Stavba: **Spojená škola Poltár – Modernizácia**

**poľnohospodárstva a návrat k sklárskym tradíciám**

Stupeň: **Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu**

Stavebník: **Banskobystrický samosprávny kraj, Námestie SNP 23/23,**

**974 01 Banská Bystrica**

Objekt: SO 01 Revitalizácia sklárstva

Časť: **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Miesto stavby : p.č. 2343/2, k.ú:; obec: Poltár; okres: Poltár

Katastrálne územie : Poltár

Obec: Poltár

Okres: Poltár

Kraj : Banskobystrický

Zodp. Projektant: **Ing. Ľubomír Lámer**

Vypracoval: **Ing. Ľubomír Lámer**

Zákazkové číslo: 13/2023

Obsah

[1 Úvod 3](#_Toc137039994)

[Podklady: 3](#_Toc137039995)

[2 Urbanistické a architektonické riešenie stavby SO-01 – starý stav 3](#_Toc137039996)

[2.1 Základové konštrukcie 4](#_Toc137039997)

[2.2 Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie 4](#_Toc137039998)

[2.3 Priečky 4](#_Toc137039999)

[2.4 Schodisko 4](#_Toc137040000)

[2.5 Konštrukcia strechy 4](#_Toc137040001)

[2.6 Komíny 4](#_Toc137040002)

[2.7 Výplne otvorov 4](#_Toc137040003)

[2.8 Krytina 4](#_Toc137040004)

[Poruchy 5](#_Toc137040005)

[3 Technické riešenie - nového stavu 5](#_Toc137040006)

[Postup asanačných (búracích) prác 5](#_Toc137040007)

[4 Urbanistické a architektonické riešenie stavby – nový stav 6](#_Toc137040008)

[4.1 Nosné konštrukcie 7](#_Toc137040009)

[Výkopy 7](#_Toc137040010)

[Základy 7](#_Toc137040011)

[Zvislé nosné murivo, vodorovné nosné konštrukcie 8](#_Toc137040012)

[Schodisko 8](#_Toc137040013)

[4.2 Nenosné konštrukcie 8](#_Toc137040014)

[Deliace konštrukcie 8](#_Toc137040015)

[4.3 Úpravy povrchov 8](#_Toc137040016)

[Podlahy 8](#_Toc137040017)

[Omietky 8](#_Toc137040018)

[Výplne otvorov 9](#_Toc137040019)

[4.4 Konštrukcie a práce PSV 9](#_Toc137040020)

[Tepelné izolácie 9](#_Toc137040021)

[Konštrukcie klampiarske 9](#_Toc137040022)

[Hydroizolácia 9](#_Toc137040023)

[Maliarske práce 10](#_Toc137040024)

[Keramický obklad 10](#_Toc137040025)

[Nátery 10](#_Toc137040026)

[5 Vetranie 11](#_Toc137040027)

[Zábradlie 10](#_Toc137040028)

[6 Energetické posúdenie 11](#_Toc137040029)

[7 Požiadavky na realizáciu zatepľovacieho systému 11](#_Toc137040030)

[8 Starostlivosť o bezpečnosť práce 12](#_Toc137040031)

# Úvod

Projektová dokumentácia je riešená pre stavebné povolenie a realizáciu stavby. Projekt rieši obnovu budovy. Hlavným zámerom projektu bude vytvorenie podmienok pre obnovenie vyučovania v učebných odboroch sklárskeho zamerania, vytvorenie podmienok pre vykonávanie teoretického a praktického vzdelávania s využitím priestorov areálu školy, nadviazanie spolupráce s partnermi školy na vytvorenie podmienok odbornej prípravy žiakov v prevádzkach sklárskych podnikov v systéme duálneho vzdelávania. Projekt ďalej rieši zníženie energetickej náročnosti objektu zateplením obvodového plášťa, zateplení strešného plášťa, výmenou okien, úpravou vykurovacieho systému a výmenou osvetlenia. Projekt rieši aj vnútorné úpravy povrchov interiérových priestorov, výmenu omietok, podláh, elektroinštalácie, hygienických zariadení, sanity. Z hľadiska priestorového a dispozičného usporiadania dôjde k úpravám.

Projekt architektonicko stavebného riešenia vychádza aj z ďalších častí projektovej dokumentácie, ako je zdravotechnika, vykurovanie, elektroinštalácia, statický posudok, projektové energetické hodnotenie a ďalšie ...

### Podklady:

* VYHLÁŠKA MŽP č.532/2002 Z.z. z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
* STN 74 3305 Ochranné zábradlia,
* STN 73 4130 Schodištia a šikmé rampy, ...
* STN 73 0540 - 1, - 2, - 3, Tepelná ochrana budov, (júl 2012)
* Fotodokumentácia,
* Zameranie priestoru, obhliadka, konzultácie so stavebníkom,
* a ďalšie zákony, normy a predpisy

# Urbanistické a architektonické riešenie stavby SO-01 – starý stav

Objekt sa nachádza v Poltári na ulici Železničnej súpisné číslo 289, popisné číslo 5, na parcele číslo 2343/2 v katastrálnom území Poltár. Jedná sa o budovu školy s  priestormi prístupnými z ulice Železničnej a z dvora po parcele číslo 2343/1. Budova je pozdĺžneho nosného systému. Projekt vychádza zo zamerania stavby. Pred zameraním neboli dostupné iné projektové dokumentácie. Budova je stenového nosného systému. Nosné steny sú obvodové a vnútorné pozdĺžne uložené hrúbky 500mm, murované pravdepodobne z plných pálených tehál na šírku 450 mm + omietka z vnútornej aj vonkajšej strany celkom 500mm. Priečne vnútorné steny sú hrúbky 320 až 350mm.Nachádzajú sa pri vnútornom schodisku. Jedna stena na 2.nadzemnom podlaží vyšla zo zamerania hrúbky 300mm. Pri realizácii je potrebné overiť túto stenu. Projekt nerieši len minimálne zásahy do nosných stien, a to pri novom schodisku a pri vytvorení nového vstupu. Vodorovné nosné konštrukcie stropu sú pravdepodobne železobetónové, doskového tvaru, prípadne iného materiálového zloženia. Drevené trámové stropy sa vzhľadom na rozsah stavby nepredpokladajú. Z hľadiska pôdorysného tvaru je budova v tvare lichobežníka. Strecha je valbového tvaru z južnej strany a zo severnej strany sa nachádza štítové murivo. Konštrukcia strechy je krovová, stojatá stolica. Nosnú konštrukciu strechy tvorí drevený väzný trám 170/200, dva zvislé stĺpy 150/150, dve stredové väznice 150/150, pásiky 100/100, vzpery 120/150, krokvy 100/130, pomúrnica 150/150. Rozloženie plných väzieb bolo zamerané priamo na streche a je vykreslené v pôdoryse. Plné väzby sú v každom treťom až piatom poli. Pôvodné vykurovanie v budove bolo pravdepodobne lokálne na pevné palivo. V budove sú pravidelne usporiadané pôvodné murované komíny. Viditeľné sú v podstrešnom priestore, riešené po strešnú krytinu. Pôvodné murované komíny cez krytinu strechy neprechádzajú. Nový komín je nerezový, exteriérový z kotolne, vyvedený na strechu. Podstrešný priestor je presvetlený svetlíkmi. Prístup do podstrešného priestoru je cez vnútorné drevené rebríkové schodisko, z úrovne podlahy 2.nadzemného podlažia. Okná na budove na prvom nadzemnom podlaží sú väčšinou plastové s izolačným dvojsklom. Okná na druhom nadzemnom podlaží sú ešte pôvodné drevené, zdvojené. Dvere hlavné sú plastové tepelnoizolačné, dvojkrídlové. Dvere do samostatného priestoru, prístupného z ulice aj z dvora sú drevené, z ulice dvojkrídlové a z dvora jednokrídlové. Dvere do kotolne sú dreevené. Dvere pod schodiskom, únikové sú drevené smerom do dvora.

Podlaha na teréne sa predpokladá nezateplená. Nášľapné vrstvy podláh sú z keramickej, dlažby, laminátové podlahy, betónová mazanina, terazo liate, terazzová dlažba. Steny umyvární a záchodov majú keramický obklad alebo olejový náter. V chodbách sa na úrovni 1.nadzemného podlažia ešte nachádza drevený obklad.

Z hľadiska dispozície sa priestor 1.nadzemného podlažia skladá v pôvodnom stave zo samostatnej miestnosti v severnej časti pôdorysu, prístupnej z exteriéru aj z dvora a prepojenej so susednou budovou dispozične. Ďalej je samostatný priestor dvoch menších sál s chodbou a záchodmi, ktorý je uzavretý a prístupný z dvora. V južnej časti sa nachádzajú prenajímateľné priestory, schodisko, záchody, podschodiskový priestor, uníkový východ na dvor.

Priestor druhého nadzemného podlažia sa skladá v pôvodnom stave, z učební základnej umeleckej školy, schodiska, chodby, ktorá prechádza celou budovou, záchodou, výstupu do podstrešného priestoru a malej kuchynky.

## Základové konštrukcie

Základy stavby sú tvorené pravdepodobne zo základových pásov predpokladaného materiálu z betónu a kameňa. Pri obhliadke neboli riešené kopané sondy. Základy neboli overované. Hĺbka základov nebola overovaná. Vzhľadom na objem stavby, riešené stavebné úpravy a vek stavby nie je predpoklad výrazného zvýšenia zaťaženia na základové konštrukcie.

## Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie

Budova je pozdĺžneho nosného systému. Nosné steny sú obvodové a vnútorné pozdĺžne uložené hrúbky 500mm, murované pravdepodobne z plných pálených tehál na šírku pravdeporobne 450 mm + omietka z vnútornej aj vonkajšej strany celkom 500mm. Priečne vnútorné steny sú hrúbky 320 až 350mm. Nachádzajú sa pri vnútornom schodisku.

## Priečky

Sú murované z priečkovie a z plných pálených tehál hrúbky 100, 150 až 200mm.

## Schodisko

V objekte sa nachádza vstupné schodisko, betónové. Vnútorné hlavné schodisko je dvojramenné, ĺavotočivé, s povrchovou úpravou terazzo. Pravdepodobne je vretenové, alebo doskové. Schodnice neboli pri obhliadke viditeľné. Schodisko vedúce do podstrešného priestoru je drevené rebríkové, schodnicové.

## Konštrukcia strechy

Strecha je valbového tvaru z južnej strany a zo severnej strany sa nachádza štítové murivo. Konštrukcia strechy je krovová, stojatá stolica. Nosnú konštrukciu strechy tvorí drevený väzný trám 170/200, dva zvislé stĺpy 150/150, dve stredové väznice 150/150, pásiky 100/100, vzpery 120/150, krokvy 100/130, pomúrnica 150/150. Rozloženie plných väzieb bolo zamerané priamo na streche a je vykreslené v pôdoryse. Plné väzby sú v každom treťom až piatom poli. Vo valbovej časti sa nachádzajú šikmé plné drevené väzby. Štítová vymurovaná stena je pravdepodobe z tehlového muriva hrúbky 300mm a v časti pod stredovými väznicami sú rozširujúce piliere.

## Komíny

Pôvodné murované komíny cez krytinu strechy neprechádzajú. Nový komín je nerezový, exteriérový z kotolne, vyvedený na strechu.

## Výplne otvorov

Okná na budove na prvom nadzemnom podlaží sú väčšinou plastové s izolačným dvojsklom. Okná na druhom nadzemnom podlaží sú ešte pôvodné drevené, zdvojené. Dvere hlavné sú plastové tepelnoizolačné, dvojkrídlové. Dvere do samostatného priestoru, prístupného z ulice aj z dvora sú drevené, z ulice dvojkrídlové a z dvora jednokrídlové. Dvere do kotolne sú dreevené. Dvere pod schodiskom, únikové sú drevené smerom do dvora.

## Krytina

Je hlavnej budovy je ťažká, pod krytinou je podstrešná paropriepustná fólia.

### Poruchy

Pri obhliadke objektu boli zistené tieto poruchy:

* opadaný sokel
* opadaná omietka na niektorých miestach,brizolitová, aj vnútorná
* zatečená omietka brizolitová na strešných rímsach

Pri realizácii stavebných prác postupovať podľa koordinácie kompletnej realizačnej projektovej dokumentácie, v spolupráci s projektantom. Pri realizácii stavby ďalej vychádzať z výškového zamerania terénu a z výkresovej časti PD a zistené rozdiely zohľadniť. Pri významnej odchýlke od existujúceho stavu o tejto skutočnosti informovať projektanta!

# Technické riešenie - nového stavu

### Postup asanačných (búracích) prác

* Pri asanačných prácach dodržiavať tieto základné podmienky:

1. Nezasahovať do nosných a nenosných konštrukcií, ktoré nerieši tento projekt !!
2. Pred asanáciou nosného prvku vybudovať a aktivizovať nové nosné prvky, ktoré nahrádzajú funkcie asanovaných.
3. Skontrolovať nadväznosti vyplývajúce z projektu a ostatných profesíí.
4. Asanovať konštrukcie.

* Pri asanačných - búracích prácach postupovať od **najvyššieho podlažia**.
* Pri asanačných prácach zvislé dažďové a kanalizačné potrubia a vpuste uzavrieť. Zabezpečiť nevnikanie nečistôt, prachu, stavebnej sute do vpustí a tým aj do rozvodov ležatej kanalizácie, čím by mohlo dôjsť k jej upchatiu.
* Pri asanácii nosných konštrukcií (časti nosných stien, otvorov v nosných stenách, schodiska, častí stropu, častí krovu, a podobne) **upozorňujem, že je potrebné postupovať v spolupráci zo statikom, s jeho vedomím a s jeho písomným súhlasom (napríklad vyjadrením sa v stavebnom denníku), alebo po odsúhlasení stavebného dozora, prípadne projektanta**. Statik musí byť prítomný pred realizáciou prác na stavbe a odsúhlasiť plánované práce.
* Pri asanácii dbať na to, aby nedochádzalo k pádom častí stavebného materiálu na spevnené plochy, **pri realizácii zabezpečiť dostatočné ohradenie stavby, aby nemohlo v nijakom prípade dôjsť ku kontaktu civilnej osoby s miestom stavebných prác** a tým k možnosti úrazu.
* Stavebné prvky pri styku s ostávajúcou konštrukciu vybúrať rezaním. Pneumatické kladivá používať v strede konštrukcie v dostatočnej vzdialenosti od ostávajúcej konštrukcie, aby nemohlo dôjsť k ďalšiemu narušeniu nosných stykov jednotlivých múrov - nosných konštrukcií stavby a tým aj k narušeniu statického spolupôsobenia celej stavby – celého muriva.

Po asanovaní všetkých konštrukcií očistiť, vyzametať podlahovú plochu, prípadne odmastiť od vzniknutých nečistôt a pripraviť na realizáciu (podľa PD nového stavu).

Asanované konštrukcie budovy (detailnejšie podľa výkresovej časti):

* asanácia vymieňaných okien, vonkajších aj vnútorných , podľa výkresovej časti,
* asanácia vymieňaných dverí a zárubní,
* asanácia priečok, podľa výkresovej časti
* asanácia vnútorného muriva pre nové dverné otvory, podľa výkresovej časti,
* asanácia zariaďovacích prvkov,
* asanácia časti parapetného obvodového muriva vyrezaním, pre potreby osadenia nových zväčšených okien,
* asanácia nášľapnej časti podlahy v riešených priestoroch podľa výkresovej časti,
* očistenie omietok od nesúdržných častí
* asanácia keramického obklad podľa výkresovej časti
* asanácia parapetu v obvodovej stene, pre vytvorenie nového vstupu
* asanácia časti nosného muriva
* asanácia plastového okna podľa výkresovej časti
* asanácia časti podlahy, pre zníženie úrovne pri novom vstupe a pre vybudovanie výťahu
* asanácia časti stropu pre vytvorenie nového schodiska,
* asanácia časti stropu v úrovni nad 1.np a v úrovni nad 2.np pre vybudovanie nového výťahu,

Pri realizácii asanačných a sanačných prác postupovať podľa koordinácie kompletnej realizačnej projektovej dokumentácie, v spolupráci s projektantom. Pri realizácii stavby, vychádzať zo zamerania existujúcich konštrukcií, ako aj z výkresovej časti PD a zistené rozdiely zohľadniť. Pri významnej odchýlke od existujúceho stavu o tejto skutočnosti informovať projektanta! Pri realizácii zabudované konštrukcie preveriť!

Stavebné práce, ktoré nie sú zahrnuté vo výkaze zapracovať podľa konzultácie s hlavným projektantom. Pri dodatočných vzniknutých nákladoch, ktoré nebolo možné predvídať vzhľadom na skryté vady a nemožnosť overenia zabudovaných konštrukcií budú riešené v spolupráci s investorom a projektantom. Projekt je riešený vo verzii pre stavebné povolenie a realizáciu stavby.

# Urbanistické a architektonické riešenie stavby – nový stav

Projekt rieši obnovu budovy. Projektom sa vytvárajú podmienky pre obnovenie vyučovania v učebných odboroch sklárskeho zamerania. Vytvárajú sa podmienky pre vykonávanie teoretického a praktického vzdelávania s využitím priestorov areálu školy. Projekt ďalej rieši zníženie energetickej náročnosti objektu zateplením obvodového plášťa, zateplení strešného plášťa, výmenou okien, úpravou vykurovacieho systému a výmenou osvetlenia. Projekt rieši aj vnútorné úpravy povrchov interiérových priestorov, výmenu omietok, podláh, elektroinštalácie, hygienických zariadení, sanity. Z hľadiska priestorového a dispozičného usporiadania dôjde k úpravám.

Obvodové steny budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom na báze minerálnej vlny hrúbky 200mm. Podstrešný priestor bude zateplený doskami z minerálnej vlny hrúbky 400mm. Budú vymenené povrchové úpravy dlažieb podľa legendy miestností v pôdoryse. Budú otlčené nesúdržné omietky vo vnútorných aj vonkajších priestoroch, podľa legendy miestností v pôdoryse, kde dochádza ku novým povrchovým úpravám omietok. Budú vymenené všetky ešte nevymenené drevené okná za nové plastové s izolačným trojsklom. Budú vymenené všetky ešte nevymenené dvere exteriérové, za nové tepelnoizolačné plastové, otváravé. Dvere budú do výšky 900 mm nad podlahou plné. Budú vymenené všetky vnútorné dvere podľa výkresovej časti a výpisu dverí. Povrchové úpravy ako sú keramické obklady a nášľapné vrstvy podláh budú rovnako obnovené v riešených priestoroch. Bude vytvorený nový bočný vstup z južnej strany, ktorý bude prispôsobený úrovne terénu, tak, aby bolo možné vstup osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu. Bude vytvorený priestor pre výťah. Bude vytvorené nové dvojramenné schodisko vedúce na druhé nadzemné podlažie. Bude vytvorené vyrovnávajúce schodisko na úrovni prvého nadzemného podlažia pre sprístupnenie bočného vstupu.

Ďalej budú riešené dispozičné úpravy pre vytvorenie požadovaného priestoru pre sklárske zameranie budovy. Záchody pre dievčatá a chlapcov budú obnovené. Ostatné stavebné úpravy sú riešené vo výkresovej časti a v rozpočte.

Z hľadiska dispozície bude priestor rozdelený na úrovni prvého nadzemného podlažia do týchto miestností: vstup, chodba, chodba, schodisko, miesto pre výťah, sklárska pec, kabinet, učebňa, dielňa, WC ženy, záchod ženy, záchod muži, pisoár muži, WC muži, exteriér, východ, upratovačka.Dalej je samostatné uzatvorená časť z týmito miestnosťami: dve sály, chodba, predsieň, pisoáre, WC muži, WC ženy, predsieň WC ženy. Samostatne prístupná je aj kotolňa, učebňa.

Z hľadiska dispozície bude druhé nadzemné podlažie delené do týchto priestorov: schodisko, chodba, predsieň WC dievčatá, dve kabínky WC dievčatá, upratovačka, kuchynka, predsieň WC chlapci, predsieň WC učitelia, WC učitelia a WC imobilný, sedem dielní, kabinet, sklad, laboratórium, chodba, schodisko nové, priestor pre výťah. Riešený výťah je zobrazený iba názorne. Presný typ výťahu bude riešený podľa samostatnej dokumentácie. V projekte je ponechaný priestor v ploche 2,2 x 2,2 m pre výťah s dojazdovou šachtou do hĺbky 1500mm, pod úrovňou prvého nadzemného podlažia.

Z hľadiska plôch je úžitková plocha na úrovni prvého nadzemného podlažia v ploche 464,11 m2. Úžitková plocha na druhom nadzemnom podlaží je 470,34. Celková úžitková plocha je 934,45 m2. Zastavaná plocha v starom stave je 576,37 m2. Zastavaná plocha v novom stave je 596,36 m2.

## Nosné konštrukcie

### Výkopy

Výkopy budú ručne vrátane prípadných búracích prác. Budú realizované pre vytvorenie osadenia výťahu a nového vstupu. Budú riešené pre podbetónovanie existujúcich základov, pre vytvorenie priestoru pre výťah, v prípade, že úroveň základovej škáry, existujúcich základov bude vyššie ako úroveň spodnej hrany základovej dosky.

Ďalej pre vytvorenie základov pre nové schodisko vedúce ho druhého nadzemného podlažia a pre schodisko vyrovnávajúce v chodbe.

Pred začatím výkopových práce je investor povinný vytýčiť všetky inžinierske siete správcami sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu. V blízkosti existujúcich sietí sa budú výkopové práce vykonávať ručne. Výkopy budú realizované so sklonom 1:0,6; v prípade, že prizvaný geológ, neurčí inak. Pri výkopových prácach je potrebné prizvať geológa, pre potreby paženia výkopovej jamy. Steny výkopu zabezpečiť svahovaním, podľa pokynov geológa, alebo vodorovným pažením. Pri výkopových prácach dodržiavať STN 733050.

Výkopy strojmi sa môžu prevádzať do vzdialenosti max 1m od vyznačenej polohy existujúcej podzemnej siete, (pokiaľ to iný predpis neobmedzuje). Prípustné sklony svahov výkopov pri jamách do 3m sú podľa STN 733050 (pomer sa udáva pomerom jeho výšky ku pôdorysnej dĺžke) :

* Prachovitá hlina 1:0,25
* Ílovitý štrk 1\_0,25
* Hlina 1:0,25 až 1:0,5
* Íl 1:0,25 až 1:0,5
* Ílovitá hlina 1:0,25 až 1:0,5
* Ílovitý piesok 1: 0,5
* Balvanoviý piesok 1:0,75
* Hlinitý piesok 1:1
* Piesčitá hlina 1:1
* Piesčitý štrk 1:1

### Základy

Základy budú riešené pre nové schodisko dvojramenné, pre nové schodisko vyrovnávajúce v chodbe 1.03, výťahovú šachtu a podchytávané obvodové murivo.

Pre výťahovú šachtu je navrhnutá základová doska hrúbky 300 mm, z betónu triedy C25/30-XC1. Výstuž základovej dosky je navrhnutá z výstuže typu B500B. Základová doska výťahu bude oddilatovaná od existujúcich základov obvodovej steny extrudovaným polystyrénom hrúbky 30-100mm, podľa skutočných podmienok na stavbe. Keďže nie je známa geometria existujúcich základov, typ výťahu a požiadavky výťahu na základovú dosku, geologické zloženie základovej pôdy, preto bude základová doska a jej vystuženie riešené počas realizácie, samostatným realizačným projektom.

Úroveň a tvar základov pod obvodovými stenami pri výťahovej šachte nie je známa. Pokiaľ by bola úroveň základovej škáry pri obvodových stenách vyššie ako je plánovaná úroveň spodnej hrany základovej škáry výťahu, je potrebné podbetónovať existujúce základy, podľa samostatného návrhu pri realizácii stavby.

Nový základ pod schodiskom bude šírky 500mm, výšky 600mm, z betónu triedy C16/20-X0. Základy pre schodisko boli navrhnuté za predpokladu únosnosti zeminy v základovej škáre o hodnote Rd = 150 kPa.

Nový podkladný betón pre zníženú podlahu bude riešený z monolitickej dosky, vystuženej sieťovinou typu Kari 6/150/150 mm, trieda výstuže B500B, trieda betónu podľa statiky. Pod podkladným betónom bede štrkové zhutnené lôžko hrúbky 200mm.

### Zvislé nosné murivo, vodorovné nosné konštrukcie

Obvodové a vnútorné murivo domurovaných výplňových konštrukcií bude z pórobetónových tvárnic napríklad Ytong pevnostnej triedy P2, alebo iný typ rovnakých vlastností od iného výrobcu, hrúbky na hrúbku existujúceho muriva. Alternatívne môže byť obvodové murivo z keramických tehál, tepelnoizolačné, rovnakých vlastností, pevnostných, tepelnoizolačných vlastností ako pórobetónové.

V budove je domurované okno pri výťahovej šachte, otvory pre dvere, na úrovni 2.np, pri stavebných úpravách.

V objekte sú riešené otvory v nosných stenách. Otvory sú riešené :

* v obvodovej nosnej stene, pri vytvorení nového vstupu z existujúceho dvora na svetlú šírku 1800mm,
* pri prechode do priestoru nového schodiska
* do priestoru priestoru výťahu.
* na úrovni 2.np do priestoru záchodov, vo vnútornom pozdĺžnom nosnom murive,
* do miestnosti 1.06 pri rampe, vo vnútornom nosnom murive

Otvor pre nové dvere, v obvodovej stene do chodby 1.06 je existujúci. Tu bude vybratý iba parapet muriva.

Pre otvory ku výťahu a ku schodisku bude potrebné riešiť nový vložený monolitický preklad. Podrobnejšie podľa výkresovej časti. Pri asanácii je potrebné postupovať podľa výkresovej časti a statického posudku. Preklady nad novými otvormi vo vnútorných nosných stenách nad nové dvere budú vložené keramické, v počte podľa statického posudku. Pri realizácii otvorov je v prvom rade potrebné vložiť a aktivovať nový/nové preklad/y a následne realizovať otvor v nosnej stene.

### Schodisko

Bude vytvorené nové dvojramenné schodisko železobetónové, doskové. Hrúbky dosky bude 200 mm. Konštrukcia schodiska bude uložená do existujúceho muriva. Okno na úrovni prvého nadzemného podlažia bude v prípade potreby zamurované a zmenšené. Otvor po okne bude domurovaný z pórobetónových tvárnic. Schodisko bude uložené do existujúceho obvodového muriva a vnútorného nosného muriva. Pod spodným ramenom bude základový pás šírky 500 mm, hĺbky 600 mm, pod podlahu. Šírka schodiska je 120 mm. Podrobnejšie podľa výkresovej časti.

## Nenosné konštrukcie

### Deliace konštrukcie

Priečky sú hrúbky 125, 150 mm, murované z plných pórobetónových priečkoviek Ytong, na tenkovrstvovú maltu. Ako povrchovú úpravu aplikovať vnútornú omietku určenú na pórobetónové priečkovky. Alternatívne je možné použiť aj iné murivo rovnakých vlastností.

## Úpravy povrchov

### Podlahy

Nášlapné vrstvy podláh a ďalšie nesúdržné časti budú asanované v rozsahu podľa výkresovej časti. Podlahy budú riešené vyspravené pomocou cementovej vyrovnávajúcej betónovej vrstvy, alebo samoniovelačnej stierky. Pôvodnú podlahu je predtým potrebné očistiť, odmastiť od prípadných olejov, alebo matných škvŕn. Nášlapné vrstvy podláh budú riešené keramická, laminátová podlaha, prípadne PVC podlahovina. Povrch stupňov v exteriérových častiach bude z keramickej dlažby, mrazuvzdornej.

### Omietky

Budú otlčené nesúdržné omietky vo vnútorných aj vonkajších priestoroch, podľa legendy miestností v pôdoryse, kde dochádza ku novým povrchovým úpravám omietok.

Upravované vnútorné omietky budú celoplošne presieťkované a potiahnuté výstužnou stierkou. Omietka bude potom celoplošne tenkovrstvová, vnútorná. Pod vyrovnávaciu výstužnú stierku bude realizovaný penetračný prednástrek a opravené budú narušené otlčené časti omietky. Vonkajšia omietka bude riešená na zatepľovacom systéme nová tenkovtstvová silikátová, paropriepustná.

Bude opravená aj rimsa strechy. Odporúča sa celoplošne obiť omietku, realizovať tenkovrstvové zapeplenie hrúbky 3,0 mm, aby bola dosiahnutá rovnaká povrchová štruktúra ako bude na obvodových stenách. Soklovú časť realizovať s povrchovou úpravou marmolit tmavosivá.

### Výplne otvorov

Nové, vymieňané vonkajšie okná budú plastové šesťkomorové až osemkomorové s izolačným trojsklom. Parapetné dosky vnútorné aj vonkajšie budú súčasťou dodávky okenných výplní a budú z rovnakého materiálu ako okno. Kovanie okien je celo-obvodové, podľa výrobcu. Otváranie okien musí byť zabezpečené z výšky max. 1800 mm, pákou z podlahy, alebo diaľkovo, elektricky. Medzeru medzi rámom okna a ostením vyplniť polyuretánovou penou. Maximálne hodnoty súčiniteľa prechodu tepla budú:

* pre zasklenie Ug = 0,5 až 0,6 W/m2.K-1,
* pre okenný rám Uf = 0,92 až 1,0 W/m2.K-1,
* lineárny stratový súčiniteľ Ψ = 0,32 W/(m.K).
* Maximálna hodnota súčiniteľa prechodu tepla celého okna musí byť Uw = 0,85 W/m2.K-1.

Vstupné dvere musia spĺňať hodnotu súčiniteľa prechodu tepla menšiu ako Uw = 1,5 W/m2.K-1. Vstupné dvere budú do výšky 900 mm od podlahy plné. Výrobu okien, dverí a zasklených stien realizovať až po zhotovení stavebných otvorov. Výplne otvorov realizovať podľa výpisu okien a dverí. Na nadpražie a ostenie z vonkajšej strany bude potiahnutá tepelná izolácia o minimálne 30 mm na rám okna alebo dverí! Ostenie a nadpražie z vonkajšej strany v styku s rámom okna prelepiť paropriepustnou izolačnou páskou a z vnútornej strany paronepriepustnou izolačnou páskou.

Vnútorné dvere, budú plné v oceľovej alebo drevenej obložkovej zárubni. Dvere s požadovanou požiarnou odolnosťou pozri podrobnejšie v časti Požiarnobezpečnostné riešenie.

## Konštrukcie a práce PSV

### Tepelné izolácie

Obvodové steny budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom na báze minerálnej vlny hrúbky 200mm. Podstrešný priestor bude zateplený doskami z minerálnej vlny hrúbky 400mm. Kotvy pre uchytávanie dosák z minerálnej vlny zateplenia budú typu EJOT (Ejotherm NTK U) používaných systémom weber, alebo iných alternatívnych od iného výrobcu, rovnakých vlastností.

Kontaktný zatepľovací systém s dvornej časti bude realizovaný s hrúbkou tepelnej izolácie podľa výkresovej časti z dosák z minerálnej vlny Nobasil FKD S, napríklad systém weber.therm exclusive alebo iný alternatívny od iného výrobcu, rovnakých vlastností. Pri teréne do úrovne 500 mm nad terénom použiť nenasiakavý, vodeodolný, extrudovaný polystyrén. Toto zateplenie je však možné riešiť iba v prípade že sa v podlahe a v rozhraní styku obvodovej steny a terénu nachádza hydroizolácia. Pokiaľ by stavba nebola odizolovaná mohlo by dochádzať vplyvom zateplenia k vzlínaniu spodnej vody do obvodových stien a tým k poruchám. Preto je potrebné v prípade chýbajúcej hydroizolácie spodnej stavby riešiť podrezávanie muriva a dodatočné izolovanie proti vode.

### Konštrukcie klampiarske

Budú použité klampiarske výrobky z pozinkovaného plechu, v predpísaných tvaroch v zmysle STN 73 3610, podľa výpisu vo výkresovej časti. Novými respektíve vymieňanými klampiarskymi prvkami budú dažďové zvody, dažďové žľaby a prípadné skorodované časti existujúcich prvkov na stavbe.

### Hydroizolácia

Hydroizolácia spodnej stavby pri novej podlahe bude doplnená z natavovaných, asfaltových pásov Glasbit G200 S40 na penetračnom podklade Siplast Primer Speed SBS.

V prípade, že pri obhliadke bude zistená neprítomnosť hydroizolácie spodnej stavby. Hydroizolácia bude doplnená pri zateplení obvodových stien. Pod nosnými obvodovými múrmi bude doplnená hydroizolácia injektážou, priestorovou izoláciou roztokom Aquafin F. Pred injektážou bude podľa technologického postupu výrobcu použitá cemento-vápenná zmes Asocret BM na vyplnenie dutín a pórov v murive a následne do vŕtaných otvorov aplikovaný roztok Aquafin F. Alternatívne môže byť použitý iný typ injektáže, iného výrobcu alternatívny, rovnakých vlastností.

**Aquafin F (podľa technického listu):**

* AQUAFIN-F sa používa tam, kde má byť narušená kapilárna nasiakavosť materiálov vnútornou hydrofobizáciou a zúžením resp. uzavretím kapilár.
* Priemer vrtov je 18 mm. Osová vzdialenosť otvorov je spravidla 10-12,5 cm.
* Otvory vyvŕtať buď vodorovne do ložnej špáry alebo pod uhlom do 30°. Hĺbka vrtov je asi o 5 cm menšia ako je hrúbka muriva.
* U hutného, slabo nasiakavého tehlového muriva sa vyvŕtajú otvory vo dvoch radách.

(projekt počíta s vŕtaním otvorov v dvoch radách, prípadné upresnenie bude riešené na mieste pri realizácii, podľa doporučenia špecialistu od výrobcu!)

* Pri hrúbke stien viac ako 60 cm a v rohoch by mali byť otvory umiestené z oboch strán.
* Pred injektážou odstrániť prach z vŕtania. Obojstranné prepracovanie muriva tesniacou zmesou AQUAFIN-1K v oblasti clony z vrtov zabráni úniku AQUAFINu-F.
* Do vrtov používať viackrát použiteľné injektážne hmoždinky.
* Murivo s väčšími dutinami, trhlinami, príp. otvorenými špárami do 5 mm pred robením vlastnej injektáže vyplniť tekutou maltou ASOCRET-BM prostredníctvom injektážnej trysky (∅ 180 mm) pod tlakom cca 10 barov.
* Potom previesť injektáž AQUAFINom-F rovnako pod tlakom cca. 10 barov pomocou injektážnej trysky (400 alebo 600mm).
* Injektáž prevádzať tak dlho, až bude špárovacia malta v okolí vrtu vyplnená AQUAFINom-F (matný lesk).
* Po cca. 24 hodinách vytiahnuť hmoždinky a vrty uzavrieť ASOCRETom-BM.

Na poistnú hydroizoláciu vo vlhkých priestoroch záchodov bude použitá náterová hydroizolačná hmota Saniflex s príslušnými doplnkami ako napríklad tesniaca páska v rohoch a napojeniach ASO-Dictband-2000. Ako lepidlo použiť flexibilné lepidlo Monoflex-Xl.

### Maliarske práce

Steny a stropy vnútorných priestorov, ktoré budú nanovo omietané budú omaľované zmesou pre vnútorné maľby stien, dvakrát a pod tento náter aj penetračný náter. Farba sneohovo biela.

### Keramický obklad

Budú realizované v predpísaných výškach podľa výkresovej časti. Ukončené budú PVC profilmi. Styk rohu s dlažbou bude vytmelený akrilovým tmelom. Parapety kúpeľní, WC budú obložené keramickým obkladom.

### Nátery

Všetky drevené časti vo vonkajšom prostredí opatriť náterom na vonkajšie prostredie odolávajúcim poveternostným vplyvom.

### Zábradlie

Pri zhotovovaní dodržať STN 74 3305. Sú predmetom tejto realizačnej projektovej dokumentácie, alternatívne dodávateľskej projektovej dokumentácie. Zábradlie schodiska je nerezové s oceľovými stojkami, kotvenými vo zvislom smere do dosky schodiska, s výškou 1000 mm nad úrovňou podlahy. Medzera medzi vodorovnou plochou podlahy a spodnou hranou zábradlia nesmie byť väčšia ako 120 mm. Medzery medzi vodorovnými priečnikmi nesmú byť väčšie ako 180 mm. Výplň zábradlia bude zvislými tyčami o vzdialenostiach maximálne 100mm. Pri zhotovovaní dodržať STN 74 3305.

## Výťah

Bude riešený samostatnou dodávkou, podľa samostatnej projektovej dokumentácie dodávateľa výťahu. V projekte je uvažovaný výťah s výťahovou šachtou šírky 1650 mm, hĺbky 1650 mm. Steny výťahovej šachty sú uvažované železobetónové, monolitické, hrúbky 200mm, vystužené a s triedou betónu podľa samostatnej dokumentácie dodávateľa výťahu. Hĺbky priehlbne šachty výťahu na spodnej úrovni je uvažovaná 1200mm. Horný dojazd môže byť maximálne 3250 mm, z dôvodu existencie drevených, väzných trámov v konštrukcii krovu, do ktorých nie je možné zasahovať, inak by bola narušená celistvosť konštrukcie krovu. Pôdorysné rozmery výťahovej kabíny sú v projekte uvažované šírky 1000mm, hĺbka 1250mm. Výťah je uvažovaný s možnosťou transportu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Šírka dverí kabíny 900 mm. Únosnoť výťahu 480 až 500 kg, bez strojovne.

# ****Vetranie****

Záchody, upratovačka a všetky uzavreté priestory bez okien na 1 np budú vetrané odsávaním, ventilárorom s dobehom na fasádu, alebo nad strechu, alebo centrálne, napojením na vzduchotechniku, podľa samostatnej časti tohto projektu.

# Energetické posúdenie

Výpočet bol prevedený podľa STN 73 0540 (Júl 2012). Potreba tepla na vykurovanie bola určená na základe tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií a budovy. Nezahŕňa vlastnosti vykurovacej sústavy. Výpočet potreby tepla na vykurovanie sa určuje teoreticky pre porovnávacie normalizované podmienky a referenčnú vykurovaciu sezónu, preto sa môže výsledná hodnota potreby tepla na vykurovanie líšiť od skutočných miestnych podmienok.

**Pri posúdení stavby boli splnené podmienky podľa normy a budova VYHOVUJE energetickému kritériu a kritériu energetickej hospodárnosti podľa STN 73 05 40-2/Z1+Z2 (Júl 2019) - Tepelná ochrana budov.**

# Požiadavky na realizáciu zatepľovacieho systému

Pri realizácii zatepľovacieho systému postupovať podľa STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS).

Zhotovovanie ETICS vyžaduje kvalifikáciu zhotoviteľa potvrdenú inšpekčným orgánom typu A akreditovaným na overenie kvality stavebných prác na stavbách podľa STN EN ISO/IEC 17020. Tento skúšobný orgán má byť vybavený skúšobným zariadením na overenie deklarovaných charakteristík ETICS podľa požiadaviek STN EN ISO/IEC 17025, alebo má mať takéto overenie zabezpečené. Potrebnú akreditáciu má Technický skúšobný ústav stavebný TSÚS. Kvalifikáciu zhotoviteľa vyjadruje **licencia TSÚS.**

Pri zhotovovaní zatepľovacieho systému je potrebné dodržať normou požadované klimatické podmienky pri zabudovaní ETICS do stavby. (ako sú teplota vzduchu, povrchová teplota podkladu a komponentov ETICS, dážď, silný vietor). Teplota vonkajšieho vzduchu nesmie byť vyššia ako +30°C a nižšia ako +5°C. Povrchová teplota podkladu nesmie byť nižšia ako +5°C. Pri silnom vetre je realizácia ETICS neprípustná.

Podklad pri realizácii musí byť bez prachu, mastnoty, biologických škodcov a mechanických nečistôt. Spôsob kotvenia ETICS s podkladom realizovať pomocou lepiacej hmoty a rozperných kotiev. Maximálna nerovnosť podkladu pri realizácii musí byť 20 mm/m. Podklad nesmie byť vlhký. Pri odstraňovaní nedostatkov podkladu postupovať podľa STN 73 2901 odsek 4.3 Tabuľka 2. Pri výskyte aktívnych trhlín informovať projektanta.

Pred lepením tepelnoizolačných dosiek sa musia osadiť ukončujúce lišty, zakladacie lišty (soklové). Na predpísaných miestach ukončenia, alebo začatia systému sa výstužná mriežka musí založiť pomocou lepiacej malty nanesenej na podklad pred nalepením tepelnoizolačných dosiek (pri parapete, v styku s yystupujúcou stavebnou konštrukciou, pri atike, ostení, nadpraží).

Pri lepení izolačných dosiek spájaných s podkladom musí byť minimálne 40 % povrchu spojeného lepiacou hmotou. Lepiaca hmota nesmie byť pri lepení na bočných stranách izolačných dosiek, alebo sa vytláčať škárami. Tepelnoizolačné dosky sa lepia na väzbu. Pri vzniku škáry medzi tepelnoizolačnými doskami nad 4 mm je potrebné škáru vyplniť penovou hmotou typu podľa technického predpisu výrobcu systému a musí sa pri tom dodržať rovinnosť povrchu.

Lepené tepelnoizolačné dosky sa lepia vždy celé. Minimálna šírky lepených zvyšných dosiek je 150 mm, tieto sa však nesmú lepiť v rohoch, kútoch a ukončení.

Prvý rad dosiek sa musí lepiť do soklovej lišty. Väzby škár lepených tepelnoizolačných dosiek musia byť minimálne vo vzdialenosti 100mm. Križovanie škár väzieb tepelnoizolačných dosiek musí byť pri otvoroch od ich rohov minimálne 100mm. Pri ostení a nadpraží otvorov sa dosky tepelnej izolácie lepia celoplošne.

Rozperné kotvy sa musia osadiť 1 až 3 dni po napálení dosiek tepelnej izolácie a pred zhotovením výstužnej vrstvy. Množstvo rozperných kotiev určuje statický posudok. Pri osádzaní rozperných kotiev je potrebné dodržať všeobecné zásady podľa STN 73 2901.

Nanášanie stierkovacej hmoty a výstužnej vrstvy sa robí ručne na suché, čisté dosky tepelnej izolácie zvyčajne 1 až 3 dni po dokončení lepenia dosiek a po ich ukotvení rozpernými kotvami. Výstužná vrstva sa musí zhotoviť do 14 dní po skončení nalepovania tepelnoizolačných dosiek. Ak sa táto lehota nedodrží musia sa prijať opatrenia proti vplyvu vonkajšieho prostredia na tepelnoizolačné dosky podľa STN 73 2901 čl 5.17. (prebrúsiť povrch a odstrániť zvetralé časti podrobnejšie pozri STN).

V styku dvoch druhov tepelnoizolačných dosiek (EPS a Minerálna vlna) sa musí zhotoviť pás zosilňujúceho vystuženia do vzdialenosti 150 mm na každú stranu, alebo sa musí zabezpečiť prekrývanie pásov výstužnej mriežky o 200 mm na každú stranu styku.

Vystuženie sklotextilnou mriežkou sa uskutočňuje zatláčaním do vopred nanesenej stierkovej hmoty na vrstve tepelnej izolácie. Sklotextilná mriežka sa realizuje celoplošne zatláčaním v smere zhora nadol a s presahom v horizontálnom a vertikálnom smere minimálne 100mm. Rovinnosť povrchu sa odporúča s odchýlkou maximálne vo veľkosti zrna použitej konečnej úpravy zvýšenou o 0,5 mm.

Pri realizácii je ďalej potrebné dodržať zásady skladovania, dopravy, práce s odpadom a zásady kontrolnej činnosti.

Podrobnejšie ETICS realizovať podľa normy STN 73 2901, pokiaľ projektová dokumentácia neurčuje prísnejšie podmienky.

# Starostlivosť o bezpečnosť práce

Počas projektovania a vykonávania stavebných prác požadujeme uplatniť:

* vyhlášku MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.,
* Vyhláška 435/2012, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z.,
* Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 z 24. mája 2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
* Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.391/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisko
* Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z.z., o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
* Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
* Dodržať zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
* Vyhláška 147/2013, Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov (napríklad vyhlášky 100/2015 Z.z.)
* Zákon 133/2013, Zákon o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (napríklad v znení zákona 91/2016 Z.z., 177/2018 Z.z.)

V Rimavskej Sobote 23.10.2023 Vypracoval: Ing. Ľubomír Lámer