

Energetický certifikát

vydaný podľa zákona . 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v znení zákona . 300/2012 Z. z.
. 121713/2018/21/025612009/EC

Názov budovy: **Bytový dom West 2**

Ulica, číslo: **Švermova**

Obec: **Galanta**

Okres: **Galanta**

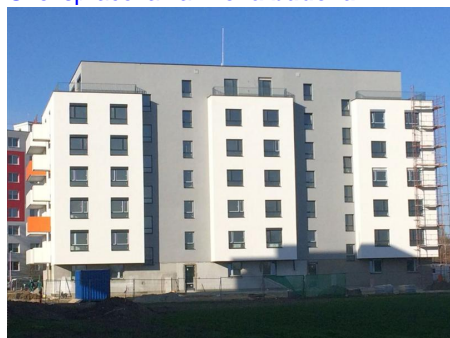
Účel spracovania: **Nová budova**

Parc. číslo: **346/558**

Katastrálne územie: **Galanta**

Podiel celkovej podlahovej plochy:

2 - bytový dom 100,0%



Celková podlahová plocha v m²: **3640,99**

Rok kolaudácie budovy: **2018**

Posledná významná obnova: - - -

Hodnotenie jednotlivých miest spotreby

Potreba energie na vykurovanie:

A

Potreba energie na prípravu teplej vody:

B

Potreba energie na chladenie a vetranie:

Potreba energie na osvetlenie:

ENERGETICKÁ HOSPODÁRNOSť BUDOVY

Kategória budovy: 2 - bytový dom	Celková potreba energie	Primárna energia
Globálny ukazovateľ: Primárna energia	53 kWh/(m ² .a)	2 kWh/(m ² .a)
Nízka potreba energie A0 / A1 / A		A0
B	B	
C		
D		
E		
F		
G		
Vysoká potreba energie		
Normalizované hodnotenie:	Ö	
Prevádzkové hodnotenie:	□	
Minimálna požiadavka 0,5 R_r :	40	63
Typická budova R_s :	158	252

Nameraná spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m².a)

Rok	Priemer
Spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m ² .a)	

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov:

Obnoviteľný zdroj pre výrobu tepla na vykurovanie: geotermálna energia

Obnoviteľný zdroj pre ohrev teplej vody: geotermálna energia

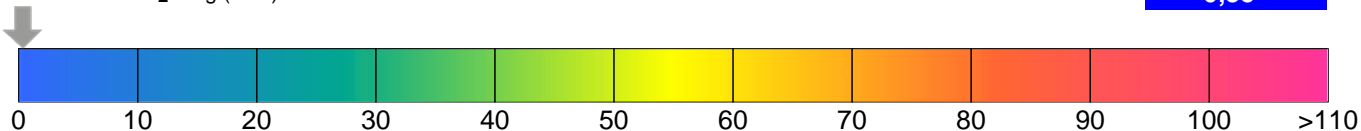
Rekuperácia tepla:

Spôsob výroby elektriny z obnoviteľného zdroja:

Exportovaná energia z obnoviteľného zdroja (druh) v kWh/(m².a):

Emisie CO₂ v kg/(m².a)

0,35



Návrh opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy:

Obvodový plášť:

Strecha:

Podlaha:

Otvorové konštrukcie:

Vykurovanie: bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu

Príprava teplej vody: bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu

Chladenie/vetranie:

Osvetlenie:

Obnoviteľné zdroje energie:

Iné: prípadné tepelné mosty rieši individuálne

Dátum vyhotovenia: 12. 4. 2018

Platnosť najviac do: 12. 4. 2028

Meno a priezvisko oprávnenej osoby: **Ing. Peter Mihálka PhD.**

Obchodné meno a sídlo: **Ing. Peter Mihálka, PhD. TOB Projekt, Gorkého 17/10, 971 01 Prievidza**

I O: 44909268

DI : 1072123338

Kontakt: **0907246416, petermihalka@gmail.com**

Podpis a pečať:

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
 Ulica, číslo: **Svermova**
 Obec: **Galanta**
 Okres: **Galanta**
 Kategória budovy: **2 - bytový dom**

Parc. : **346/558**
 Katastrálne územie: **Galanta**
 Podiel celkovej podlahovej plochy: **2 - bytový dom 100,0%**

Vykurovanie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 27	A
B	28 - 53	
C	54 - 80	
D	81 - 106	
E	107 - 133	
F	134 - 159	
G	> 159	

Výsledok hodnotenia:	
Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m ² .a):	27
Požiadavka:	27
Sp a požiadavku (áno / nie):	
Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m ² .a) pre K.de :	28
Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) (3422 K.de):	28
Požiadavka pod a STN 73 0540-2 - Energetické kritérium:	25
Sp a požiadavku (áno / nie):	nie

Príprava teplej vody

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 13	
B	14 - 26	B
C	27 - 39	
D	40 - 52	
E	53 - 65	
F	66 - 78	
G	> 78	

Výsledok hodnotenia:	
Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m ² .a):	26
Požiadavka:	13
Sp a požiadavku (áno / nie):	

Chladenie/vetranie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Výsledok hodnotenia:	
NEHODNOTÍ SA	
Potreba energie na chladenie a vetranie v kWh/(m ² .a):	
Požiadavka:	
Sp a požiadavku (áno / nie):	

Osvetlenie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Výsledok hodnotenia:	
NEHODNOTÍ SA	
Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m ² .a):	
Požiadavka:	
Sp a požiadavku (áno / nie):	

Celková potreba energie budovy

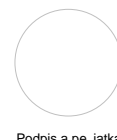
Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 40	
B	41 - 79	B
C	80 - 119	
D	120 - 158	
E	159 - 198	
F	199 - 237	
G	>237	

Výsledok hodnotenia:	
Celková potreba energie budovy v kWh/(m ² .a):	53
Požiadavka:	40
Sp a požiadavku (áno / nie):	

Primárna energia

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A0	≤ 32	A0
A1	33 - 63	
B	64 - 126	
C	127 - 189	
D	190 - 252	
E	253 - 315	
F	316 - 378	
G	> 378	

Výsledok hodnotenia - globálny ukazovateľ :	
Primárna energia v kWh/(m².a):	2
Požiadavka:	63
Sp a požiadavku (áno / nie):	áno
Meno a priezvisko oprávnenej osoby pre tepelnú ochranu budov: Ing. Peter Mihálka PhD.	
Obchodné meno a sídlo: Ing. Peter Mihálka, PhD. TOB Projekt, Gorkého 17/10, 971 01 Prievidza	
Identifikačné číslo: 0256 1 2009	
Register: OŽP-A/2009/05051	č. zápisu: 340-28664



Podpis a peiatka

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
Ulica, číslo: **Svermova**
Obec: **Galanta**
Okres: **Galanta**
Kategória budovy: **2 - bytový dom**

Parc. číslo: **346/558**
Katastrálne územie: **Galanta**

Tepelná ochrana budov

Spôsob hodnotenia:	Normalizované
Obostavaný objem V_b =	11147,8 m³
Celková podlahová plocha A_b =	3640,99 m²
Faktor tvaru f =	0,308 1/m
Konstruktívna výška podlažia h_k =	3,1 m
Klimatické podmienky:	normalizované
	počet dennostupov: 3422 K.de

Podklad pre normalizované hodnotenie

Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a):	28
---	-----------

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Ing. Peter Mihálka PhD.

Obchodné meno a sídlo:

Ing. Peter Mihálka, PhD. TOB Projekt, Gorkého 17/10, 971 01 Prievidza

Identifikačné číslo: **0256 1 2009**

Register: **OŽP-A/2009/05051**

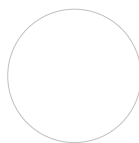
číslo zápisu: **340-28664**

Posúdenie energetického kritéria pod a STN 73 0540

Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) (3422 K.de):	28
---	-----------

Požiadavka pod a (STN 73 0540) - Energetické kritérium:	25
---	-----------

Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie
-------------------------------	------------



Podpis a pečiatka

Popis aktuálneho stavu

Obvodový plášť:	Obvodové steny – omietka, murivo z keramických dutinových tvaroviek Porotherm. Na prízemí je použité murivo hr.300mm, vrchné podlažia hr.380mm. Na prízemí je zateplenie kontaktným zatepovacím systémom na báze minerálnej vlny hr.160mm, resp.200mm zadná stena. Vrchné podlažia s murivom hr.380mm sú tepelne izolované min.vlnou hr.120mm. Železobetónové steny na schodisku sú hr.200mm, zateplenie min.vlnou hr.200mm. Konštrukcie v súlade s projektovanými a realizovanými požiadavkami STN 730540-2/2012, splnené sú aj požiadavky pre súčasnú dobu výstavby.
Strecha:	Terasa nad 6NP – omietka, železobetónová stropná doska hr.220mm, parotesná vrstva, spádové dosky z XPS hr.20-160mm, zateplenie XPS hr.2x140mm, separačná vrstva, hydroizolácia, separačná vrstva, dlažba na ter. och. Konštrukcie v súlade s projektovanými a realizovanými požiadavkami STN 730540-2/2012, splnené sú aj požiadavky pre súčasnú dobu výstavby. Strecha nad 7NP – omietka, železobetónová stropná doska hr.220mm, parotesná vrstva, spádové dosky z XPS hr.60-200mm, zateplenie XPS hr.2x120mm, separačná vrstva, hydroizolácia, separačná vrstva, pri ažení štrkom. Konštrukcie v súlade s projektovanými a realizovanými požiadavkami STN 730540-2/2012, splnené sú aj požiadavky pre súčasnú dobu výstavby.
Otvorové konštrukcie:	V objekte sú osadené okenné konštrukcie s plastovými rámami, zasklenie izolovaným trojsklom, kovová dištančná lišta. Na prízemí sú použité konštrukcie s hliníkovými rámami s prerušeným tepelným mostom, identické zasklenie. Konštrukcie v súlade s projektovanými a realizovanými požiadavkami STN 73 0540-2/2012.
Podlaha na teréne/strop nad nevykurovaným suterénom:	Podlaha na styku s terénom – nášapné vrstvy podlahy, poter, EPS hr.120mm, hydroizolácia, podkladný betón. Konštrukcie v súlade s projektovanými a realizovanými požiadavkami STN 730540-2/2012, splnené sú aj požiadavky pre súčasnú dobu výstavby. Podlaha nad vonkajším prostredím – nášapné vrstvy podlahy, poter, EPS hr.40mm, železobetónová stropná konštrukcia hr.220mm, zateplenie min.vlnou hr.250mm, rošt, podhľad. Konštrukcie v súlade s projektovanými a realizovanými požiadavkami STN 730540-2/2012.
Iné:	Zloženie stavebných konštrukcií bolo popísané objednávateľom energetického certifikátu. Nakoľko nie je známe skutočné riešenie stavebných detailov, nie je možné vyjadriť sa ku hodnoteniu hygienického kritéria. Spracovatelia energetického certifikátu boli prizvaní na obhliadku až keď už boli stavebné práce prakticky hotové a teda nemohli preveriť skutočný stav, preto sa vychádzalo z dodaných podkladov.

Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti

Obvodový plášť:	bez navrhovaných opatrení
Strecha:	bez navrhovaných opatrení
Otvorové konštrukcie:	bez navrhovaných opatrení
Podlaha na teréne/strop nad nevykurovaným suterénom:	bez navrhovaných opatrení
Iné:	bez navrhovaných opatrení, prípadné tepelné mosty rieši individuálne

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
Ulica, číslo: **Svermova**
Obec: **Galanta**
Okres: **Galanta**
Kategória budovy: **2 - bytový dom**

Parc. číslo: **346/558**
Katastrálne územie: **Galanta**

Vykurovanie

Spôsob hodnotenia: **Normalizované**

Typ vykurovacieho systému: **Teplovodná dvojrúrovňová vykurovacia sústava - konvekčné (radiátorové) vykurovanie. Zdroj tepla CZT pomocou plynový kotol a geotermálnou vodou.**

Energetický nositeľ /fosílna palivá: **Diaľkové vykurovanie - Zemný plyn, Geotermálna voda.**

Obnoviteľný zdroj energie (tepelná energia): **geotermálna energia**

Obnoviteľný zdroj energie (elektrická energia): **nie je**

Rekuperácia tepla:

Účinnosť rekuperácie jednotky v %:

Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku v %:

Meranie a regulácia: **Ekvitermická regulácia riadené CZT. Doregulovanie výkonu je zabezpečené termostatickými hlaviciami a regulačnými ventilmi na koncových prvkoch vykurovacej sústavy. Vykurovacia sústava hydraulicky vyregulovaná.**

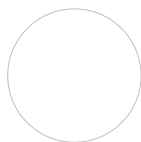
Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m².a):

27

Požiadavka:

27

Spĺňa požiadavku (áno / nie):



Podpis a pečiatka

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Ing. Daniel KISS

Obchodné meno a sídlo:

Ing. Daniel Kiss - EACB - Projekt, KPT Nálepku 730/19, 924 01 Galanta

Identifikačné číslo: **0337 2 2011**

Register: **Galanta**

číslo zápisu: **220-25940**

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Peter Mihálka PhD.**

Popis aktuálneho stavu

Vykurovanie:

Teplovodná dvojrúrovňová vykurovacia sústava – konvekčné (radiátorové) vykurovanie. Zdroj tepla diaľkové vykurovanie (CZT). Výroba tepla – pomocou plynových teplovodných kotlov a geotermálnou energiou(OZE). Zdroje tepla v centrálnej plynovej kotolne (plynové kotle) dosahujú priemernú účinnosť od 93,4%. Distribučný systém v budove pre konvekčné (radiátorové) vykurovanie zhotovený z oceľových, uhlíková oceľ a plastových-plastliníkových rúr. Rozvody sú izolované po jednotlivé emitory tepelnou izoláciou Tubolit min. hr.=9mm. Odovzdávané tepla je zabezpečené oceľovými doskovými vykurovacími telesami. Vykurovacie vetvy v objekte sú ekvitermicky regulované pomocou dodávateľa CZT. Regulácia teploty priestoru pomocou termostatických hlavíc. Doregulovanie výkonu je zabezpečené regulačnými ventilmi na koncových prvkoch vykurovacej sústavy. Vykurovacia sústava hydraulicky vyregulovaná.

Iné:

Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy

Vykurovanie:

bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu

Iné:

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
Ulica, číslo: **Svermova**
Obec: **Galanta**
Okres: **Galanta**
Kategória budovy: **2 - bytový dom**

Parc. číslo: **346/558**
Katastrálne územie: **Galanta**

Príprava teplej vody

Spôsob hodnotenia: **Normalizované**

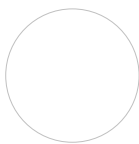
Systém prípravy teplej vody: **Teplá voda je pripravovaná zabezpečená centrálnym zásobovaním teplej vody.**

Energetický nositeľ /fosílna palivá: **Dia kové vykurovanie - Zemný plyn, Geotermálna voda**

Obnoviteľný zdroj energie (tepelná energia): **geotermálna energia**

Obnoviteľný zdroj energie (elektrická energia): **nie je**

Meranie a regulácia: **Sníma teploty vody.**



Podpis a pečiatka

Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m².a):

26

Požiadavka:

13

Spĺňa požiadavku (áno / nie):

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Ing. Daniel KISS

Obchodné meno a sídlo:

Ing. Daniel Kiss - EACB - Projekt, KPT Nálepku 730/19, 924 01 Galanta

Identifikačné číslo: **0337 2 2011**

Register: **Galanta**

Číslo zápisu: **220-25940**

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Peter Mihálka PhD.**

Popis aktuálneho stavu

Príprava teplej vody:

Teplá voda je zabezpečená centrálnym zásobovaním teplej vody. Zdroj tepla dia kové vykurovanie (CZT). Teplá voda je ohrievaná pomocou plynových teplovodných kotlov z centrálnej plynovej kotolne a geotermálnou energiou(OZE). Distribučný systém v budove pre teplú pitnú vodu je zabezpečený z plastliníkových a plastových rúr, ktoré sú tepelne izolované tepelnou izoláciou Tubolit min. hr. 20mm. Systém s cirkuláciou teplej vody. 46,4 % tepelných strát zo systému prípravy teplej vody, dodávky a distribúcie teplej vody sa využije v prospech vykurovania.

Iné:

Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy

Príprava teplej vody:

bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu

Iné:

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
Ulica, číslo: **Svermova**
Obec: **Galanta**
Okres: **Galanta**
Kategória budovy: **2 - bytový dom**

Parc. číslo: **346/558**
Katastrálne územie: **Galanta**

Chladenie a vetranie

Spôsob hodnotenia:

Typ systému chladenia/vetrania:

Energetický nosič:

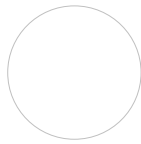
Meranie a regulácia:

Obnoviteľný zdroj energie:

Klimatické podmienky:

NEHODNOTÍ SA

počet dennostupňov: K.de



Podpis a pečiatka

Potreba energie na chladenie a vetranie v kWh/(m².a):

Požiadavka:

Spĺňa požiadavku (áno / nie):

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Obchodné meno a sídlo:

Identifikačné číslo:

Register:

číslo zápisu:

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Peter Mihálka PhD.**

Popis aktuálneho stavu

Chladenie/vetranie:

Iné:

Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti

Chladenie/vetranie:

Iné:

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
Ulica, číslo: **Svermova**
Obec: **Galanta**
Okres: **Galanta**
Kategória budovy: **2 - bytový dom**

Parc. číslo: **346/558**
Katastrálne územie: **Galanta**

Osvetlenie

Spôsob hodnotenia:

Lokalita (zemepisná šírka a dĺžka):

Prevádzkový as:

Typ budovy z hľadiska osvetlenia:

Obnoviteľný zdroj energie:

NEHODNOTÍ SA

Elektrická energia vyrobená na mieste

Spôsob výroby elektriny:

Typ:

Plocha (panela, turbíny): m²

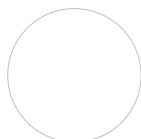
Celkový inštalovaný výkon vo W:

Množstvo vyrobenej elektriny: kWh/a

Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m².a):

Požiadavka:

Spĺňa požiadavku (áno / nie):



Podpis a pečiatka

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Obchodné meno a sídlo:

Identifikačné číslo:

Register:

číslo zápisu:

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Peter Mihálka PhD.**

Popis aktuálneho stavu

Osvetlenie:

Výroba elektriny:

Iné:

Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti

Osvetlenie:

Výroba elektriny:

Iné:

ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Bytový dom West 2**
 Ulica, číslo: **Svermova**
 Obec: **Galanta**
 Okres: **Galanta**
 Kategória budovy: **2 - bytový dom**

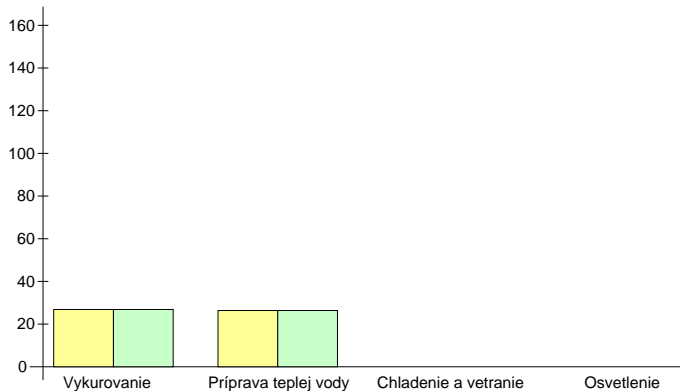
Parc. : **346/558**
 Katastrálne územie: **Galanta**

Možná úspora energie po vykonaní navrhovaných úprav

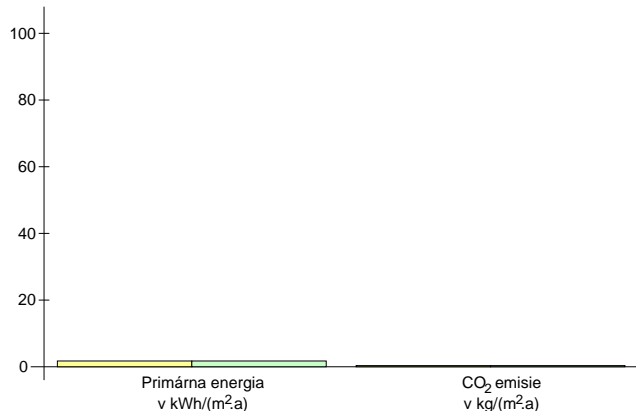
Konštrukcia	Potreba tepla/energie - aktuálny stav v kWh/(m ² .a)	Potreba tepla/energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m ² .a)	Úspora tepla/energie v kWh/(m ² .a)	Úspora v %
Potreba tepla na vykurovanie:	28	28	0	0,00
Potreba energie				
na vykurovanie:	27	27	0	0,00
na prípravu teplej vody:	26	26	0	0,00
na chladenie a vetranie:				
na osvetlenie:				
Celková potreba energie v kWh/(m².a):	53	53	0	0,00
Primárna energia v kWh/(m².a):	2	2	0	0,00
CO₂ emisie v kg/(m².a):	0	0	0	0,00

Celková potreba energie

■ Aktuálny stav
■ Stav po navrhovaných opatreniach



Potreba primárnej energie a CO₂ emisie



Navrhované opatrenia	Globálny ukazovateľ po realizácii navrhovaných úprav	
Obvodový plášť :	A0	A0
Strecha:	A1	
Podlaha:	B	
Otvorové konštrukcie:	C	
Vykurovanie: bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu	D	
Príprava teplej vody: bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu	E	
Chladenie/vetranie:	F	
Osvetlenie:	G	
Obnoviteľné zdroje energie:	Orientácia na návratnosť investícií	
Iné: prípadné tepelné mosty rieši individuálne	---	

Ing. Peter Mihálka PhD.

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Obchodné meno a sídlo: **Ing. Peter Mihálka, PhD. TOB Projekt, Gorkého 17/10, 971 01 Prievidza**

Identifikačné číslo: **0256 1 2009**

Register: **OŽP-A/2009/05051**

zápisu: **340-28664**

Podpis

Energetický štítok

vydaný podľa zákona . 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v znení zákona . 300/2012 Z. z.
. 121713/2018/21/025612009/EŠ

Názov budovy: **Bytový dom West 2**

Ulica, číslo: **Švermova**

Obec: **Galanta**

Okres: **Galanta**

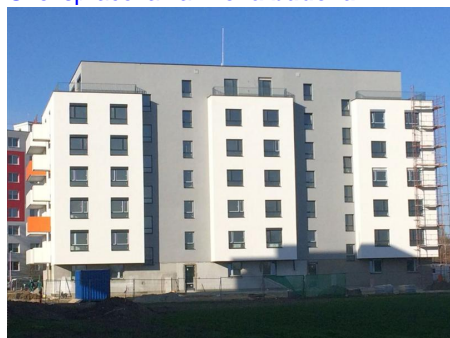
Účel spracovania: **Nová budova**

Parc. číslo: **346/558**

Katastrálne územie: **Galanta**

Podiel celkovej podlahovej plochy:

2 - bytový dom 100,0%



Celková podlahová plocha v m²: **3640,99**

Rok kolaudácie budovy: **2018**

Posledná významná obnova: - - -

Hodnotenie jednotlivých miest spotreby

Potreba energie na vykurovanie:

A

Potreba energie na prípravu teplej vody:

B

Potreba energie na chladenie a vetranie:

Potreba energie na osvetlenie:

ENERGETICKÁ HOSPODÁRNOSť BUDOVY

Kategória budovy: 2 - bytový dom	Celková potreba energie	Primárna energia
Globálny ukazovateľ: Primárna energia	53 kWh/(m ² .a)	2 kWh/(m ² .a)
Nízka potreba energie A0 / A1 / A		A0
B	B	
C		
D		
E		
F		
G		
Vysoká potreba energie		
Normalizované hodnotenie:	Ö	
Prevádzkové hodnotenie:	□	
Minimálna požiadavka 0,5 R_r :	40	63
Typická budova R_s :	158	252

Nameraná spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m².a)

Rok	Priemer
Spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m ² .a)	

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov:

Obnoviteľný zdroj pre výrobu tepla na vykurovanie: geotermálna energia

Obnoviteľný zdroj pre ohrev teplej vody: geotermálna energia

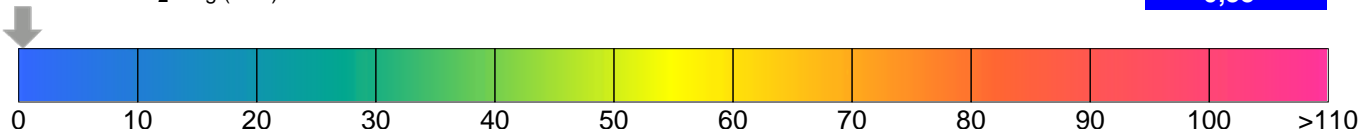
Rekuperácia tepla:

Spôsob výroby elektriny z obnoviteľného zdroja:

Exportovaná energia z obnoviteľného zdroja (druh) v kWh/(m².a):

Emisie CO₂ v kg/(m².a)

0,35



Návrh opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy:

Obvodový plášť:

Strecha:

Podlaha:

Otvorové konštrukcie:

Vykurovanie: bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu

Príprava teplej vody: bez navrhovaných opatrení, úpravy by nepredstavovali nákladovo efektívne zlepšenie en.hosp. objektu

Chladenie/vetranie:

Osvetlenie:

Obnoviteľné zdroje energie:

Iné: prípadné tepelné mosty rieši individuálne

Dátum vyhotovenia: 12. 4. 2018

Platnosť najviac do: 12. 4. 2028

Meno a priezvisko oprávnenej osoby: **Ing. Peter Mihálka PhD.**

Obchodné meno a sídlo: **Ing. Peter Mihálka, PhD. TOB Projekt, Gorkého 17/10, 971 01 Prievidza**

I O: 44909268

DI: 1072123338

Kontakt: **0907246416, petermihalka@gmail.com**

Podpis a pečať: