

Stavba:	ZVÝŠENIE EFEKTÍVNOSTI A TEPELNEJ OCHRANY KULTÚRNEHO DOMU HORNÁ KRÁĽOVÁ
Miesto stavby:	Horná Kráľová, p.č. 61/11, 61/1
Investor:	Obec Horná Kráľová, Hlavná 17, 951 32
Časť Projektu:	SPRIEVODNÁ+SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY
Diel projektu:	
Objekt:	
Zodpovedný projektant	Ing. PETER HAŠAN
Autor projektu	Ing.PETER ŠOKA

Číslo zákazky	Dátum	Zväzok	Zošíť	Vyhotovenie
25/12	August 2012			

SPRIEVODNÁ+ SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : ZVÝŠENIE EFEKTÍVNOSTI A TEPELNEJ OCHRANY KULTÚRNEHO
DOMU HORNÁ KRÁĽOVÁ

Investor : OBEC HORNÁ KRÁĽOVÁ, HLAVNÁ 17, 951 32

Projektant : Ing. PETER ŠOKA

Stupeň : PROJEKT STAVBY

Dátum : 08/2012

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1.IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba	: ZVÝŠENIE EFEKTÍVNOSTI A TEPELNEJ OCHRANY KULTÚRNEHO DOMU HORNÁ KRÁĽOVÁ
Investor	: Obec Horná Kráľová, Hlavná č.17, 951 32
Miesto stavby	: Horná Kráľová p.č.61/11, 61/1
Druh stavby	: Stavebné úpravy
Projektant	: Ing. Peter Šoka

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Objekt sa nachádza v katastrálnom území obce Horná Kráľová, na Hlavnej ulici. Orientovaný je vstupným priečelím na severovýchodnú stranu.

Objekt Kultúrneho domu svojim riešením vytvára jeden celok – kultúrno spoločenské zariadenie.

Architektonické a prevádzkovo – dispozičné riešenie vychádza z pôvodného stavu daného objektu. Vo svojom výraze vytvára pretiahnutú hmotu so zošikmenou strechou v prednej a zadnej časti

Zastavaná plocha	: 679,7m ²
Obostavaný priestor	: 4553,5m ³
Úžitková plocha	: 761,37m ²

Predmetom projektovej dokumentácie je technické riešenie opatrení pre zníženie energetickej náročnosti objektu. Opatrenia vyplývajú zo spracovaného teplotného posudku. V spracovanom posudku je riešené zateplenie obvodového plášťa, podhládov, podláh, výmena otvorových konštrukcií a rekonštrukcia vykurovania.

3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- Zameranie jestujúceho stavu
- Obhliadka miesta stavby

4. ČLENENIE STAVBY

Realizácia stavebných úprav súvisiacich so zmenou tepelnej ochrany budovy kultúrneho domu je jednoduchá stavba, ktorú nie je potrebné deliť.

5. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLIE A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Nie sú známe žiadne vecné a časové väzby, ktoré by ovplyvňovali výstavbu.

6. LEHOTA VÝSTAVBY, TERMÍN ZAHÁJENIA A DOKONČENIA STAVBY

Tieto termíny budú závisieť od investora

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Súhrnné riešenie stavby

1.1 Zhodnotenie polohy

Objekt sa nachádza v katastrálnom území obce Horná Kráľová, na Hlavnej ulici . Orientovaný je vstupným priečelím na juhozápadnú stranu.

Objekt Kultúrneho domu svojim riešením vytvára jeden celok – Kultúrne spoločenské zariadenie.

Objekt bol postavený v 70. rokoch minulého storočia, čo predstavuje cca 35-40 ročné fungovanie objektu v plnom rozsahu.

1.2 Prevedené prieskumy

Pred samotným projektom neboli vykonané žiadne špeciálne prieskumy okrem vizuálnej obhliadky objektu. Stav jednotlivých konštrukcií a konštrukčných prvkov je možné zhodnotiť na základe vizuálnej obhliadky nasledovne :

- Objekt je v dobrom stave čo sa týka nosných aj nenosných konštrukcií I. NP
- Strecha je sedlová, po výmene strešného plášt'a bez zjavného poškodenia, klampiarske výrobky sú poškodené koróziou a neodbornými opravami
- Drevené okná a dvere sú z hľadiska teplo-technických požiadaviek nevyhovujúce

Po obhliadke je možné skonštatovať, že stav objektu zodpovedá veku, užívaniu a údržbe venovanej objektu.

Navrhované stavebné dielo je prevádzané na jestvujúcej stavbe, preto je nevyhnutné vykonávať priebežne kontrolné merania a prípadné odchýlky od skutočnosti zakomponovať do stavebného procesu. Nakoľko bola prevedená len obhliadka stavby a sondy jestvujúcich stavebných konštrukcií neboli vykonané je nevyhnutné po odhalení stavebných konštrukcií vykonať obhliadku nosných prvkov a zásahy do nosných konštrukcií konzultovať s projektantom. Pred realizáciou výroby okien a dverí, výroby klampiarskych konštrukcií je nevyhnutné premerať všetky prvky na stavbe a vyrábať ich podľa skutočných rozmerov.

2. Zhodnotenie objektu

2.1 Dispozičné a stavebné riešenie existujúceho stavu

Architektonické a prevádzkovo – dispozičné riešenie vychádza z pôvodného stavu daného objektu. Kultúrny dom je -jednpodlažný objekt, čiastočne podpivničený so

sedlovou strechou. Súčasný stavebno-technický stav objektu po statickej stránke je pomerne zachovalý.

Obnova a adaptácia objektu pracuje s minimálnymi zásahmi do pôvodných nosných konštrukcií. Maximálna výška objektu od terénu je 7140 mm. V prednej časti je vstupná hala, šatňa a schodisko do suterénu. V strednej časti pozdĺžneho objektu je malá sála, kuchyňa a sociálne zázemie. V zadnej časti je veľká sála s pódium s príručnými miestnosťami. Vstup do objektu je z Hlavnej ulice zo severovýchodnej strany. Parkovanie je zabezpečené na spevnenej ploche pred objektom.

Objekt je založený na železobetónových pásoch z простého betónu. Zvislé nosné konštrukcie tvorí murovaný obvodový plášť z tehál plných pálených a pórobetónových tvárnic. Zateplenie obvodových železobetónových konštrukcií izolačnými doskami Heraklit. Stropy v prednej časti sú riešené ako drevený trámový strop s obojstranným záklopom, v zadnej časti je strop spolu so strešnou konštrukciou tvorený oceľovými väzníkmi s drevenou výdrevou. Krov v prednej časti je drevený, konštrukcia sedlová, čiastočne pultová. Krytina na objekte je plechová farby hnedej

2.2 Búracie práce

Búracie práce pozostávajú z nasledovných činností:

- vybúranie konštrukcie podlahy v zadnej časti objektu
- demontáž žlabov a zvodov pre odvod dažďovej vody zo strechy
- zvesenie okenných a dverných krídliel
- vybúranie okenných rámov a parapetov
- vybúranie dverných zárubní
- odstránenie existujúceho keram. obkladu
- odstránenie existujúcich vetracích mriežok
- demontáž existujúceho bleskozvodu (uskladniť a znovu namontovať)

2.3 Navrhovaná obnova objektu

Predmetom projektovej dokumentácie je technické riešenie opatrení pre zníženie energetickej náročnosti objektu. Opatrenia vyplývajú zo spracovaného teplotného posudku. V spracovanom posudku je riešené zateplenie obvodového plášťa, podhládov, podláh, výmena otvorových konštrukcií a rekonštrukcia vykurovania.

Zateplenie objektu

Samotné zateplenie objektu bude prevedené zo zateplovacieho systému z fasádnych izolačných dosiek z minerálnej vlny Nobasil FKL

SKLADBA NAVRHOVANÉHO ZATEPLENIA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

- baumit silikónová omietka hr. 1.5 mm
- podkladový penetračný náter
- baumit lepiaca a výstužná stierka + mriežka hr. 4 mm
- fasádne iz. dosky z min. vlny Nobasil FKL hr. 160, 180
- baumit lepiaca stierka hr. 3 mm
- vonkajšia vápenná omietka
- obvodové murivo z pórobet. tvárnic resp. z tehál hr. 300-600 mm
- vnútorná vápenná omietka

Obvodový plášť v úrovni sokla je zateplený kontaktným zateplovacím systémom s izolantom z fasádnych izolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu hr. 50 mm

SKLADBA NAVRHOVANÉHO ZATEPLENIA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA (SOKLA+ZÁKLADOV)

- baumit silikónová omietka hr. 1,5 mm
- podkladový penetračný náter
- baumitlepiaca a výstužná stierka + mriežka
- dosky z extrudovaného polystyrénu hr. podľa zateplenia stien
- baumit lepiaca stierka hr. 3 mm
- oprava a vyrovnanie jestvujúcej omietky
- jestvujúce murivo z tehál PP, resp. betónový základ

Postup a detaily zateplenia musia byť prevedené podľa ETICS 2.

Výmena otvorových konštrukcií

V obvodovom plášti je navrhnutá výmena všetkých výplní otvorov.

Rozmer, členenie a otváracosť menených výplní bude identická s existujúcimi výplňami otvorov. Okná a dvere sú navrhnuté plastové, 5-komorový systém, zasklenie s izolačným trojskloplnené argónom, farba biela, súčiniteľ prechodu tepla $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okno tvorí kombinácia otváracích a výklopných krídiel. Súčasťou

dodávky okien je montáž parapetov, vysprávkovanie ostenia a nadpražia. Vonkajší parapet z poplastovaného plechu farba biela, vnútorný parapet plastový farba biela. Šírky a dĺžku parapetov realizovať až po zameraní skutočnej šírky po zrealizovaní zateplenia a osadenia okien.

Rekonštrukcia zdroja tepla

Pôvodné radiatorové vykurovanie (stacionárne kotle) je v havarijnom stave, bude zdemontované a nahradené novým radiatorovým vykurovaním s plynovým závesným kondenzačným kotlom. Novým zdrojom tepla bude plynový závesný kondenzačný turbokotol s výkonom 8-31,7kW. Na pokrytie tepelných strát v jednotlivých miestnostiach je navrhnuté radiatorové vykurovanie s teplotným spádom 75/55°C. Kotol je umiestnený v kotolni v miestnosti č.1.15 – Kotolňa.

3. Statický posudok stavby

Na základe priloženého statického posudku je konštrukcia stavby navrhnutá v zmysle platných technických noriem, konštrukcia vyhovuje na medzný stav únosnosti a medzný stav pretvorenia v zmysle STN 73 0031. Prídavné zaťaženie zateplovacím systémom neovplyvní statické pôsobenie budovy a základové napätie.

4. Požiarna ochrana

Posúdenie stavby je spracované v zmysle § 98 ods. 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení vyhl. MV SR č. 307/2007 Z. z. podľa STN 73 0834/Z5 v nadväznosti na STN 73 0802/Z8 a ďalšie súvisiace STN.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zatepľovacím systémom je zmenou stavby skupiny II. a protipožiarne zabezpečenie stavby je vykonané v zmysle STN 73 0834 a rieši sa podľa článku 6.2.4.11 STN 73 0802.

V stavbách s požiarňou výškou najviac 22,5 m sa môže v kontaktných zatepľovacích systémoch, s vyriešenými detailmi použiť tepelná izolácia najviac triedy reakcie na oheň E a kontaktný zatepľovací systém musí mať triedu reakcie na oheň najviac B-s1, d0 (podľa STN EN 13501-1) alebo tepelná izolácia horľavosti A alebo B (podľa STN 73 0861 alebo STN 73 0862)

Na uvedený zatepľovací systém je potrebné žiadať či bolo vydané osvedčenie na používanie zatepľovacieho systému podľa zákona NR SR č.90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch.

Je potrebné požadovať aby zatepľovací systém stavby bol schválený a certifikovaný, zatepľovacie systémy realizovali firmy, ktoré majú na túto činnosť licenciu,

zatepľovací systém bol realizovaný v súlade so schválenou projektovou dokumentáciou. Stavba bude naďalej využívaná na pôvodné účely.

5. Inžinierske siete, komunikácie a spevnené plochy

Daným projektom nie sú inžinierske objekty dotknuté . Všetky sú existujúce spĺňajúce podmienky pre daný stavebný objekt.

6. Vykurovanie

Pôvodné radiatorové vykurovanie (stacionárne kotle) je v havarijnom stave, bude zdemontované a nahradené novým radiatorovým vykurovaním s plynovým závesným kondenzačným kotlom. Novým zdrojom tepla bude plynový závesný kondenzačný turbokotol s výkonom 8-31,7kW. Na pokrytie tepelných strát v jednotlivých miestnostiach je navrhnuté radiatorové vykurovanie s teplotným spádom 75/55°C. Tepelné straty sú vypočítané podľa STN 060210 pre teplotnú $t_e = -11^{\circ}\text{C}$ a krajinu s intenzívnymi vetrami.

Maximálna potreba tepla

$$Q_{\max} = 28,288 \text{ kW}$$

Ročná

$$Q_{\text{rok}} = 24 \times Q_{\max} \times 0,9 \times \frac{20 \times (20 - 4,2)}{(20 - (-11))} \quad (\text{kWh} / \text{rok})$$

$$Q_{\text{rok}} = 62\,907,54 \text{ kWh/rok} = 62,907 \text{ MWh/rok}$$

Potreba zemného plynu

Maximálna

$$B_{\max} = 31,70 \times 3,6 / 33,4 \times 1,025 = 3,333 \text{ m}^3 / \text{hod} /$$

Ročná

$$B_{\max} = 62\,907 \times 3,6 / 33,4 \times 1,025 = 6\,616 \text{ m}^3 / \text{rok} /$$

Zdrojom tepla je plynový závesný kondenzačný kotol VIESSMANN typ Vitodens 200-W s tepelným výkonom 8,0 – 31,7 kW . Celkový inštalovaný výkon kotolne je $1 \times 31,7 \text{ kW} = 40,7 \text{ kW}$.

Súčasťou kotla je obehové čerpadlo VI UPM-15-70 KM s regulovateľnými otáčkami a poistný ventil DN20-3,bar.

Technické parametre kotla:

typ	VITODENS 200
Menovitý výkon /50/30°C/	8,8-35kw
Tepelný príkon	8,3-31,7kw
Teplotný spád	75/55°C
Elektrické napätie	230V/50Hz
Menovitý elektrický príkon	138W

Komín

Technické parametre:

- výkon kotla 35,0kW
- priemerná teplota spalín 35-65°C
- účinná výška komína 2m

Prívod vzduchu a odvod spalín sa prevedie koncentrickým komínom 60/100 vertikálne cez šikmú strechu.

Vykurovacie telesá

Na pokrytie tepelných strát sú navrhnuté oceľové doskové vykurovacie telesá typ STELRAD SOFTLINE COMPACT - teleso sa pripojí na plastohliníkový rozvod pomocou uhlového ventilu a rohovej spojky typ Herz pred stenou alebo vykurovacie telesá typ STELRAD SOFTLINE COMPACT VK - teleso sa pripojí na plastohliníkový rozvod pomocou rohovej armatúry HERZ 3000. Reguláciu teploty v jednotlivých miestnostiach zabezpečia termostatické ventily pomocou termostatických hlavíc HERZ typ Porsche .

7. Riešenie odpadového hospodárstva

Podľa vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení:

- vyhlášky MŽP SR č. 409/2002 Z.z.
- vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z

zatried'ujeme odpady nasledovne:

- **15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované**

1.

Číslo podskupiny odpadu: 15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)

Číslo druhov odpadu : 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 06

Kategória odpadov : O – ostatný odpad

- **17 Stavebné odpady a odpady z demolácií**

2.

Číslo podskupiny odpadu: 17 01 Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

Číslo druhov odpadu : 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07

Kategória odpadov : O

3.

Číslo podskupiny odpadu: 17 02 Drevo, sklo a plasty

Číslo druhov odpadu : 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03

Kategória odpadov : O

4.

Číslo podskupiny odpadu: 17 04 05 Železo a oceľ

Kategória odpadu : O

5.

Číslo podskupiny odpadu: 17 04 07 Zmiešané kovy

Kategória odpadu : O

6.

Číslo podskupiny odpadu: 17 09 Iné odpady zo stavieb a demolácií

Číslo druhov odpadu : 17 09 04 -iné ako v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03

Kategória odpadov : O

7.

Číslo podskupiny odpadu: 20 01 21 Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť

Kategória odpadov : N

Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby, bude likvidovať dodávateľská organizácia vo vyhovujúcom zariadení na nakladanie s odpadmi.

Likvidácia odpadu bude zabezpečená miestnymi službami minimálne jedenkrát týždenne odvozom na určenú skládku.

V okolí stavby budú umiestnené nádoby na odpad vyhradené pre navrhovanú stavbu. Odpad bude zhromažďovaný na mieste vzniku v odpadových nádobách a košoch. Pri upratovaní bude premiestnený do kontajnerov v osobitnom vyhradenom priestore, kde bude uskladnený až do odvezenia. Odpad bude triedený a jeho uloženie musí byť v súlade s platnými zákonmi a predpismi. Odvoz odpadu na likvidáciu alebo do zberu sa bude vykonávať na základe zmluvných dohôd s odberateľmi podľa druhu odpadu.

8. Ochrana životného prostredia

Objekt je vo všetkých svojich dôsledkoch navrhnutý na princípe maximálnej ochrany životného prostredia najmä v jeho zložkách ochrany vôd a podzemia. V konečnom dôsledku nebude negatívne vplyvať na životné prostredie na danom území.

Očakávané čiastkové krátkodobé narušenie prostredia v súvislosti s realizáciou celku sa prejaví hlavne:

- vyšším hlukom (stavebným hlukom)
- dočasne vyššou prašnosťou ovzdušia
- čiastočným znečistením miestnych komunikácií pri realizácii objektu.

Pri realizácii sa budú eliminovať vyššie uvedené krátkodobé negatívne vplyvy na prostredie organizačnými opatreniami (napr. sa nebudú rušné a hlučné pracovné procesy uskutočňovať v kľudných ranných, večerných a nočných hodinách a v dňoch pracovného pokoja) a hygienickými opatreniami pri prevádzke výstavby (čistenie vozidiel, čistenie komunikácií a pod.).

9. Starostlivosť o bezpečnosť prác a technických zariadení

Nové výrobky určené na trvalé a pevné zabudovanie do stavby („stavebné výrobky“) musia mať v zmysle § 2 zákona č.521/2001 Z.z. O stavebných výrobkoch doložený výrobcom, resp. dodávateľom certifikát preukázania zhody, resp. vyhlásenie o zhode.

Technologické zariadenie ako aj ich príslušenstvo je navrhované tak, aby spĺňalo bezpečnostno-technické požiadavky na stacionárne stroje a zariadenia.

Z hľadiska bezpečnosti prevádzky zvýšené riziko predstavujú určené technické zariadenia, ktoré podliehajú posudzovaniu zhody v zmysle zákona č.264/1999 Z.z., a pre ktoré musia byť pri posudzovaní zhody pred uvedením do prevádzky zaistené

také postupy, ktorými bude preukázaná zhoda zariadenia s bezpečnostno-technickými požiadavkami. Počas prevádzky platí pre vyhradené technické zariadenie vyhláška MPSVaR SR č.718/2002 Z.z.

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení vyplývajú z vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach vyplýva z vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. v tomto prípade zamerané hlavne na lešenie, práce vo výškach , montážne a zvaračské práce.

Pre lešenie a lešenárske práce platia tiež ustanovenia v STN 73 8101, STN 73 8107.

Pre zváranie platia tiež bezpečnostné ustanovenia podľa STN 05 0601, STN 05 0610 a STN 05 0630.

Montážne práce na vyhradených zariadeniach môžu vykonávať len oprávnené právnické a fyzické osoby s platnou odbornou spôsobilosťou pre činnosť v danej oblasti v zmysle § 5. Zvaracie práce môžu vykonávať len zvarači s oprávnením v zmysle STN – EN 287-1.

Počas prevádzania montážnych prác je zvlášť nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o Bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach , osobitne 8. časť Montážne práce , 9. časť Práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou , §92. Manipulácia , §98. Maliarske a natieračské práce a §99. Zváranie .

§ 52. bod 3 Vyhlášky SÚBP a SBÚ č.374/90 stanovuje ochranné pásmo vymedzujúce ohradením ohrozený priestor. Tento musí mať šírku od okraja pracoviska , alebo pracovnej podlahy najmenej:

a./ 1,5 m pri práci vo výške od 3 do 10 m vrátane

b./ 2 m pri práci vo výške nad 10 do 20 m vrátane