

## A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### 1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby :	BUDOVA ĽUDOVEJ ŠKOLY NIŽNÁ SLANÁ Zvýšenie energetickej účinnosti formou inteligentného riadenia energie
Miesto stavby :	Obec Nižná Slaná
Investor :	Obec Nižná Slaná
Okres :	Rožňava
Dátum :	01. 2016
Autor :	Ing. arch. Ján Rusnák

### 2. Základné údaje charakterizujúce stavbu

Verejná budova bývalej Ľudovej školy bola postavená v štyridsiatych rokoch /1932-1933/ minulého storočia ako dvojtriedna s riaditeľňou a veľkým bytom pre správcu školy. V súčasnosti sa využíva pre banícko-geologickú expozíciu, kaplnku rímskokatolíckej cirkvi a komunitné centrum. Stavba je postavená na kamennom soklovom murive z tehál plných pálených v hrúbke obvodovej konštrukcie 450 mm s obojstrannou omietkou. Stropná konštrukcia je vytvorená z drevených trámov výšky 240 mm zo spodu zateplená s rákosom a omietnutá. Zo strany krovu je záklop zo škárobetónovou vrstvou ukončenou plnou pálenou tehlou. Stavba je zastrešená valbovou strešnou konštrukciou a zakrytá škridlovou krytinou. Súčasne vykurovanie stavby s plynovými priamovýhrevnými telesami sa zruší a prevedie sa centrálné ústredné vykurovanie vrátane prípravy TUV. Zdrojom tepla bude plynový kotol umiestnený v technickej miestnosti. Zvýšenie energetickej účinnosti si vyžiada zateplenie obvodových konštrukcií vrátane podlahy a stropu ako aj výmenu všetkých výplní otvorov na fasáde budovy.

Zastavaná plocha :	340,30 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	2269,00 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha:	270,70 m <sup>2</sup>

Plochy a priestory:

#### **Komunitné centrum**

1.01	Zádverie	4,40 m <sup>2</sup>
1.02	Kancelária	23,00 m <sup>2</sup>
1.03	Kancelária	13,10 m <sup>2</sup>
1.04	Sklad náradia	2,70 m <sup>2</sup>

1.05	Pohotovostné WC	1,80 m <sup>2</sup>
1.06	Zádverie	1,80 m <sup>2</sup>
1.07	Upratovačka	1,50 m <sup>2</sup>
1.08	Sklad kancelárskych potrieb	3,00 m <sup>2</sup>

#### **Banícko-ekologická expozícia**

1.09	Komunikačný priestor	19,80 m <sup>2</sup>
1.10	Výstavná miestnosť	12,50 m <sup>2</sup>
1.11	Výstavná sála	62,50 m <sup>2</sup>

#### **Kaplnka**

1.12	Kaplnka	62,40 m <sup>2</sup>
1.13	Sakristia	23,00 m <sup>2</sup>
1.14	Schodisko	4,00 m <sup>2</sup>
1.15	Šatňa /kazateľ/	10,10 m <sup>2</sup>
1.16	Technická miestnosť	7,50 m <sup>2</sup>
1.17	Upratovačka	1,50 m <sup>2</sup>
1.18	Pohotovostné WC	1,40 m <sup>2</sup>
1.19	Predsieň WC	0,80 m <sup>2</sup>
1.20	Chodba	14,00 m <sup>2</sup>

### **3. Prehľad východiskových podkladov**

- východiskovým podkladom bol zámer investora riešiť zvýšenie energetickej účinnosti verejných budov a objektov v správe a vlastníctve obce,
- kópia z katastrálnej mapy vyhotovená cez katastrálny portál,
- zameranie skutočného stavu objektu.

### **4. Členenie stavby**

Stavba nemá prevádzkové súbory a tvorí jeden stavebný objekt. Stavba je pripojená na technické vybavenie /infraštruktúru/ územia.

### **5. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu**

Stavba nemá vecné ani časové väzby na okolitú výstavbu ani na súvisiace investície.

### **6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov**

Užívateľom stavby je obec Nižná Slaná, ktorá je aj prevádzkovateľom banícko-geologickej expozície a komunitného centra. Prevádzkovateľom kaplnky je rímskokatolícka cirkev.

## **7. Termíny začatia a dokončenia stavby**

Začatie stavebných úprav	05. 2016
Dokončenie stavebných úprav	04. 2017
Lehota výstavby /stavebných úprav/	12 mesiace

## **8. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania**

Navrhované stavebné úpravy nevyžadujú skúšobnú prevádzku ani v minimálnom rozsahu trvania. Stavbu je možné po dokončení stavebných úprav prevádzkovať. V prípade ak určí stavebný úrad, že je potrebné previesť kolaudáciu stavby je možné prevádzkovanie po vydaní kolaudačného rozhodnutia a nadobudnutí jeho právoplatnosti.

## **9. Údaje o postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky**

Projekt stavebných úprav nenavrhuje postupné uvádzanie častí stavby do užívania.

## **10. Celkové náklady stavby**

Rozpočtový náklad stavby je stanovený výkazom výmer a rozpočtom.

# **B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

## **1. Charakteristika územia stavby**

Stavba sa nachádza v katastri obce Nižná Slaná v zastavanom území (intravilán) obce. Budova je osadená na parcele č. EN „C“ 403. Katastrálne územie obce je lokalizované v okrese Rožňava.

### **1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska**

Situovanie budovy ľudovej školy je v centrálnej časti obce Nižná Slaná s orientáciou pozdĺžnej osi budovy v smere východ západ. V okolí pozemku sú vybudované všetky inžinierske siete mimo verejnej kanalizácie. Po obvodu stavby sú prevedené terénne a parkové úpravy, ktoré sa realizovali v rámci stavby: Obnova centrálnej zóny Nižná Slaná. Budova je funkčná napojená na verejný vodovod, rozvod plynu a NN rozvod elektrickej energie. Vnútorne úpravy objektu nesúvisiace s energetickými úsporami

a vonkajšie pripojenia stavby novými prípojkami sa v projekte neriešia.

Dopravné napojenie stavby je z miestnej komunikácie. Stavba je mimo chránených území a ochranných pásiem a nemá nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Z dôvodu, že v okolí stavby sú prevedené terénne úpravy s výsadbou trávnatých plôch a krovín je potrebné tieto plochy pri stavebných úpravách fasády chrániť a zabezpečiť proti poškodeniu.

## **1.2 Vykonané prieskumy a dôsledky z nich**

Na objekte sa previedla sonda v stropnej konštrukcii, kde sa upresnili rozmery stropných trámov a hrúbka vrstvy nad záklopom. Konštrukcia obvodového muriva bola viditeľná na viacerých miestach z opadanej omietky. Ostatné prieskumy, z ktorých by vyplývali dôsledky pre návrh stavebných úprav sa na stavbe nerealizovali. Po stavebno-technickej stránke je objekt vo veľmi dobrom stave bez akýchkoľvek porušení a poškodení nosných konštrukcií. Krovová konštrukcia trámového stropu sa v miestach zatekania zrážkových vôd preverí pri demontáži krytiny a vypratání vrstvy nad záklopom a navrhne prípadná nevyhnutná stavebná úprava.

## **1.3 Použité mapové a geodetické podklady**

Ako mapový podklad bola použitá kópia z katastrálnej mapy vyhotovená cez kataster portál. Výškopisné domeranie blízkeho okolia stavby si previedol projektant v rámci zamerania skutočného stavu objektu.

## **1.4 Príprava pre výstavbu**

Realizácia prác vo vnútorných priestoroch stavby, kde sa bude realizovať nová zateplená podlaha, rozvody ústredného vykurovania a nové rozvody inteligentného riadenia energie vrátane úsporného osvetlenia si vyžaduje uvoľnenie priestorov expozície a kaplnky s príslušenstvom. Exteriérové práce na zatepľovaní fasády, výmeny strešnej krytiny vrátane opravy poškodených častí krovu je potrebné prevádzať so zabezpečením ochrany existujúcej výsadby a terénnych úprav. Preložky podzemných ani nadzemných vedení sa nebudú realizovať.

## **2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby**

Urbanistické riešenie vlastného objektu zostáva bez zmeny plošného či priestorového usporiadania.

Architektonické riešenie sa bude meniť čiastočne a to doplnením šambrány okolo okien na východnej, západnej a severnej fasáde a novotvarom strešných okien /výlezov/ z pôvodne trojuholníkového tvaru na tvar obdĺžnika.

## 2.1 Zdôvodnenie architektonického riešenia

Dôvodom použitia šambrán vytvorených z tepelnoizolačných dosiek hr. 20 mm okolo okien a podokennej rímsy je doplnenie plochosti fasád na ostatných plochách nie len na čelnej južnej fasáde, kde tieto priestorové prvky sa pôvodne nevyskytovali. Zmena strešných svetlíkov z trojuholníkového tvaru na obdĺžnikový je z dôvodu dvojúčelovosti tých prvkov nielen ako presvetlovacie otvory, ale aj ako výlezy na strešnú krytinu v prípade jej poškodenia. Hlavná zmena architektonického riešenia spočíva vo farebnosti fasády, kde sa v navrhovaných úpravách uplatňujú odtiene z insignií obce /červená, žltá/ a obnovenie pôvodného historického názvu stavby „Ludová škola“ na čelnej fasáde.

### Stavebno-technické riešenie

Zvýšenie energetickej účinnosti stavby formou inteligentného riadenia energie si vyžiadalo okrem nových rozvodov tepla a el. energie aj stavebné úpravy všetkých obvodových konštrukcií.

Podlaha prízemia sa vybúra až po podkladový betón v prípade podpivničenia po stropnú konštrukciu. Po odstránení podlahových vrstiev sa prevedie penetračný náter podkladného betónu a povlaková izolácia /Glasbit/ alt. fólia s vyvedením aj na steny min. do výšky tepelnej izolácie. Na hydroizoláciu sa položí tepelná izolácia z minerálnych vlákien alt. extr. polystyrén v hrúbke 100 mm, na ktorú sa prevedie cementový poter hr. 50 mm s kary sieťovinou a samonivelizačný poter /cementový alebo anhydritový/ v hr. 5 mm. Na takto vyrovnaný povrch sa položí fólia /hr. 5 mm/ a nová plávajúca podlaha hr. 15 mm s masívom dreva na povrchu. Obvodové konštrukcie sa očistia od zvetranej a zvlhnutej omietky, vyspravia a prevedie sa tepelná izolácia z minerálnych vlákien kontaktným systémom v hrúbke 140 mm s vybúraním pôvodných okenných a dverných výplní, ktoré sa nahradia plastovými viackomorovými profilmi /5-7/ s izolačným dvojsklom alt. plné kazetové vrátane vnútorných aj vonkajších parapetných dosiek. Vonkajšie sú navrhované z poplastovaného plechu, vnútorné plastové parapetné dosky. Celá plocha fasády mimo soklového muriva z prírodného kameňa sa zatepluje tepelnoizolačnými doskami z minerálnych vlákien. Dosky sa montujú na očistený a vyspravený povrch pôvodnej omietky fasády vrátane vonkajších ostení /hr. 40 mm/. Fasáda sa povrchovo upraví stierkou ušľachtitou omietkovou zmesou /Terranova, Baumit/, kde podkladná vrstva sa vystuží mriežkou. Soklová časť obvodového muriva sa očistí mechanicky aj tlakovou vodou a opätovne vyšpáruje /cementom, alt. špárovacím tmelom/. Rímsa oddeľujúca soklove murivo bude podsadená o 50 mm pod vonkajšou plochou fasády zatepľovaná tenšou hrúbkou tepelnej izolácie. /50-60 mm/ a tvorí horizontálnu líniu oddeľujúcu soklovú časť muriva od fasády. Stropná konštrukcia sa zo strany krovu vyprace, očistí po úroveň záklopu. Po vyčistení sa prevedie kontrola stavebno-technického stavu reziva a v prípade potreby sa

poškodené prvky vymenia, vytvoria sa otvory pre fúkanú tepelnú izoláciu z minerálnych vlákien v hrúbke stropných trámov t.j. 240 mm. Po nafúkaní tepelnej izolácie sa otvory uzavrujú. Na záklop sa prevedie drevený rošt z OSB dosiek výšky 200 mm, na ktorý sa uloží drevená palubovka v hr. 25 mm z dôvodu pochôdnosti pôjdového priestoru a ochrany tepelnej izolácie, ktorá bude vložená do roštovej konštrukcie hr. 200 mm. Krovová konštrukcia sa po demontáži pôvodnej škridlovej krytiny ošetrí, očistí vymenia sa poškodené časti krovu a opatrí náterom proti plesni, hubám a drevokaznému hmyzu. Prevedú sa kontralaty, nové laťovanie vrátane paropriepustnej fólie a nová škridlová krytina /farba červená/.

## **2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení**

Stavba je nevýrobného charakteru bez technologického vybavenia a neobsahuje vyhradené technické zariadenia.

## **2.3 Riešenie dopravy**

Budova je napojená na dopravný systém po ceste I. triedy I/67 Rožňava – Dobšiná a po miestnej komunikácii, vedľa ktorej je lokalizovaná.

## **2.4 Ekonomické hodnotenie**

- Spôsob a zdroje financovania

Zdrojom financovania budú prostriedky z Európskej únie na zníženie energetickej náročnosti verejných budov.

## **2.5 Starostlivosť o životné prostredie**

### Vplyv užívania a prevádzky stavby na životné prostredie

Budova Ľudovej školy je nevýrobného charakteru bez negatívnych vplyvov na životné prostredie. Zateplením obvodových konštrukcií sa znížia energetické nároky na prevádzku a hospodárnosť. Zdrojom tepla bude plynový kotol s prípravou TUV a ústredné vykurovanie. Stavba je napojená vodovodnou prípojkou na verejný vodovod a odkanalizovaná do vodotesnej žumpy. V obci nie je vybudovaná verejná kanalizácia. Prevádzka stavby tvorí iba zmesový komunálny odpad.

## Kategorizácia odpadov

Odpady vzniknuté počas stavebných prác sú zaradené v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa stanovuje katalóg odpadov v znení Vyhlášky MŽP SR č.409/2002 Z.z.

číslo druhu odpadu	názov odpadu	pôvod odpadu	kategória	spôsob likvidácie
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb	stavba	0	skládka
20 0301	zmesový komunálny odpad	prevádzka	0	skládka

Pri nakladaní s odpadmi je držiteľ a pôvodca povinný dodržiavať ustanovenia Zákona o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení Zákona o odpadoch v znení Vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z. :

- odpady je potrebné predovšetkým zhodnocovať. Zneškodňovanie skládkovaním je možné len po použití vyššie uvedených možností,
- prebytočný, neupotrebitelný odpad je možné uložiť len na miestach na to určených a v súlade so Zákonom o odpadoch,
- držiteľ odpadu je podľa § 19, odst.1, písm.g, Zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch, povinný viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá a o ich zhodnotení a zneškodnení.

## 2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Stavba nemá vyhradené technické zariadenie.

- Je potrebné aby práce vykonávali organizácie a firmy, ktoré majú na konkrétny druh práce oprávnenie.
- Je potrebné aby sa organizácie a firmy riadili znením nasledovných vyhlášok a nariadení
- Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci – Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. **309/2007** Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. **124/2006** Z.z.

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. **374/1990** Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

- Nariadenie vlády SR č. **395/2006** Z.z. o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov.
- Vyhláška Ministerstva práce a sociálnych vecí a rodín SR č. **508/2009** Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a odbornej spôsobilosti.

- Nariadenie vlády SR č. **391/2006** Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Nariadenie vlády SR č. **392/2006** Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- Zákon NR SR č. **355/2007** Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
- Pracovné prostriedky ( stroje, vyhradené technické zariadenia ), stavby a ich súčasti je možné uviesť do prevádzky podľa § 13 odst. 3 a 4 zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z.z. a § 5 odst. 1 nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z.z. len, ak zodpovedajú predpisom na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, po vykonaní kontroly po ich inštalovaní, pred ich prvým použitím, aby sa zabezpečila ich správna inštalácia a ich správne fungovanie.

## **2.7 Protipožiarne zabezpečenie stavby**

Z hľadiska protipožiarnej ochrany stavby je vypracovaná samostatná časť, ktorá tvorí prílohu projektovej dokumentácie.

## **3. Látková bilancia zdrojov a energií**

### **Zemné práce**

Pri stavebných úpravách budovy sa zemné práce neprevádzajú, ale vyskytujú sa na zriadení bezbariérového vstupu do komunitného centra na severnej strane, kde sa vybuduje rampa. Objem vyťaženej zeminy tvorí 2,5 m<sup>3</sup> a využije sa na terénne úpravy parcely vedľa stavby.

## **3.1 Elektrická energia**

Priestory stavby budú napojené z vnútorných rozvodov objektu, existujúcej el. rozvodne cez samostatný rozvádzač.

. Bilancia potrieb energetických zdrojov sa stavebnými úpravami z hľadiska pripojenia stavby na inžinierske siete nebude meniť, len spotreba na teplo a prípravu TUV bude výrazne nižšia a prevádzka budovy úspornejšia. Zásobovanie vodou ostáva pôvodné obdobne aj odkanalizovanie. Nízkotlaková prípojka plynu /odberné plynové zariadenie/ zostáva taktiež pôvodná, doplní sa len vnútorný rozvod s pripojením na plynový kotol a demontujú sa rozvody k priamo výhrevným telesám.

## **3.2 Kúrenie**

Objekt po stavebných úpravách bude vykurovaný teplovodným ústredným kúrením so zdrojom tepla z technickej miestnosti.



Podrobnejšie údaje sú v samostatnej časti projektovej dokumentácie ústredné vykurovanie.

#### **4. Ostatné konštrukcie.**

- Výplne otvorov

Na celom objekte mimo plôch soklového muriva sa prevedú plastové okná v 7 komorovom profile s izolačným dvojsklom. V prípade plných plastových dvier s izolačnou vložkou.

- Klampiarske konštrukcie

Všetky oplechovania, dažďové žľaby a zvody sú navrhované z poplastovaného plechu v odtieni fasády.

- Úprava plôch a priestranstiev

Všetky povrchové úpravy v okolí stavby sú realizované a je ich potrebné pri stavebných prácach na fasáde zabezpečiť proti poškodeniu.

Vypracoval : Ing. arch. Ján Rusnák