

# Súhrnná technická správa

## 1. Identifikačné údaje

### 1.1. Údaje o stavbe

Názov stavby : **ZVYŠOVANIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI  
BUDOVY CENTRA VOĽNÉHO ČASU**

Miesto stavby: Jarabina, č. parcely: 6, 8/1

Okres: Stará Ľubovňa

Investor: Obec Jarabina

Stupeň PD: Projekt stavby pre stavebné konanie

### 1.2. Údaje o spracovateľovi projektu

Projektant: Ing.arch. Ing. Ján Kováč

Vypracoval: Ing.arch. Ing. Ján Kováč, Ing. Tímea Králiková

## 2. Popis skutočného stavu

### 2.1 Charakteristika a účel stavby

Poloha stavby je dokumentovaná na priloženom situačnom výkrese. Predmetný objekt bol postavený v 80-tych rokoch minulého storočia. Budova sa nachádza v obci Jarabina. Objekt je prístupný zo štátnej cesty III. triedy č. 3121. Budova je napojená na inžinierske siete samostatnými prípojkami.

Vzhľadom na nevyhovujúci technický stav budovy - hlavne obvodový plášť a strecha - sa navrhujú príslušné stavebné práce z dôvodu zvyšovania energetickej účinnosti budovy centra voľného času.

Vykurovanie jednotlivých priestorov je riešené ústredným vykurovaním. Zdrojom tepla sú 3 ks plynové kotle. V rámci zvyšovania energetickej účinnosti stavby je navrhnutá modernizácia ústredného vykurovania. Podrobnejšie vid'. samostatná časť PD Ústredné vykurovanie.

Vetranie priestorov budovy je zabezpečené prirodzeným spôsobom ( okná a dvere).

Splaškové odpadové vody z priestorov sociálneho príslušenstva sú odvádzané do verejnej kanalizácie obce. Dažďové strešné zvody strechy sú ukončené nad terénom. Dažďové vody sú vsakované cez vytvorené zelené plochy do podlažia.

Objekt je napojený na verejný vodovod vodovodnou prípojkou cez vodomernú šachtu. Objekt je zásobovaný pitnou a požiarnou vodou z verejného vodovodu. Potrebné množstvo požiarnej vody je zabezpečené z verejného vodovodu. Zásobovanie elektrickou energiou je riešené z miestnej NN siete obce prostredníctvom existujúcej elektrickej prípojky.

## 2.2 Základné údaje modernizácie a rekonštrukcie stavby

Zastavaná plocha:	807.54 m <sup>2</sup>
Obstavaný priestor:	5 960.00 m <sup>3</sup>
Plocha fasády, ostenia, rímsa:	m <sup>2</sup>
Plocha sokla:	m <sup>2</sup>
Plocha stropu pod krovom:	m <sup>2</sup>

## 3. Prehľad východiskových podkladov

- Zameranie skutočného stavu stavby
- Konzultácia s investorom
- Pracovné štúdia riešenia
- Kópia pozemkovej mapy
- Obhliadka miesta stavby
- Projekt skutočného stavu

## 4. Navrhnutá modernizácia a rekonštrukcia stavby

Koncepcia architektonického a dispozičného riešenia vychádza zo snahy o vytvorenie kompozične vyváženého celku.

V rámci stavebných prác pre zvyšovanie energetickej účinnosti budovy centra voľného času sa navrhuje zateplenie fasády a stropu modernými technológiami a výmena pôvodných drevených výplní otvorov na nové plastové.

### 4.1 Rekonštrukcia a zateplenie fasády

Zateplenie obvodového plášťa sa má vykonať pri starších budovách ako súčasť komplexnej rekonštrukcie, modernizácie a obnovy. V závislosti na vlastnostiach pôvodnej konštrukcie sa navrhuje príslušná hrúbka tepelnej izolácie. Rôznou úrovňou tepelnoizolačných vlastností sú zabezpečované aj rozdielne efekty najmä v oblasti úspor tepla pri vykurovaní.

Tepelná ochrana a celková energetická náročnosť budovy ako celku sú v priebehu životnosti ovplyvňované postupným vývojom technických požiadaviek a im zodpovedajúcej aplikácie nových tepelnoizolačných materiálov a systémov. Takmer všetky budovy postavené v minulosti majú nevyhovujúce tepelnotechnické vlastnosti. Vysokú spotrebu tepla a tým aj náklady na vykurovanie sú zvýšené.

Zvyšovanie energetickej účinnosti budovy centra voľného času je možné dosiahnuť zlepšením tepelnej ochrany dodatočným zateplením. Zateplovanie je súbor technických opatrení na obalových konštrukciách budovy, pri ktorom sa zabudovaním prídavných vrstiev vrátane tepelnoizolačnej vrstvy majú zlepšiť tepelnotechnické vlastnosti objektu.

V našich klimatických podmienkach je jednoznačne vhodné iba zateplovanie zvonka.

Zateplením zvonka sa prekryjú všetky tepelné mosty a zníži sa teplotné namáhanie nosných konštrukcií. Nosná konštrukcia sa dostáva celoročne do pôsobenia kladných teplôt.

Pri zateplení obvodových stien zvnútra – v našom prípade sa neodporúča sa - sú iným režimom namáhané stavebné konštrukcie v oblasti stykov obvodového plášťa a vnútorných konštrukcií (stropy, steny). Zateplovanie budovy zvnútra môže spôsobiť na vonkajšom povrchu vznik ďalších trhlín. Obyčajne dochádza ku kondenzácii vodnej pary na rozhraní zateplenia a pôvodného vnútorného povrchu resp. v okrajových častiach (v kútoch) vznikajú plesne.

**Pre fasádu navrhujeme kontaktný zateplovací systém z vonka, ktorý tvorí izolačná fasádna doska z minerálnej vlny hrúbky 160mm, pre sokel sa navrhuje doska XPS hr. 160 mm a kontaktný zateplovací systém z minerálnej vlny hr. 20 mm pre konštrukcie (rímsa strechy) a pre ostenia.**

**Jedná sa o izolačný materiál z minerálnej vlny spájanej umelou živicom, ktorý je v celom priereze hydrofobizovaná. Izolačné dosky sú určené na tepelnú, zvukovú a protipožiarnu izoláciu fasád z exteriérovej strany kontaktným spôsobom s následnou povrchovou úpravou.**

**Návrh rekonštrukcie a skladby tepelnej izolácie, povrchovej úpravy fasády:**

- očistenie a odstránenie nerovností na fasáde
- osadenie tepelnoizolačného materiálu, fasádne dosky z kamennej vlny príslušnej hrúbky
- penetračný náter fasády
- povrchová úprava fasády, tenkovrstvová akrylátová omietka škrabaná 2,0 mm vo farbe podľa výkresovej časti tejto PD

Sokel bude opatrený doskami XPS hr.160 s následnou povrchovou úpravou. Hlavným dôvodom pre zateplenie budovy je úspora energie potrebnej na vykurovanie. Kontaktný zateplovací systém je moderný systém zložený z fasádnych izolačných dosiek s konečnou povrchovou úpravou.

## **4.2 Rekonštrukcia a zateplenie stropu**

Strechy a stropy pri starších stavebných objektoch sú kritickým miestom z úniku tepla z budovy. Budova centra voľného času v obci Jarabina vykazuje veľké tepelné straty aj cez stropnú konštrukciu.

Pri voľbe systému zateplenia je jednou z najdôležitejších otázok návratnosť finančných nákladov. Veľmi dôležitým faktorom v tomto prípade je obdobie, za ktoré sa zateplovací systém „zaplatí“ ušetrenými finančnými prostriedkami za kúrenie.

Pri riešení otázky o návratnosti prostriedkov investovaných do zateplenia strechy je významný aj údaj, o koľko sa zateplením podarí znížiť tepelné straty. Pritom je podstatné, aby izolačná vrstva nebola prerušovaná, teda aby sa vylúčili akékoľvek tepelné mosty.

Vychádzajúc z uvedených skutočností a faktov bola navrhnutá rekonštrukcia žb stropnej konštrukcie a ocelevej nosnej konštrukcie zo strany krovu.

**Návrh rekonštrukcie skladby tepelnej izolácie žb stropu:**

- očistenie povrchu stropu
- polozenie parozábrany + ochrannnej geotextílie
- osadenie tepelnoizolačného materiálu z minerálnej vlny, hr. 350 mm

**Návrh rekonštrukcie skladby tepelnej izolácie oceľovej konštrukcie:**

- uloženie parozábrany
- osadenie tepelnoizolačného materiálu medzi oceľové väzníky z minerálnej vlny, hr. 350 mm

Vzhľadom na skutočnosť, že teplý vzduch stúpa prirodzene hore, požiadavky na tepelný odpor strechy sú väčšie ako na obvodové steny, pričom podiel strechy na energetickej náročnosti vykurovania budov tvorí 5 až 15 %.

Značný vplyv na veľkosť tohto podielu má aj rok výstavby budovy a jej tvar. Pri zateplení stropu sa dosiahne nielen zníženie tepelných strát, ale aj úspora energie a zvýšenie vnútornej povrchovej teploty stropu.

Zateplením sa obmedzí aj kondenzácia vodných pár, ochrana konštrukcie strechy pred výkyvmi teplôt a v neposlednom rade aj ochrana životného prostredia.

#### **4.3 Výmena okien a dverí**

Oknami skutočne uniká viac tepelnej energie a preto ku komplexnej rekonštrukcie a obnove objektu patrí aj výmena okien. Navrhujú sa plastové okná vyrábané z kvalitných 7 komorových profilov s izolačným trojsklom. Pri ich výrobe sa používa vysokokvalitný PVC materiál odolný voči poveternostným vplyvom, ktorý je tvarovo a farebne stabilný.

**Plastové okná ponúkajú tieto výhody:**

- zdokonalená tepelná izolácia
- 7 komorová technológia
- moderný dizajn
- rôzne dekory a farebné varianty
- tepelná a zvuková izolácia a zvýšenie bezpečnosti vďaka hlbšej drážke pre sklo
- lepšia statika
- optimalizovaný priebeh izotermických kriviek
- nenáročná montáž

Vysokokvalitný PVC materiál garantuje stabilitu, funkčnosť a životnosť plastových okien. V mnohých ekologických štúdiách o PVC boli dokázané silné stránky tohto materiálu oproti iným surovinám. Hodnoty sú hlavne v dlhej životnosti plastových okien, starostlivosti o tento materiál a taktiež v neobmedzených možnostiach recyklácie. Celoobvodové kovanie sa štandardne dodáva so štrbinovým vetraním (mikroventilácia). Zasklenie je riešené izolačným trojsklom. Vonkajšie parapety budú plastové. Dokonale utesnené okná zabraňujú nežiadúcemu úniku tepla.

Počet okien a dverí, ich konštrukčné riešenie, rozmery a tvar je zdokumentovaný vo výkresovej časti tejto PD.

## 5. Vplyv na životné prostredie a horninové prostredie

### 5.1 Životné prostredie

Životné prostredie nebude realizáciou prác negatívne ovplyvnené. Úpravy na objekte sú vo všetkých svojich dôsledkoch navrhnuté na princípe maximálnej ochrany životného prostredia najmä v jeho zložkách ochrany vôd a podzemia. Počas výstavby nevznikajú žiadne odpady a látky ktoré ovplyvňujú alebo ohrozujú kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia. Budú zabezpečené všetky opatrenia, aby nemohlo dôjsť k ohrozeniu a zhoršeniu kvality podzemných vôd.

Vykurovanie jednotlivých priestorov je riešené ústredným vykurovaním. Zdrojom tepla sú 3 ks plynové kotle. V rámci zvyšovania energetickej účinnosti stavby je navrhnutá modernizácia ústredného vykurovania. Podrobnejšie vid'. samostatná časť PD Ústredné vykurovanie.

Vykurovanie jednotlivých priestorov je riešené ústredným vykurovaním. Zdrojom tepla sú 3 ks plynové kotle. V rámci zvyšovania energetickej účinnosti stavby je navrhnutá modernizácia ústredného vykurovania. Podrobnejšie vid'. samostatná časť PD Ústredné vykurovanie. Nový zdroj znečistenia sa bude vyšpecifikované v časti PD Ústredné vykurovanie. V súvislosti s realizáciou predmetného zámeru k výrubu stromov nedôjde. Územie sa nenachádza v chránenej vodohospodárskej alebo inej chránenej oblasti.

V lokalite plánovanej činnosti sa nenachádzajú kultúrne pamiatky, chránené územia, historické pamiatky ani archeologicky významné oblasti. Posudzované územie sa zaraďuje do klimatickej oblasti teplej, okrsok teplý, mierne suchý s chladnou zimou. Nenachádzajú sa tu močiare, rieky, jazerá a pod.

Kategorizácia odpadov vznikajúcich stavbou a užívaním objektu podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorý ustanovuje katalóg odpadov o znení neskorších noviel:

a/ po dobu výstavby:

číslo	druh odpadu	množstvo	mj.	Kategória
10 11 03	odpadové vlákňité materiály na báze skla Odrezky vlákňitej tepelnej izolácie	0.1	t	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky Kartónové a papierové obaly	0.3	t	O
15 01 02	obaly z plastov Ovinovacie fólie, plastové obaly	0.3	t	O
17 01 01	betón Vybúrané komunikácie	0.2	t	O
17 01 02	tehly Odpad z prírezov tehloblokov	0.4	t	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice keramika Odrezky obkladov a dlažieb	0.6	t	O
17 02 01	drevo			O

	Odrezky z drevených atyp. debnení, obaly	2.8	t	
	Výrub stromov a kríkov	0.5	t	
17 04 05	železo, oceľ			O
	Odrezky zámoč. a klampiarskych výrobkov	0.2	t	
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05			O
	vykopaná zemina základov a inž. Sietí	2.0	m3	
17 09 04	zmiešané odpady stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03			O
	Odpad zo stavebnej činnosti, (čistenie stavby)	8.5	t	

b/ počas prevádzky:

200301 Zmesový komunálny odpad O  
predpokl. množstvo cca 24 m<sup>3</sup>/rok

Odpady budú zneškodňované na skládke príslušnej triedy v zmysle platnej legislatívy. Generálny dodávateľ stavebných prác bude postupovať rovnako aj pri likvidácii stavebného odpadu .

## 6. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Opatrenia z hľadiska bezpečnosti práce a ochrany zdravia zabezpečí zhotoviteľ prác. Od začiatku prác musí byť na stavenisku zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia všetkých pracovníkov. Stavenisko musí byť ohradené a zabezpečené proti vstupu nepovolaným osobám.

## 7. Členenie stavby

Stavba sa nečlení na objekty.

## 8. Vecné a časové väzby na okolie

Stavba nemá žiadne väzby na okolitú výstavbu a iné investície.

## 9. Prehľad užívateľov

Užívateľom objektu bude Obec Jarabina.

## 10. Termín zahájenia a ukončenia prác (predpoklad)

Zahájenie prác: 08/2019  
Ukončenie prác: 08/2020

## 11. Záver

Táto projektová dokumentácia je vypracovaná na úrovni projektu stavby pre účel zabezpečenia stavebného povolenia resp. ohlásenie stavebných úprav a realizácie stavby.

V projekte sú zdokumentované príslušné stavebné práce a úpravy súvisiace so zvyšovaním energetickej účinnosti budovy centra voľného času.

Široká možnosť voľby konečných povrchových úprav poskytuje nielen možnosť individuálneho stvárnenia fasády, ale zároveň aj dlhodobú ochranu fasády resp. strechy voči pôsobeniu poveternostných vplyvov.

Zateplením v rámci stavebných prác pre zníženie energetickej náročnosti budovy sa okolo budovy vytvorí ochranná vrstva s minimálnym množstvom tepelných mostov.

Tým sa súčasne znižuje riziko zrážania vodných pár na vnútornej strane obvodových stien a následný vznik plesní. Zatepľovací systém chráni pôvodnú stavebnú konštrukciu pred nepriaznivými vplyvmi počasia, čo predlžuje životnosť budovy.

Súčasťou projektovej dokumentácie nového stavu je aj podrobný položkový rozpočet a výkaz výmer ako podklad pre výber zhotoviteľa v rámci súťaže.