

**BP Consulting d.o.o.**

za projektiranje, nadzor i usluge

Andrije Kačića Miošića 10,

31431 Čepin

Telefon/Fax: +385 31 380 111

Mobitel: +385 98 37 37 73

E-mail: bp@bp-consulting.hr

OIB: 81573202109

Oviera nadležnog upravnog tijela

NAZIV – IME INVESTITORA	OSNOVNA ŠKOLA ĐAKOVAČKI SELCI
SJEDIŠTE – ADRESA INVESTITORA	Bana Josipa Jelačića 9, Selci Đakovački

NAZIV GRAĐEVINE	ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI
ADRESA GRAĐEVINE	Bana Josipa Jelačića 9, Selci Đakovački
KATAstarska ČESTICA/OPĆINA	k.č.br. 3035, 3036,3045, 3049/2, k.o. Selci Đakovački

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA	BP-GL18/2015-IZMJENA
BROJ PROJEKTA	GL 18/2015-EAS - IZMJENA
RAZINA RAZRADE PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
VRSTA PROJEKTA	ELABORAT ALTERNATIVNIH SUSTAVA OPSKRBE ENERGIJOM

GLAVNI PROJEKTANT	Bogdan Paulik dipl.ing.arh.	
PROJEKTANT	Bogdan Paulik dipl.ing.arh.	
SURADNICI	Marija Krajnović, mag.ing.arh.	
ODGOVORNA OSOBA	Bogdan Paulik	

MJESTO I DATUM IZRADE:	Osijek, veljača 2017.
------------------------	-----------------------



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

ELABORAT ALTERNATIVNIH SUSTAVA OPSKRBE ENERGIJOM



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

1.1 SADRŽAJ

A/ OPĆI DIO

A/1 RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI

A/2 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA

B/ TEHNIČKI DIO

B/1 TEHNIČKI OPIS

B/2 TIPSKO RJEŠENJE PREMA STUDIJU – KATALOG TIPSKIH RJEŠENJA ZA
PRIMJENU ALTERNATIVNIH SUSTAVA



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

A/ OPĆI DIO



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI
Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački
Datum izrade projekta : veljača 2017.

A/1 RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

MBS:030131619
Tt-13/1679-4

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Osijeku po sucu pojedincu dr. sc. Viktoru Paliću u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja društva s ograničenom odgovornošću po prijedlogu predlagatelja BP CONSULTING d.o.o. za projektiranje, nadzor i usluge, Čepin, A. K. Miošića 10, 25. travnja 2013. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom BP CONSULTING d.o.o. za projektiranje, nadzor i usluge, sa sjedištem u Čepin, Andrije Kačića Miošića 10, u registarski uložak s MBS 030131619, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

U Osijeku, 25. travnja 2013. godine



S U D A C
dr. sc. Viktor Palić

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima svatko tko ima pravi interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjeka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI
Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački
Datum izrade projekta : veljača 2017.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Tt-13/1679-4

MBS: 030131619
Datum: 25.04.2013

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BP CONSULTING d.o.o. za projektiranje,
nadzor i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

BP CONSULTING d.o.o. za projektiranje, nadzor i usluge

BP CONSULTING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Čepin (Općina Čepin)
Andrije Kačića Miošića 10

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - stručni poslovi prostornog uređenja
- * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * - nadzor nad gradnjom
- * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * - poslovanje nekretninama
- * - posredovanje u prometu nekretninama
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnine
- * - kupnja i prodaja robe
- * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - pružanje usluga informacijskog društva
- * - izrada i uređenje web stranica
- * - računalne i srodne djelatnosti
- * - djelatnost nakladnika
- * - djelatnost pružanja audio i audiovizualnih medijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih mreža
- * - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija putem elektroničkih komunikacijskih mreža
- * - djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
- * - proizvodnja, promet i javno prikazivanje audiovizualnih djela
- * - usluge prevođenja
- * - promidžba (reklama i propaganda)
- * - usluge grafičkog dizajna i pripreme
- * - organiziranje sajмова, izložbi, kongresa i koncerata
- * - poduka stranih jezika
- * - poljoprivredna djelatnost
- * - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Tt-13/1679-4

MBS: 030131619
Datum: 25.04.2013

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BP CONSULTING d.o.o. za projektiranje,
nadzor i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- * - ekološka proizvodnja
- * - prerada ekološke hrane
- * - prerada ekološke hrane za životinje
- * - uvoz ekoloških proizvoda
- * - stručna kontrola nad ekološkom proizvodnjom
- * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- * - pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i opskrba tom hranom (catering)
- * - djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- * - prijevoz za vlastite potrebe

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Bogdan Paulik, OIB: 19784659004
Čepin, Andrije Kačića Miošića 10
- član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Bogdan Paulik, OIB: 19784659004
Čepin, Andrije Kačića Miošića 10
- direktor
- samostalno i pojedinačno
- imenovan 19. travnja 2013. godine

TEMELJNI KAPITAL:
20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:
Izjava o osnivanju od 19. travnja 2013. godine.

U Osijeku, 25. travnja 2013.



S U D A C
dr. sc. Viktor Palić



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

A/2 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/99-01/387
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 28.srpnja 1999.

Na temelju članaka 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 Paulik Bogdana, dipl.ing.arh. iz Čepina, Andrije Kačića Miošića 10, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **BOGDAN PAULIK**, (JMBG 2111957300018, dipl.ing.arh. iz Čepina, u stručni smjer **ovlaštenih arhitekata**, pod rednim brojem **526**, s danom upisa **3.studenog 1998.godine**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, Bogdan Paulik, dip.ing.arh. iz Čepina, 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

Bogdan Paulik, dipl.ing.arh. iz Čepina, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

2

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 primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. Bogdanu Pauliku,
31431 Čepin, Andrije Kačića Miošića 10
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

B/ TEHNIČKI DIO

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

B/1 TEHNIČKI OPIS

Lokacija buduće školsko-sportske dvorane je k.č.br. 3035, 3036, 3045 i 3049/2 nalazi se u Selcima Đakovačkim u Ulici B.J. Jelačića te također ima prilaz s iste. Na prednjem dijelu parcele smještena je zgrada Osnovne škole Đakovački Selci.

Zona predviđena za izgradnju školsko-sportske dvorane površine je cca 11895 m², izduženog je oblika koji se trapezno širi prema jugu te orijentirana dužim smjerom u pravcu sjever-jug.

Pristup predmetnim česticama omogućen je preko Ulice bana J. Jelačića te preko čestice 3050/3.

Na prednjem dijelu parcele smještena je zgrada Osnovne škole Đakovački Selci. Zgrada dvorane smjestit će se u središnji dio parcele iza osnovne škole .

Izgrađenost parcele :

• Ukupna površina parcele:	11895 m²
• Bruto građevinska površina zgrade škole:	815,35 m²
• Bruto građevinska površina školske sportske dvorane:	853,35 m²
• Koeficijent izgrađenosti parcele :	KIG = 0,14

S obzirom da škola nema prostor u kojem se nastava TZK može odvijati, dvorana je prijeko potreban sadržaj koji će omogućiti kvalitetan rad s učenicima. Dvorana će se koristiti tijekom cijele školske godine za odvijanje nastave TZK te eventualno za održavanje školskih manifestacija (dan škole, školska natjecanja itd.).

Dvorana je projektirana kao prizemna građevina i svim sadržajima moguće je pristupiti iz prizemlja.

Zgrada školske sportske dvorane sastavljena je od velike dvorane/borilišta i popratnih sadržaja (ulaz, garderobe, kabinet nastavnika, mala dvorana za korektivnu gimnastiku, sanitarije, tehnički prostori itd.) koji su pozicionirani uz dvije strane velike dvorane kao popratni prostori. Svi prateći sadržaji su smješteni u volumenski niži dio L-oblika uz jugozapadni i jugoistočni dio dvorane.

Ukupna bruto površina školske sportske dvorane iznosi 853,35 m². Visina građevine od kote terena iznosi 8.13m na višem dijelu i 5.35m na nižem dijelu.

Dimenzije objekta su 36,90m x 24,77m uključujući ulazni trijem te trijem za izlaz na vanjske terene.



Konstrukcija dvorane predviđena je kao skeletna konstrukcija s ispunom od blok opeke.

Stropne ploče predviđene su kao armirano betonske dok se iznad samog borilišta predviđaju gajevi drveni lamelirani nosači postavljeni u poprečnom smjeru.

Sukladno članku 72. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/2014), Elaboraatom alternativnih sustava opskrbe energijom smatra se i tipsko rješenje prema Studiji – katalog tipskih rješenja za primjenu alternativnih sustava ukoliko ploština korisne površine grijanog dijela zgrade ne prelazi 1000m².

Članak 72.

(1) Za zgrade s ploštinom korisne površine 50 m² i veće koje moraju ispuniti zahtjeve energetske učinkovitosti i koje se griju na unutarnju temperaturu ≥ 18 °C izrađuje se Elaboraatom alternativnih sustava opskrbe energijom.

(3) Za zgrade s ploštinom korisne površine jednakom ili većom od 50 m² i manjom ili jednakom od 1000 m² koje moraju ispuniti zahtjeve energetske učinkovitosti, elaboratom iz stavka 1. ovoga članka smatra se i tipsko rješenje prema Studiji - katalog tipskih rješenja za primjenu alternativnih sustava.

Oplošje grijanog dijela zgrade A (m ²)	2.589,67
Obujam grijanog dijela zgrade V e (m ³)	5.183,82
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade AK (m²)	716,62

S obzirom da je zgrada školske sportske dvorane u funkciji Osnovne škole Đakovački Selci, smatra se da pripada, prema tipovima zgrada definiranih u EPBD (Članak 3, Annex I), u zgrade obrazovnih institucija.

Prema svim parametrima u daljem tekstu dana su moguća alternativna rješenja za zgrade obrazovnih institucija prema Studiji – katalogu tipskih rješenja za primjenu alternativnih sustava.

Kao alternativno rješenje moguće je unutar zgrade školske sportske dvorane Đakovački Selci ugraditi kotao na pelete, dizalice topline te fotonaponski sustav na krovu sportske dvorane.

Sastavio:

Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

**B/2 TIPSKO RJEŠENJE PREMA STUDIJI – KATALOG TIPSKIH RJEŠENJA ZA
PRIMJENU ALTERNATIVNIH SUSTAVA**

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

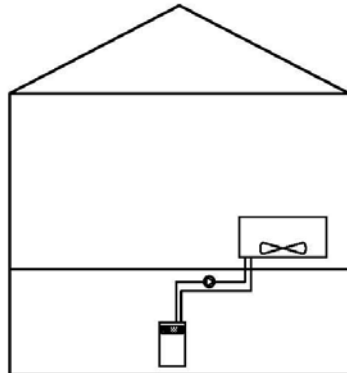
Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

4.4 Zgrade obrazovnih institucija - kontinentalna HrvatskaKotao na pelete

Podaci o termotehničkom sustavu:



Podsustav proizvodnje

A_k m ²	kotao		
	tip	Q_N , kW	smještaj
200	na pelete	10	negrij.prostor
500	na pelete	20	negrij.prostor
1000	na pelete	40	negrij.prostor
2000	na pelete	70	negrij.prostor
3000	na pelete	100	negrij.prostor

Podsustav predaje

ogrjevnja tijela: ventilokonvektori

smještaj: vanjski zidovi

regulacija: preko referentne prostorije

Podsustav razvoda grijanja

temperatura: 50/40°C

smještaj: grijani prostor, unutarnji zidovi

regulacija: prema vanjskoj temperaturi, promjenjiva temperatura ogrjevnog medija

izolacija: φ_{iz} 0,2-0,3W/mK

pumpa: neregulirana

Podsustav razvoda PTV-a

ne postoji

Napomena: investicija u alternativni sustav I_{alt} obuhvaća kotao, pelet set (spremnik, pelet transporter, plamenik), pripadajuću regulaciju i instalacijske radove.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

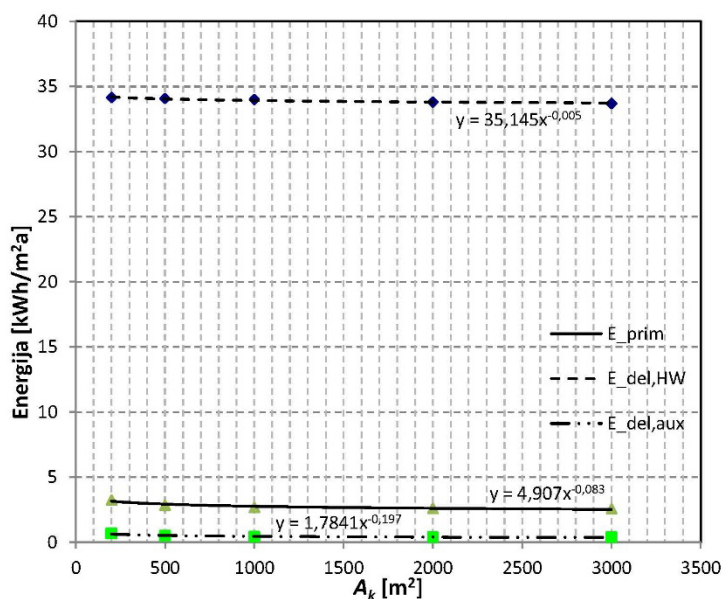
Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

A_k	$Q_{H,nd}$	Q_W	$E_{del,HW}$	$E_{del,aux}$	E_{del}	E_{prim}	e_{del}	e_{prim}	CO_2
m^2	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	-	-	kg/m^2a
200	27,8	0,0	34,2	0,7	34,8	3,3	1,25	0,12	0,49
500	27,8	0,0	34,1	0,5	34,6	2,9	1,24	0,10	0,40
1000	27,8	0,0	34,0	0,4	34,4	2,7	1,24	0,10	0,36
2000	27,8	0,0	33,8	0,4	34,2	2,6	1,23	0,09	0,35
3000	27,8	0,0	33,7	0,4	34,1	2,6	1,23	0,09	0,34

A_k	Grijanje i PTV		Pomoćna el.en.		$T_{en,uk}$	$T_{održav.}$	I_{alt}
m^2	kWh/a	kn/a	kWh/a	kn/a	kn/a	kn/a	kn
200	6831	1913	135	141	2054	900	21406
500	17044	4772	250	262	5035	1200	29230
1000	34007	9522	424	445	9967	1600	39840
2000	67616	18933	802	842	19774	2200	51520
3000	101067	28299	1183	1242	29541	3000	61357



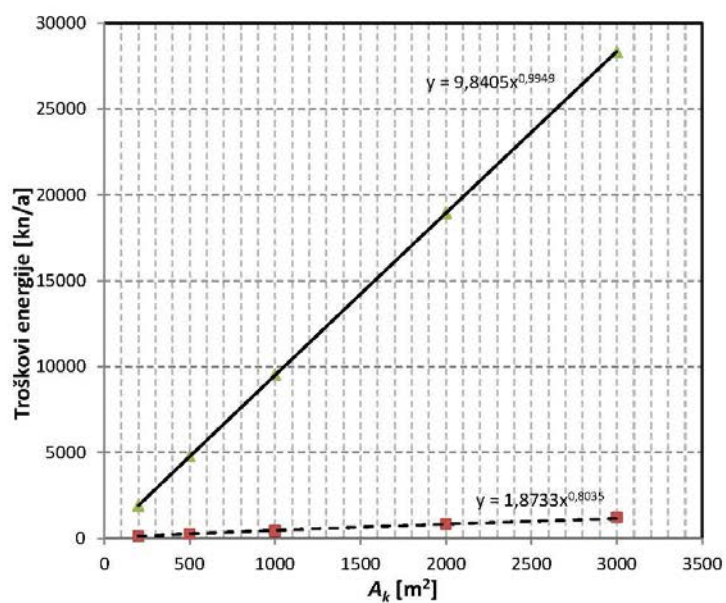
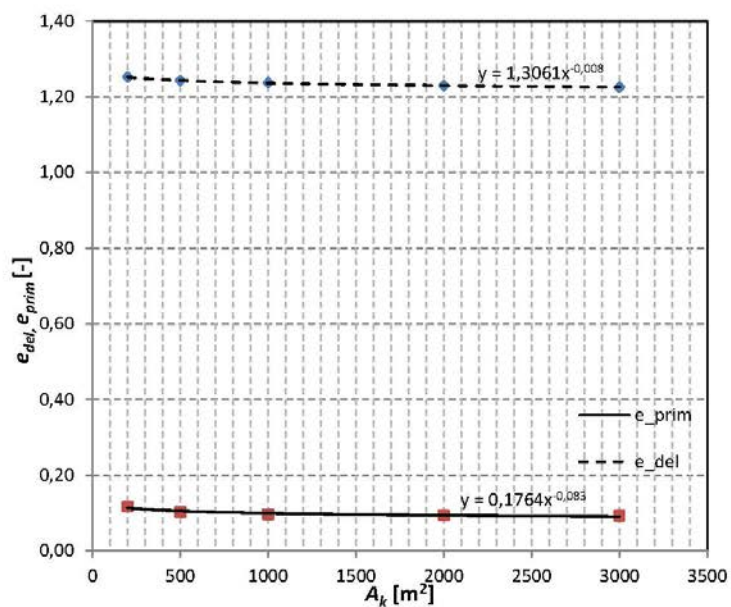
**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

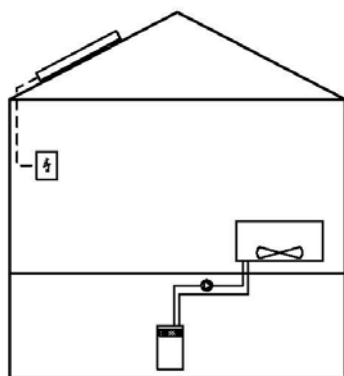
Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

Zgrade obrazovnih institucija - kontinentalna HrvatskaFotonaponski sustav

Podaci o termotehničkom sustavu:



Podsustav proizvodnje

A_k		fotonaponski paneli		kotao	
m²	tip	m²	tip	Q_N, kW	smještaj
200	monokristal.	35	kondenz.	10	negrij.prostor
500	monokristal.	87,5	kondenz.	20	negrij.prostor
1000	monokristal.	175	kondenz.	40	negrij.prostor
2000	monokristal.	350	kondenz.	70	negrij.prostor
3000	monokristal.	525	kondenz.	100	negrij.prostor

Podsustav predaje

ogrjevnna tijela: ventilokonvektori

smještaj: vanjski zidovi

regulacija: preko referentne prostorije

Podsustav razvoda grijanja

temperatura: 50/40°C

smještaj: grijani prostor, unutarnji zidovi

regulacija: prema vanjskoj temperaturi, promjenjiva temperatura ogrjevnog medija

izolacija: λ_{iz} 0,2-0,3W/mK

pumpa: neregulirana

Podsustav razvoda PTV-a

ne postoji

Napomena: investicija u alternativni sustav I_{alt} obuhvaća fotonaponske panele, akumulator, regulator, DC/AC pretvarač i instalacijske radove.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

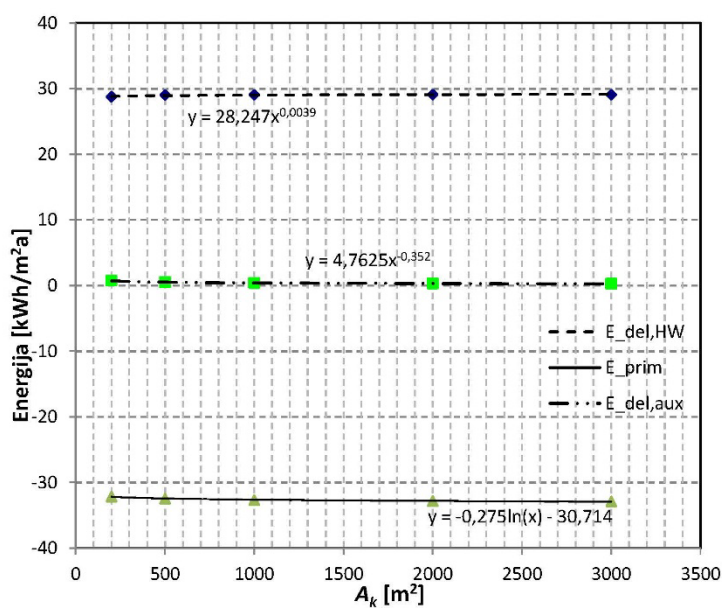
Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

A_k	$Q_{H,nd}$	Q_W	$E_{del,HW}$	$E_{del,aux}$	E_{PV}	E_{del}	E_{prim}	e_{del}	e_{prim}	CO_2
m^2	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	-	-	kg/m^2a
200	27,8	0,0	28,8	0,8	28	1,7	-32,1	0,06	-1,15	-8,61
500	27,8	0,0	29,0	0,5	28	1,7	-32,4	0,06	-1,17	-8,70
1000	27,8	0,0	29,1	0,4	28	1,6	-32,7	0,06	-1,17	-8,75
2000	27,8	0,0	29,1	0,3	28	1,6	-32,8	0,06	-1,18	-8,78
3000	27,8	0,0	29,1	0,3	28	1,5	-32,9	0,05	-1,18	-8,80

A_k	Grijanje i PTV		Pomoćna el.en.		$T_{en,uk}$	P_{el}	$T_{održav.}$	I_{alt}
m^2	kWh/a	kn/a	kWh/a	kn/a	kn/a	kn/a	kn/a	kn
200	5755	2187	154	162	2349	18955	300	71820
500	14515	5516	257	270	5786	41813	400	179550
1000	29058	11042	402	422	11464	94776	500	319200
2000	58209	22119	653	686	22805	117076	650	598500
3000	87312	33178	889	934	34112	175615	850	837900





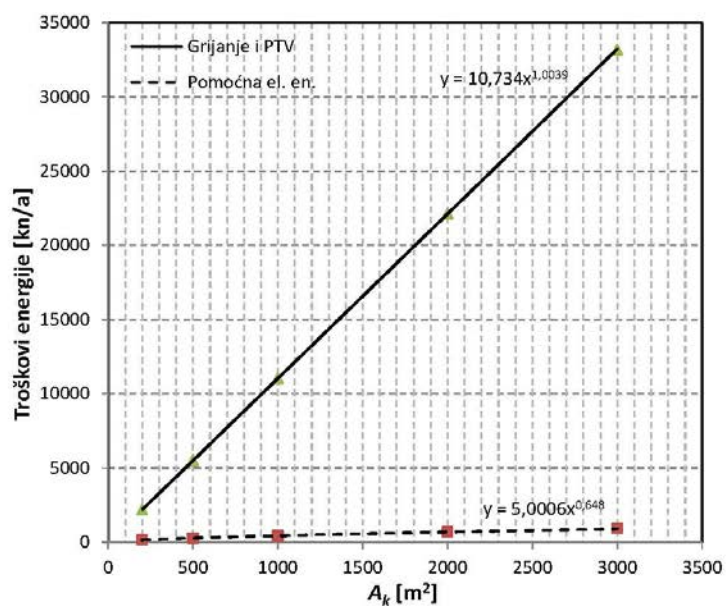
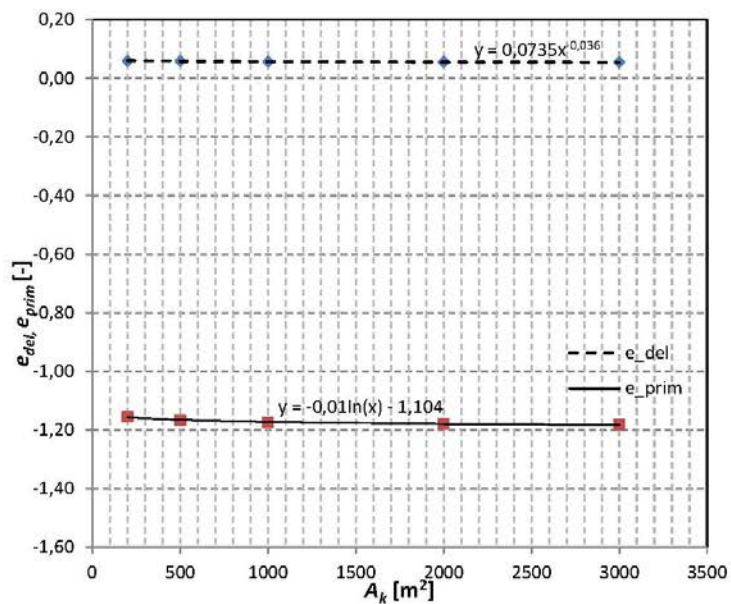
BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

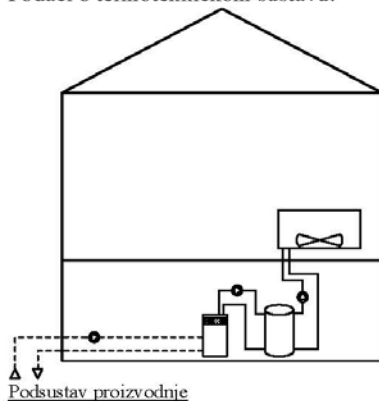
Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

Zgrade obrazovnih institucija – kontinentalna HrvatskaDizalica topline

Podaci o termotehničkom sustavu:



A_k	dizalica topline		spremnik	
	m ²	tip	Q_{Nt} , kW	l
200	tlo-voda	6,6	180	negrij.prostor
500	tlo-voda	13,4	300	negrij.prostor
1000	tlo-voda	32,2	500	negrij.prostor
2000	tlo-voda	63,2	800	negrij.prostor
3000	tlo-voda	96,3	1000	negrij.prostor

Podsustav predaje

ogrjevnna tijela: ventilokonvektori

smještaj: vanjski zidovi

regulacija: preko referentne prostorije+termostatski ventili (1K)

Podsustav razvoda grijanja

temperatura: 45/40°C

smještaj: grijani prostor, unutarnji zidovi

regulacija: prema vanjskoj temperaturi, promjenjiva temperatura ogrjevnog medija

izolacija: $\lambda \approx 0,2-0,3 \text{ W/mK}$

pumpa: neregulirana

Podsustav razvoda PTV-a

ne postoji

Napomena: investicija u alternativni sustav I_{alt} obuhvaća dizalicu topline, izmjenjivač topline tlo-voda, spremnik sustava grijanja, pripadajuću regulaciju, armaturu i instalacijske radove.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

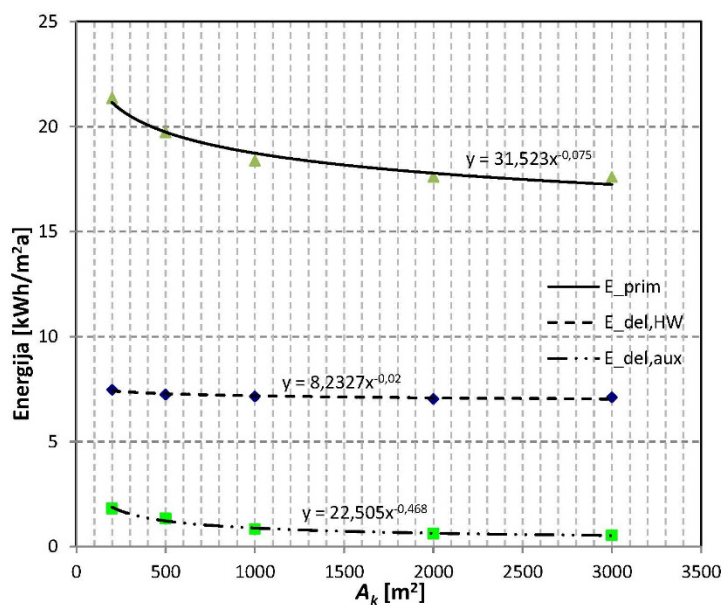
Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

A_k	$Q_{H,nd}$	Q_{W}	$E_{del,HW}$	$E_{del,aux}$	$E_{HP,out}$	E_{del}	E_{prim}	e_{del}	e_{prim}	CO_2
m^2	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	kWh/m^2a	-	-	kg/m^2a
200	27,8	0,0	7,5	1,8	31,2	9,3	21,4	0,33	0,77	4,92
500	27,8	0,0	7,2	1,3	30,6	8,6	19,7	0,31	0,71	4,55
1000	27,8	0,0	7,1	0,8	30,5	8,0	18,4	0,29	0,66	4,23
2000	27,8	0,0	7,0	0,6	30,4	7,7	17,6	0,28	0,63	4,06
3000	27,8	0,0	7,1	0,5	30,4	7,7	17,6	0,28	0,63	4,06

A_k	Grijanje i PTV		Pomoćna el.en.		$T_{en,uk}$	$T_{održav.}$	I_{alt}
m^2	kWh/a	kn/a	kWh/a	kn/a	kn/a	kn/a	kn
200	1494	1568	363	382	1950	400	103500
500	3620	3801	669	703	4504	400	170875
1000	7147	7504	840	882	8386	600	315625
2000	14059	14762	1247	1310	16071	700	534875
3000	21339	22406	1621	1703	24109	800	782125



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine : ŠKOLSKA SPORTSKA DVORANA OŠ ĐAKOVAČKI SELCI

Mjesto gradnje: BANA JOSIPA JELAČIĆA 9, SELCI ĐAKOVAČKI, k.č.br. 3035,3036,3045,3049/2,
k.o. Selci Đakovački

Datum izrade projekta : veljača 2017.

