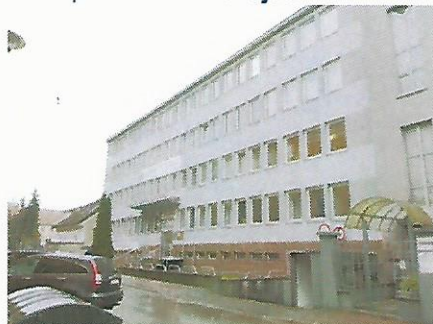


# Energetický certifikát

vydaný podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov  
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v znení zákona č. 300/2012 Z. z.  
č. 115920/2017/34/034212013/EC

Názov budovy: **Administratívna budova**  
Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
Obec: **Banská Bystrica**  
Okres: **Banská Bystrica**  
Účel spracovania: **Prenájom**

Parc. č.: **1414**  
Katastrálne územie: **Banská Bystrica**  
Podiel celkovej podlahovej plochy:  
**3 - administratívna budova 100,0%**



Celková podlahová plocha v m<sup>2</sup>: **1892,8**

Rok kolaudácie budovy: **1988**

Posledná významná obnova: **2014**

Hodnotenie jednotlivých miest spotreby

Potreba energie na vykurovanie: **D**

Potreba energie na prípravu teplej vody: **B**

Potreba energie na chladenie a vetranie: **C**

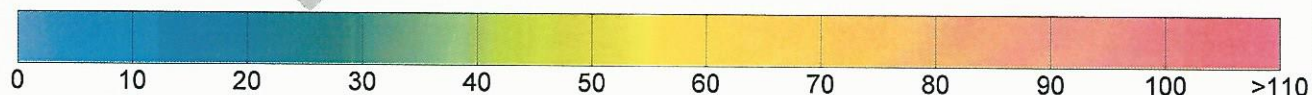
Potreba energie na osvetlenie: **B**

ENERGETICKÁ HOSPODÁRNOSŤ BUDOVY

Kategória budovy: <b>3 - administratívna budova</b>	Celková potreba energie	Primárna energia
Globálny ukazovateľ: Primárna energia	<b>125</b> kWh/(m <sup>2</sup> .a)	<b>178</b> kWh/(m <sup>2</sup> .a)
Nízka potreba energie A0 / A1 / A		
B		
C	<b>C</b>	<b>C</b>
D		
E		
F		
G		
Vysoká potreba energie		
Normalizované hodnotenie:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Prevádzkové hodnotenie:	<input type="checkbox"/>	
Minimálna požiadavka 0,5 R <sub>r</sub> :	47	87
Typická budova R <sub>s</sub> :	173	348

Nameraná spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m<sup>2</sup>.a)

Rok	2016	2015	2014	Priemer
Spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m <sup>2</sup> .a)				
Podiel energie z obnoviteľných zdrojov:				
Obnoviteľný zdroj pre výrobu tepla na vykurovanie:				
Obnoviteľný zdroj pre ohrev teplej vody:				
Rekuperácia tepla:				
Spôsob výroby elektriny z obnoviteľného zdroja:				
Exportovaná energia z obnoviteľného zdroja (druh) v kWh/(m <sup>2</sup> .a):				
<b>Emisie CO<sub>2</sub> v kg/(m<sup>2</sup>.a)</b>				<b>25,42</b>



Návrh opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy:

Obvodový plášť: Dodatočné zateplenie obvodového plášťa MV hr. 150mm.

Strecha:

Podlaha: Dodatočné zateplenie stropu nad suterénom MV hr. 100mm. Strop nad otvoreným prejazdom zateplíť MV hr. 150mm.

Otvorové konštrukcie:

Vykurovanie:

Príprava teplej vody:

Chladenie/vetranie:

Osvetlenie: Inštalácia nových LED svietidiel namiesto pôvodných žiarovkových a žiarovkových svietidiel.

Obnoviteľné zdroje energie:

Iné:

Dátum vyhotovenia: **27. 11. 2017**

Platnosť najviac do: **27. 11. 2027**

Meno a priezvisko oprávnenej osoby: **Ing. Juraj Muran**

Obchodné meno a sídlo: **Murano s.r.o., Dolné Naštice č. 201, 957 01 Dolné Naštice**

IČO: 50521071

DIČ: 2120376115

Kontakt: **+421 902 244 158, ing.j.muran@gmail.com**



# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
 Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
 Obec: **Banská Bystrica**  
 Okres: **Banská Bystrica**  
 Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
 Katastrálne územie: **Banská Bystrica**  
 Podiel celkovej podlahovej plochy:  
**3 - administratívna budova 100,0%**

## Vykurovanie

Energetická trieda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Hodnotenie
A	≤ 28	
B	29 - 56	
C	57 - 84	
D	85 - 112	<b>D</b>
E	113 - 140	
F	141 - 168	
G	> 168	

### Výsledok hodnotenia:

<b>Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>88</b>
Požiadavka:	28
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	
Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m <sup>2</sup> .a) pre K.deň:	<b>70</b>
<b>Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m<sup>2</sup>.a) (3422 K.deň):</b>	<b>81</b>
Požiadavka podľa STN 73 0540-2 - Energetické kritérium:	28
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	<b>nie</b>

## Príprava teplej vody

Energetická trieda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Hodnotenie
A	≤ 4	
B	5 - 8	<b>B</b>
C	9 - 12	
D	13 - 16	
E	17 - 20	
F	21 - 24	
G	> 24	

### Výsledok hodnotenia:

<b>Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>6</b>
Požiadavka:	4
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	

## Chladienie/vetranie

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

### Výsledok hodnotenia:

**NEHODNOTÍ SA**

<b>Potreba energie na chladienie a vetranie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	
Požiadavka:	
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	

## Osvetlenie

Energetická trieda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Hodnotenie
A	≤ 15	
B	16 - 30	<b>B</b>
C	31 - 38	
D	39 - 45	
E	46 - 56	
F	57 - 68	
G	> 68	

### Výsledok hodnotenia:

<b>Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>30</b>
Požiadavka:	15
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	

## Celková potreba energie budovy

Energetická trieda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Hodnotenie
A	≤ 47	
B	48 - 94	
C	95 - 134	<b>C</b>
D	135 - 173	
E	174 - 216	
F	217 - 260	
G	> 260	

### Výsledok hodnotenia:

<b>Celková potreba energie budovy v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>125</b>
Požiadavka:	47
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	

## Primárna energia

Energetická trieda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Hodnotenie
A0	≤ 43	
A1	44 - 87	
B	88 - 174	
C	175 - 261	<b>C</b>
D	262 - 348	
E	349 - 435	
F	436 - 522	
G	> 522	

### Výsledok hodnotenia - globálny ukazovateľ:

<b>Primárna energia v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>178</b>
Požiadavka:	87
<b>Spĺňa požiadavku (áno / nie):</b>	<b>nie</b>

Meno a priezvisko oprávnenej osoby pre tepelnú ochranu budov:

**Ing. Juraj Muran**

Obchodné meno a sídlo:  
**Murano s.r.o., Dolné Naštice č. 201, 957 01 Dolné Naštice**

Identifikačné číslo: **0342 1 2013**

Register: **ORSR Trenčín**

č. zápisu: **33805/R**



# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
Obec: **Banská Bystrica**  
Okres: **Banská Bystrica**  
Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
Katastrálne územie: **Banská Bystrica**

## Tepelná ochrana budov

Spôsob hodnotenia: **Normalizované**  
Obstavaný objem  $V_b =$  **6056,96 m<sup>3</sup>**  
Celková podlahová plocha  $A_b =$  **1892,8 m<sup>2</sup>**  
Faktor tvaru  $f =$  **0,37 1/m**  
Konštrukčná výška podlažia  $h_k =$  **3,2 m**  
Klimatické podmienky: **normalizované** počet dennostupňov: **3104 K.deň**

### Podklad pre normalizované hodnotenie

Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m<sup>2</sup>.a): **70**

### Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

**Ing. Juraj Muran**

Obchodné meno a sídlo:

**Murano s.r.o., Dolné Naštice č. 201, 957 01 Dolné Naštice**

Identifikačné číslo: **0342 1 2013**

Register: **ORSR Trenčín**

č. zápisu: **33805/R**

### Posúdenie energetického kritéria podľa STN 73 0540

Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m<sup>2</sup>.a) (3422 K.deň): **81**

Požiadavka podľa (STN 73 0540) - Energetické kritérium: **28**

Spĺňa požiadavku (áno / nie): **nie**



## Popis aktuálneho stavu

**Obvodový plášť:** Objekt administratívnej budovy má 4 nadzemné vykurované podlažia. V objekte sa nachádzajú priestor na prenájom prevažne pre administratívnu činnosť. Na prvom podlaží sa nachádza byt, ktorý neprevyšuje 10% celkovej podlahovej plochy objektu, z tohto dôvodu je celý objekt posudzovaný ako administratívna budova. Nosnú konštrukciu tvorí ŽB skelet s výplňovým murivom z dierovaných tehál hr. 365mm. Obvodové steny nie sú dodatočne zateplené.

**Strecha:** Strecha je plochá. Strešnú konštrukciu tvoria panely ŽB panely. V minulosti bola dodatočne zateplená izoláciou PUR hr. 100mm.

**Otvorové konštrukcie:** Okná a dvere na objekte sú vymenené za plastové s izolačným dvojsklom. Priestory schodiska sú presvetlené prostredníctvom nových plastových okien. Vstupné dvere sú kovové s izolačným zasklením. Okná v suteréne sú drevené zdvojené.

### Podlaha na teréne/strop nad nevykurovaným suterénom:

Strop nad suterénom a strop nad otvoreným prejazdom nie je dodatočne zateplený. Stropy sú tvorené ŽB stropom.

Iné:

## Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti

**Obvodový plášť:** Dodatočné zateplenie obvodového plášťa MV hr. 150mm.

**Strecha:**

**Otvorové konštrukcie:**

### Podlaha na teréne/strop nad nevykurovaným suterénom:

Dodatočné zateplenie stropu nad suterénom MV hr. 100mm. Strop nad otvoreným prejazdom zateplíť MV hr. 150mm.

Iné:

# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
Obec: **Banská Bystrica**  
Okres: **Banská Bystrica**  
Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
Katastrálne územie: **Banská Bystrica**

## Vykurovanie

Spôsob hodnotenia: **Normalizované**

Typ vykurovacieho systému: **Teplodvodný**

Energetický nosič/fosílna palivá: **Zemný plyn**

Obnoviteľný zdroj energie (tepelná energia):

Obnoviteľný zdroj energie (elektrická energia):

Rekuperácia tepla:

Účinnosť rekuperačnej jednotky v %:

Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku v %:

Meranie a regulácia: **Ekvitermická regulácia**

**Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):**

**88**

Požiadavka:

**28**

**Spĺňa požiadavku (áno / nie):**

**Meno a priezvisko oprávnenej osoby:**

**Ing. Peter Pišťanský**

Obchodné meno a sídlo:

**Loira s.r.o., P.O.Hviezdoslava 2159, 955 01 Topoľčany**

Identifikačné číslo: **0359 2 2013**

Register: **ZR TO**

č. zápisu: **29794/N**

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Juraj Muran**



## Popis aktuálneho stavu

**Vykurovanie:**

Plynová kotolňa umiestnená v suteréne objektu. V priestoroch plynovej kotolne sú umiestnené 4ks závesných plynových kotlov Junkers, typ Cerapur ZBR 11-42 A 23 S5800. Vykurovacia sústava je teplodvodná, dvojrúrová s núteným obehom. Obeh vykurovacej vody je zabezpečený prostredníctvom obehového čerpadla - Grundfos. Kotlový okruh od vykurovacieho okruhu je oddelený prostredníctvom hydraulického vyrovnávača dynamických tlakov. Vykurovací systém je rozdelený na dve vetvy s jednou centrálnou spiatkou. Potrubia na ÚK sú vedené v suteréne a vo vykurovanom priestore. Rozvody sú izolované pôvodnou izoláciou z MV s Al chráničkou. Vykurovací systém je riadený ekvitermickou reguláciou. Vykurovacie telesá klasické rebrové, liatinové bez termostatických ventilov. Vyvažovacie armatúry pre hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému nie sú inštalované. Meraná je spotreba ZP pre celý objekt

V byte na prvom poschodí je inštalované podlahové vykurovanie. Teplu pre bytovú jednotku je zabezpečené samostatne kotlom Junkers typ Cerapur ZSBR 7-28 A 23

**Iné:**

## Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy

**Vykurovanie:**

**Iné:**

# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
Obec: **Banská Bystrica**  
Okres: **Banská Bystrica**  
Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
Katastrálne územie: **Banská Bystrica**

## Príprava teplej vody

Spôsob hodnotenia: **Normalizované**  
Systém prípravy teplej vody: **Centrálny**

Energetický nosič/fosílna palivá: **Zemný plyn**  
Obnoviteľný zdroj energie (tepelná energia):  
Obnoviteľný zdroj energie (elektrická energia):  
Meranie a regulácia: **Termostat**



Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m<sup>2</sup>.a):

6

Požiadavka:

4

Spĺňa požiadavku (áno / nie):

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

**Ing. Peter Pišťanský**

Obchodné meno a sídlo:

**Loira s.r.o., P.O.Hviezdoslava 2159, 955 01 Topoľčany**

Identifikačné číslo: **0359 2 2013**

Register: **ZR TO**

č. zápisu: **29794/N**

Meno a priezvisko zhotoviteľa:

**Ing. Juraj Muran**

## Popis aktuálneho stavu

### Príprava teplej vody:

V minulosti bola TV pripravovaná v centrálnej kotolni. Vzhľadom na minimálny odber TV a vzhľadom na nákladnú prevádzku prípravy TV v centrálnej kotolni, bola príprava v kotolni zrušená. Príprava TV je zabezpečená EE prietokovými ohrievačmi rôznych príkonov, ktoré sú umiestnené v mieste spotreby. Systém prípravy TV je bez cirkulácie. Meraná je spotreba EE, pre celý objekt.

V bytovej časti je TV pripravovaná pomocou kotla Junkers typ Cerapur. Systém prípravy TV je bez cirkulácie. Systém prípravy TV je bez cirkulácie. Zásobník TV o objeme 120l je napojený na kotlový okruh. Rozvody TV sú z plastliníku. Potrubia pre TV sú uložené vo vykurovaných priestoroch. Meraná je spotreba ZP pre celý objekt.

Iné:

## Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy

### Príprava teplej vody:

Iné:

# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
Obec: **Banská Bystrica**  
Okres: **Banská Bystrica**  
Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
Katastrálne územie: **Banská Bystrica**

## Chladenie a vetranie

Spôsob hodnotenia:

Typ systému chladenia/vetrania:

Energetický nosič:

Meranie a regulácia:

Obnoviteľný zdroj energie:

Klimatické podmienky:

počet dennostupňov: K.deň

**NEHODNOTÍ SA**

**Potreba energie na chladenie a vetranie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):**

Požiadavka:

**Spĺňa požiadavku (áno / nie):**

**Meno a priezvisko oprávnenej osoby:**

Obchodné meno a sídlo:

Identifikačné číslo:

Register:

č. zápisu:

Podpis a pečiatka

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Juraj Muran**

## Popis aktuálneho stavu

Chladenie/vetranie:

Iné:

## Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti

Chladenie/vetranie:

Iné:

# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
Obec: **Banská Bystrica**  
Okres: **Banská Bystrica**  
Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
Katastrálne územie: **Banská Bystrica**

## Osvetlenie

Spôsob hodnotenia: **Normalizované**

Lokalita (zemepisná šírka a dĺžka): **48,732 a 19,144**

Prevádzkový čas: **7:00 - 16:30**

Typ budovy z hľadiska osvetlenia: **B1- Administratívna budova**

Obnoviteľný zdroj energie:

## Elektrická energia vyrobená na mieste

Spôsob výroby elektriny:

Plocha (panela, turbíny): m<sup>2</sup>

Množstvo vyrobenej elektriny: kWh/a

Typ:

Celkový inštalovaný výkon vo W:

Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):

30

Požiadavka:

15

Spĺňa požiadavku (áno / nie):

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

**Ing. Stanislav Zdichavský**

Obchodné meno a sídlo:

**Ing. Stanislav Zdichavský ELEKTRO PROJEKT, Slnecná 380/57, 956 22 Prašice**

Identifikačné číslo: **0333 4 2011**

Register: **ŽR TO**

č. zápisu: **406-1613**

Meno a priezvisko zhotoviteľa: **Ing. Juraj Muran**



## Popis aktuálneho stavu

### Osvetlenie:

Intenzita osvetlenia je podľa normy STN EN 12464. Umelé osvetlenie jednotlivých častí objektu je riešené v závislosti na účele využitia danej miestnosti. Osvetlenie jednotlivých priestorov je zabezpečené prostredníctvom žiarovkových a žiarivkových svetelných zdrojov osadených v stropných a nástenných svietidlách – 2x36W, 2x40W. V budove sú tiež inštalované LED panely s príkonmi cca. 20 W. Využitelnosť umelého osvetlenia závisí v značnej miere od intenzity denného osvetlenia. V objekte nie je inštalované núdzové osvetlenie. Je nutné, aby bola dodržaná rovnomernosť osvetlenia a pomer osvetlenia bezprostredného okolia k osvetleniu daného priestoru. Ovládanie svietidiel je ručné spínačmi osadenými pri vstupe do miestnosti vo výške cca 1,5 m nad podlahou – klasické dvojstavové vypínače.

### Výroba elektriny:

nie je

Iné:

## Popis navrhovaných úprav na zlepšenie energetickej hospodárnosti

### Osvetlenie:

Inštalácia nových LED svietidiel namiesto pôvodných žiarovkových a žiarivkových svietidiel.

### Výroba elektriny:

Iné:

# ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT

Názov budovy: **Administratívna budova**  
 Ulica, číslo: **Kuzmányho 330/5**  
 Obec: **Banská Bystrica**  
 Okres: **Banská Bystrica**  
 Kategória budovy: **3 - administratívna budova**

Parc. č.: **1414**  
 Katastrálne územie: **Banská Bystrica**

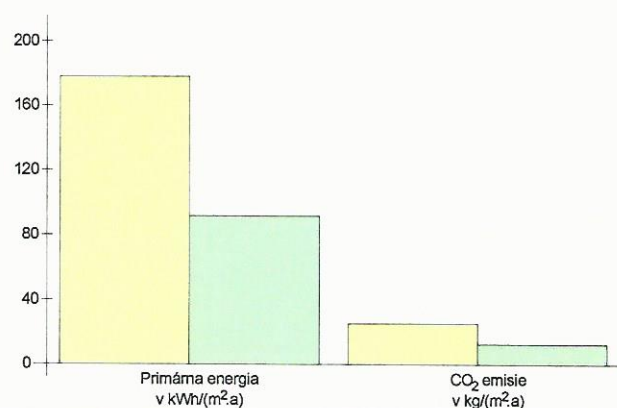
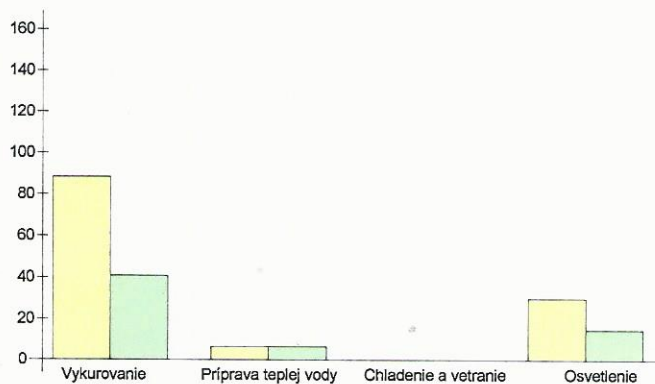
## Možná úspora energie po vykonaní navrhovaných úprav

Konštrukcia	Potreba tepla/energie - aktuálny stav v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Potreba tepla/energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Úspora tepla/energie v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Úspora v %
Potreba tepla na vykurovanie:	70	30	40	56,60
<b>Potreba energie</b>				
na vykurovanie:	88	41	48	53,89
na prípravu teplej vody:	6	6	0	0,00
na chladenie a vetranie:				
na osvetlenie:	30	15	15	50,82
<b>Celková potreba energie v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>125</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>50,43</b>
<b>Primárna energia v kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>178</b>	<b>92</b>	<b>86</b>	<b>48,56</b>
<b>CO<sub>2</sub> emisie v kg/(m<sup>2</sup>.a):</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>51,06</b>

Celková potreba energie

■ Aktuálny stav  
■ Stav po navrhovaných opatreniach

Potreba primárnej energie a CO<sub>2</sub> emisie



## Navrhované opatrenia

Obvodový plášť: Dodatočné zateplenie obvodového plášťa MV hr. 150mm.  
 Strecha:  
 Podlaha: Dodatočné zateplenie stropu nad suterénom MV hr. 100mm. Strop nad otvoreným prejazdom zatepliť MV hr. 150mm.  
 Otvorové konštrukcie:  
 Vykurovanie:  
 Príprava teplej vody:  
 Chladenie/vetranie:  
 Osvetlenie: Inštalácia nových LED svietidiel namiesto pôvodných žiarovkových a žiarovkových svietidiel.  
 Obnoviteľné zdroje energie:  
 Iné:

Globálny ukazovateľ po realizácii navrhovaných úprav

A0	
A1	
B	B
C	
D	
E	
F	
G	

Orientačná návratnosť investícií

---

**Ing. Juraj Muran**

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:

Obchodné meno a sídlo: **Murano s.r.o., Dolné Naštice č. 201, 957 01 Dolné Naštice**

Identifikačné číslo: **0342 1 2013**

Register: **ORSR Trenčín**

č. zápisu: **33805/R**

Podpis