



AVING s.r.o.  
Tolstého 9, 811 06 Bratislava  
office: Štefánikova 46, 917 01 Trnava  
tel: 0903 707 868 e-mail: office@aving.sk

*Stupeň projektu:*

**PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

*Názov stavby:*

**OBNOVA HALY ROZMARING**

*Miesto stavby:* ŠAMORÍN, Bratislavská cesta 2690/35  
parc. č. 950/16 KU Šamorín

*Časť projektu:* **ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE**

**Technická správa.**

*Stavebník:* **ROZMARING spol. s r.o.**  
Tichá 1, 930 01 Šamorín

*Projektant:* **AVING s.r.o.** Tolstého 9, 811 06 Bratislava  
Kancelária a poštová adresa: Štefánikova 46, 917 01 Trnava

*Stupeň:* projekt pre stavebné povolenie

*Dátum:* február 2018

*Číslo zákazky:* 201801

*Číslo kópie:*

**pdf**

## 1. ROZSAH RIEŠENIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

### 1.1 ROZSAH RIEŠENIA ČASTI PROJEKTU

#### • Zateplenie budovy

- búranie pôvodnej krytiny strechy (azbestocementová vlnovka), vrátane laťovania
- búranie klampiarskych konštrukcií strechy
- Zateplenie strechy objektu
- výmena okien vo svetlíku strechy
- zateplenie stien svetlíka
- vybúranie pôvodného podhľadu s fúkanou tepelnou izoláciou
- novonavrhovaný podhľad

### 1.2 POPIS HALY

Existujúca budova sa nachádza v meste Šamorín. Jedná sa o halový objekt s nosnou železobetónovou konštrukciou so zastrešením oceľovými väzníkmi, ktorá slúžila pôvodne ako poľnohospodárske sklady. V roku 1999 bol vypracovaný projekt a zrealizovaná adaptácia haly na podnikateľské účely. Zameranie vlastníka a užívateľa budovy je výroba a veľkopredaj brúsacieho materiálu.

Hala v súčasnosti slúži na tieto účely využitia:

- výroba brúsneho materiálu
- skladovanie a veľkopredaj brúsneho materiálu
- k výrobnej hale prislúchajúca administratívna časť
- garáž pre osobné automobily – nie je vykurovaná a preto nie je predmetom projektu

#### 1.2.1 Existujúce stavebné konštrukcie

Nosný systém je železobetónový stĺpový, obvodový plášť výplňové murivo keramické tehly plné, v súčasnosti zateplené polystyrénom hr. 50 mm. Okná sú plastové s izolačným dvojsklom. Podlaha na teréne medzi osami 4 - 18 nie je tepelne zaizolovaná, jedná sa o 150 mm betónovú podlahu. Podlaha na teréne časti budovy medzi osami 1-4 je zateplená tepelnou izoláciou NOBASIL TF 150 hr. 50 mm.

#### 1.2.2 Existujúca strecha

Existujúca strešná konštrukcia je vytvorená ako jednoplášťová strešná konštrukcia sedlovej strechy v sklone 15°. Nosnú konštrukciu strešného plášťa tvoria oceľové väzníky na rozpon 9 m, vo vzdialenosti 4,5 m, na nich sú železobetónové predpäté panely. Tepelnoizolačnú vrstvu tvorí penobetón hr. 50 mm, hydroizoláciou živичná izolácia a krytina je z azbestocementových vlnkových dosák na laťovaní.

Strecha je so spádom k vonkajším dažďovým žlabom, voda steká dažďovými zvodmi na prístrešok po oboch dĺžkach haly a odtiaľ do dažďovej kanalizácie.

Súčasná skladba existujúceho strešného plášťa zhora nadol:

Pôvodná projektovaná skladba strechy v pôvodnom realizačnom:

- krytina z vlnitých azbestocementových dosák, pripevnených pomocou Wagnerových pružných úchytiakov na zabetónované drevené laty 60/60 mm
- vodotesná izolácia prevedená na cementový poter
  - 1 x vrstva lepenky E500/A
  - 2 x náter asfaltový
  - 1 x náter penetračný
- cementový poter hr. 100 mm
- tepelná izolácia – liaty penobetón – 600 kg/m<sup>3</sup> hr. 50 mm
- strešné dosky predpäté typ DSP 2200 x 2950 x 50 mm
- nosná konštrukcia strechy – oceľové väzníky rozpon 9 m á 4,5 m
  
- V časti administratívnej – medzi osami 1 – 4 – tepelná, zvuková a protipožiarna izolácia:
  - fúkaná tepelná izolácia NOBADRAP – v súčasnosti je znehodnotená vlhkosťou, ktorá pochádza z kondenzácie vodnej pary nad podhl'adom
  - kazetový sádkokartón - v súčasnosti je znehodnotený vlhkosťou, ktorá pochádza z kondenzácie vodnej pary nad podhl'adom

V čase spracovania projektovej dokumentácie, vzhľadom na poveternostné podmienky, nebola robená sonda do strešného plášťa. Skladbu strechy je nutné pred realizáciou overiť sondou.

V časti administratívy sú viditeľné výrazné poruchy strechy v dôsledku kondenzácie vodnej pary v strešnom plášti v dôsledku vlhkostného režimu strechy, podhl'ad a fúkaná tepelná izolácia sú znehodnotené zamokrením.

## 2. ZATEPLENIE STRECHY

Z dôvodu nevyhovujúceho tepelného odporu strechy a z dôvodu hygienických porúch strechy, spôsobených kondenzujúcou vodou, ktoré môžu ohroziť funkciu a nosnosť strechy, je nevyhnutné zateplenie strešného plášťa v celej hale.

### 2.1 BÚRANIE

Búranie krytiny strechy – azbestocementových vlnitých dosák – musí byť realizovaný oprávnenou firmou na práce a zneškodňovanie azbestu v zmysle platnej legislatívy. Odstránené budú všetky klampiarske konštrukcie strechy. Po realizácii sondy do strešného plášťa po odstránení strešnej azbestocementovej krytiny posúdiť nutnosť odstránenia pôvodnej lepenky. V projekte sa predpokladá, že lepenku bude nutné odstrániť. V existujúcich dvoch svetlíkoch strechy zdemontovať presvetľovacie plastové okná s izolačným dvojsklom, ktoré nevyhovujú požiadavke na v súčasnosti platnú STN 730540-2/Z1.

V administratívnej časti musí prísť k odstráneniu vlhkosťou zdegradovaného podhl'adu a fúkanej tepelnej izolácie v celom rozsahu.

Búranie a postupné natavovanie parozábrany, ktorá bude počas realizácie tvoriť poistnú hydroizoláciu, prispôbiť poveternostným podmienkam a predpovedi počasia.

### 2.2 NÁVRH RIEŠENIA

Zateplenie strechy bude realizované ako jednoversťová konštrukcia – lepená na podklad z exteriéru. Systém strešného plášťa bude tvoriť tepelná izolácia polystyrénom s dvojrstvovou hydroizolačnou vrstvou.

## 2.2.1 SKLADBA NOVONAVRHOVANÉHO STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Navrhujem zateplenie strechy v skladbe:

- dvojvrstvova povlaková krytina živičná v skladbe
- Modifikovaný asfaltovaný hydroizolačný pás na sklenenej tkanine, s krycou vrstvou na báze asfaltovej hmoty s obsahom termoplastického SBS kaučuku a plnidla, na vrchnej strane farebným hrubozrnným minerálnym posypom a na spodnej strane separačnou fóliou. Určený na použitie ako vrchná vrstva vo viacvrstvových hydroizolačných systémoch plochých striech. Spracovanie sa plnoplošným natavením a mechanickým kotvením v miestach podpôr väzníkov. Hr. 4,2 mm, reakcia na oheň trieda E, odolnosť voči pôsobeniu vonkajšieho požiaru Broof (t1) - nataviť
- Modifikovaný asfaltovaný hydroizolačný pás na sklenenej tkanine, s krycou vrstvou na báze asfaltovej hmoty s obsahom termoplastického SBS kaučuku a plnidla, na vrchnej strane jemným minerálnym posypom a na spodnej strane separačnou fóliou. Určený na použitie vo viacvrstvových hydroizolačných systémoch plochých striech – samolepiaci pás (nutné dodržať technologický postup lepenia)
  - tepelná izolácia dosky zo strešného polystyrénu 150s hr. 230mm – plnoplošne lepené + kotvenie do betónu, príp. drevených kónických lát zabetónovaných – postup podľa prevedených skúšok pred realizáciou
  - polyuretánové lepidlo určené na lepenie polystyrénu
  - parozábrana - živičná lepenka nataviť \*)
- Asfaltovaný hydroizolačný pás na hliníkovej fólii kombinovanej so sklenenou rohožou, krycou vrstvou z oxidovaného asfaltu s plnidlom, na vrchnej strane jemným minerálnym posypom a na spodnej strane separačnou fóliou. Určený na použitie vo viacvrstvových hydroizolačných systémoch plochých striech ako parotesná zábrana. Hrúbka 4,0 mm, 4,75 kg/m<sup>2</sup> - nataviť
  - penetrácia\*)
  - vyčistený podklad – pôvodný cementový\*) poter alebo pôvodná živičná lepenka

Legenda:

\*) v prípade nutnosti odstránenia pôvodnej lepenky natrieť pôvodný cementový poter penetračným náterom, príp. náterom na spevnenie povrchu. Pri realizácii dodržať požiadavky na realizáciu a aplikáciu výrobcu krytiny.

## 2.2.2 KOTVENIE ZATEPLENIA STRECHY

Pôvodná hydroizolácia strechy bude po demontáži azbestovej vlnovkovej krytiny vyčistená, na ňu bude natavená živičná parozábrana. Dosky strešného polystyrénu budú lepené celoplošne polyuretánovým lepidlom na parozábranu a zároveň mechanicky kotvené kotvami s teleskopmi do nosnej vrstvy perlitbetónu, v počte a rozložení v zmysle kotevného plánu strechy, ktorého spracovanie zabezpečí dodávateľ stavby po zrealizovaní výťažných skúšok kotiev a odtrhových skúšok na lepenie.

Pred realizáciou je potrebné, aby dodávateľ stavby spravil kontrolné výťažné skúšky a sondu do konštrukcie strechy, aby sa zistila hrúbka existujúcej tepelnej izolácie a hrúbky perlitbetónu, aby bolo možné použiť kotvy s dostatočnou dĺžkou.

Spodný pás dvojvrstvovej živičnej krytiny strechy bude použitý samolepiaci, nalepený na ukotvenú tepelnú izoláciu z dosák polystyrénových 150S. Je nutné dodržiavať lepenie vzhľadom na vonkajšie teploty v zmysle technologického predpisu výrobcu. Vrchný pás dvojvrstvovej hydroizolačnej krytiny nataviť.

Pred spracovaním je potrebné rozmery overiť na stavbe.

Všetky kovové prvky na streche musia byť pripojené k bleskozvodu. Následne po realizácii prác musí byť vykonaná revízia bleskozvodu.

## 2.8 PODHLAD

Sádrokartónový podhlad, keďže tvorí aj protipožiarnu funkciu ochrany nosnej konštrukcie strechy, musí byť opätovne namontovaný. Navrhnutý je sádrokartónový zavesený hladký podhlad - 2xRFI mm bez tepelnej izolácie, s požiarou odolnosťou 30 min (zo spodnej strany). Jedná sa o podhlad v tých miestnostiach, kde bol pôvodne namontovaný (administratívna časť medzi osami 1-4).

## 2.9 VÝMENA VÝPLNÍ OTVOROV NA FASÁDE

Všetky okná a zasklené steny na fasáde a vo svetlíku sú plastové s izolačným dvojsklom. Okná nevyhovujú požiadavke STN 73 0540-2:2012/Z1:2016 pre odporúčanú hodnotu  $U_{w,max} = 1,0 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , vyhovujú maximálnej hodnote  $U_{w,max} = 1,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ . V energetickom audite je navrhnutá výmena okien na etapy. V prvej etape v rámci tohto projektu budú vymenené okná na strešnom svetlíku za plastové okná s izolačným trojsklom,  $U_{w,max} = 1,0 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ . Členenie okien bude zachované tak ako okná pôvodné. Okná sú s pevným zasklením. Podrobne vid' výkres č. SK-08 Výpis výplní otvorov na fasáde.

## 2.10 KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

Pri realizácii je potrebné vymeniť všetky klampiarske výrobky, podrobne výkres SK-09 Výpis klampiarskych výrobkov. Pred výrobou nutné zamerať na stavbe. Klampiarske výrobky sú navrhnuté z lakovaného pozinkovaného plechu, farba biela.

## 2.11 ZATEPLENIE STENY SVETLÍKA A POVRCHOVÉ ÚPRAVY

V rámci rozsahu tohto projektu je navrhnuté zateplenie štítových stien svetlíka kontaktným zatepľovacím systémom s tepelnou izoláciou dosky z minerálnej vlny hr. 150mm ( $\lambda=0,037$ ), povrchová úprava omietka stien tenkovrstvová silikátová hr. 2 mm, farba biela.

# 3. VYVOLANÉ ČINNOSTI.

## 4.1 BLESKOZVOD.

Bleskozvod navrhovaný nový pasívny bleskozvod, zvody vedené po povrchu. Spracované v samostatnom projekte.

Po dokončení stavby je potrebné spraviť revíziu bleskozvodu.

V Trnave 6.2.2018

Vypracoval: Ing. Andrea Líšková