

E²нергија

Енергетски штедлива зграда



Вистинско искуство со користење на TOSHIBA CARRIER inverter воздух/вода топлинска пумпа, бенефит од користење на високо развиена енергетски ефикасна технологија за греење и ладење и припрема на санитарна топла вода за стан од 150 m².

E² ENERGIJA – Енергетски ефикасна зграда е информативен тренинг центар за енергетски ефикасни решенија за греење и ладење.



Инсталирана опрема

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Carrier
turn to the experts™



Стан1 P = 150 m²

Потребен капацитет за греење 50 W/m²

Toshiba ESTIA HWS-804XWHT9-E + HWS-804H-E

- Капацитет на греење: 8 kW
- Капацитет на ладење: 6 kW
- Максимална едновремена потрошувачка на електрична енергија: 1,71 kW
- Коефициент на заштеда на ел.енергија COP = 4,46
- Потрошувачка на ел. енергија за греење на бојлер за 1h санитарна топла вода 200l: 1,9 kWh
- Просечна годишна потрошувачка на ел.енергија за греење/ладење: 3.150,00 kWh
- Просечна годишна потрошувачка на ел.енергија за греење/ладење за 1m²: 19,7 kWh/m²
- Просечна годишна потрошувачка за греење и ладење на цел стан:* 15.600,00 ден.
- Просечна месечна потрошувачка за греење и ладење на цел стан:* 1.300,00 ден.

TOSHIBA ESTIA топлинска пумпа

[series 4]

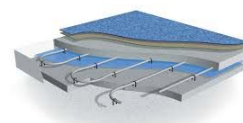


CARRIER вентилаторски конвектори

[42N series]



Подно греење/ладење



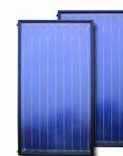
Радијатори, Регистри



Централен бојлер за топла вода



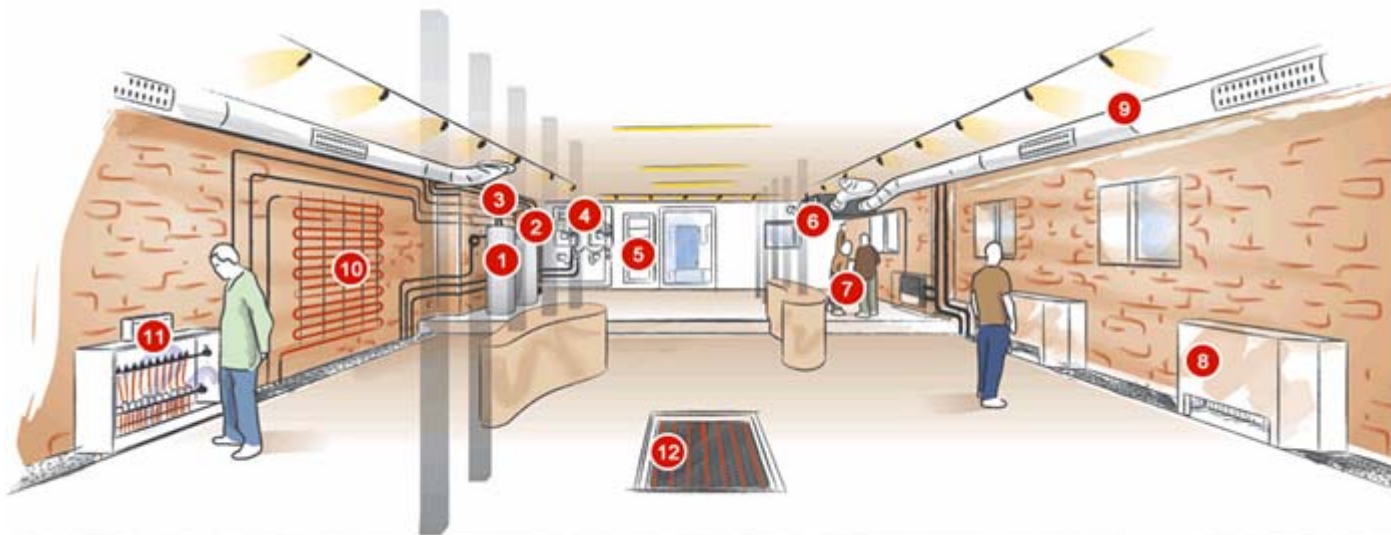
Сончеви колектори



LUNOS рекуператори



*Претпоставена потрошувачка на енергија според метеоролошките статистики во последните пет години.



Компоненти вградени во Енергија - Енергетски Ефикасна Зграда

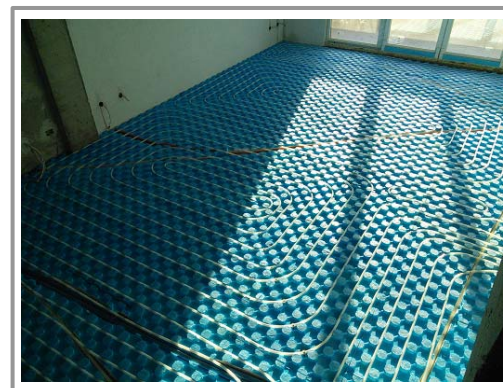
Подно Греење

Подно греење се користи со ниска температура на вода и во комбинација со топлинска пумпа се добива особено висока ефикасност.

Максимална температура на вода од 35°C е идеална температура за подно греење, што се идеални услови за работа на топлинската пумпа.

Пониската температура на вода и зголемен комфор преку поголема површина за греење е идеална комбинација за високо енергетски ефикасни домови.

Топлинската пумпа воздух/вода со степенеста регулација како што е Toshiba ESTIA и Carrier AQUASNAP со inverter технологија овозможува голема заштеда на енергија при подно греење.



Акумулатор на топлина – Buffer tank

Со цел подобрување во искористување на топлинската енергија, се инсталирани акумулатори на топлина – 200lt. Со овој бафер резервоар се зголемува стабилноста на работа на целиот систем и се зголемува можноста за акумулирање на топлина во текот на денот. Овој акумулатор на топлина дава можност и за искористување на нормална тарифа (преку ноќ) во однос на скапа тарифа (преку ден) на електрична енергија.



Контролна единица

Комплетна контрола на целиот систем преку една контролна единица.

Може да се инсталира во било која просторија, едноставно бирање на посакуван режим на работа (греење/ладење/санитарна топла вода).

Мониторинг, контрола и управување на сите важни компоненти во инсталираниот систем.

Контрола на вентили, бирање на посакуваната температура, двозонски режим на греење/ладење.

Програмабилен термостат со можност за поставување на неделен распоред за работа на топлинската пумпа.



Hydrobox

Внатрешна единица од топлинската пумпа, каде што се предава енергијата од ладилниот медиум на водата.

Toshiba ESTIA топлинската пумпа во внатрешната хидро единица има пумпа, експанзионен сад, flow switch, сигурносен вентил.

Можност за back up греење со ел.греачи.



Ниско температурни радијатори

Анализите покажаа дека со новите изолирани простории се троши многу помалку енергија во радијаторите. Причината е топлинската изолација на просторот и новиот дизајн на радијаторите. Инсталирани се неколку радијатори и цевни регистри со термостатски вентили.



Fan Coils - Вентилаторски конвектори

Преку Carrier вентилаторските конвектори се грее и лади просторот.

Во нив циркулира топла или ладна вода и преку топлинскиот разменувач се предава енергијата во просторот.

Carrier вентилаторските конвектори се исклучително тивки, со можност за избор на 5 (пет) брзини на работа и групирање на неколку уреди со еден контролер, модерен дизајн и лесно се вклопуваат во секаков ентериер.



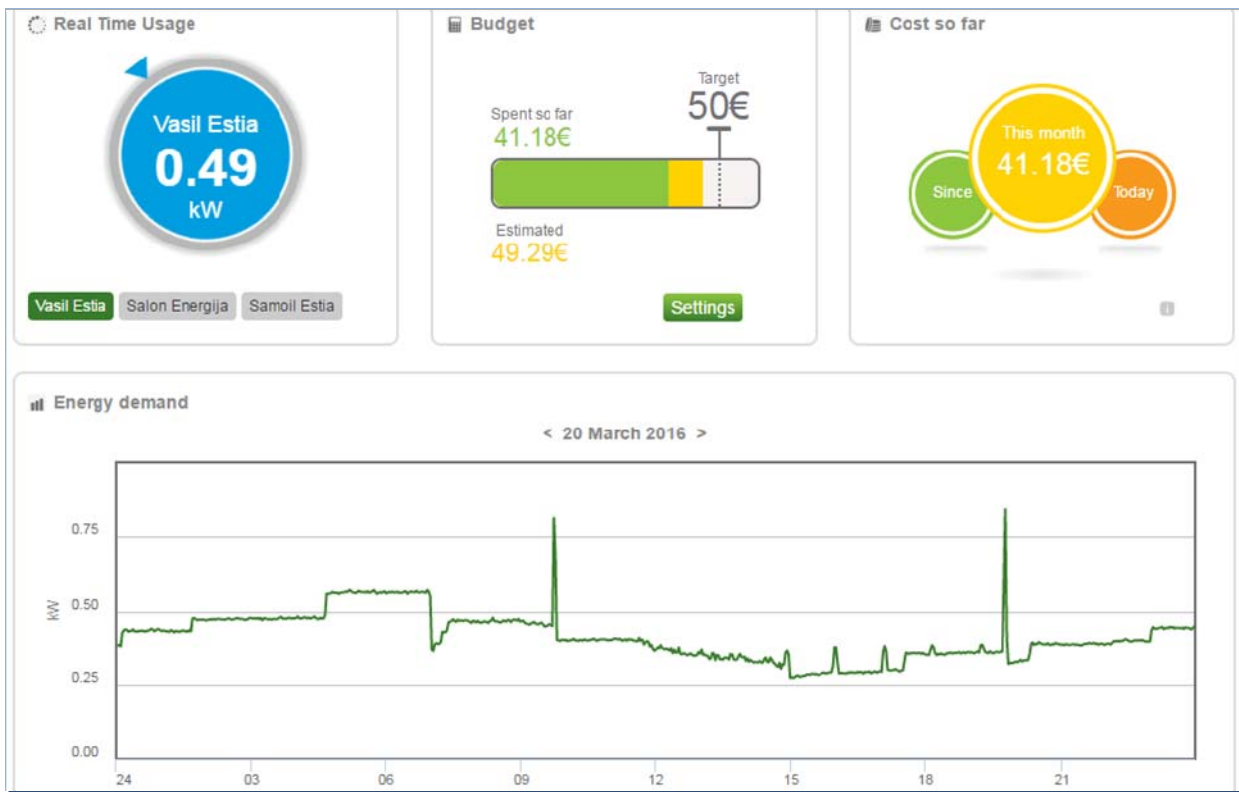
Топлински пумпи – воздух/вода сплит инвертер изведба

Надворешната единица на Toshiba ESTIA топлинската пумпа е со Toshiba Super Digital Inverter технологија со висок коефициент на ефикасност. Инвертер компресорите работат со намален број на вртежи при различни оптоварувања со што и потрошувачката на електричната енергија е помала. Токму овде Toshiba Estia топлинската пумпа има одлични резултати и значително ја надминува конкуренцијата.

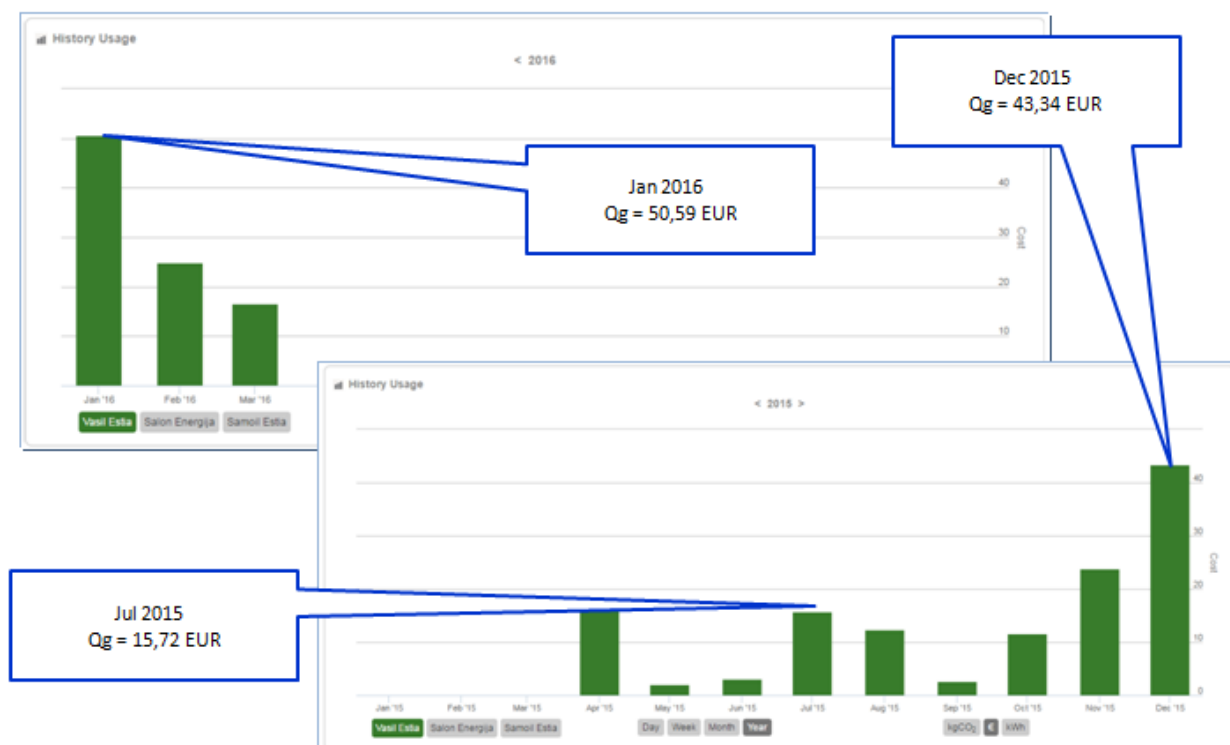


Efergy - Мерач на потрошувачка на електрична енергија

Стан 150 m² | потрошувачка на електрична енергија за греење / ладење / СТВ | 8,6 EURcent/kWh



Месечен приказ на потрошувачка на електрична енергија во kWh/EUR со on-line алатката на Efergy



Стан 150 m² | 8,6 EURcent/kWh

Потрошувачка на електрична енергија за греење / СТВ

Просечна надворешна температура за грејна сезона Окт. 2015 – Април 2016 грејна сезона:
 Просечна надворешна температура за грејна сезона Окт. 2016 – Април 2017 грејна сезона:
 Просечна надворешна температура за грејна сезона Окт. 2017 – Април 2018 грејна сезона:

6,4 °C
 4,6 °C
 5,8 °C

Октомври 2015 (16 дена)	Ноември 2015 (30 дена)	Декември 2015 (31 ден)	Јануари 2016 (31 ден)	Февруари 2016 (29 дена)	Март 2016 (31 ден)	Април 2016 (15 дена)
134 kWh	276 kWh	504 kWh	588 kWh	288 kWh	220 kWh	33 kWh
11,50 EUR	23,80 EUR	43,30 EUR	50,60 EUR	24,80 EUR	18,90 EUR	2,80 EUR
Октомври 2016 (16 дена)	Ноември 2016 (30 дена)	Декември 2016 (31 ден)	Јануари 2017 (31 ден)	Февруари 2017 (28 дена)	Март 2017 (31 ден)	Април 2017 (15 дена)
138 kWh	256 kWh	698 kWh	1.160 kWh	590 kWh	218 kWh	39 kWh
11,90 EUR	22,00 EUR	60,00 EUR	100,00 EUR	50,70 EUR	18,70 EUR	3,40 EUR
Октомври 2017 (16 дена)	Ноември 2017 (30 дена)	Декември 2017 (31 ден)	Јануари 2018 (31 ден)	Февруари 2018 (28 дена)	Март 2018 (31 ден)	Април 2018 (15 дена)
101 kWh	353 kWh	524 kWh	580 kWh	644 kWh	347 kWh	61 kWh
8,70 EUR	30,30 EUR	45,00 EUR	49,90 EUR	55,40 EUR	29,80 EUR	5,20 EUR

2015/2016 год.
 29,30 EUR/месечно

2016/2017 год.
 44,50 EUR/месечно

2017/2018 год.
 37,40 EUR/месечно

Потрошувачка на електрична енергија за ладење / СТВ

Април 2015 (15 дена)	Мај 2015 (31 дена)	Јуни 2015 (30 ден)	Јули 2015 (31 ден)	Август 2015 (31 дена)	Септември 2015 (30 ден)	Октомври 2015 (15 дена)
104 kWh	25 kWh	36 kWh	183 kWh	145 kWh	30 kWh	67 kWh
8,90 EUR	2,20 EUR	3,10 EUR	16,00 EUR	12,50 EUR	2,60 EUR	5,80 EUR
Април 2016 (15 дена)	Мај 2016 (31 дена)	Јуни 2016 (30 ден)	Јули 2016 (31 ден)	Август 2016 (31 дена)	Септември 2016 (30 ден)	Октомври 2016 (15 дена)
88 kWh	22 kWh	40 kWh	171 kWh	134 kWh	26 kWh	74 kWh
7,60 EUR	1,90 EUR	3,40 EUR	14,70 EUR	11,50 EUR	2,20 EUR	6,40 EUR
Април 2017 (15 дена)	Мај 2017 (31 дена)	Јуни 2017 (30 ден)	Јули 2017 (31 ден)	Август 2017 (31 дена)	Септември 2017 (30 ден)	Октомври 2017 (15 дена)
67 kWh	26 kWh	112 kWh	221 kWh	182 kWh	36 kWh	25 kWh
5,80 EUR	2,20 EUR	9,60 EUR	19,00 EUR	15,60 EUR	3,10 EUR	2,10 EUR

2015 год.
 8,50 EUR/месечно

2016 год.
 8,00 EUR/месечно

2017 год.
 9,60 EUR/месечно

Просечна месечна потрошувачка на годишно ниво за за ладење / греење / СТВ



Просечна месечна за последните три години потрошувачка на за ладење / греење / СТВ



Потврда за потрошувачката на електрична енергија за ладење /греење / СТВ преку месечни сметки на EVN Македонија

EVN	
Корисник: Адреса:	ЦИЦОНКОВ ВАСИЛ Ул.ЛОНДОНСКА бр.1 Б/ 002 1000 СКОПЈЕ-КАРПОШ
Број на корисник: Отчитувачка група: Фактура број: Место и датум на издавање:	100609082 3 -та недела во месецот 1055729356 - 2 Скопје, 24.12.2015
Адреса за кореспонденција: ЦИЦОНКОВ ВАСИЛ Ул.ЛОНДОНСКА бр.1 Б/ 002 СКОПЈЕ-КАРПОШ 1000 СКОПЈЕ-КАРПОШ	
Фактура за период 19.11.2015 - 18.12.2015	
	ДЕН
Испорачана електрична енергија	3.048,21
ДДВ 18%	548,68
Комунална такса за јавно осветлување	2.837,00
Износ за плаќање по фактура со рок до 13.01.2016	3.737,00
Вкупно за плаќање	3.737,00
Платете ја фактурата: <ul style="list-style-type: none"> • со трансфер • опште на www.evn.mk • преку електронско банкарство • во прошта и банка • на наплатните места на EVN Македонија 	Приземте кражба на ел. енергија! Доколку имате информации за моќна кражба на електрична енергија, информирајте не на www.evn.mk или на П. Факс 554

EVN	
Корисник: Адреса:	ЦИЦОНКОВ ВАСИЛ Ул.ЛОНДОНСКА бр.1 Б/ 002 1000 СКОПЈЕ-КАРПОШ
Број на корисник: Отчитувачка група: Фактура број: Место и датум на издавање:	100609082 3 -та недела во месецот 1058115479 - 2 Скопје, 24.03.2016
Адреса за кореспонденција: ЦИЦОНКОВ ВАСИЛ Ул.ЛОНДОНСКА бр.1 Б/ 002 СКОПЈЕ-КАРПОШ 1000 СКОПЈЕ-КАРПОШ	
Фактура за период 20.02.2016 - 21.03.2016	
	ДЕН
Испорачана електрична енергија	2.308,74
ДДВ 18%	416,31
Комунална такса за јавно осветлување	2.835,00
Износ за плаќање по фактура со рок до 13.04.2016	2.835,00
Вкупно за плаќање	2.835,00
Платете ја фактурата: <ul style="list-style-type: none"> • со трансфер • опште на www.evn.mk • преку електронско банкарство • во прошта и банка • на наплатните места на EVN Македонија 	Приземте кражба на ел. енергија! Доколку имате информации за моќна кражба на електрична енергија, информирајте не на www.evn.mk или на П. Факс 554
Корисник: Адреса:	ЦИЦОНКОВ ВАСИЛ Ул.ЛОНДОНСКА бр.1 Б/ 002 1000 СКОПЈЕ-КАРПОШ
Број на корисник: Отчитувачка група: Фактура број: Место и датум на издавање:	100609082 3 -та недела во месецот 1066344633 - 7 Скопје, 24.01.2017
Адреса за кореспонденција: ЦИЦОНКОВ ВАСИЛ Ул.ЛОНДОНСКА бр.1 Б/ 002 СКОПЈЕ-КАРПОШ 1000 СКОПЈЕ-КАРПОШ	

Фактура за период 20.12.2016 - 20.01.2017

EVN	
	ДЕН
Испорачана електрична енергија	5.722,35
ДДВ 18%	1.030,02
Комунална такса за јавно осветлување	135,90
Износ за плаќање по фактура со рок до 13.02.2017	6.892,00
Вкупно за плаќање	6.892,00

Енергетски пасош со класа **A+** за Енергија - Енергетски Ефикасна Зграда

Опште	Нова	Поправена	Реконструирана	Вид на	стабена
Поддршка	ДА			КРАДА	
Имен на објектот	СТАНБЕНА КУКА			К.О.	Катина
Адреса	ул. "Лондонска" Бр.16			Енергетска зона	II
Место	Скопје	Почтенски бр.	1800	2536	
Изведувач на работите	"ЕНЕРГИЈА" доо Скопје	Година на заверување на граѓата	2015		
		Година на заверување на технички системи	2015		
ЕНЕРГЕТСКО БАРАЊЕ НА ЗГРАДАТА ЗА ГРЕЕЊЕ					
Q _{норм} [kW]		KWh/m ²	7,30		
A+	≤	15	A+		
A	≤	25			
B	≤	50			
C	≤	100			
D	≤	150			
E	≤	200			
F	≤	250			
Технички поддршка	вкупна подра површина (m ²)	773,76	тип на клима	Пасивна	
	нето површина подра површина (m ²)	682,86	тип на	3	
	загреван волумен на зградата (m ³)	1250,00	стабена		
	тип на поддршка		централен систем		
	вид на архитектура		приземна		
	системи на обновлива енергија		сончеви колектори, топлинска пумпа		
Извршител на заверувањето	Асп. Атанасовски, Д.М.И.	Правно лице	согласно со законот за енергетика		
Потпис		КЛИМАТИНГ дооел	Лиценца број: 12-8203		
Реден бр.	Дата на издавање	Рок на валидност	Година		
BC 001/15	26.11.2015	26.11.2025			

A+
Q ≤ 15 kWh/m²

Продажен Салон

Енергија доо, Лондонска 1А, 1000 Скопје

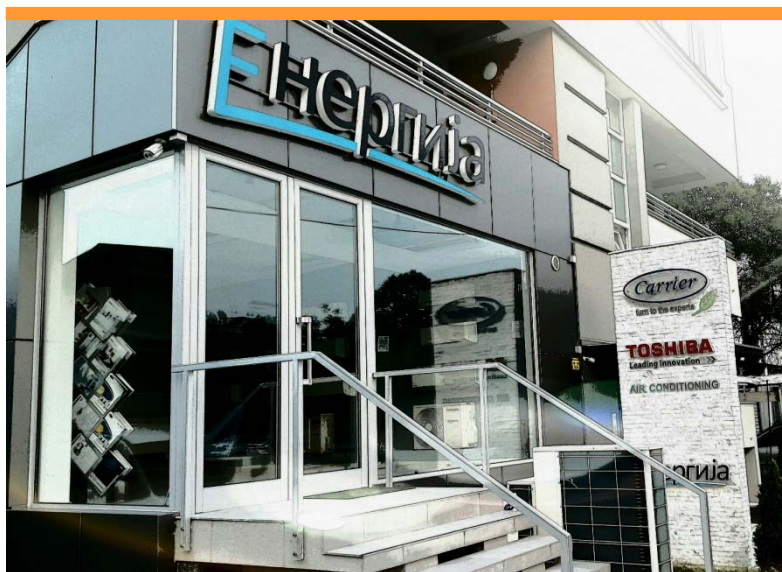
E²нергија

Енергетски штедлива зграда

info@energija.com.mk | www.energija.com.mk | www.toshiba-klima.mk

(02) 3061 466 | (02) 3061 467 | 072 213 590

Работно време: Понеделник – Петок 08:30 ÷ 20:00 h | Сабота 09:00 ÷ 14:00 h



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Carrier
turn to the experts

INVERTER

E² ENERGIJA

Energy Saving House

Инвертер клима уреди | Топлински пумпи | Чилери | Вентилаторски конвектори | VRF Системи
Бесплатни совети и консултации од тим на машински инженери
Испорака од лагер, обезбеден сервис и резервни делови

Energija.com.mk
греење, ладење и климатизација