

STAVBA : **REKONŠTRUKCIA HOSPODÁRSKEJ BUDOVY a
OPLOTENIA PRI HORÁRNI TICHÁ**

OBJEKT : **SO 01 - HOSPODÁRSKA BUDOVA**

MIESTO : Vysoké Tatry, k.ú. Štrbské Pleso, p.č. 1656/13, 1656/14

INVESTOR : **Štátne lesy TANAPu, Tatranská Lomnica č.66, 059 60 Vysoké Tatry**

AUTOR PD: Ing. Martin MICO, Autorizovaný inžinier SKSI-5024-SP-II,
Korešp. adresa: Obrody 2, Košice 040 11, Ičo: 37 653 890, DIČ: 1048013450

DIEL: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

TECHNICKÁ SPRÁVA ASR

AS-

01

1. ÚVOD

Jestvujúci hospodársky objekt svojim dispozičným členením nevyhovuje súčasným prevádzkovým požiadavkám užívateľov stavby. Technický, vizuálny ako aj materiálový stav objektu je značne havarijný, čo bolo hlavnou príčinou úvah o ďalšom smerovaní obnovy, prípadne rekonštrukcie. Rekonštrukciou objektu sa využijú predovšetkým základové časti súčasnej stavby, drevené časti stavby budú využité ako palivové drevo, ostatné materiály po demontáži budú separované a odovzdané na recyklačné spracovanie štandardným spôsobom.

Nová dispozícia objektu, riešená v základoch obdĺžnikovom pôdoryse, bude mať jednoduché členenie vnútorných priestorov, zohľadňujúc individuálne požiadavky a potreby užívateľa. S ohľadom na prirodzený sklon terénu sa zachová výškové členenie podlahy objektu, ktoré predstavuje 0,5m. Priama dostupnosť priestorov bude riešená príľahlým chodníkom s nepravidelným schodiskom, situovaným na južnej strane stavby. V mieste vstupu do garáže bude realizovaná nájazdová rampa, spájajúca podlahu miestnosti a bezprostredného príľahlého terénu.

Hospodársky objekt bude po rekonštrukcii obsahovať priestor skladu, garáže, skladu dreva a exteriérový priestor prístrešku so sedením. Jednotlivé vnútorné priestory budú prístupne samostatne, prevažne z južnej strany budovy, miestnosť skladu dreva bude dostupný aj zo severnej strany budovy.

Úroveň $\pm 0,000$ (1.np) bude výškovy situovaná na výške cca 1,7 m nad referenčným bodom situovaným na poslednom stupni chodníka horárne, vybranom pri zameraní pôvodného objektu.

2. BÚRACIE PRÁCE

Búracie práce na stavbe budú realizované s ohľadom na nové priestorové požiadavky, zohľadňujúc využiteľné časti pôvodného objektu. Samotným búracím prácam realizovaným na objekte bude predchádzať:

- kompletné vypratanie priestorov
- odpojenie hlavnej elektrickej prípojky a protokolárny záznam o tomto úkone
- vymedzenie a ohradenie priestoru stavby

Odstránenie nadbytočných častí jestvujúcej drevenej stavby bude realizované postupnou demontážou objektu tak aby nedošlo k samovoľnému zrúteniu niektorej časti. Doporučuje sa nasledovný postup:

- demontáž okien a dverí
- demontáž dreveného doskového opláštenia stavby, ako aj všetkých drevných nenosných konštrukcií
- demontáž plechovej krytiny a podružných klampiarskych prvkov
- demontáž latovania, strešných šindľov a nosného krovu strechy
- demontáž trámovej stropnej konštrukcie
- demontáž nosných a nenosných drevených stien objektu
- vybúranie a odstránenie nevyhovujúcich základových konštrukcií stavby

- vybúranie etónových stien príľahlého hnojiska, vyrovnanie terénu na jednotnú úroveň

3. ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce je možné realizovať až po dôkladnom vytýčení všetkých jestvujúcich inžinierskych sietí nachádzajúcich sa v priestore stavby!

Hĺbkou výkopu nových základových pásov je nutné prispôbiť morfológiu terénu, ako aj požiadavke na minimálne hĺbkou založenia s tým, že ložná škára základu musí byť v min. hĺbke 1,1 až 1,2m od finálne upraveného terénu v bezprostrednom okolí stavby. Výkopové práce realizovať podľa výkresovej časti dokumentácie (výkres AS-04), príslušných rezov a pôdorysov.

Po výkope figúr je nutné bezprostredne realizovať zhutnené štrkodrvové /alter. štrkopieskové/ lôžko min. hr. 150mm a pristúpiť k betonáži základových pásov. V prípade technologickej prestávky je nutné výkopy zapažiť, pre zamedzenie zosuvu zeminy do výkopov. Zemina z výkopov bude umiestnená na parcele pre dodatočnú úpravu a zásypy okolia stavby ako aj dosypanie podložia podláh stavby.

Výkopové práce je možné prevádzať strojne s ručnou dokopávkou. Výkopy je nutné chrániť pred povrchovou vodou a odčerpávať zo záchytných šácht. Všetky násypy musia byť zhutnené po vrstvách max. hrúbky 200mm. V priebehu výstavby je potrebné základovú pôdu chrániť proti mechanickému porušeniu pri výkopových prácach.

4. ZAKLADANIE

Nové základy budú realizované zo základových pásov šírky 0,6m po obvodě objektu a pod vybranými nosnými deliacimi stenami, pod ostatnými stenami sa realizujú základové pásy šírky 450mm. Základy budú podsýpané zhutnenou 150mm vrstvou netriedeného štrkopiesku na únosnosť 150kPa.

Základové pásy budú výškovo kopírovať morfológiu terénu tak, aby bola možná ich realizácia bez nutnosti dodatočného debnenia, so vzájomnými výškovými skokmi 250mm. Základové pásy budú zhotovené z betónu tr. C20/25 (B25). Hornú hranu pásov je nutné vyliať do vodorovnej roviny tak aby bolo možné plynule pokračovanie realizácie základových konštrukcií z debniacich tvárnic (DT40, DT30), až do úrovne -0,250 (prípadne do -0,600 v nižšej polohe podlahy). Vystuženie debniacich tvárnic sa realizuje betonárskou výstužou $\phi V8$ podľa princípov pre daný typ konštrukcie vo vodorovnom aj zvislom smere do ložných škár. Tvárnice budú po uložení zaliate betónom tr. C20/25 (B25). Po zabetónovaní tvárnic sa pristúpi k zásypu v ploche objektu a priebežnému hutneniu po vrstvách max. 0,2m do výšky -0,400 (v nižšej polohe do -0,900).

Následne sa realizuje štrkodrvové zhutnené lôžko f. 0-32mm, hr. 150mm a pristúpi sa k betonáži základovej dosky objektu. Podkladný betón podláh hr. 150 sa vystuží stavebnou oceľou z prefabrikovaných Kari-rohoží 150/150/6. Rohože je nutné vzájomne prekryvať minimálne cez tri oká, ideálne nad základovými pásmi, prípadne vzájomne prevariť. Výstuž umiestniť k spodnému okraju na podložky cca 30mm od štrkového podkladu. Popis a hmotnosť vystuženia podľa časti "Statika".

Počas zakladania je nutné zabezpečiť osadenie ležatých rozvodov elektrickej prípojky, ako aj rozvodov vyplývajúcich z požiadavky na uzemnenie objektu podľa popisu časti elektroinštalácia - bleskozvod !

5. ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Obvodové murivo a nosné deliace steny objektu sú navrhované z presných tvárnic Xella/Ytong hr. 300mm, prípadne hr. 250mm pre vybrané vnútorné nosné steny na tenkovrstvovú lepiacu maltu. Steny budú po obvodě a vo vnútri dispozície doplnené o stužujúci železobetónový veniec, nevyhnutný pre celkovú tuhosť stavby, tvarovo a konštrukčne špecifikované v samostatnej časti "STATIKA".

6. VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovná nosná konštrukcia - strop bude uzatvárať vnútorné priestory objektu z priestoru krovu. Realizuje sa ako drevená konštrukcia z drevených trámov 100/180mm uložených v pozdĺžnom smere, na už spomínaný žb veniec stien, celoplošného horného a dolného fošňového prípadne doskového záklopu.

Obvodové murivo a nosné deliace steny 1.np budú ukončené železobetónovým vencom po celom obvodě stavby, tak aby dostatočne stužil stavbu vo vodorovnom smere. Železobetónový veniec sa

realizuje z betónu C25/30 (B30), vystuženej oceľou stavebnou 10 505 (R, V). Z exteriérovej strany bude žb konštrukcia tepelnoizolačne chránená tepelnoizolačnou doskou z XPS polystyrénu hr. 50mm, vloženou do debnenia pred samotnou betonážou. Spôsob vystuženia, výšková poloha, rozmery a tvar jednotlivých železobetónových prvkov podľa časti "STATIKA".

Preklady nad vonkajšími otvormi objektu budú realizované ako prefabrikované nosné preklady zo systému Xella/Ytong. Špecifikácia prekladov je vo výkresovej dokumentácii "STATIKA".

7. SCHODISKO

Svahovitosť príľahlého terénu jednopodlažnej stavby je prioritne zohľadnená dvomi výškovými úrovňami podláh. Sekundárne terén kopíruje a zároveň dopĺňa napojenie na priestory stavby aj vyrovnávací exteriérový chodník s nepravidelným rozložením schodiskových stupňov. Realizuje sa ako jednoduchá betónová vrstva hr. 200mm na štrkodrvové lôžko hr. 200mm. Finálnou úpravou bude celoplošný bridlicový obklad.

8. HYDROIZOLÁCIE

Nosne steny a podlahy budú odizolované od zemnej vlhkosti hydroizolačným **modifikovaným** pásom hr.4mm nataveným na podkladný betón 1.np (základovú dosku) vo dvoch vrstvách. Plocha podkladného betónu bude pred aplikáciou pásov ošetrená 2-násobným náterom asfaltovou penetračnou emulziou napr. DEKPRIMER. Izolačná vrstva sa aplikuje aj na výškový zlom podlahy z debniacich tvárnic, tak aby bola zabezpečená plynulosť hydroizolačnej vrstvy, vid' rez C-C.

Po obvode objektu sa v miestach mimo betónový chodník realizuje štrkový odkvapový chodník šírky 0,45m, hĺbky 0,25m z riečneho kameniva fr. 8-32mm. Kamenivo bude oddelené od príľahlej zeminy geotextíliou 300g/m2 (napr. Tatrax, Filtek, ..).

9. TEPELNÉ IZOLÁCIE

Pre zabezpečenie príležitostnej tepelnej pohody v priestoroch garáže a skladu sa realizuje zateplenie drvenej stropnej konštrukcie, vloženie minerálnej izolácie ($\lambda_{\min} = 0,032\text{W/m}^2\text{K}$) medzi jednotlivé trámy stropu o celkovej výške 180mm. Doporučuje sa izoláciu vložiť tak aby došlo k miernemu predpätiu vrstvy. Izolácia bude zo spodnej strany skladby chránená parotesnou hliníkovou fóliou, vzájomne spojenou do celku obojstrannou lepiacou páskou s plynulým napojením na všetky príľahlé konštrukcie stavby.

TS TRÁMOVÝ STROP

- Požiarne záklop doskami Cetriz Basic hr.14mm, kotvený k podkladu
- Drevený záklop z fošien 35/120mm
- Tepelná izolácia z minerálnej vlny hr. 180mm, vložená medzi nosné drevené trámy 100/180mm
- Celoplošná Al parozábrana, zlepená do celku a na príľahlé konštrukcie
- Požiarne podhlád doskami Cetriz Basic hr.12mm, ukotvený na CD profily, v kontakte s príľahlými konštrukciami tmelený žiaruvzdorným tmelom Dexaflam - R, v zmysle tech. požiadaviek výrobcu

Železobetónový stužujúci veniec stavby sa z exteriérovej strany doplní o XPS polystyrén hr. 50mm, vložením do debnenia pred betonážou.

10. ÚPRAVA POVRCHOV

Úpravu povrchov muriva v interiéri tvorí vrstva lepiacej stierky hr. 5mm vystuženej sklotextilnou sieťovinou 4*4mm a jemnej štukovej omietky hr. 3mm so zrnom do 1,5mm.

Exteriérová úprava muriva bude realizovaná finálnym zrubovým obkladom 30*140-190mm, kotvený na podkladný zvislý rošt z lát 50*80mm v rasti á=0,5m. Zrubový obklad bude v nárožniach a na hranách výplňových konštrukcií lemovaný rohovými doskami / profilmi. Pred aplikáciou zrubového obkladu je nutné obvodové murivo kompletne preškárovať lepiacou maltou.

Soklové časti obvodových stien sa sfinalizuje obkladom z kamenných dosiek, hr. do 3cm.

OP1 ZRUBOVÝ OBKLAD

- Zrubový drevený obklad, 30*140-190mm

- Nosný drevený rošt 50*80mm, v rastri 0,5m
- Nosné obvodové muriva Ytong/Xella hr.0,3m
- Lepiaca stierka hr. 5mm vystužená sklotextílnou sieťovinou 4*4mm
- Jemná štuková omietka hr. 3mm so zrnom do 1,5mm

OP2 KAMENNÝ OBKLAD

- Kamenný obklad z kamenných dosiek hr. do 30mm
- Flexibilná lepiaca malta hr. do 5mm
- Zvislo aplikovaná hydroizolačná dvojzložková cementová malta (fz. Mapei, Shomburg, ..)
- Nosné murivo Ytong/Xella, z časti aj základové murivo

11. PODLAHY

Priestory budovy budú využívané v prevažnej miere na hospodárske a skladové účely, čomu je prispôbená aj jednoduchá skladba týchto konštrukcií.

P1 BETÓNOVÁ MAZANINA S EPOXIDOVÝM NÁTEROM, hr.100mm

- Celoplošný epoxidový, oteruvzdorný náter, spotreba 0,2-0,25 kg/m²
- Ochranná betónová mazanina, hr. 100mm
- Hydroizolácia 2x modifikovaný asfaltový pás o hr.4mm
- Podkladný betón C20/25 vystužený Kari rohožou 150/150/6, hr. 150 mm
- Štrkopieskové lôžko f.0-64mm zhutnené na Id=40MPa, min. hr.150mm
- Rastlý terén, zhutnený násyp po vrstvách max. 0,2m

P2 KAMENNÁ DLAŽBA, hr.100mm

- Kamenné nepravidelné dosky hr. do 30mm
- Flexibilná lepiaca malta hr. do 5mm
- Ochranná betónová mazanina, hr. 70mm
- Hydroizolácia 2x modifikovaný asfaltový pás o hr.4mm
- Podkladný betón C20/25 vystužený Kari rohožou 150/150/6, hr. 150 mm
- Štrkopieskové lôžko f.0-64mm zhutnené na Id=40MPa, min. hr.150mm
- Rastlý terén, zhutnený násyp po vrstvách max. 0,2m

12. VÝPLNE OTVOROV - ZASKLENIE

Vonkajšie okná a dvere budú z drevených profilov, zasklené tepelnoizolačným dvojsklom s min. $U_g=1,0\text{W/m}^2\text{K}$, lemované teplým dištančným rámkom. Osadenie do stavebného otvoru sa realizuje do stredu obvodového muriva, použitím systémových osadzovacích pások výrobcu.

14. STRECHA OBJEKTU

Zastrešenie objektu sa realizuje sedlovou strechou, osadenou vo dvoch výškových úrovniach, kopírujúc aj výškový skok podláh priestorov.

Nosné krokvy 100/200mm budú osadené na pomurnice 180/180mm a stredné väznice 140/180. Pomurnice sa ukotvia do obvodového železobetónového venca závitovými tyčami v maximálnom rozstupe do 1350mm. Stredné väznice budú uložené na dvojice klieštin 2* 60/160 miestne podopreté stĺpikmi 120/120, umiestnené nad nosné deliace murivo stavby. Celkový nosný systém krovu bude doplnený o stužujúce pásiky 80/120mm.

Zvislá konštrukcia prístrešku letnej terasy sa realizuje ako skeletová drevená konštrukcia z nosných stĺpov 180/180mm, vodorovných trámov 180/180mm a stužujúcich pásikov 100/140mm. Dopĺňujúcim prvkom konštrukcie je šikmá výstuha prístrešku 100/140mm. Krov strechy nad prístreškom bude realizovaný s rovnakým konštrukčným princípom ako na zvyšnej časti stavby, s tým že všetky priznané prvky budú hoblňované a ošetrené priehľadnými ochrannými nátermi.

S1 SKLADBA STRECHY BUDOVY

- Oceľová krytina so stojatou drážkou, max. šírka 0,5m, napr. Ruukki Classic C, Lindab Seamline, ..
- Laty 35/80mm, s osovým rozstupom max. 200mm
- Kontralata 50/70mm

- Poistná paropriepusná fólia, pri odkvape vyvedená na odkvapový plech
- Nosná drevená konštrukcia krovu

S2 SKLADBA STRECHY PRÍSTREŠKU

- Oceľová krytina so stojatou drážkou, max. šírka 0,5m, napr. Ruukki Classic C, Lindab Seamline, ..
- Laty 35/80mm, s osovým rozstupom max. 200mm
- Kontralata 50/50mm
- Poistná paropriepusná fólia, pri odkvape vyvedená na odkvapový plech
- Celoplošné debnenie z hobľovaných dosiek, spájaných na pero a drážku, hr. 22mm
- Nosná hobľovaná drevená konštrukcia krovu

Na strešnú rovinu situovanú nad vjazdom do garáže bude osadený snehový zachytávač z rúrového materiálu, kotvený na falce strešnej krytiny. Doporučuje sa použitie výrobku zo systému vybraného výrobcu strešnej krytiny.

16. KLAMPIARSKE VÝROBKY

Všetky klampiarske výrobky strechy budú z oceľového lakovaného plechu (napr. Ruukki Classic C, Lindab Seamline, a pod.) s imitáciou tradičnej falcovanej krytiny v šedej (antracitovej) farbe. Šírka jednotlivých prvkov môže byť max. 0,5m s úpravami podľa STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné.

Okenné parapety budú z lakovaného oceľového plechu (alter. titanzinkového), v rovnakom farebnom odtieni výrobku ako bude farba strechy.

17. DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Pre odvedenie dažďových vôd zo strechy spádovanej na južnú stranu objektu, sa realizuje ležatina dažďovej kanalizácie z PVC potrubia DN 110. Potrubie bude zaústené do štrkového trativodu, situovaného v nižšej časti pozemku, severne od objektu, v min. rozmere 0,9 x 0,9 x 3,0m. Poloha bude spresnená v čase realizácie zástupcom investora, prípadne stavbným dozorom. Retenčná jama bude zasýpaná kamenivom min. fr. 128mm, chránená geotextíliou 300g/m².

UPOZORNENIE!

Pred začiatkom výkopových prác je nevyhnutné preskúmať záujmové územie, či ním neprechádzajú neevidované podzemné vedenia. Pri realizácii spomínaných prác je potrebné rešpektovať normu STN 73 3050 – Zemné práce.

Bezpečnosť práce musí zodpovedať zásadám ochrany zdravia pri práci. Ide o úroveň bezpečnosti a ochrany zdravia z hľadiska prevádzky dokončenej stavby, ale aj z hľadiska realizácie navrhovanej stavby je potrebné, aby dodávateľ stavby dodržali všetky povinnosti stanovené vyhláškou 374/1990 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Zhotoviteľ stavebných prác musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky pre zaistenie bezpečnosti práce a opatrenia na zabezpečenie staveniska v čase keď sa nepracuje.

Pre činnosť navrhovanej prevádzky musia byť zabezpečené základné požiadavky v oblasti bezpečnosti práce a technických zariadení, ktoré ustanovuje Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 59/1982 Zb.

V Košiciach 05/2016

Vypracoval: **Ing. Martin MICO**
Autorizovaný inžinier SKSI