

Ing. Jozef Kruliac, Cintorínska 187/4, 059 92 Huncovce
tel. č.: 052/45 62 302, mobil: 0907 97 23 28

Príloha č. 4
k vyhláške č. 364/2012 Z. z.



SPRÁVA K ENERGETICKÉMU CERTIFIKÁTU BUDOVY

(Príloha k energetickému certifikátu v zmysle vyhlášky č. 364/2012 Z. z.)

č. 129007/2018/92/021112008 ECB

Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK	Parc. č.:	0
Ulica a číslo:	Garbiarska 19		
Obec:	060 01 Kežmarok		
Investor:	SEVERKA KEŽMAROK s.r.o.		
Adresa:	Garbiarska 19		
	060 01 Kežmarok		

Dátum vyhotovenia: 23.09.2018
Meno a priezvisko osoby s odbornou spôsobilosťou:
Kontakt: 0907 97 23 28
e-mail: rodinnedomy@centrum.sk

Platnosť do: 23.09.2028
Ing. Jozef Kruliac, evid. č. 211*1*2008
IČO: 33883131
DIČ: 102269508

SPRÁVA

Správa k energetickému certifikátu podľa § 7 ods. 2 písm. c) zákona

Pohľady na budovu.



A. Identifikačné údaje o budove.

Názov budovy:

SEVERKA KEŽMAROK

Ulica, číslo:

Garbiarska 19

Obec:

060 01 Kežmarok

Okres:

Kežmarok

Parcelné číslo:

0

Vlastník budovy:

SEVERKA KEŽMAROK s.r.o.
Garbiarska 19

060 01 Kežmarok

B. Účel energetického hodnotenia podľa § 8 ods. 1 zákona.

Významná obnova

Pre účel kolaudácie stavby.

C. Odkazy na použité technické normy.

Zákon 300/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.

- Vyhláška 364/2012 Z. z. Ministerstva dopravy výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky z 12. novembra 2012, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- Vyhláška 324/2016 Z. z. Ministerstva dopravy výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky z 17. decembra 2016, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Komentár k STN 73 0540 : 2002 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov
- STN 73 0540 - 1: 2002 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana. Terminológia.
- STN 73 0540 - 2: 2012 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky.
- STN 73 0540 - 3: 2012 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 3 : Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov.
- STN EN ISO 6946: 2008 Stavebné konštrukcie. Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla. Výpočtová metóda.
- STN EN ISO 13370: 2008 Tepelné vlastnosti budov. Šírenie tepla zeminou. Výpočtové metódy.
- STN EN ISO 13789: 2008 Tepelnotechnické vlastnosti budov. Merná tepelná strata prechodom tepla. Výpočtová metóda.
- STN EN 153603: Energetická hospodárnosť budov. Celková potreba energie a definície energetického hodnotenia.
- EN ISO 13790: 2005 Tepelné vlastnosti budov –Výpočet potreby energie na vykurovanie.
- EN ISO 13790/NA: 2010 Tepelné vlastnosti budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie. Národná príloha.
- EN 15316 – 1 až 2 - 3 Vykurovacie systémy v budovách. Metódy výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému.
- EN 15316 – 4 - 1 až 7 Vykurovacie systémy v budovách. Metódy výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému.
- STN EN 15193 : Energetická hospodárnosť budov – Energetické požiadavky
- STN EN 12464-1: Svetlo a osvetlenie – Osvetlenie pracovných miest – Časť 1: Vnútorne pracovné miesta.
- STN EN 12665: Svetlo a osvetlenie – Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie.
- STN EN 13032-1: Aplikácia osvetlenia – Meranie a prezentácia fotometrických údajov svetelných zdrojov a svietidiel- Časť 1: Meranie a formát súborov
- STN EN 13032-2 : Aplikácia osvetlenia – Meranie a prezentácia fotometrických údajov svetelných zdrojov a svietidiel- Časť 2: Prezentovanie údajov pre vnútorné a vonkajšie osvetlenie.
- STN EN 60598: Svietidlá (súbor noriem).
- STN EN 61347: Predradníky svetelných zdrojov (súbor noriem).
- STN EN 1838: Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie.
- STN EN 12193: Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie športovísk.
- STN EN 15217: Energetická hospodárnosť budov – Metódy vyjadrovania energetickej hospodárnosti a energetickej certifikácie budov

- STN EN 15251: Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika
- STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky.
- STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov pre bývanie.
- STN 36 0004: Umelé svetlo a osvetľovanie.
- STN 36 0450: Umelé osvetlenie vnútorných priestorov

D. Kategória budovy. Zdôvodnenie uvažovania alebo zanedbania priestorov s iným účelom užívania (pri zmiešanom účele užívania určenie podielu jednotlivých častí z celkovej podlahovej plochy budovy).

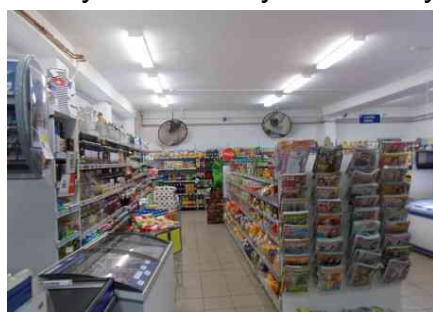
Kategória budovy:	Plocha	Percentuálny podiel:
Predajne maloobchodu	3121,4 m ²	59,70 %
Administratívne budovy	2107,1 m ²	40,30 %

Podrobnejšie členenie

	Plocha	Percentuálny podiel:
Reštaurácie	764,34 m ²	14,62 %
Súkromný byt	640,16 m ²	12,24 %
Predajne maloobchodu	2357,1 m ²	45,08 %
Administratívne budovy	1466,9 m ²	28,06 %

E. Opis budovy a jej stavebných konštrukcií, údaje o vlastnostiach stavebných konštrukcií.

Budova je štvorpodlažná, nepodpivničená. Pôdorys budovy je členitého tvaru. V budove sa nachádzajú predajne, administratívne priestory, reštaurácie a jeden súkromný byt. Významná obnova spočívala v prestavbe a prístavbe prízemnia a poschodia, taktiež v nadstavbe dvoch podkrovných podlaží, zateplení celého objektu a výmene všetkých otvorových konštrukcií.



Tepelná ochrana budov. Obvodový plášť:

Obvodová stena prízemia a poschodia je pôvodná zo skeletovej železobetónovej konštrukcie vyplnenej murivom z keramických tvárnic CDm 37,5 hr.375 mm. Stena prístavby prízemia a podkrovia je nová z keramických tvárnic PD TYN 36,5 hr.365 mm, alebo Porotherm PD 25 hr. 250 mm. Stena nadstavby podkrovných podlaží je z ocelevej nosnej konštrukcie obložená z interiéru a z exteriéru OSB doskami. Izolácia tejto steny je z Nobasilu hr. 300 mm umiestnená medzi oceľovými profilmi. Celá fasáda budovy je zateplená fasádnym penovým polystyrénom z juhovýchodnej strany a juhozápadnej strany hr. 50 mm a zo severovýchodnej a severozápadnej strany hr. 100 mm. Stena oddelujúca garáž a susednú bytovú jednotku od posudzovanej budovy je v podobnej skladbe ako obvodová stena prízemia, ale bez zateplenia len s vnútornými omietkami.



Strecha:

Strecha je členitá sedlová s vikiermi s presahom cez 2 podlažia a pasáž. Tepelnú izoláciu tvorí Nobasil o hr. 100 mm umiestnený pod krokvami a Nobasil 200 mm umiestnený medzi krokvami. Tepelnú izoláciu stropu povaly tvorí Nobasil hr. 100 mm umiestnený pod klieštinami a Nobasil hr. 200 mm umiestnený medzi klieštinami. Podhľad podkrovia je zo sadrokartónu, za ktorým je vzduchová medzera hr. 20 mm a paronepriepustná fólia. Stena vikiera je z drevenej nosnej konštrukcie obložená z interiéru a exteriéru dreveným debnením hr. 25 mm. Tepelná izolácia tejto steny je z Nobasilu hr. 200 mm, ktorý je umiestnený medzi drevenými stojkami. Z interiéru je navyše na tejto stene sadrokartón, za ktorým je vzduchová medzera hr. 20 mm a paronepriepustná fólia. Z exteriéru je táto stena zateplená penovým polystyrénom, na ktorom je lepiaca malta so siečkou a fasádna omietka. Stena podkrovia do priestorov povaly je v podobnej skladbe ako stena vikiera, len bez zateplenia polystyrénom a bez fasádnej omietky.



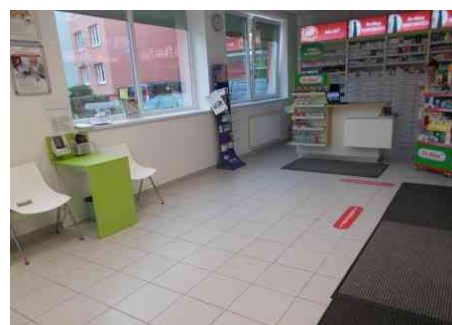
Otvorové konštrukcie:

Okenné konštrukcie sú plastové s izolačným dvojsklom. Strešné okná sú drevené s izolačným dvojsklom. Vstupné dvere do skladov sú plastové a plechové. Plechové dvere sú zateplené nalepeným polystyrénom.



Podlaha na teréne / stropom nad nevykurovaným priestorom:

Podlaha na prízemí je keramická s cementovým poterom hr. 100 mm bez tepelnej izolácie. Strop pod pasážou je zo železobetónových stropných panelov hr. 240 mm a cementového poteru hr. 50 mm, na ktorom je keramická dlažba. Podhľad tohto stropu je zateplený fasádnym penovým polystyrénom hr. 100 mm, na ktorom je lepiaca malta so siečkou a fasádna omietka. Strop pod terasou nad reštauráciou je železobetónovej nosnej konštrukcie hr. 150 mm, na ktorej je vodotesná izolácia z bitagitú, tepelná izolácia zo Styroduru hr. 100 mm, cementový poter hr. 50 mm a keramická podlaha.



Iné:

Informácie o jednotlivých skladbách obalovej konštrukcie boli zistené pri obhliadke budovy a odsúhlasené majiteľom budovy a stavebným dozorcom Ing. arch. Rudolfom Kruliacom.

F. Určenie polohy budovy a klimatických podmienok.

Budova je postavená v katastrálnom území obce	Kežmarok	
V nadmorskej výške	hm	630 m.n.m
Nadmorská výška bola určená na základe satelitnej navigácie umiestnenej v osobnom automobile.		
Teplotná oblasť obrázok A1 STN 730540-3		3
Výškový teplotný gradient	$\Delta\theta_{eo} =$	-0,3 °C
Základná navrhovaná teplota	$\theta_{e100} =$	-14 °C
Navrhovaná vonkajšia výpočtová teplota	$\Delta\theta_{eo} =$	-15,59 °C
Po zaokrúhlení	$\Delta\theta_{eo} =$	-16 °C
Veterná oblasť - obrázok A2 STN 730540-3		3
Rýchlosť vetra		do 2 m.n.m

G.

Opis technických systémov vykurovania, vetrania, chladenia, prípravy teplej vody a osvetlenia podľa rozsahu energetického hodnotenia.

Vykurovanie.

Vykurovanie objektu je z 2 kotolní, ktoré sú umiestnené na prízemí vo vykurovanej zóne budovy. V jednej z kotolní sú 2 kotle na plyn značky PKM, ktoré sú staršie ako 10 rokov a 1 nový plynový kondenzačný kotol značky Viessmann. V druhej z kotolní sú 2 nové plynové kondenzačné kotle značky Wolf. Predpokladaný pomer vykurovania je 60% plynovými kondenzačnými kotlami a 40% plynovými kotlami. Nútený obeh vykurovacej vody zabezpečujú čerpadlá, ktoré sú na prívodných potrubíach. Potrubný rozvod je kombinovaný z ocelového, medeného alebo plastovo - hliníkového potrubia o teplotnom spáde 70°C - 55°C vedený pri stene, v stene a v podlahe. Vykurovanie je zabezpečené pomocou vykurovacích telies typu KORADO alebo liatinových radiátorov, umiestnených pri vonkajšej stene pod okennými konštrukciami. Systém regulácie tepla je zabezpečený pomocou termostatických hlavíc a regulačných ventilov umiestnených na vykurovacích telesách





Príprava teplej vody.

TÚV je ohrievaná v teplovýmennom zásobníkovom ohrievači o objeme 1000 l za pomoci plynového kondenzačného kotla značky Viessmann a pomocou dvoch kotlov na plyn PKM. v pomere 80% plyn kondenz kotlom, 20% dvoma plynovými kotlami. Rozvod vody je v kotolni z ocelového potrubia a v ostatných častiach budovy z plastovo hliníkového potrubia, ktorý je vedený v stene a podlahe. Potrubie teplej vody je zaizolované s izoláciou Mirolen hr. 15 mm. Regulácia teplej vody je pomocou trojcestného ventilu a teplotného snímača umiestneného na zásobníku.



Iné:

Informácie o systéme vykurovania a príprave teplej vody boli zistené pri obhliadke budovy a odsúhlasené majiteľom budovy.

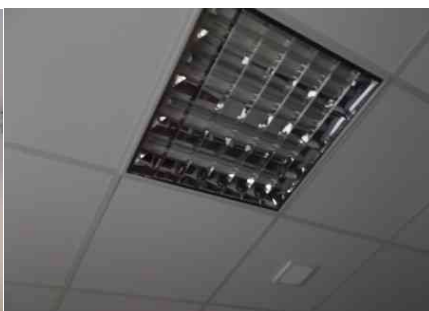
Nútené vetranie / klimatizácia.

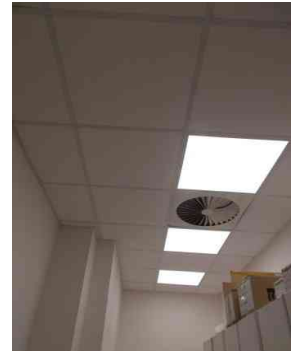
V danom objekte nie je riešené.

Osvetlenie.

Osvetľovacia sústava je realizovaná, s použitím rôznych typov svietidiel aj svetelných zdrojov. V hlavných priestoroch ide o ovládanie osvetlenia z jedného miesta. Svietidlá sú volené na základe predpokladaného časového využitia.

Osvetľovacia sústava v budove je nová, niektoré jej časti sú po čiastočnej rekonštrukcii. Vo svietidlách sú inštalované svetelné zdroje LED, lineárne žiarivky radu T8 s elektronickým ako aj nízkostratovým predradníkom. V menšej miere sú použité kompaktné žiarivky, klasické a halogénové žiarovky. Riadenie osvetlenia je manuálne (typ R1). V miestnostiach sú použité núdzové svietidlá.





Rozmery osvetľovaných priestorov a typy svietidiel boli stanovené na základe dokumentácie a obhliadky. Pre overenie správnosti návrhu osvetľovacej sústavy bolo realizované orientačné meranie intenzity osvetlenia luxmetrom KIMO LX 50, VEČ: 1P151232538. Overovanie dodržania projektovej hodnoty osvetlenosti je pozitívne.

Vstupné podklady.

- obhliadka objektu so zhotovením fotodokumentácie
- konzultácia s vlastníkom budovy
- projektová dokumentácia projektu architektúry vypracovaná Ing. arch Rudolfom Kruliacom - 06/2007

Pre výpočet potreby energie na osvetlenie pre daný objekt boli k dispozícii nasledovné vstupné údaje a určené okrajové podmienky výpočtu:

- Výpočet mernej plochy
- Stanovenie základných rozmerov osvetľovaných priestorov
- Zatriedenie budovy pre potreby výpočtu energie na osvetlenie – rozdelenie na zóny, určenie, či ide o budovu novú, resp. obnovovanú.
- Stanovenie typov svietidiel a svetelných zdrojov v osvetľovaných priestoroch
- Stanovenie spôsobu ovládania svetelnej sústavy
- Stanovenie počtu pracovných miest v priestoroch a koeficientu absencie

Pri výpočte boli zohľadnené aktuálne normy pre osvetlenie a možnosti, ktoré osvetľovacia sústava poskytuje.

H. Vstupné údaje energetického hodnotenia.

Spôsob hodnotenia:		Normalizované
Lokalita budovy :		Kežmarok
Výška nad morom:	hm	630 m.n.m
Výpočtová teplota vzduchu:		3,86 °C
Kategória budovy:		0
Vonkajšia výpočtová teplota počas vykurov. obdobia:		-16,00 °C
Teplota vnútorného vzduchu:		18,8 °C
Teplota vzduchu počas tlmenej prevádzky:		15,8 °C
Počet dennostupňov pre vykurovacie obdobie:		2774,62 K.deň
Výmena vzduchu:	n	0,50 1/h
Obstavaný objem budovy:	Vb	18110,67 m ³
Merná plocha budovy:	Ab	5228,50 m ²
Teplovýmenná plocha:	Ai	6005,39 m ²
Faktor tvaru budovy:	Ai/Vb	0,33

Priemerná konštrukčná výška: hk 3,46 m

I. Informácia o použitých rozmeroch, o výpočte celkovej podlahovej plochy.

Rozmery budovy boli prevzaté z projektovej dokumentácie architektúry a doplnené o tepelnú izoláciu obvodovej steny a prekontrolované zameraním objektu.

Bližšie informácie - vid' schéma budovy.

J. Špecifikácia rozdelenia budovy na teplotné zóny, a ak sú, určenie miestností v každej zóne; poznámka o použitej metóde, či sa použila sezónna metóda, a ak sa použila, určenie dĺžky vykurovacej sezóny a sezóny chladenia. Informácia o použitých rozmeroch, o výpočte celkovej podlahovej plochy.

V budove sa nachádza jedna teplotná zóna.

Vo výpočte je použitá sezónna metóda.

Výsledky výpočtov a potreba energie pre normalizované hodnotenie.

Potreba tepla:

obvodový plášť	5,54 kWh/m ² rok
strecha	4,01 kWh/m ² rok
podlaha	6,80 kWh/m ² rok
otvorové konštrukcie	10,69 kWh/m ² rok
infiltrácie	31,32 kWh/m ² rok
tepelné mosty	3,92 kWh/m ² rok
vnútorné tepelné zisky	-28,50 kWh/m ² rok
solárne tepelné zisky	-4,45 kWh/m ² rok

K. Potreba tepla na vykurovanie (chladenie):

Potreba tepla na vykurovanie: 29,34 kWh/m²rok

L. Potreba energie pre jednotlivé miesta spotreby a celková potreba energie v budove.

Potreba energie:

na vykurovanie	36,99 kWh/m ² rok
na prípravu teplej vody	8,45 kWh/m ² rok
na nútené vetranie / klimatizáciu	0,00 kWh/m ² rok
na osvetlenie	23,17 kWh/m ² rok

M. Dodaná energia.

Dodaná energia: 68,60 kWh/m²rok

N. Odvádzaná energia.

Odvádzaná energia: 0,00 kWh/m²rok

O.

Energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená v budove alebo v jej blízkosti.

Odvádzaná energia: 0,00 kWh/m²rok

P. Straty pri distribúcii mimo hranice budovy.

Straty pri distribúcii mimo hranice budovy: 0,00 kWh/m²rok

Q. Účinnosti zdrojov energie / účinnosti výroby tepla.

Účinnosť výroby tepla: 93%

R. Prepočítavacie faktory primárnej energie a emisií oxidu uhličitého pre jednotlivé nosiče.

Vážené energetické nosiče:

zemný plyn	49,17 kWh/m ² rok
elektrická energia	52,58 kWh/m ² rok
drevo	0,00 kWh/m ² rok
uhlie	0,00 kWh/m ² rok
vykurovací olej	0,00 kWh/m ² rok
diaľkové vykurovanie	0,00 kWh/m ² rok
Obnoviteľná energia vyrábaná na mieste:	0,00 kWh/m ² rok

S. Primárna energia:

Primárna energia. 101,76 kWh/m²rok

T. Podiel obnoviteľných zdrojov.

Percentuálny podiel obnoviteľných zdrojov: 0,00 %

Primárna energia: 101,76 kWh/m²rok
Energia z obnoviteľných zdrojov: 0,00 kWh/m²rok

U. Emisie oxidu uhličitého:

Emisie CO₂: 13,83 kg/m²rok

V. Výsledky hodnotenia.

Potreba energie na vykurovanie: **36,9891756 kWh/m²rok**

A	B	C	D	E	F	G
≤ 31	32 - 61	62 - 92	93 - 122	122 - 153	154 - 184	>184

kategória B

Potreba energie na prípravu teplej vody: **8,4456329 kWh/m²rok**

A	B	C	D	E	F	G
≤ 4	5 - 8	9 - 13	14 - 17	17 - 21	22 - 25	>25

kategória B

Potreba energie na nútené vetranie / klimatizáciu: **0 kWh/m²rok**

A	B	C	D	E	F	G

kategória

Potreba energie na osvetlenie: **23,17 kWh/m²rok**

A	B	C	D	E	F	G
≤ 28	29 - 56	57 - 70	71 - 84	85 - 105	106 - 127	> 127

kategória A

Celková dodaná energia. **68,60481 kWh/m²rok**

A	B	C	D	E	F	G
≤ 63	64 - 126	127 - 176	177 - 224	225 - 281	281 - 337	>337

kategória B

Globálny ukazovateľ - primárna energia **101,76 kWh/m²rok**

A0	A1	B	C	D	E	F	G
≤ 61	62 - 122	123 - 244	245 - 488	489 - 732	733 - 976	977 - 1220	> 1220

kategória A1

X. Hodnotenie.

Budova Severky Kežmarok vyhovuje minimálnej požiadavke na energetickú hospodárnosť budov v zmysle vyhlášky 324/2016 Z. z., nakoľko na uvedenú stavbu bolo vydané stavebné povolenie pred rokom 2016 a stavba z hľadiska primárnej energie je zaradená do kategórie "B".

Y. Prehľad navrhovaných úprav:

Vzhľadom k tomu, že budova spĺňa minimálne požiadavky hodnotenia spotreby energie pre jednotlivé miesta spotreby (hornú hranicu triedy "B") a stavba má všetky obvodové konštrukcie s nižším súčiniteľom prechodu tepla ako predpisuje STN 73 540 pre nové budovy, neuvažujem s navrhovaním stavebných úprav.

SCHÉMA POSCHODIA

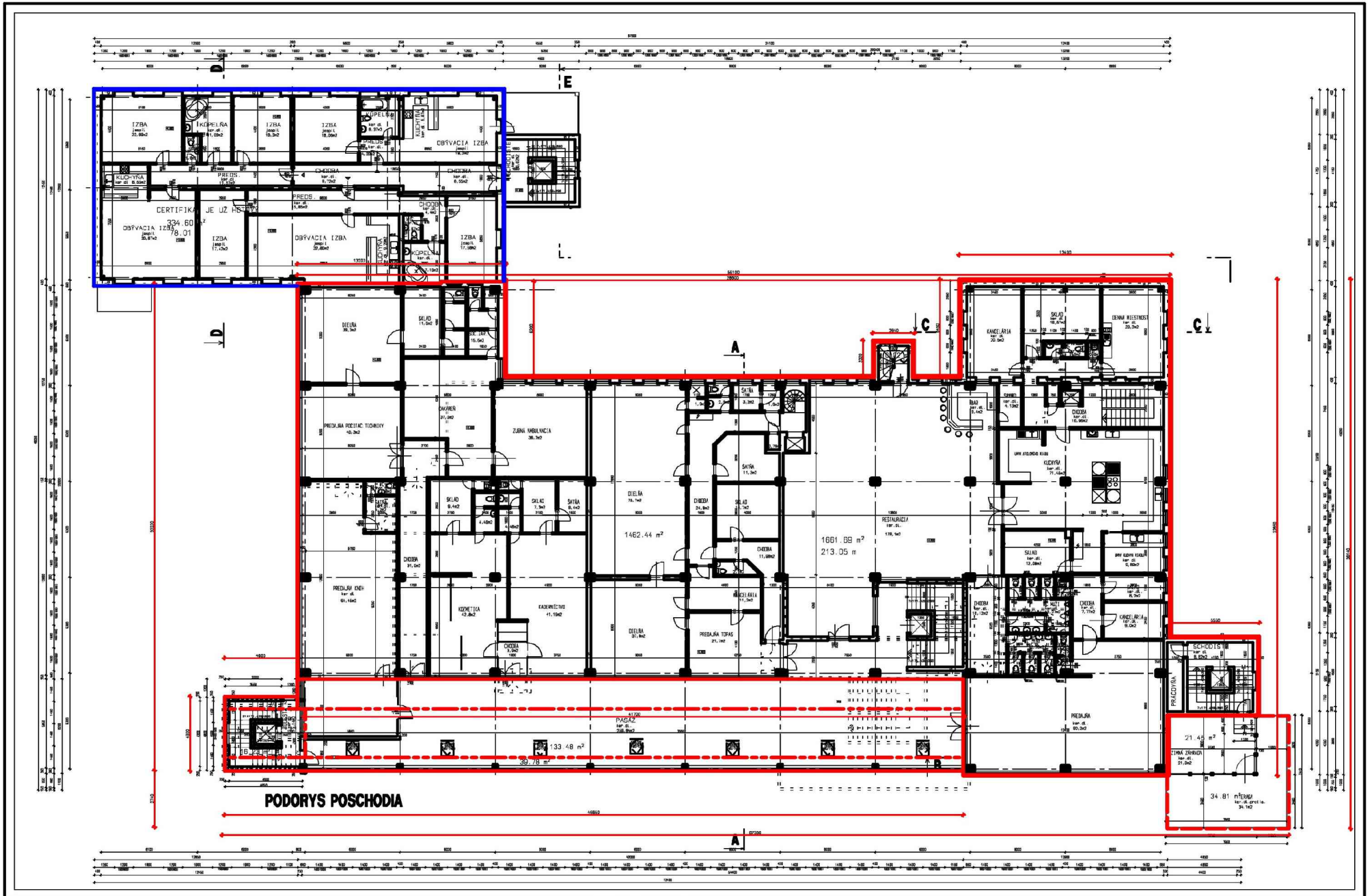


SCHÉMA PODKROVIA 1.

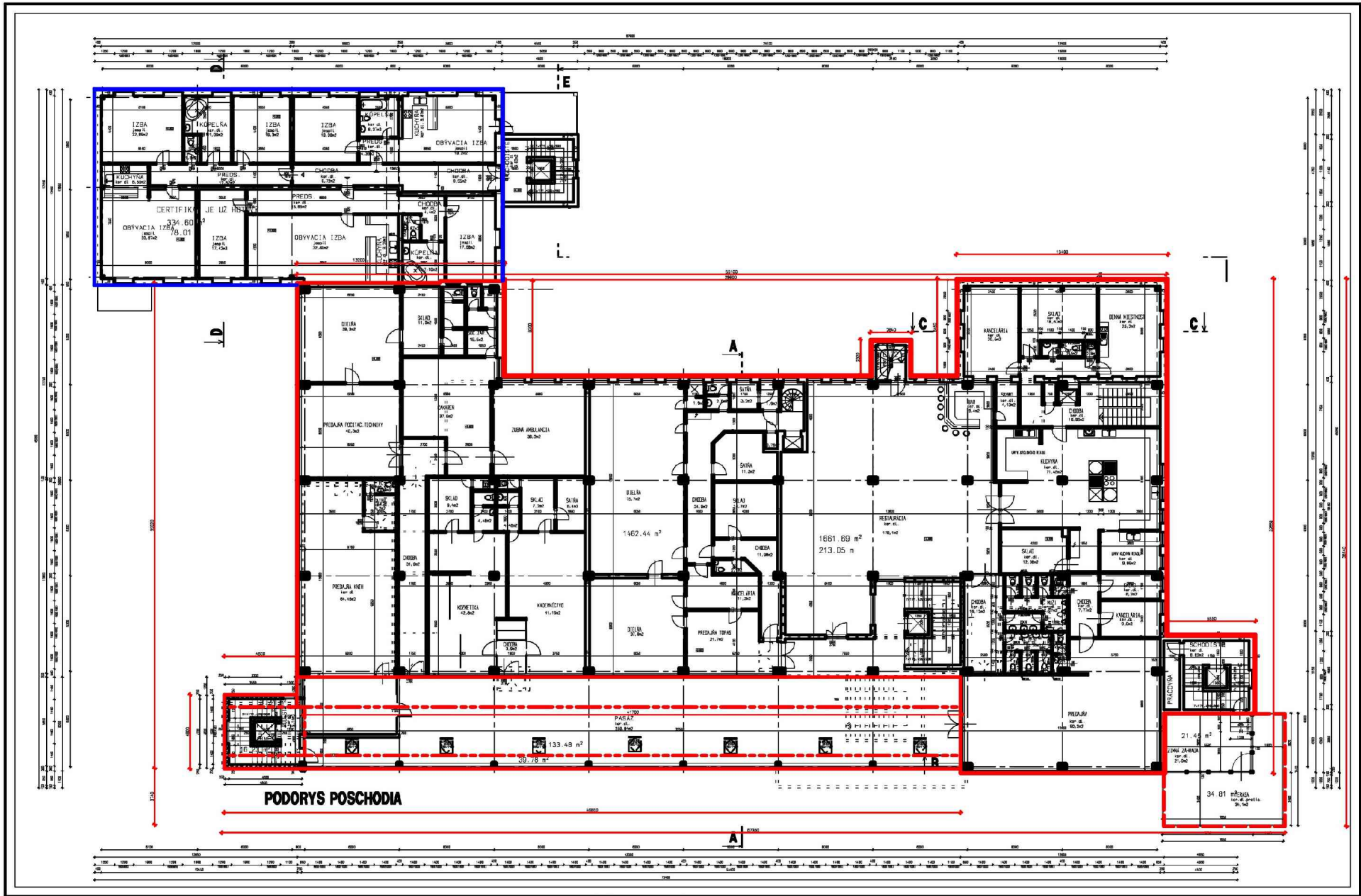
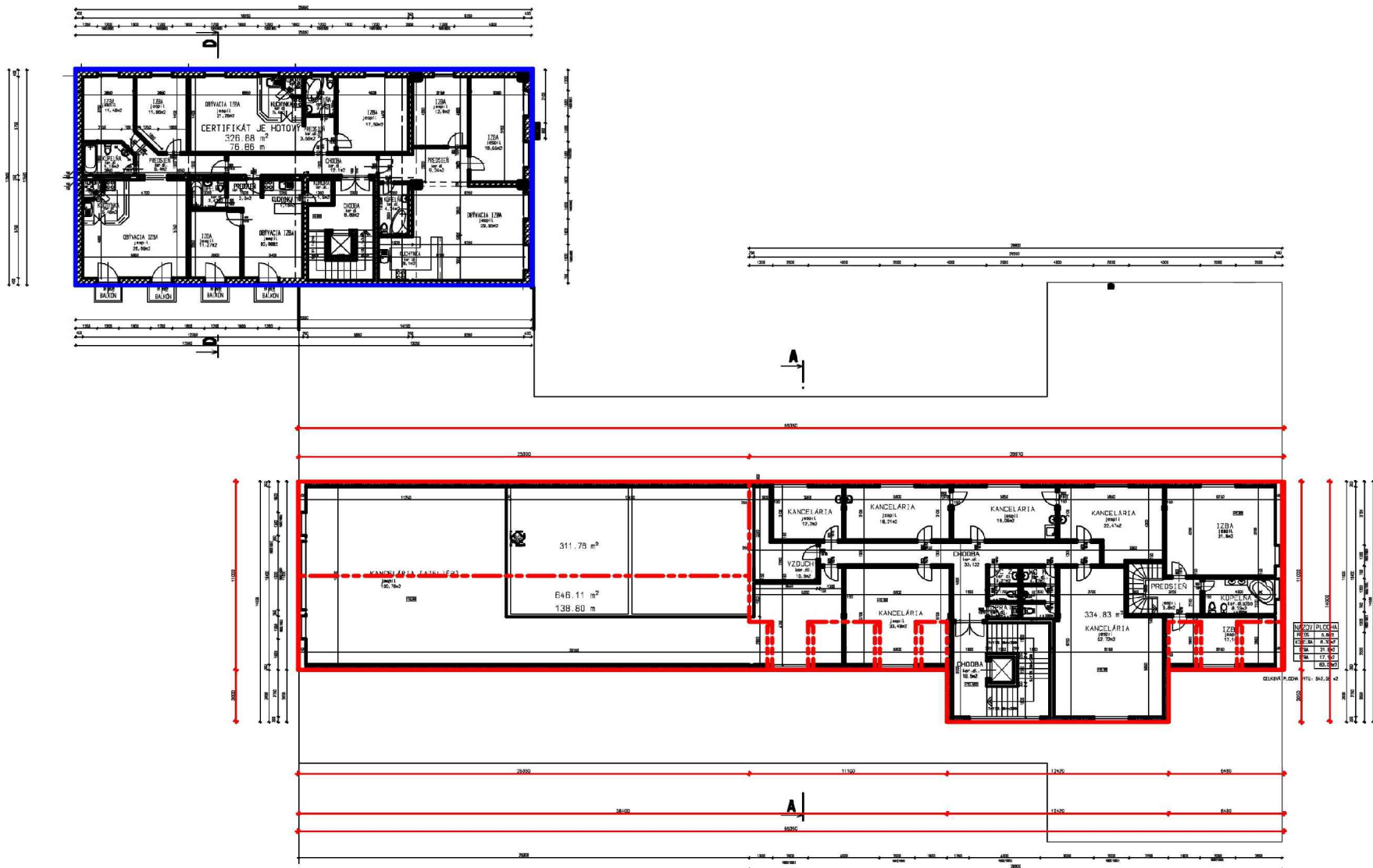


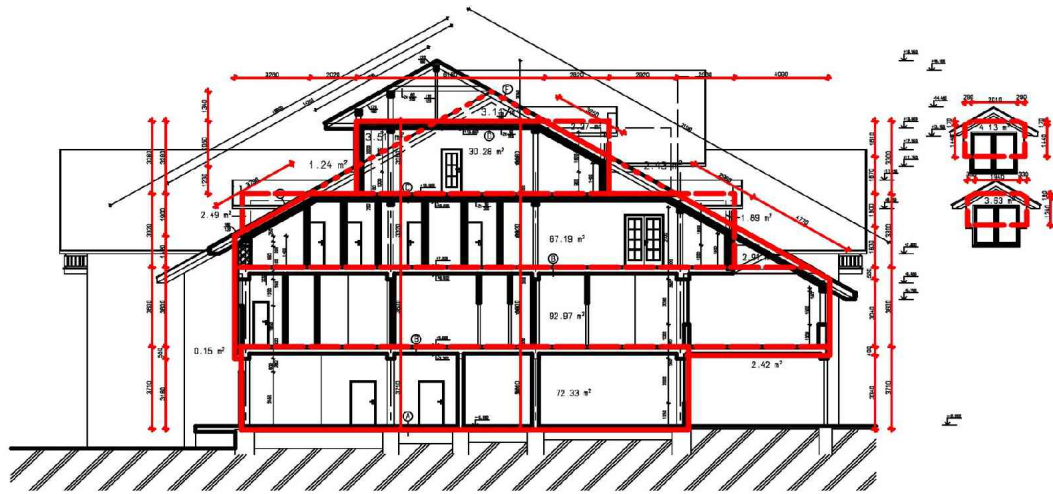
SCHÉMA PODKROVIA 2.



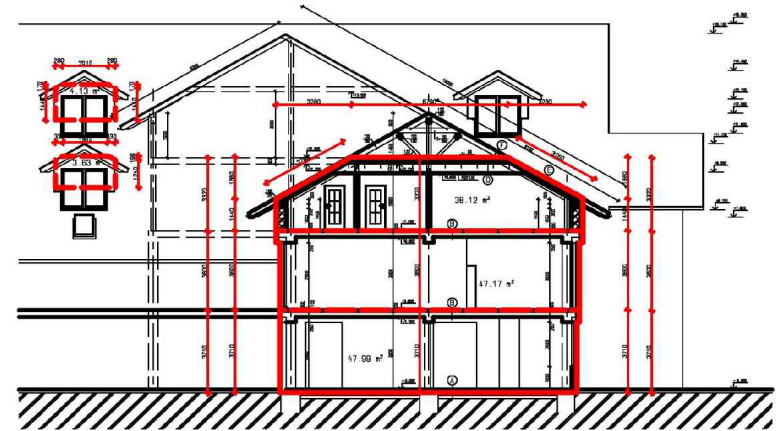
PODORYS PODKROVIA 2

M-1:100

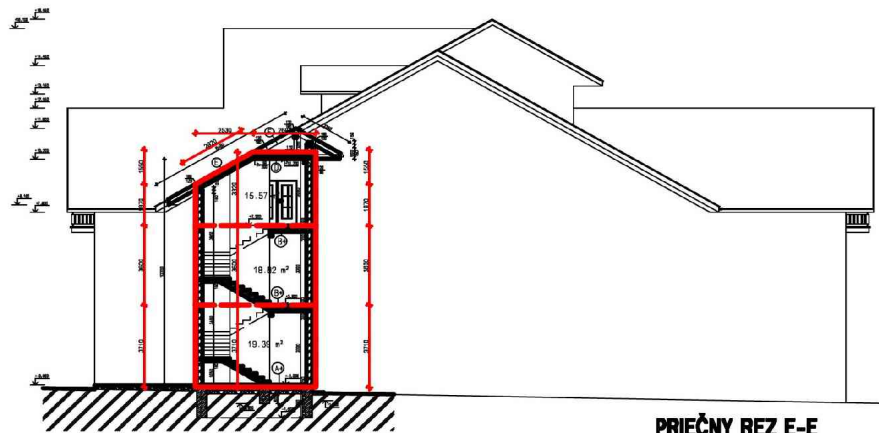
SCHÉMA REZOV



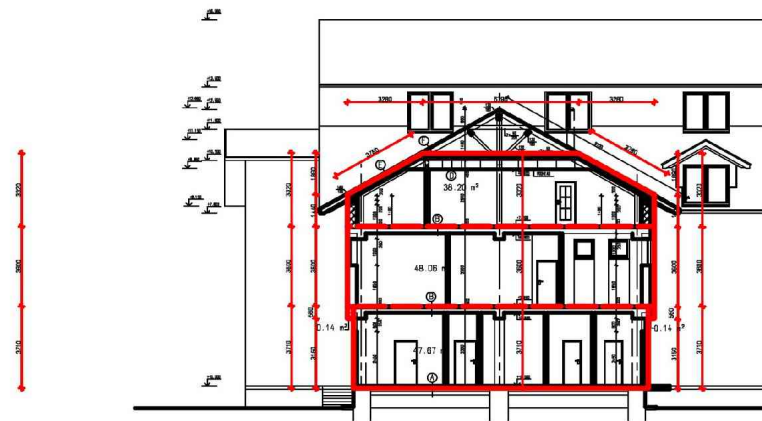
PRIEČNY REZ A-A



PRIEČNY REZ C-C

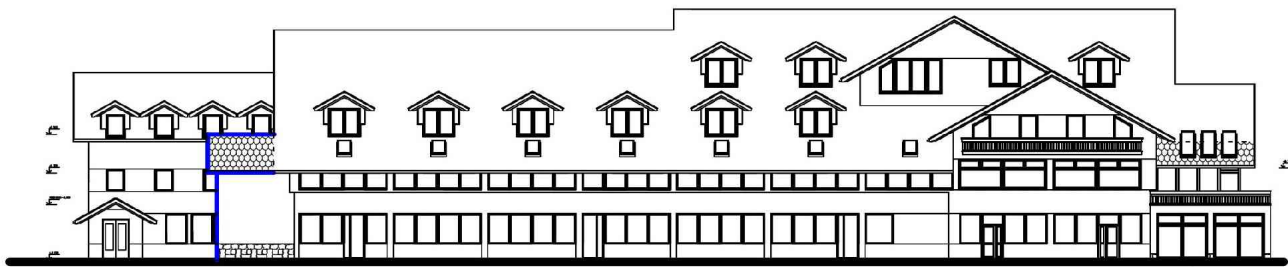


PRIEČNY REZ E-E

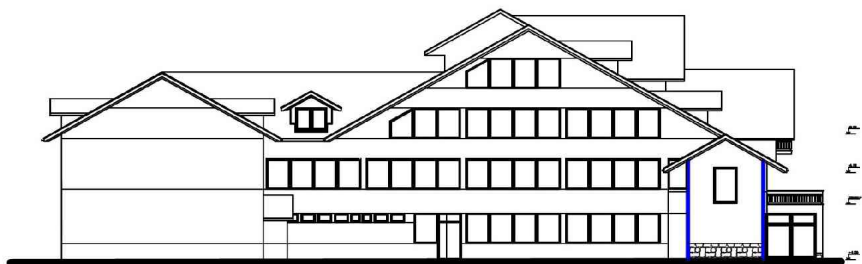


PRIEČNY REZ C-C

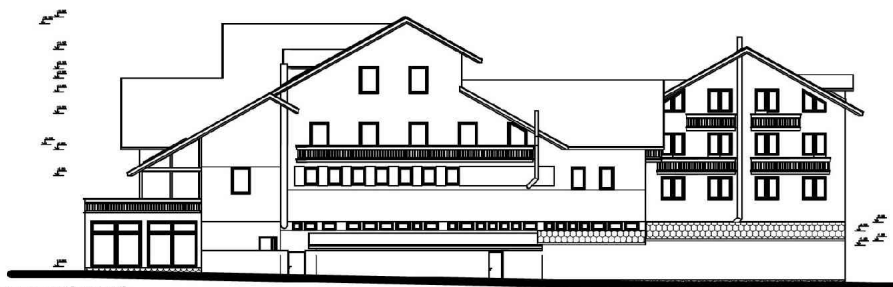
SCHÉMA POHLADOV



POHLED JUHOVÝCHODNÝ



POHLED JUHOZÁPADNÝ



POHLED SEVEROVÝCHODNÝ



POHLED SEVEROZÁPADNÝ

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie

Č.r.	ZAKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
	Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008
	Platnosť od - do:	23.09.2018 23.09.2028
1	Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK
2	Ulica číslo:	Garbiarska 19
3	Obec:	060 01 Kežmarok
4	Parc. č. :	1927/1 a1927/3
5	Katastrálne územie:	Kežmarok
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Výpočet potreby tepla na vykurovanie		Spôsob hodnotenia:	Normalizované
VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Kategória budovy (jeden účel užívania)		0
8	Zmiešaný účel užívania - kategória 1		Budovy pre maloobchod
9	Zmiešaný účel užívania - kategória 2		Administratívne budovy
10	Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 1		59,70 %
11	Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 2		40,30 %
12	Rok kolaudácie		1980
13	Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany		2010
14	Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy)		0
15	Šírka budovy		48,43 m
16	Dĺžka budovy		67,20 m
17	Výška budovy		13,86 m
18	Počet podlaží		4,00
19	Obstavaný objem		18110,67 m ³
20	Celková podlahová plocha		5228,50 m ²
21	Celková teplovýmenná plocha		6005,39 m ²
22	Priemerná konštrukčná výška		3,46 m
23	Faktor tvaru		0,332 1/m

24	Výpočet	Výpočtová metóda	Sezónna
25	Výpočet	Počet dennostupňov	2774,615128622 K.deň

	Popis / názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukciou U_i (W/(m ² .K))	Teplovýmenná plocha A_i (m ²)	Teplovýmenný redukčný faktor b (-)
	Obvodový plášť :			
26	1 Obvodová stena prízemnia zatepl.50 mm	0,4747	224,08	1,0
27	2 Obvodová stena prízemnia zatepl.100 mm	0,2951	342,26	1,0
28	3 Obvodová stena skeletu zatepl 50 mm.	0,5503	26,71	1,0
29	4 Obvodová stena skeletu zatepl.100.	0,5503	11,87	1,0
30	5 Obvodová stena 365 prístavieb a nadstavieb zatepl.100.	0,2640	220,62	1,0
31	6 Obvodová stena 25 mm prístavieb a nadstavieb zatepl.100.	0,2830	218,09	1,0
32	7 Obvodová nadstavby podkrovia zatepl 50 mm	0,1147	103,06	1,0
33	8 Obvodová nadstavby podkrovia zatepl 100	0,1073	188,92	1,0
34	9 Deliaca stena - garáž a sklady.	0,4336	120,39	0,5
35	10 Deliaca stena - bytová jednotka	1,1337	92,20	0,1
36	11 Deliaca stena - bytová jednotka podkrovie	0,8116	36,31	0,1
37	12 0			0,0
	Strecha :			
38	1 Strecha.	0,1448	874,41	1,0

39	2	Povala	0,1854	883,56	0,8	
40	3	Stena vikiera	0,1661	157,54	1,0	
41	4	Stena do povaly	0,1978	131,16	0,8	
42	5	0	0	0,00	0,0	
Podlaha :						
43	1	Podl. na terene keramická.	0,2777	1435,77	1,0	
44	2	Podl. na terene keramická schodište.	0,9315	23,94	1,0	
45	3	Strop pod terasou	0,3473	56,26	1,0	
46	4	Strop pod pasážou	0,3130	241,39	1,0	
47	5	0	1,0000	0,00	1,0	
Otvorové konštrukcie:						
48	1	Okna	1,3153	591,32	1,0	
49	2	Vchodové plastové dvere	1,6000	14,49	1,0	
50	3	Vchodové oceľové dvere zat	1,8000	3,91	1,0	
51	4	Vnútorne dvere bytová jednotka	2,5000	5,25	0,1	
52	5	Vnútorne dvere garáž	1,7500	1,89	0,5	
Súčiniteľ prechodu tepla				2051,71 W/K		
Teplovýmenná plocha				6005,39 m ²		
53	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U _m			0,3916 W/(m ² .K)		
54	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur. suteréne L _s			0,000 W/K		
55	Vplyv tepelných mostov ΔU			0,05 W/(m ² .K)		
56	Zvýšenie tepeľnej straty vplyvom tepelných mostov ΔH _{TM}			300,2697420076 W/K		
Merná tepelná strata prechodom Ht				2351,977 W/K		
Popis otvorovej konštrukcie				Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií 1 (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i.10 ⁴ (m ³ /s.Pa ^{0,67})	
57	1	Okenné konštrukcie	1458,57	0,9		
58	2	Dverné otvory	30,222	1,2		
59	3	Garážové dvere	0	1,4		
60	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)			Pa ^{0,67}		
61	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n			0,17 1/h		
62	Nadmerná vzduchotesnosť n ₅₀			1/h		
63	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n			0,5 1/h		
64	Rekuperáčna jednotka			0		
65	Účinnosť rekuperačnej jednotky			0 %		
66	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku			0 m ³		
67	Tep. výkon vnútorného zdroja q			6 W/m ²		
68	Vnútorné tepelné zisky Qi			156855 kWh/a		
Solárne tepelné zisky						
	Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia I _{sj} (kWh/m ²)	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniacci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m ²)	Účinná kolektčná plocha plné časti A (m ²) (chladené)
69	1	J	320	0,603	0,5	0
70	2	JV,JZ	260	0,603	0,5	237,345
71	3	V,Z	200	0,603	0,5	0
72	4	SV,SZ	130	0,603	0,5	136,59
73	5	S	100	0,603	0,5	0
74	6	H	340	0,603	0,5	5,4346
75	7					
76	8					

77	Solárne tepelné zisky	24516,220446 kWh/a
----	------------------------------	--------------------

	Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie	Sezónna metóda	
78		Merná tepelná strata prechodom H_t	2351,977 W/K
79		Merná tepelná strata H_v	2390,608 W/K
		Merná tepelná strata H	4742,585 W/K
80		Faktor využitia tepelných ziskov	0,95
81		Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	27,4475881522 kWh/(m².a)
		Mesačná metóda	
82		Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania	3,8608490566 °C
83		Trvanie obdobia vykurovania	212 dni
84		Použitá vnútorná teplota pre obdobie vykurovania	18,8060055465 °C
		Použitá vnútorná teplota tlm. prevádzky	15,8060055465 °C
85		Prerušované vykurovanie (áno/ nie)	nie
86		Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni	5088 h
87		Počet hodín s normálnou prevádzkou počas víkendu	h
88		Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota /redukčný faktor)	0
89		Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	0
90		Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	16,9478072105 °C
91		Typ konštrukcie	Stredná
92		C - vnútorná tepelná kapacita J/Km ²	124000,00 J/(K.m ²)
93		Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie mesačná metóda	0,89
94		Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	29,34 kWh/(m².a)
		Chladenie	
95		Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia	0 °C
96		Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia	0 °C
97		Trvanie obdobia chladenia	0 dni
98		Účinná solárna kolekčná plocha plných častí v m ²	0 m ²
99		Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladenie - mesačný metóda	0
100		Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0 kWh/(m².a)

VÝSLEDKY

101	Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	2351,977 W/K
102	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	27,45 kWh/(m².a)
103	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	29,34 kWh/(m².a)
104	Merná potreba tepla na chladenie - mesačná metóda	0 kWh/(m².a)

Tabuľka 2: Potreba energie na vykurovanie

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
	Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008	
	Platnosť od - do:	23.09.2018	23.09.2028
1	Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK	
2	Ulica číslo:	Garbiarska 19	
3	Obec:	060 01	Kežmarok
4	Parc. č. :	1927/1 a1927/3	
5	Katastrálne územie:	Kežmarok	
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova	
Výpočet potreby energie na vykurovanie			
VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Kategória budovy	0	
8	Celková podlahová plocha	5228,50	m ²
9	Vykurovací systém	Voľne vyk. plochy	
10	Distribučný systém	Teplovodný	
11	Druh tepelnej ochrany rozvodov	Mirelon	
12	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	15 - 25	mm
13	Teplotný spád	55 - 45	°C
14	Druh a typ rekuperácie	0,00	
15	Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno	
16	Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno	
17	Typ zdroja	Plynový kondenz kotol	
18	Energetický nosič	Zemný plyn	
19	Umiestnenie zdroja	Na prízemí v tech. miestn	
20	Účinnosť výroby tepla	91,50	%
21	Potreba tepla na vykurovanie (z tab.1)	27,45	kWh/(m ² .a)
22	Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	Podrobná metóda	
Podrobná metóda			
23	Dĺžka potrubia v zóne 1	483,33	m
24	Dĺžka potrubia v zóne 2	241,67	m
25	Dĺžka potrubia v zóne 3	0,00	m
26	Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácie	0,04	W/(m.K)
27	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	10 až 15	mm
28	Teplota okolitého prostredia	20,00	°C
29	Stredná teplota vykurovacej látky	62,50	°C
30	Počet prevádzkových hodín za rok	5088,00	h
Zjednodušená metóda			
31	Dĺžka zóny	67,20	m
32	Šírka zóny	48,43	m
33	Výška zóny	3,46	m
34	Počet podlaží v zóne	4,00	
35	Merná tepelná strata	0,15	W/m
36	Teplota okolitého prostredia	20,00	°C
37	Stredná teplota vykurovacej látky	62,50	°C
38	Počet prevádzkových hodín	5088,00	h
39	Potreba tepelnej energie pri jej odvádzaní do priestoru	27,45	kWh/(m ² .a)
40	Potreba energie na krytie strát distribúcie	7,77	kWh/(m ² .a)
41	Potreba energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	38,44	kWh/(m ² .a)
42	Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)	1,45	kWh/(m ² .a)
43	Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tep. ziskov	36,99	kWh/(m ² .a)

44	Príkon čerpadiel	20,00 W
45	Čas prevádzky počas roka	5088,00 h
46	Potreba vlastnej energie (čerpadá)	0,22 kWh/(m ² .a)
47	Potreba vlastnej energie (rekuperácia tepla)	0,00 kWh/(m ² .a)
48	Výpočtový prietok vzduchu	0,00 m ³ /s
49	Účinnosť	0,00 %
50	Získaná tepelná energia zo zariadenia	0,00 kWh/(m ² .a)
51	Spôsob uloženia potrubia	0,00
52	Dĺžka potrubia	0,00 m
53	Technické údaje o tepelnej izolácii	0,00
54	Čas prevádzkovania siete	0,00 h
55	Tepelné straty pri odvádzaní mimo hranice budovy	0,00 kWh/(m ² .a)
56	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	0,00 kWh/(m ² .a)
57	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja)	2,66 kWh/(m ² .a)
58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnov. zdroja	kWh/(m ² .a)

VYSLEDKY		
58	Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	28,00 kWh/(m ² .a)
59	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	36,99 kWh/(m ² .a)
60	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní distribúcií a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)	36,99 kWh/(m ² .a)
61	Vlastná elektrická energia	0,55 kWh/(m ² .a)

62	Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove	53,92 %
----	--	---------

Tabuľka 3: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV)

Č.r.	ZAKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
	Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008
	Platnosť od - do:	23.09.2018 23.09.2028
1	Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK
2	Ulica číslo:	Garbiarska 19
3	Obec:	060 01 Kežmarok
4	Parc. č. :	1927/1 a1927/3
5	Katastrálne územie:	Kežmarok
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
7	Kategória budovy	0
8	Spôsob hodnotenia	Podľa potreby
9	Systém prípravy TV	V teplovým zásobníku
10	Celková podlahová plocha	5228,50 m ²
11	Distribučný systém	Bez cirkulácie
12	Druh tepelnej ochrany rozvodov	Mirelon
13	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	15 mm
14	Meranie a regulácia	Na základe snímača
15	Typ zdroja	Plyn kondenz. Kotel
16	Energetický nosič	Zemný plyn
17	Umiestnenie zdroja	Na prízemí v tech. mie
18	Učinnosť výroby tepla	96,2 %
19	Potrebný objem TV	0,1683 m ³ /deň
20	Potrebný denný objem TV na m ² celkovej podlahovej plochy	0,2423 m ³ /m ²
21	Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV	6,00 kWh/(m ² .a)
22	Súčiniteľ tepelnej vodivosti	0,2491 W/(m.K)
23	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	15 mm
24	Dĺžky potrubí	125 m
25	Merná tepelná strata	8,72 W/K
26	Teplota vody v potrubí	55 °C
27	Teplota okolitého prostredia	20 °C
28	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia)	1,69 kWh/(m ² .a)
29	Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník)	0,07 kWh/(m ² .a)
30	Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV	2,45 kWh/(m ² .a)
31	Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody	8,4456329022 kWh/(m ² .a)
32	Dĺžka vykurovacieho obdobia	365 dni
33	Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie	1,446 kWh/(m ² .a)
34	Typ čerpadla	0
35	Príkon čerpadla (spolu)	0 kW
36	Počet prevádzkových hodín v roku	0 h
37	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadla v budove)	0 kWh/(m ² .a)
38	Obnoviteľný zdroj	0
39	Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia	0 kWh/a
40	Plocha slnečných kolektorov	0 m ²
41	Učinnosť slnečných kolektorov	0 %
42	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	0 kWh/(m ² .a)
43	Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	0 kWh/(m ² .a)
44	Popis a spôsob uloženia potruia	0
45	Dĺžka potrubia	0 m
46	Hrúbka tepelnej izolácie	0 mm

47	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	0 kWh/(m ² .a)
48	Straty pri výrobe (účinnosť výroby)	0,46 kWh/(m ² .a)
		0
		0
VYSLEDKY		
49	Potreba energie na prípravu TV budovy	6,00 kWh/(m ² .a)
50	Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV	8,45 kWh/(m ² .a)
51	Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV zo zohľadnením obnoviteľného zdroja	8,45 kWh/(m ² .a)
52	Vlastná elektrická energia (čerpadla)	0,18 kWh/(m ² .a)
53	Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove	12,31 %

Tabuľka 5: Potreba energie na osvetlenie(TV)

Č.r.	ZAKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
	Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008
	Platnosť od - do:	23.09.2018 23.09.2028
1	Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK
2	Ulica číslo:	Garbiarska 19
3	Obec:	060 01 Kežmarok
4	Parc. č. :	1927/1 a1927/3
5	Katastrálne územie:	Kežmarok
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)			
VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy	Budovy pre veľko a maloobchodnú činnosť -
8		Celkový počet miestnosti v budove	90 -
9		Počet miestnosti určených na overenie dodržania projektovej hodnoty osvetlenia	9 -
10		Počet overených miestnosti s vyhovujúcim osvetlením	9 -
11		Celková podlahová plocha	3121,4 m ²
12		Lokalita - zemepisná šírka	49,14 °
13		Lokalita zemepisná dĺžka	20,43 °
14	Prevádzkový čas od:	07:00 h	
15	Prevádzkový čas do:	18:00 h	
16	Korekčný činiteľ pre víkendy (C _{WE})	0,857 -	
17	Svietidlá	Celkový počet inštalovaných svietidiel	526 ks
18		Celkový inštalovaný príkon svietidiel	24,70 kW
19		Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel	0,010 kW
20		Celkový pasívny príkon radiacích jednotiek vo svietidlách	0,030 kW
21		Celkový inštalovaných príkon svetelných zdrojov vo svietidlách	22,74 kW
22		Súhrnný príkon predradníkov v žiarivkových svietidlách	1,80 kW
23	z toho súhrnný príkon klasických predradníkov	1,45 kW	
24	Denné svetlo	Celkový počet fasádnych okien	119,00 ks
25		Celková plocha fasádnych otvorov	334,36 m ²
26		Celková plocha zóny s denným osvetlením	1484,16 m ²
27		Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky	0,00 m ²
28		Celková plocha stavebných otvorov pre pílové svetlíky	0,00 m ²
29	Riadenie osvetlenia	Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove - kód	R1 -
30		Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (F _D)	0,91 -
31		Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (F _O)	0,86 -
32		Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenosti v budove (F _C)	1,00 -
VYSLEDKY			
49		Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W _L)	74625,19 kWh/a
50		Pasívna ročná potreba energie (W _p)	31,9 kWh/a
51		Potreba energie na osvetlenie (LENI)	23,92 kWh/(m ² .a)
52		Merná ročná potreba energie na osvetlenie (η _c)	0,12 kWh/(m ² .lx.a)
VYSLEDKY ZA CELU BUDOVU			
53		Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W _L)	120974,17 kWh/a
54		Pasívna ročná potreba energie (W _p)	91,4 kWh/a
55		Potreba energie na osvetlenie (LENI)	23,17 kWh/(m ² .a)
56		Merná ročná potreba energie na osvetlenie (η _c)	0,105 kWh/(m ² .lx.a)

57	Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove	33,77 %
----	--	---------

Tabuľka 5: Potreba energie na osvetlenie(TV)

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
	Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008
	Platnosť od - do:	23.09.2018 23.09.2028
1	Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK
2	Ulica číslo:	Garbiarska 19
3	Obec:	060 01 Kežmarok
4	Parc. č. :	1927/1 a1927/3
5	Katastrálne územie:	Kežmarok
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)			
VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Budova	Kategória budovy	Administratívne budovy -
8		Celkový počet miestností v budove	57 -
9		Počet miestností určených na overenie dodržania projektovej hodnoty osvetlenia	6 -
10		Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením	6 -
11		Celková podlahová plocha	2107,1 m ²
12		Lokalita - zemepisná šírka	49,14 °
13		Lokalita zemepisná dĺžka	20,43 °
14		Prevádzkový čas od:	07:00 h
15	Prevádzkový čas do:	16:30 h	
16	Korekčný činiteľ pre víkendy (C _{WE})	0,714 -	
17	Svietidlá	Celkový počet inštalovaných svietidiel	148 ks
18		Celkový inštalovaný príkon svietidiel	5,68 kW
19		Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel	0,024 kW
20		Celkový pasívny príkon riadiacích jednotiek vo svietidlách	0,120 kW
21		Celkový inštalovaných príkon svetelných zdrojov vo svietidlách	5,32 kW
22		Súhrnný príkon predradníkov v žiarivkových svietidlách	0,23 kW
23		z toho súhrnný príkon klasických predradníkov	0,13 kW
24	Denné svetlo	Celkový počet fasádnych okien	44,00 ks
25		Celková plocha fasádnych otvorov	140,40 m ²
26		Celková plocha zóny s denným osvetlením	1037,72 m ²
27		Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky	0,00 m ²
28		Celková plocha stavebných otvorov pre píllové svetlíky	0,00 m ²
29	Riadenie osvetlenia	Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove - kód	R1 -
30		Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (F _D)	0,94 -
31		Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (F _O)	0,69 -
32		Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenia v budove (F _C)	1,00 -
VYSLEDKY			
49		Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W _L)	46348,98 kWh/a
50		Pasívna ročná potreba energie (W _p)	150,9 kWh/a
51		Potreba energie naosvetlenie (LENI)	22,07 kWh/(m ² .a)
52		Merná ročná potreba energie na osvetlenie (η _c)	0,09 kWh/(m ² .lx.a)
53		Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove	0,00 %

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
	Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008
	Platnosť od - do:	23.09.2018 23.09.2028
1	Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK
2	Ulica číslo:	Garbiarska 19
3	Obec:	060 01 Kežmarok
4	Parc. č. :	1927/1 a1927/3
5	Katastrálne územie:	Kežmarok
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

	Veličina	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)	Potenciál úspor v %
7	Potreba tepla na vykurovanie	27,45	29,34	0,00	0,00
	Potreba energie				
8	na vykurovanie	36,99	36,99	0,00	0,00
9	na prípravu teplej vody	8,45	8,45	0,00	0,00
10	na chladenie /vetranie	0	0,00	0,00	0,00
11	na osvetlenie	23,17	23,17	0,00	0,00
12	Celková potreba energie kWh/ (m².a)	68,60	68,60	0,00	0,00
13	Primárna energia kWh/(m².a)	101,76	101,76	0,00	0,00

Odpočítateľná tepelná a elektrická energia					
15	solárna tepelná				
16	solárna fotovoltaická				
17	kogenerácia				
18	Tepelná energia z iného obnoviteľného zdroja				

Tabuľka 7: Výpočet potreby energie

Potreba energie											
Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK			Certifikát č.	č. 129007/2018/92/021112008						
Ulica číslo:	Garbiarska 19			Platnosť od - do:	23.09.2018		23.09.2028				
Obec:	060 01	Kežmarok									
Parc. č. :	1927/1 a1927/3										
Katastrálne územie:	Kežmarok										
Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova										
Miesto spotreby	Vykurovanie			Teplá voda			Chladenie a vetranie		Osvetlenie		Spolu
Zdroj/energetický nosič	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
Potreba tepla /energie v kWh/(m².a)	27,45			6,00					23,17		56,62
Straty vykurovacieho systému v budove											
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	4,94										4,94
Straty pri rozvoде tepla	2,834			1,74							4,57
Straty pro akumulácii tepla				0,07							0,07
Spätne získané teplo v kWh/(m².a)	1,44645										1,45
Vlastná energia v budove											
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku	0,55025			0,18							0,73
Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m².a)	34,33			7,99					23,17		65,49
Straty mimo hranice budovy											
Straty pri výrobe tepla (transformácia)											
Straty pri distribucii											
Vlastná elektrická energia:											
Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m².a)	36,99			8,45					23,17		68,60
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)	0			0							0,00
Dodána energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m².a)	36,9892			8,45					23,17		68,60

Tabuľka 8: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂

Primárna energia a emisie CO ₂																	
Názov budovy:		SEVERKA KEŽMAROK				Certifikát č.		č. 129007/2018/92/021112/008									
Ulica číslo:		Garbiarska 19				Platnosť od - do:		23.09.2018 23.09.2028									
Obec:		Kežmarok															
Parc. č. :		1927/1 a1927/3															
Katastrálne územie:		Kežmarok															
Účel spracovania energetického certifikátu:		Významná obnova															
Č.r.	Energetický nosič / miesto spotreby	Potreba energie	Vykurovací olej	Zemný plyn	Uhlie	Dialkové vykurovanie	Dialkové chladenie	Drevo	Tepelná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Energetický nosič n	Solárna tepelná energia	Solárna energia fotovoltaická energia	Elektrická energia kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a CO ₂	
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	36,99	36,4389				0		0,5503							
2		Príprava teplej vody	8,45	8,26				0		0,18							
3		Chladenie a vetranie	0	0													
4		Osvetlenie	23,17	0													
5		Celková potreba energie v budove	68,60		44,70				0		0,73						
6	OZE	V budove a v okolí															
7		Mimo pozemku užívaného s budovou															
8	Mimo budovy	Straty pri výrobe															
9		Straty pri distribúcii mimo budovy															
10		Straty pri odovzdávaní mimo budovy															
11	Dodaná energia (kWh/m².a)	68,60		44,70				0		0,73							
12	Primárna energia CO ₂	Typ energetického nosiča															
13		Váhové faktory pre primárnu energiu			1,1	1,4	1,36	0,1		2,2							
14		Primárna energia kWh/ (m².a)			49,1734				0		1,6099						50,783
15		Váhové faktory pre emisie CO ₂			0,22	0,433	0,277		0,02		0,167						
16	Emisie CO₂ v kg/(m².a)			9,83467	0	0		0		0,1222						9,957	

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE

Certifikát číslo:	č. 129007/2018/92/021112008	
Platnosť od - do:	23.09.2018	23.09.2028
Názov budovy:	SEVERKA KEŽMAROK	
Ulica číslo:	Garbiarska 19	
Obec:	060 01	Kežmarok
Parc. č. :	1927/1 a1927/3	
Katastrálne územie:	Kežmarok	
Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova	

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 %
Obvodový plášť	5,54	5,54	0,0	0,0%
Strecha	4,01	4,01	0,0	0,0%
Podlaha	6,80	6,80	0,0	0,0%
Otvorové konštrukcie	10,69	10,69	0,0	0,0%
Infiltrácia	31,32	31,32	0,0	0,0%
Tepelené mosty	3,92	3,92	0,0	0,0%
Vnútorné tep. zisky	-28,50	-28,50	0,0	0,0%
Solárne tep. zisky	-4,45	-4,45	0,0	0,0%
Potreba tepla na vykurovanie	29,34	29,34	0,0	0,0%
Potreba energie:				
na vykurovanie	36,99	36,99	0,0	0,0%
na prípravu teplej vody	8,45	8,45	0,0	0,0%
na nútené vetranie/klimatizáciu	0,00	0,00	0,0	0,0%
na osvetlenie	23,17	23,17	0,0	0,0%
Dodaná energia kWh/(m².rok):	68,60	68,60	0,0	0,0%
Primárna energia kWh/(m².rok):	101,76	101,76	0,0	0,0%
CO₂ emisie kg/(m².rok):	13,83	13,83	0,0	0,0%
Parametre budovy	m², m³,m²	m², m³,m²		
Obstavaný objem budovy:	18110,67	18110,67	0,0	0,0%
Merná plocha budovy:	5228,50	5228,50	0,0	0,0%
Teplovýmenná plocha:	6005,39	6005,39	0,0	0,0%
Spotreba za celú budovu				
Dodaná energia kWh /.rok	358700,24	358700,24	0	0,0%
Primárna energia kWh /.rok	532037,64	532037,64	0	0,0%
CO₂ emisie kg/rok	72290,62	72290,62	0	0,0%
Prehľad navrhovaných opatrení:	Celková potreba energie po realizácii úprav			
Obvodový plášť: Strecha: Podlaha nad suterénom: Okná: Vykurovací systém: Príprava teplej vody: Vetranie/klimatizácia: Osvetlenie: Iné:				