

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## Obsah:

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: ZŠ Kolečovice - SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU

Místo stavby : Kolečovice č.p. 235, parc.č. 58/1

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Obec Kolečovice, Kolečovice č.p. 212, 270 02

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Iva Kroupová, Vojanova 618, 269 01 Rakovník  
IČO 419 80 972  
Autorizovaný technik pro pozemní stavby ČKAIT 0007693

### A.2 Seznam vstupních podkladů

1. Snímek katastrální mapy
2. Dokumentace stávajícího stavu + zaměření na místě samém
3. Požadavek zadavatele

### A.3. Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu.

#### b) údaje o ochraně území

Objekt se nenachází v památkové rezervaci, zóně ani v záplavovém či chráněném území

#### c) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry se nemění

#### d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Jedná se o stávající objekt v zastavěném území.

- e) *údaje o souhlasu s územním rozhodnutím*  
Jedná se o stávající objekt v zastavěném území.
- f) *údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*  
Stavebními úpravami nedochází ke změnám ve využití území.
- g) *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*  
Žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů státní správy či jiných institucí nebyly před zahájením stavby projektantovi k datu zpracování této dokumentace známy.
- h) *seznam vyjímek a úlevových řešení*  
Rozsah stavebních úprav nepodléhá žádné výjimce .
- i) *seznam souvisejících a podmiňujících investic*  
Navržené práce navývají žádné další související investice
- j) *seznam pozemků staveb dotčených prováděním stavby*  
Kolešovice č.p. 235, parc.58/1

### **A.3. Údaje o stavbě**

- a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby*  
Jedná se o udržovací a stavební práce stávajícího objektu.
- b) *účel užívání stavby*  
Předmětem stavby je objekt základní školy v obci Kolešovice.
- c) *trvalá nebo dočasná stavba*  
Jedná se o trvalou stavbu
- d) *údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů*  
Objekt se nenachází v památkové rezervaci zóně ani v záplavovém či chráněném území
- e) *údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*  
Stavební práce budou prováděny v souladu s technickými požadavky na výstavbu. V rámci této projektové dokumentace není bezbariérovost objektů vzhledem k povaze stavebních úprav řešena.
- f) *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů*  
Žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů státní správy či jiných institucí nebyly před zahájením stavby projektantovi k datu zpracování této dokumentace známy.

*g) seznam výjimek a úlevových řešení*

Rozsah stavebních úprav nepodléhá žádné výjimce .

*h) navrhované kapacity stavby*

Jedná se stávající objekt

zastavěná plocha předmětné části

základní škola: 892 m<sup>2</sup>

družina: 138,2 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor předmětné části

základní škola: 7710 m<sup>3</sup>

družina: 1230 m<sup>3</sup>

*i) základní bilance stavby*

Stavebními úpravami dojde ke snížení spotřeby energií. V objektu se nacházejí běžné rozvody elektroinstalace, ZTI a ÚT.

*j) základní předpoklady výstavby*

Vzhledem k rozsahu udržovacích prací nedojde k dělení prací na etapy.

Předpoklad zahájení stavby: 2014

Předpoklad ukončení stavby: 2014

Způsob realizace: dodavatelsky

*k) orientační náklady stavby*

Náklady stavby budou stanoveny dodavatelem stavby

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

#### *Popis stávajícího objektu:*

Objekt ZŠ se skládá ze tří celků – hlavní budovy, tělocvičny se zázemím a centrálních šaten. Samostatně stojícím objektem je budova školní družiny.

Předmětem projektu jsou všechny části ZŠ bez tělocvičny, tzn.: hlavní budova s centrálními šatnami a zázemím tělocvičny a školní družina.

Hlavní budova byla postavena v letech 1890-1891. Jedná se o částečně podsklepenou budovu s valbovou střechou. Obvodové i vnitřní zdivo je cihelné. Zastřešení je provedeno dřevěnou vázanou konstrukcí krovu, krytina je z vláknocementových šablon.

Šatny a zázemí tělocvičny byly postaveny v roce 2001 a 2002 z cihelného systému porotherm. Krov je proveden z dřevěných příhradových vazníků. S třešní krytinou jsou vláknocementové vlnovky.

Objekt družiny je z cihel plných pálených, nad hlavní částí jsou příhradové vazníky s alukrytovou krytinou, nad sociálním zázemím je dřevěná vázaná konstrukce krovu s alukrytovou krytinou.

Všechna okna jsou i dveře všech částí objektu jsou dřevěná s tepelně izolačním zasklením

#### *Navržená opatření:*

Zateplením objektu dojde ke zlepšení tepelně technických a energetických vlastností objektu.

Rozsah prací:

Zateplení fasády bude provedeno z polystyrenových desek s grafitem tl. 160 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ). Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 100 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ )

V souvislosti se zateplením fasády budou vyměněny klempířské prvky, které budou nově provedeny z plechu s poplastovaným povrchem.

Podél objektu bude proveden okapový chodníček z kačírku, lemovaný zahradním obrubníkem. V místě, kde bude rozebrán stávající chodník ze zámkové dlažby, bude po provedení zateplení pod úroveň terénu dlažba zpětně položena. V místě přiléhajícího asfaltového a živичného povrchu bude tento povrch v potřebném rozsahu vybourán a po provedení zateplení pod úroveň terénu bude proveden okapový chodníček z kačírku opatřený obrubníkem.

Na fasádě budou vyměněny zámečnické výrovby jako jsou dvířka rozvaděčů, pojistkových skříněk, ventilační mřížky a okenní mříže.

V rámci stavebních prací dojde k demontáži svíslého hromosvodového vedení, které bude provedeno nově vč. zajištění odpovídající revize.

Zateplení střešní roviny bude provedeno minerální izolací tl. 300 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ).

Zateplení zázemí tělocvičny a hlavní budovy ZŠ bude provedeno ve střešní rovině, v centrálních šatnách a v družině bude zateplení provedeno v úrovni pásnice střešních vazníků.

## **2. Mechanická odolnost a stabilita**

Provedení stavebních úprav je navrženo tak, aby nedošlo k narušení mechanické odolnosti a stability objektu.

## **3. Požární bezpečnost**

V rámci stavebních úprav nebudou zhoršeny původní parametry zařízení, umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. Budou zachovány původní požární úseky.

## **4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Při provádění stavebních prací smí být používány jen takové materiály, které prokazují hygienickou nezávadnost a bezpečnost.

## **5. Bezpečnost při užívání**

Na stavbě budou použity takové materiály a konstrukce, které zajistí bezpečný provoz objektu.

Jedná se o materiály, které např. nevyklučují škodlivé látky, nezávadné nátěry atd. Navržené konstrukce zajišťují bezpečnost svou pevností a tvarem.

## **6. Ochrana proti hluku**

Při užívání stavby nebude vznikat žádné nadměrné množství hluku.

## **7. Úspora energie a ochrana tepla**

Úspora energie a ochrana tepla je zajištěna použitými stavebními materiály, technickým a technologickým řešením. Stávající objekt po stavebních úpravách zateplení bude vyhovovat provozním standardům, ke kterým byl navržen.

Splnění požadavků na energetickou náročnost budovy a splnění ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov.

Tepelné technické vlastnosti obvodového a střešního pláště a veškeré ostatní obálkové konstrukce a výplně otvorů budou navrženy v souladu s novelizovanou ČSN 730540-2, která již respektuje hodnoty platné v zemích EU. Konstrukce, na kterých budou provedena navržená tepelně technická opatření, splňují doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

## **8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

V rámci této projektové dokumentace není bezbariérovost objektů vzhledem k povaze stavebních úprav řešena.

## **9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Povodně, sesuvy půdy, poddolování, seismicita se v předmětné lokalitě stavby nevyskytují. Vzhledem k charakteru stavby (základní škola) nebudou provozem objektu překročeny denní ani noční limity hladin hluku.

## **10. Ochrana obyvatelstva**

Z hlediska situování a stavebního řešení stavby jsou splněny základní požadavky ochrany obyvatelstva.

### **11. Inženýrské stavby (objekty)**

V rámci prováděných stavebních úprav nedojde k žádným změnám v inženýrských sítích.

### **12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)**

Ve stavbě se uvedená zařízení nevyskytují.

## **13. Zásady organizace výstavby**

### *13.1. popis*

Objekt ZŠ se skládá ze tří celků – hlavní budovy, tělocvičny se zázemím a centrálních šaten. Samostatně stojícím objektem je budova školní družiny.

Předmětem projektu jsou všechny části ZŠ bez tělocvičny, tzn.: hlavní budova s centrálními šatnami a zázemím tělocvičny a školní družina.

Hlavní budova byla postavena v letech 1890-1891. Jedná se o částečně podsklepenou budovu s valbovou střechou. Obvodové i vnitřní zdivo je cihelné. Zastřešení je provedeno dřevěnou vázanou konstrukcí krovu, krytina je z vláknocementových šablon.

Šatny a zázemí tělocvičny byly postaveny v roce 2001 a 2002 z cihelného systému porotherm. Krov je proveden z dřevěných příhradových vazníků. S třešní krytinou jsou vláknocementové vlnovky.

Objekt družiny je z cihel plných pálených, nad hlavní částí jsou příhradové vazníky s alukrytovou krytinou, nad sociálním zázemím je dřevěná vázaná konstrukce krovu s alukrytovou krytinou.

Všechna okna jsou i dveře všech částí objektu jsou dřevěná s tepelně izolačním zasklením

### *13.2. Charakteristika staveniště*

Staveniště se nachází v blízkosti místní asfaltové komunikace.

Území je zastavěné stávajícím objektem základní školy, dále pak plochami zpevněných ploch a zatravněným územím. Pozemek staveniště je mírně svažité.

### *13.3 Změny objektu*

V rámci zamýšlených stavebních úprav dojde k zateplení fasády objektů a zateplení střechy, k výměně klempířských a zámečnických prvků a svodového hromosvodového vedení. Prováděnými stavebními úpravami se nemění účel, poloha a velikost budovy.

### *13.4 Průzkumy a podklady*

Prohlídka a zaměření stávajícího stavu projektantem. Dokumentace objektu z roku 1988 a 2001.

### *13.5. Příprava pro výstavbu*

Stavba nevyžaduje kácení žádné vzrostlé zeleně.

### *13.5. Inženýrské sítě*

Budou beze změn, nebudou dotčeny

### *13.6. Překážky v území*

Nejsou známy.

### *13.7. Zájmy, služebnosti, ochranná pásma*

Jedná se o udržovací práce, není třeba řešit.

### *13.8. Zajištění vody, energií, spojení*

Napojení staveniště na inženýrské sítě (elektro, voda) bude po dohodě s investorem provedeno ze stávajícího objektu.

Odběry energií a vody pro potřeby stavby budou samostatně měřeny.

Telefonní spojení je zajištěno mobilními telefony.

### *13.9. Dopravní trasy*

Napojení na dopravní i technickou infrastrukturu je stávající a nebude se prováděnými úpravami nijak měnit. Zásobování stavby bude prováděno po příjezdové komunikaci.

### *13.10. Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů*

Prostory staveniště, kde hrozí újma třetích osob či poškození vybavení, musí být dodavatelem ochráněny proti vstupu třetích osob, a označeny patřičnými výstražnými tabulkami.

Mimo pracovní dobu musí být zabráněno v používání a vstupu na staveniště neoprávněnými osobami.

### *13.11. Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů*

Stávající objekt bude využit pro napojení el. energie a vody pro stavbu, po dohodě s investorem případně i jako zázemí pro pracovníky stavby a sklad menšího objemu materiálu či menších zařízení a vybavení. Nepředpokládají se velké nároky na skladovací plochy, materiál bude průběžně dovážěn.

Stavební suť bude ukládána do přistavených kontejnerů a průběžně odvážena na skládku nebo oprávněnou firmou likvidována. Pracovníci musí být proškoleni v bezpečnosti práce.

### *13.12. Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení*

Součástí zařízení staveniště nebudou žádné objekty podléhající požadavku ohlášení

### *13.13. Opatření na ochranu životního prostředí*

Stavba bude prováděna stavební firmou vedenou osobou s odbornou způsobilostí v oboru provádění staveb. Pracovníci musí být proškoleni v oboru bezpečnosti práce.

Bude zajištěno nakládání s odpady z výstavby v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. Odpady produkované při výstavbě je nutné hodnotit v souladu s platnou právní úpravou.

S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, není třeba určovat pro dobu výstavby podmínky pro ochranu životního prostředí.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při stavební činnosti musí zhotovitel dodržovat povolené limity hladin hluku pro dané období. Po vykládce materiálu a nakládce suti bude vždy proveden úklid komunikace a zpevněných ploch. Při skladování a převozu prašných materiálů bude prašnost omezena skrápěním, případně plachtováním vozidel či kontejnerů.

Při stavbě nedojde k výraznému omezení provozu na okolních veřejných komunikacích. Vnitrostaveništní doprava bude probíhat mimo veřejné komunikace.

Odpady vzniklé při realizaci stavby (ve smyslu Vyhl. č. 381/2001 Sb.-Katalog odpadů)

Při údržovacích pracích nebudou vznikat odpady kategorie „N“ ! (např. nefunkční, případně mech. poškozené zářivky, obaly halogenových rozpouštědel apod.

Odpady z případného bourání budou odvezeny na řízenou skládku a uloženy v souladu s platnými předpisy.

Evidenci odpadů vzniklých při stavbě vede dodavatel stavby.

### *13.14. Bezpečnosti a ochrana zdraví při práci*

Při běžném provádění údržovacích prací za dodržení platných předpisů pro bezpečnost práce nedochází k ohrožení zdraví pracovníků. Při běžném používání a čištění je nutné dodržovat návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a dodržovat technické podmínky výrobce.

Vyhláškou č. 601/2007Sb byla zrušena vyhláška č. 324/1990Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Od 1.1.2007 nabývá účinnosti zákon č. 309/2006Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany uzdraví při práci.

Dále platí:

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. , kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## *1. Architektonické stavebně technické řešení*

### *1.1. Účel objektu*

Stavební úpravy a udržovací práce se týkají objektů základní školy v obci Kolečovice. Prováděnými úpravami se nebude měnit účel objektu.

### *1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*

#### *Popis stávajícího objektu:*

Objekt ZŠ se skládá ze tří celků – hlavní budovy, tělocvičny se zázemím a centrálních šaten. Samostatně stojícím objektem je budova školní družiny.

Předmětem projektu jsou všechny části ZŠ bez tělocvičny, tzn.: hlavní budova s centrálními šatnami a zázemím tělocvičny a školní družina.

Hlavní budova byla postavena v letech 1890-1891. Jedná se o částečně podsklepenou budovu s valbovou střechou. Obvodové i vnitřní zdivo je cihelné. Zastřešení je provedeno dřevěnou vázanou konstrukcí krovu, krytina je z vláknocementových šablon.

Šatny a zázemí tělocvičny byly postaveny v roce 2001 a 2002 z cihelného systému porotherm. Krov je proveden z dřevěných příhradových vazníků. S třešní krytinou jsou vláknocementové vlnovky.

Objekt družiny je z cihel plných pálených, nad hlavní částí jsou příhradové vazníky s alukrytovou krytinou, nad sociálním zázemím je dřevěná vázaná konstrukce krovu s alukrytovou krytinou.

Všechna okna jsou i dveře všech částí objektu jsou dřevěná s tepelně izolačním zasklením

#### *Navržená opatření:*

Zateplením objektu dojde ke zlepšení tepelně technických a energetických vlastností objektu.

Rozsah prací:

Zateplení fasády bude provedeno z polystyrenových desek s grafitem tl. 160 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ). Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 100 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ )

V souvislosti se zateplením fasády budou vyměněny klempířské prvky, které budou nově provedeny z plechu s poplastovaným povrchem.

Podél objektu bude proveden okapový chodníček z kačírku, lemovaný zahradním obrubníkem. V místě, kde bude rozebrán stávající chodník ze zámkové dlažby, bude po provedení zateplení pod úroveň terénu dlažba zpětně položena. V místě přiléhajícího asfaltového a živичného povrchu bude tento povrch v potřebném rozsahu vybourán a po

provedení zateplení pod úroveň terénu bude proveden okapový chodníček z kačírku opatřený obrubníkem.

Na fasádě budou vyměněny zámečnické výroby jako jsou dvířka rozvaděčů, pojistkových skříněk, ventilační mřížky a okenní mříže.

V rámci stavebních prací dojde k demontáži svislého hromosvodového vedení, které bude provedeno nově vč. zajištění odpovídající revize.

Zateplení střešní roviny bude provedeno minerální izolací tl. 300 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ).

Zateplení százemí tělocvičny a hlavní budovy ZŠ bude provedeno ve střešní rovině, v centrálních šatnách a v družině bude zateplení provedeno v úrovni pásnice střešních vazníků.

Prováděnými stavebními úpravami se nemění účel, poloha ani velikost budovy.

*Pozemky dotčené stavebními úpravami*

k.ú. Kolečovice, parc.č. 58/1

### ***1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění***

zastavěná plocha předmětné části

základní škola: 892 m<sup>2</sup>

družina: 138,2 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor předmětné části

základní škola: 7710 m<sup>3</sup>

družina: 1230 m<sup>3</sup>

### ***1.4.***

***Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost***

#### **1.4.1 Hydroizolace, parozábrany**

Ve střešním podhledu bude provedena parotěsná parotěsná zabraňovací vrstva a ve stávající hlavní části budovy podstřešní pojistná izolace. Hydroizolace budou bez změny.

#### **1.4.2 Svislé nosné konstrukce**

V rámci stavebních prací nebude do nosných konstrukcí zasahováno.

V rámci prováděných prací budou zatepleny obvodové svislé konstrukce objektu.

Zatepelní fasády bude provedeno deskami z grafitového polystyrenu tl. 160 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ). Sokl nad úroveň podlahy bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 100 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ).

V místě vrt budou ubourán cihelný sloupek.

Nové svislé konstrukce nebudou budovány.

Technologický předpis pro provádění kontaktního zateplovacího systému.

*Připravenost objektu*

Ukončení mokrych procesů

U objektu určeného k zateplení je doporučeno, aby byly ukončeny všechny mokré procesy -tedy práce vnášející do konstrukce ve větší míře technologickou vlhkost -např. omítání, provádění potěrů apod.

### *Statické poruchy*

Statically porušené konstrukce je možno zateplovat pouze v případě jejich posouzení a zajištění. Návrh je třeba řešit s odborníkem -např. projektant -statik.

Veškeré trhliny a spáry v podkladu musí být posouzeny s ohledem na jejich možný vliv na vnější tepelně izolační kompozitní systém.

### *Související práce*

Ostatní práce na zateplované konstrukci, např. oplechování atik a otvorů, osazení instalačních krabic, držáky bleskosvodu, konzoly pro uchycení přídavných konstrukcí na fasádě apod., musí být provedeny tak, aby nedošlo při realizaci k poškození systému -mechanickému poškození, zatečení do systému apod.

### *Související požadavky*

V místech dilatace stávající zateplované konstrukce musí být rovněž provedena dilatace.

Veškeré prostupy a přerušování systému i např. v případě nezateplení ostění otvorů v konstrukci je třeba posoudit z hlediska vyloučení vzniku tepelně technických poruch.

### *Lešení*

Při stavbě montážního lešení je nutno uvažovat s budoucí tloušťkou přidaného kontaktního systému z důvodu dodržení minimálního pracovního prostoru nutného pro montáž. Kotvící prvky je třeba osadit s mírným odklonem od horizontální roviny směrem šikmo dolů od systému z důvodu možného zatečení vody do hmoždinek.

### *Připravenost konstrukce*

#### *Vlhké konstrukce*

Musí být odstraněny všechny závady, které by umožňovaly pronikání vlhkosti do zateplované konstrukce. Podklady nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost. Případná zvýšená vlhkost podkladu před provedením systému se musí snížit vhodnými sanačními opatřeními, výkvěty a zasolené omítky se musí odstranit.

#### *Biotické napadení*

Plochy napadené plísněmi, řasami apod. musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení.

#### *Čistota podkladu*

Podklad musí být před započítím prací zbaven nečistot, mastnoty a všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nátěry a omítky nesoudržné a dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyžrání vysprávkových materiálů.

#### *Penetrace podkladu*

V případě nutnosti úpravy přídržnosti nebo savosti podkladu se podklad upravuje vhodným penetračním nátěrem.

### *Rovinnost podkladu*

V případě spojení izolačních desek (EPS, XPS a perimetru) s podkladem pouze lepicí hmotou je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 10 mm na délku 1m.

V případě spojení izolačních lamel nebo desek z minerální vlny (MW) s kolmou nebo podélnou orientací vláken s podkladem pouze lepicí hmotou je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 10 mm na délku 1m.

V případě spojení izolačních desek (EPS, XPS a perimetru) s podkladem lepicí hmotou a dodatečným kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1m.

V případě spojení izolačních lamel nebo desek z minerální vlny (MW) s kolmou nebo podélnou orientací vláken s podkladem lepicí hmotou a dodatečným kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1m.

Při větších nerovnostech je nutné provést lokální nebo celoplošné vyrovnání podkladu vhodným materiálem a technologií při současném splnění ostatních bodů tohoto předpisu.

Vrstva lepicí hmoty při lepení izolačních materiálů nesmí přesáhnout tloušťku 30mm.

### *Zhotovitel*

Montáž může provádět pouze montážní firma, která má živnostenské oprávnění pro provádění těchto prací a její zaměstnanci, kteří tyto práce provádějí, jsou teoreticky i prakticky zaškoleni.

### *Založení systému*

#### *Založení zakládací lištou*

Šířka zakládacího profilu musí odpovídat použité tloušťce izolantu. Montáž zakládacích profilů se provádí od rohů. Pro vytvoření rohů se předem upraví zakládací profil podle úhlu rohu stavby. Mezi takto osazené rohové profily se doplní rovné díly. Nejmenší zbytek zakládacího profilu by neměl být menší než 30 cm. Profily se osazují hmoždinkami s 2 – 3 mm mezerou mezi profily, k jejich případnému vyrovnání se použijí distanční podložky (tl. 1 – 10mm). K napojení profilů je možno použít plastové spojky (vizobr.1). Spára mezi profily a podkladem musí být utěsněna lepicí hmotou.

### *Lepení tepelného izolantu*

#### *Obecné podmínky*

Izolační desky (EPS, XPS a perimetr) se lepí zesponu nahoru na vazbu větším rozměrem desky vodorovně. Izolační lamely nebo desky z minerální vlny (MW) s kolmou nebo podélnou orientací vláken se lepí opět zesponu nahoru na vazbu větším rozměrem lamely nebo desky vodorovně. Pouze v odůvodněných případech je možno lepit izolant delším rozměrem svisle dolů nebo v soklových partiích pod zakládací lištou a pod terénem, odshora dolů. Tyto případy je třeba řešit individuálně i s ohledem na výběr vhodné tepelné izolace a dalších materiálů

#### *Příprava lepicí hmoty*

K přípravě práškových hmot se použije pouze čistá voda, příprava pastózních tmelů spočívá pouze v jejich promíchání. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady, pokud není v

technickém listu použité hmoty uvedeno jinak. Konkrétní postup přípravy a míchání a zpracování lepicích hmot (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technických listech těchto výrobků.

#### *Nanášení lepicí hmoty*

Nanášení lepicí hmoty se provádí ručně nebo strojně vždy po obvodu desky a středem desky (v nepravidelném pásu nebo min. ve třech bodech). V případě spojení izolačních desek s podkladem pouze lepením je nutné aby následně nalepená plocha tvořila minimálně 40% celkové plochy izolační desky. V případě rovného podkladu je možné lepit desky celoplošně zubovou stěrkou.

Při lepení desek z minerálních vláken (MW) s podélnou orientací vláken, kdy spojení je zajištěno pouze lepicí hmotou je nutné celoplošné nanesení lepicí hmoty. Při lepení izolantu z minerálních desek s kolmou orientací vláken (lamely) se provádí nanesení lepicí hmoty vždy celoplošně zubovou stěrkou

#### *Základní zásady při lepení izolantu*

Při lepení (následně ani při stěrkování) se nesmí lepicí ani stěrková hmota dostat na boční stěny izolantu. Desky a lamely se lepí na vazbu, není možné připustit vznik průběžné svislé spáry i včetně nároží.

První řada desek nebo lamel se musí vsadit pevně do zakládacího profilu a nesmí přesahovat, pokud se neprovádí založení bez zakládacího profilu.

U ostění otvorů se doporučuje provést nalepení desek nejprve v ploše s přesahem. Následně se provede vlepění izolantu do špalety. Po zatvrdnutí lepicí hmoty se provede jejich srovnání s vnitřní plochou zabroušením

Při lepení izolantu u rohů otvorů nesmí docházet k průběžné spáře ve vodorovném ani svislém směru, přebývajíc část desky se dodatečně odřízne. Při lepení izolačních lamel z minerální vlny s kolmou orientací se toto pravidlo nevyžaduje.

Desky a lamely se lepí na sraz.

Spáry větší než 2mm je třeba vyplnit izolačním materiálem. Spáry mezi deskami šířky 4mm je možno vyplnit nízkoexpanzní izolační pěnovou hmotou.

Používají se přednostně celé desky, použití přířezů (zbytků) desek je možné pouze v případě, že jsou širší než 150mm a neosazují se na nárožích a u ukončení systému.

#### *Tepelné mosty*

Při lepení izolantu nesmí vzniknout tepelné mosty, pokud s nimi nebylo uvažováno v projektu a nebyly zohledněny v tepelně technickém posouzení.

Svislé spáry na prasklinách a nepravidelnosti podkladu

Spáry mezi deskami a lamelami nesmí být provedeny v místě trhlin v podkladu, na rozhraní dvou různorodých materiálů v podkladu a v místě změny tloušťky izolantu z důvodu rozdílné tloušťky konstrukce.

#### *Zabudování hmoždinek*

Velikost talíře kotvicích hmoždinek

Pro izolanty z pěnového (EPS) a extrudovaného polystyrenu (XPS), izolačních desek perimetr a minerálních desek (MW) s podélnou orientací vláken je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm.

Talířové hmoždinky je možné osadit jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše.

#### *Čas a způsob osazování*

Hmoždinky se osazují po zatvrdnutí lepicí hmoty tak, aby nedošlo k posunu izolantu a k narušení jeho rovinatosti, zpravidla po 24 až 72 hodinách od nalepení.

Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a její talíř je zapuštěn cca 2-3 mm pod povrch izolantu.

Při kotvení těžších systémů o plošné hmotnosti nad 10 kg/m<sup>2</sup> (max. 25 kg/m<sup>2</sup>) je třeba provádět kotvení hmoždinkami s ocelovým trnem a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tl. izolantu.

Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškození izolantu.

#### *Hloubka kotvení a atypické podklady*

Univerzální hmoždinka o průměru 10 mm musí být zakotvena min. 40 mm do plného nosného materiálu, za nosný materiál se nepovažují omítky.

Do podkladů z plných materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8mm s krátkou rozpěrnou zónou a s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 35mm.

Do podkladů z dutinových materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8mm s dlouhou rozpěrnou zónou a s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 55mm.

Otvory se vrtají bez přiklepu.

Do podkladů z pórobetonových materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8mm s dlouhou rozpěrnou zónou a s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 75mm nebo se použije speciální typ hmoždinky.

#### *Množství a způsob rozmístění*

Množství a rozmístění hmoždinek vyplývá z prováděcí projektové dokumentace a udává se počtem kusů na jednotku plochy. Z konstrukčního hlediska je minimální počet 4 ks/m<sup>2</sup>. Na nárožích objektu je třeba počet hmoždinek zvýšit.

#### *Kotvení minerálních lamel*

Kotvení izolantu z minerální vlny (MW) s kolmou orientací vláken (lamely) se provádí podle kotevního plánu. Pro kotvení je třeba aby průměr talíře byl min. 140 mm.

Kotvení je možno rovněž provádět normálními hmoždinkami bez rozšiřujícího talířku přes základní vrstvu s vloženou skleněnou síťovinou.

#### *Úprava a vyztužení povrchu izolantu*

##### *Přebroušení izolantu*

Po ověření rovinatosti povrchu se případné nerovnosti upravují přebroušením brusným papírem na hladítku většího rozměru, např. 250x500 mm.

V případě degradace polystyrénových desek z důvodu delší prodlevy (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit celoplošně. Broušení desek z minerálních vláken s podélnou orientací vláken vzhledem k charakteru materiálu není možné a proto je třeba věnovat lepení desek zvýšenou pozornost.

Po broušení podkladu před vytvářením základní vrstvy je důležité podklad dobře očistit od volných částic.

### *Vyztužení exponovaných míst*

Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se doporučuje vyztužit vtlačením vhodné lišty do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty. (vizobr.15).  
Rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skleněné síťoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtlačením do předem nanesené stěrkové hmoty (vizobr.16).

### *Dilatace*

V rámci provádění vyztužování hran se provádí také osazení dilatačních lišt do předem nanesené stěrkové hmoty. Dilatace se provádí pouze na základě návrhu v projektové dokumentaci, žádná obecná pravidla případných maximálních dilatačních celcích nejsou stanovena.

### *Vytvoření základní vrstvy*

#### *Příprava stěrkové hmoty*

K přípravě stěrkové hmoty se použije pouze čistá voda. Hmota se připraví postupným vmícháním jednoho pytle stěrkové hmoty do předepsaného množství vody pomocí Unimixeru. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady. Konkrétní postup přípravy, míchání a zpracování stěrkové hmoty (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technickém listu těchto výrobků.

#### *Provádění základní vrstvy*

Základní vrstva se provádí plošným zatlačením skleněné síťoviny do stěrkové hmoty nanesené na podklad z izolantu tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům

Skleněná síťovina musí být uložena do předem nanesené stěrkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta stěrkovou hmotou. Pokud se neprovádí nanášení stěrkové hmoty ve dvou vrstvách, nesmí být po zahlázení hmoty síťovina viditelná. Druhou vrstvu stěrkové hmoty je třeba provádět do 2 dnů po první vrstvě, nejlépe do zavadlé předchozí vrstvy. V případě delší prodlevy je třeba vhodnou pracovní operací zaručit dostatečnou adhezi další vrstvy.

Celková tloušťka základní vrstvy je obvykle 2 -6 mm. U tepelného izolantu z minerálních vláken je celková tloušťka obvykle 3 – 6 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 -2/3 tloušťky základní vrstvy, blíže k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou stěrkové hmoty min. 1 mm, v místech přesahů síťoviny a při použití disperzních stěrkových hmot, nejméně 0,5 mm.

Při použití profilů s okapničkou (zakládací profily, rohové profily s okapničkou) je třeba základní vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně profilu.

#### *Přesahy a krytí skleněné síťoviny*

Jednotlivé pásy skleněné síťoviny se ukládají s minimálním přesahem 100 mm. Místa přesahů skleněné síťoviny (pásy i síť profilů) musí být provedeny tak, aby nebyla narušena rovinatost a bylo zajištěno minimální krytí síťoviny. V místech styku rozdílných typů izolantu bez požadavku na přiznání spáry jenutno zdvojit výztužnou skleněnou síťovinu s přesahem zdvojeného vyztužení nejméně 150mm na každou stranu.

### *Zesilující vyztužení*

Pokud je předepsáno zesilující vyztužení pro větší mechanickou odolnost zateplovacího systému, ukládají se jednotlivé zesilující pásy na sraz bez přesahů předem před prováděním základní vrstvy, přeložení základní vrstvy se dodrží.

### *Upravení a rovinnost základní vrstvy*

Povrch základní vrstvy nesmí vykazovat nerovnosti, které by se projevily následně v povrchové úpravě nebo znemožňovaly její správné provedení.

Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm

### *Používání stěrkových hmot se zimní úpravou*

V případě, že na objektu jsou používány stěrkové hmoty se zimní úpravou, je nutno dodržet všechny podmínky uvedené v technologickém listu použité hmoty.

### *Úprava ostění*

Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod.) se doporučuje upravit vhodnou lištou nebo trvale pružným těsnícím materiálem odolávajícím povětrnosti tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému

### *Provádění povrchových úprav*

Tenkovrstvé omítky se natahují na zaschlý podkladní nátěr směrem od shora dolů. Při realizaci je třeba napojovat nanášený materiál takzvaně "živý do živého", tedy okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat.

Při konečné úpravě omítky je třeba dbát, aby úprava byla na všech místech plochy fasády prováděna stejným způsobem.

Styk více barevných odstínů omítky v jedné ploše, popř. ploch s odlišnou strukturou, nebo pracovní spára, se vytvoří nalepením překryvné pásky a jejím okamžitým stržením po zhotovení povrchové úpravy. Po jejím zaschnutí se přelepí zakrývací páskou již hotová hrana tak, aby nedošlo při pokračování k jejímu porušení.

Případné krátké přerušování práce lze připustit na hranici barevně celistvé plochy a na nároží.

Na výsledný barevný odstín silikátových omítek mají vliv i povětrnostní podmínky v době při aplikaci.

Materiál ze stejné šarže, případně i kbelíku, může mít při rozdílných podmínkách při aplikaci, zvláště teplotě a vlhkosti okolí i podkladu, odlišný výsledný barevný odstín.

Pro přípravu a zpracování omítek je třeba používat výhradně nerezové a plastové nářadí a pomůcky. Jednotlivé výrobní šarže pastózních omítek mohou mít mírně odlišný odstín od oficiálního barevného vzorníku, při doobjednávkách je proto třeba uvádět čísla šarží, případně datum výroby.

### *Údržba ochranným nátěrem*

V případě potřeby ochranného povrchového nátěru pro zvýšení odolnosti povrchové úpravy proti povětrnostním vlivům se doporučuje nátěry provádět po maximální době 15 – 25 roků. Nátěry se provádějí podle podmínek uvedených v technických listech daného materiálu na předem očištěný a odmaštěný podklad. Ochranný nátěr musí svým složením odpovídat složení původní povrchové úpravy.



### **1.4.3 Schodiště**

V rámci prováděných prací nebude do stávajícího vnitřního schodiště v objektech zasahováno. Vnější vyrovnávací schodiště do hlavní části objektu bude ubouráno a provedeno nově.

### **1.4.4 Komín**

V rámci prováděných prací nebude do stávajících komínů v objektech zasahováno, ani nebudou budovány nové.

### **1.4.5 Vodorovné nosné konstrukce**

V rámci prováděných prací nebude do stávajících nosných vodorovných konstrukcí v objektech zasahováno, ani nebudou budovány nové.

### **1.4.6 Střecha**

Do střešní konstrukce bude zasahováno v místě přístavby zázemí tělosvičny. Po demontáži střešní krytiny a laťování bude tepelná izolace doplněna do konstrukce střechy a bude provedeno nové laťování a zpětně položena stávající krytina. K výměně stávající krytiny za novou dojde v minimálním rozsahu – při poškození v souvislosti s demontážemi. Nad původní částí ZŠ, šatnami a družinou bude zachována stávající střešní krytina.

### **1.4.7 Nenosné a dělicí svíslé konstrukce**

Nebudou v rámci prováděných úprav měněny.

### **1.4.8 Podlahy**

Do stávajících podlahových konstrukcí nebude zasahováno.

### **1.4.9 Výplně otvorů**

#### **1.4.9.1. Okna , vstupní dveře**

V objektu budou zachována stávající dřevěná okna i dveře, které jsou již kompletně vyměněny a opatřeny izolačními skly.

#### **1.4.9.2 Vnitřní dveře**

V rámci prováděných nebudou vnitřní dveře měněny.

### **1.4.10 Vnitřní povrchy**

V rámci prováděných nebudou žádné povrchové úpravy vnitřních ploch prováděny.

#### **1.4.11 Vnější povrchy**

Vnější povrch zateplováných částí bude upraven tenkovrstvou probarvenou omítkou dle výběru investora  
Sokl bude opatřen soklovou dekorativní omítkou .

#### **1.4.12 Konstrukce klempířské**

Budou provedeny nové klempířské prvky z poplastovaného plechu.

Všechny klempířské výrobky musí splňovat ČSN 73 3610 a další dotčené normy.

#### **1.4.13 Konstrukce truhlářské**

Budou zachovány stávající truhlářské konstrukce.

#### **1.4.14 Konstrukce tesařské**

Žádné tesařské konstrukce nebudou nově budovány, ani nebude zasahováno do stávajících. Pouze v místě zateplení stávajícího krovu hlavní budovy dojde k doplnění pomocného dřevěného roštu pro požadovanou tloušťku zateplení.

#### **1.4.15 Konstrukce zámečnické**

Dojde k výměně okenních mříží. Ocelové konstrukce budou zároveň zinkovány.

V rámci stavebních úprav budou případné rozvody elektroinstalace na fasádě vloženy do ocelových chrániček.

Rozvodné a pojistkové skříně budou opatřeny novými dvířky, rovněž dojde k výměně odvětrávacích mřížek a k prodloužením odvětrávacího potrubí vč. osazení nových žaluzií.

#### **1.4.16 Odvětrání**

V rámci prováděných úprav nebude nově budováno, případné stávající průduchy budou prodlouženy a opatřeny ventilační mřížkou nebo žaluzií.

#### **1.4.17 Oslunění a osvětlení**

Prováděnými stavebními úpravami se nezmění.

#### **1.4.18 Zpevněné plochy**

V rámci prováděných stavebních úprav bude proveden kolem objektu okapový chodníček š. 400 mm z kačírku, lemovaný zahradním obrubníkem.

V místě stávajícího chodníku z betonových zámkových dlaždic dojde k rozebrání dlažby podél objektu a po provedení úprav stěny bude dlažba zpětně položena.

V místě přiléhajícího asfaltového a živičného povrchu bude tento povrch v potřebném rozsahu vybourán a po provedení zateplení pod úroveň terénu bude proveden okapový chodníček z kačírku opatřený obrubníkem.

#### **1.4.19 Konečné terénní úpravy**

Vzhledem k rozsahu stavby nedojde k terénním úpravám.

#### **1.4.20 Oplocení**

Nebude měněno

#### **1.4.22 Zařízení staveniště**

Součástí zařízení staveniště nebudou zřizovány žádné objekty.

#### **1.4.23 Ostatní**

V rámci zateplení objektu budou demontovány prvky zavěšené na fasádě, které budou zpětně osazeny přes pomocnou ocelkovou konstrukci, tak aby do zateplovacího systému bylo zasahováno minimálně.

Případné stávající rozvody ( elektroinstalace) budou opatřeny chráničkami.

Na objektu budou demontovány svislé a vodorovné rozvody hromosvodu, které budou provedeny nově.

### **1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Zateplení fasády bude provedeno z polystyrenových desek s grafitem tl. 160 mm ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ). Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 100 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ). Špalety otvorů budou opatřeny extrudovaným polystyrenem tl. 20 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ).

Zateplení střešní roviny bude provedeno minerální izolací tl. 300 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ ). Zateplení százemí tělocvičny a hlavní budovy ZŠ bude provedeno ve střešní rovině, v centrálních šatnách a v družině bude zateplení provedeno v úrovni pásnice střešních vazníků. (minerální izolace celkově tl. 300 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ )).

### **1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu**

#### **1.6.1 Příprava území, vytyčení**

V rámci prováděných stavebních úprav nedojde k velikostním ani polohovým změnám objektu. Zmíněné stavební práce tedy nevyžadují ani žádnou přípravu území.

#### **1.6.2 Zemní práce**

V rámci stavebních úprav nebudou prováděny zemní práce v minimálním rozsahu. Jedná se o ruční hloubení rýhy kolem objektu pro provedení zateplení soklu pod úroveň přilehlého terénu. Vytěžená přebytečná zemina bude odvezena na odpovídající skládku.

### **1.6.3 Založení spodní stavby**

Stávající založení nebude prováděno ani nijak měněno . Nové schodišťové konstrukce budou založeny na betonových základových pasech

### **1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Na stavbu a její jednotlivé konstrukční části smí být používány jen takové materiály, které prokazují hygienickou nezávadnost a bezpečnost.

### **1.8 Dopravní řešení**

Vlivem plánovaných stavebních úprav a udržovacích prací se nemění.

### **1.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Povodně, sesuvy půdy, poddolování, seismičita se v předmětné lokalitě stavby nevyskytují. V rámci prováděných prací nejsou protiradonová opatření řešena.