidna napa iznad recimo konvektomata.

Tako se u svrhu dobave zraka na ekono napu postavlja na krovu tlačni ventilator, a za odsis služi odsisni ventilator s eventualno ugrađenim filtrima i ugljenim filtrom (ukoliko će biti potrebo).

Razlika između dobavnog i odsisnog zraka odvodi se iz prostora blagovaonice što tada služi i kao provjetravanje blagovaonice. Ukoliko razlika količina neće zadovoljiti moguće je tada ugraditi i dodatnu ventilaciju blagovaonice ali putem rekuperacijskog uređaja.

U prostoru nove kuhinje predviđaju se prostori broj 45, 47, 52, i 53 koji zahtijevaju određene temperaturne uvjete prilikom obrade mesa, ribe povrća. Da se postignu sanitarni temperaturni uvjeti, potrebno je izraditi hlađenje tih prostora, npr. uređajem s kanalskim priključkom i razvodom kanala rashladnog zraka prema prostorima u kojima se vrši obrada hrane.

Kanalska jedinica ima ugrađen freonski izmjenjivač a s usisne strane dodatan kvalitetan filtar koji se može redovito održavati kako bi se spriječio nastanak i širenje bakterija kroz zračne kanale.

Sve mora bili lako perivo i spremno za često održavanje. Kanali bi morali biti iz inox lima kao i usisne i istrujne rešetke.

1.9 LOKALNI ODSIS

U pojedinim zasebnim sanitarnim prostorima ili pak u prostoru gdje se nalaze rashladni zamrzivači kuhinje, predviđena je lokalna odsisna ventilacija. U prostoru sa zamrzivačima, regulacija ventilatora bila bi preko termostata, tako da se vrši odsis samo kad temperatura postigne neželjenu vrijednost u prostoru.

A kod lokalnih odsisa sanitarija, ventilatori bi bili upravljani ili preko senzora pokreta ili pak vlastitim prekidačima. Naravno, ti ventilatori moraju imati mogućnost naknadnog rada.

1.10 OSTALO

Svi uređaji koji proizvode buku moraju imati emisiju manju ili graničnu za zonu u kojem se građevina nalazi, odnosno u radnim prostorima buka mora zadovoljavati najveću dopuštenu buku.

Poželjno je ugraditi sustav praćenja potrošnje energije čime bi se mogle dokazati i pisanim putem pozitivnost predviđenih mjera uštede energije.

U smislu korištenja obnovljivih izvora energije, osim lokalnih rashladnih jedinica sa energetskom klasom A, može se razmišljati i o korištenju dizalica topline s bunarskom vodom kao izvorom ili ponorom energije. Naravno, toplinske pumpe ne bi se dimenzionirale na ukupnu snagu, već samo kao dio osnovne snage, dok bi se vršne snage ipak pokrivale toplovodni kotlovima.

U svrhu zajedničke pripreme tople sanitarne vode, moguće je predvidjeti korištenje sunčeve energije za pomoć kod pripreme tople vode.

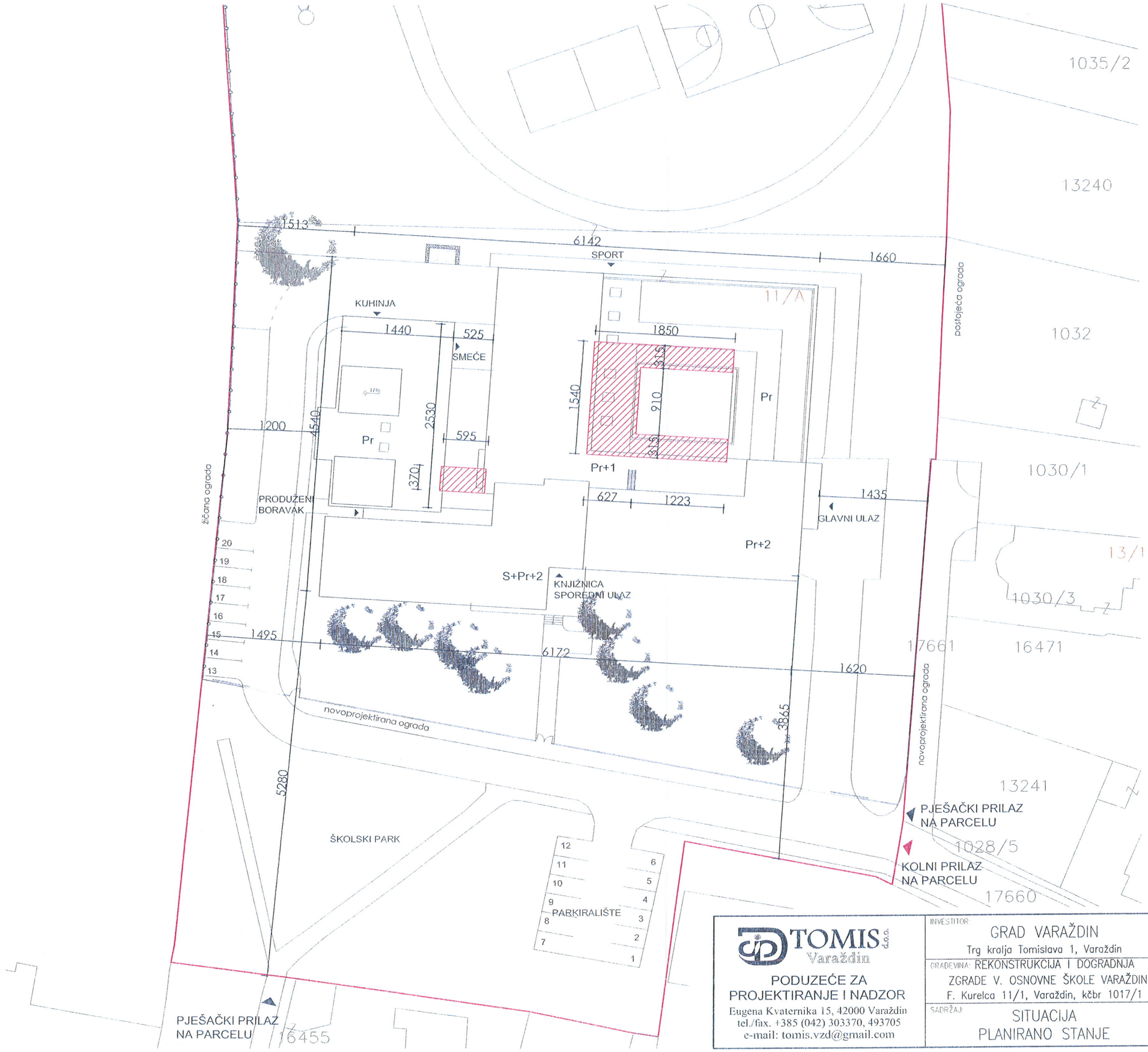
I konačno, ovaj idejni prijedlog je samo jedno moguće rješenje, dok će se od strane investitora dati konačni podaci za izradu projekata uštede energije u građevini škole.

Projektant:
ovlašteni inženjer strojarstva
TOMISLAV DIVJAK
dipl. ing. stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 42

2. NACRTI

01	SITUACIJA-PLANIRANO STANJE	1:500
02	TLOCRT SUTERENA I PRIZEMLJA – PLANIRANO STANJE	1:200
03	TLOCRT 1 MEĐUKATA I 1 KATA – PLANIRANO STANJE	1:200
04	TLOCRT 2 MEĐUKATA I 2 KATA – PLANIRANO STANJE	1:200
05	TLOCRT 3 MEĐUKATA – PLANIRANO STANJE	1:200
06	TLOCRT KROVNIH POVRŠINA – PLANIRANO STANJE	1:200



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 42

TOMIS d.o.o. Varaždin
PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I NADZOR
Eugena Kvaternika 15, 42000 Varaždin
tel./fax. +385 (042) 303370, 493705
e-mail: tomis.vzd@gmail.com

INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN
Trg kralja Tomislava 1, Varaždin

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN
F. Kurelca 11/1, Varaždin, kčbr 1017/1

SADRŽAJ: SITUACIJA PLANIRANO STANJE

VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJ STROJARSKI PROJ

GLAVNI PROJEKTANT: Darko Brezovec dipl.ing.arh. MM

PROJEKTANT: Tomislav Divjak dipl.ing.stroj.

SURADNIK: Bogdan R str.

MJERILO: 1:500

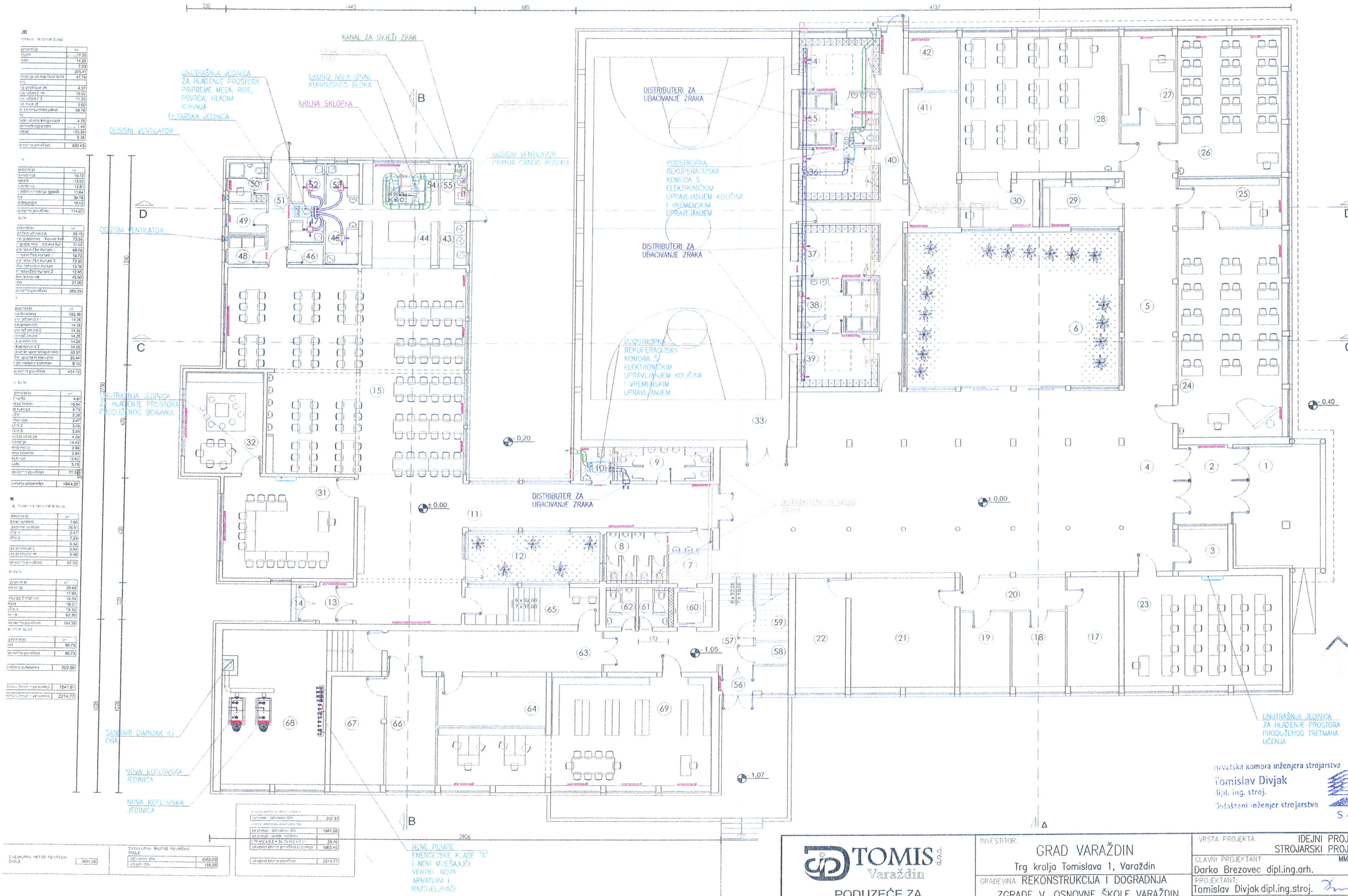
DATUM: 6. 2013

Br. TD: MMXIII-27

BROJ:

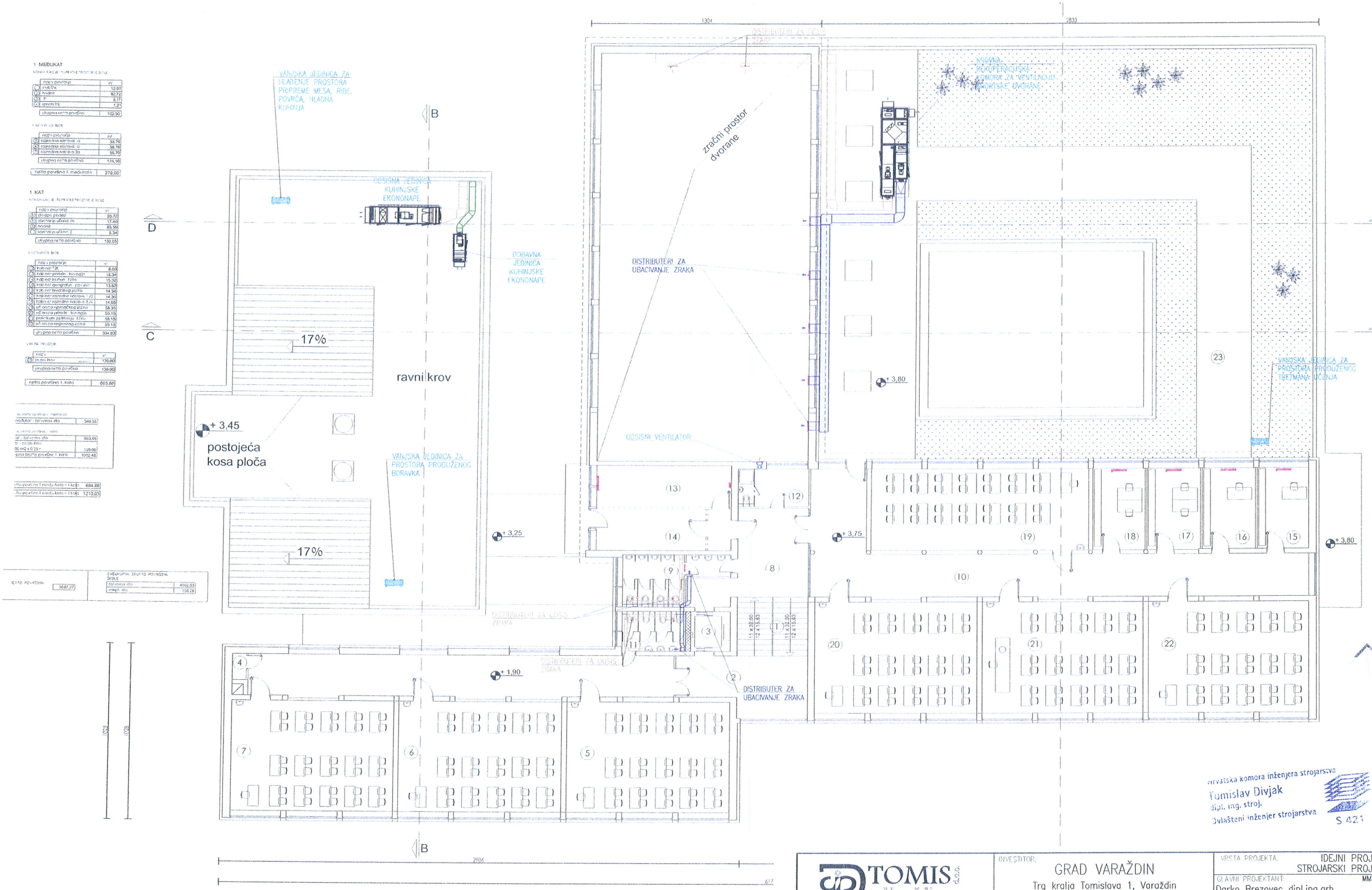
STRANA:

123



TOMIS d.o.o. Varaždin PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I NADZOR Eugena Kvaternika 15, 42000 Varaždin tel./fax. +385 (042) 303370, 493705 e-mail: tomis.vzd@gmail.com	INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1, Varaždin	VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJ STROJARSKI PROJ	
	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN F. Kurelca 11/1, Varaždin, kčbr 1017/1	GLAVNI PROJEKTANT: Darko Brezovec dipl.ing.arh.	MM
		PROJEKTANT: Tomislav Divjak dipl.ing.stroj.	
	SADRŽAJ: TLOCRT SUTERENA I PRIZEMLJA–PLANIRANO STANJE	SURADNIK: Bogdan R str.	
		MJERILO: 1:200	DATUM: 6. 2013. Br. TD: MMXIII–27 BROJ: STRANA:

129



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 421

TOMIS d.o.o. Varaždin PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I NADZOR Eugena Kvaternika 15, 42000 Varaždin tel./fax. +385 (042) 303370, 493705 e-mail: tomis.vzd@gmail.com	INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1, Varaždin GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN F. Kurelca 11/1, Varaždin, kčbr 1017/1 SADRŽAJ: TLOCRT 1 MEĐUKATA I 1 KATA–PLANIRANO STANJE	VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJ STROJARSKI PROJ GLAVNI PROJEKTANT: Darko Brezovec dipl.ing.arh. PROJEKTANT: Tomislav Divjak dipl.ing.stroj. SURADNIK: Bogdan R str. MJERILO: 1:200 DATUM: 6. 2013 Br. TD: MMXIII–27 BROJ: STRANA:

130

2. medukat - zarvoren dio	346,55
2 kat - nadrivena terasa	339,28
	19,26
ukupna bruto površina - kata	358,50

2. MEĐUKAT

nazv prostorija	v^2
1 vrtić 2a	13,80
2 hodnik	82,72
3 ft	5,17
4 spremište	1,25
ukupna netto površina	102,90

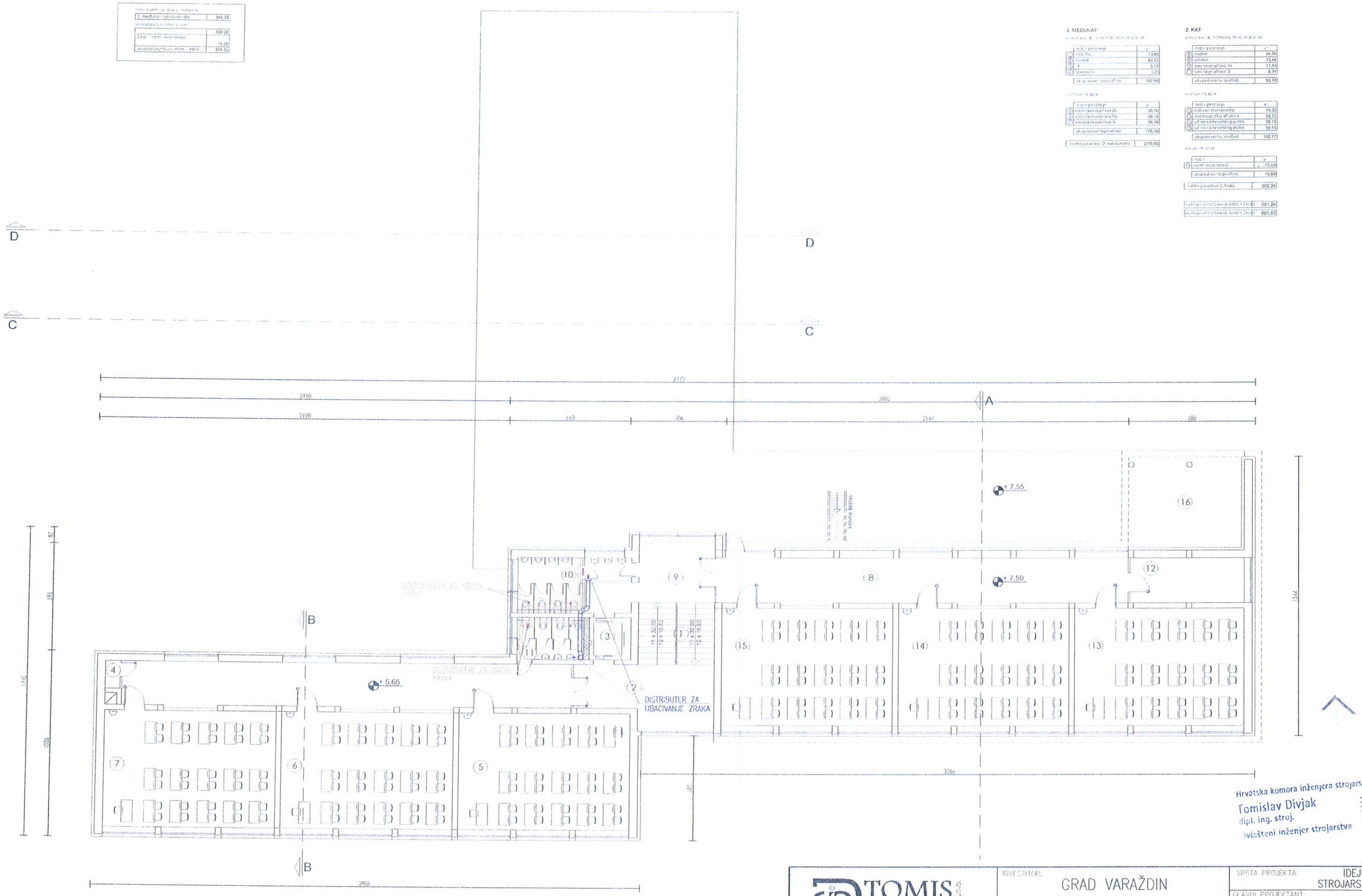
nazv prostorija	v^2
1 radionica naptava 2a	58,70
2 radionica naptava 3a	58,70
3 radionica naptava 3b	58,70
ukupna netto površina	176,10
netto površina 2. medukata	279,00

2. KAT

nazv prostorija	v^2
1 hodnik	54,56
2 podest	13,48
3 sanitarije učenic m	17,40
4 sanitarije učenic ž	8,34
ukupna netto površina	93,78

nazv prostorija	v^2
1 kabinet matematika	15,32
2 matematička učenica	59,15
3 učenica tinvanskog jezika	59,15
4 učenica tinvanskog jezika	59,15
ukupna netto površina	192,77

nazv	v^2
1 nadrivena terasa	15,69
ukupna netto površina	15,69
netto površina 2. kata	302,24
netto površina 2 medukata + 2 kata	581,24
netto površina 2 medukata + 2 kata	685,83



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

TOMIS d.o.o. Varaždin PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I NADZOR Eugena Kvaternika 15, 42000 Varaždin tel./fax. +385 (042) 303370, 493705 e-mail: tomis.vzd@gmail.com	INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1, Varaždin GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN F. Kurelca 11/1, Varaždin, kčbr 1017/1 SADRŽAJ: TLOCRT 2 MEĐUKATA I 2 KATA – PLANIRANO STANJE	VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJ STROJARSKI PROJ GLAVNI PROJEKTANT: Darko Brezovec dipl.ing.arh. MM PROJEKTANT: Tomislav Divjak dipl.ing.stroj. SURADNIK: Bogdan R str.	
		MJERILO: 1:200	DATUM: 6. 2013 BROJ: Br. TD: MMXIII–27 STRANA:

131

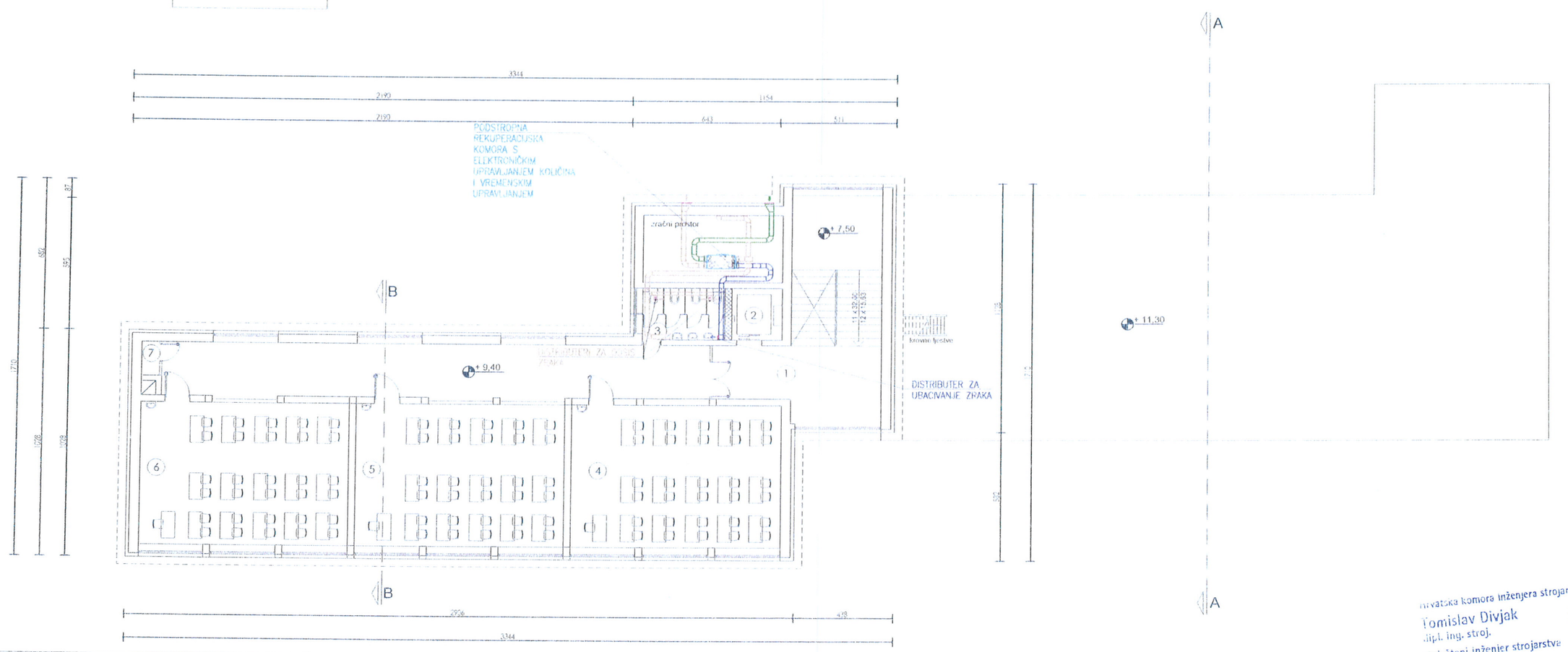
S MEĐUKAT

redni broj prostorija	m²
(3) hodnik	82,72
(2) ih	5,12
(1) vertikalna komunikacija 2	8,54
ukupna neto površina	96,38

redni broj prostorija	m²
(7) stepenište i ulazna hala	58,20
(6) učionica za prirodne znanosti	58,20
(5) učionica za prirodne znanosti	58,20
(2) spremište	1,24
ukupna neto površina	177,84

neto površina S međukata	273,54

S međukat zajedno	281,46



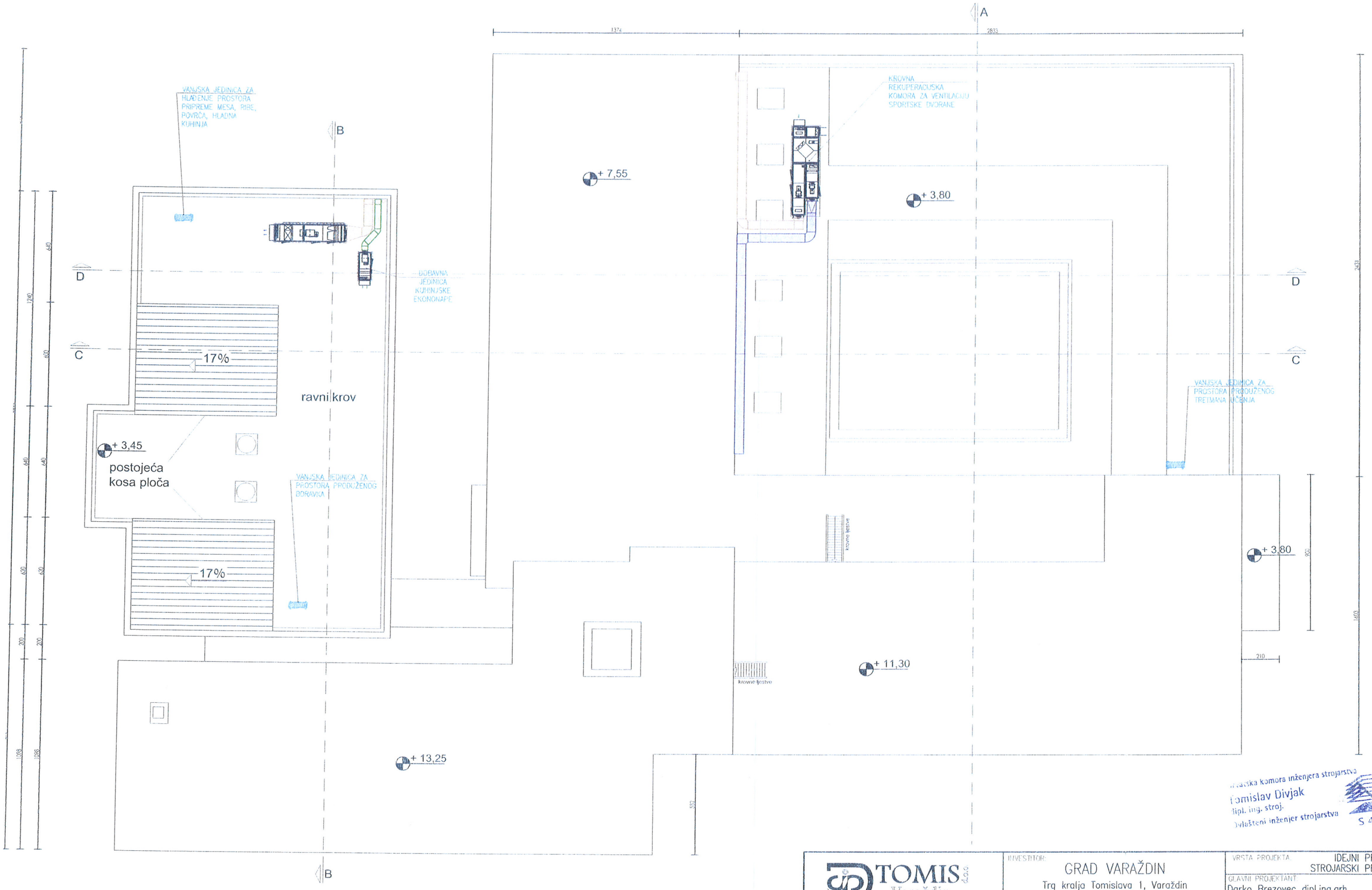
S-ukupna neto površina međukat	3687,97

S-ukupna bruto površina međukat	
zgrada do	4592,63
vanjski do	158,78

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 42

TOMIS d.o.o. Varaždin PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I NADZOR Eugena Kvaternika 15, 42000 Varaždin tel./fax. +385 (042) 303370, 493705 e-mail: tomis.vzd@gmail.com	INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1, Varaždin GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN F. Kurelca 11/1, Varaždin, kčbr 1017/1 SADRŽAJ: TLOCRT 3 MEĐUKATA PLANIRANO STANJE	VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJ STROJARSKI PROJ GLAVNI PROJEKTANT: MM Darko Brezovec dipl.ing.arh. PROJEKTANT: Tomislav Divjak dipl.ing.stroj. SURADNIK: Bogdan R str.	
		MJERILO: 1:200	DATUM: 6. 2013. Br. TD: MMXIII–27
		BROJ STRANA:	

132



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Tomislav Divjak
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 42

TOMIS d.o.o. Varaždin PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I NADZOR Eugena Kvaternika 15, 42000 Varaždin tel./fax. +385 (042) 303370, 493705 e-mail: tomis.vzd@gmail.com	INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN Trg kralja Tomislava 1, Varaždin GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZGRADE V. OSNOVNE ŠKOLE VARAŽDIN F. Kurelca 11/1, Varaždin, kčbr 1017/1 SADRŽAJ: TLOCRT KROVNIH PLOHA PLANIRANO STANJE	VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJ. STROJARSKI PROJ. GLAVNI PROJEKTANT: Darko Brezovec dipl.ing.arh. MM PROJEKTANT: Tomislav Divjak dipl.ing.stroj. SUPADNIK: Bogdan R str.	
		MJERILO: 1:200	DATUM: 6. 2013 Br. TD: MMXIII-27
		BROJ:	STRANA:

133