

## Technická zpráva

# **Rekonstrukce objektu mateřské školy .p. 367 na parc. . st. 412 a 2464/4 v katastrálním území Horní Cerekev**

## 1. Úvod

ešené území zahrnuje stávající pozemek parc. . st. 412 se stavebním objektem .p.367 (objekt mateřské školy) a sousední pozemek parc. . 2464/4, který obklopuje výše uvedenou stavbu a bude navrhovaným záměrem zateplení dotčené. Stavebním záměrem bude dotčen i sousední pozemek parc. . 2476/11, na kterém se nachází stávající elektro pilíř, ze kterého bude vytažen nový elektro přívod pro navrhovaná tepelná čerpadla.

Výše uvedené pozemky jsou situovány v souhrnné zastavěné ploše katastrálního území Horní Cerekev, obec Horní Cerekev. Pozemky leží v severozápadní okrajové části obce.

Objekt představuje jednopodlažní, částečně podsklepenou, zděnou stavbu nepravidelného půdorysného tvaru. Objekt je zastřešen sedlovou střechou. Půdorysné parametry objektu v etnografické a nově zastavěné plochy jsou patrné z výkresové části, resp. z přílohy vodní zprávy – A.4; h).

## 2. Stavební část

### 2.1 Bourací práce

Objemové i tvarové ošetření objektu zůstane zachováno. Rozsah bouracích prací vychází z potřeby obnovy poškozených a z hlediska stavební technického nevyhovující konstrukcí.

#### **Bourací práce budou zahrnovat:**

- veškeré prostory (podlahy) dotčených stavebními pracemi budou dle kladně zakryty fóliemi, pevnými deskami bez ostrých hran a výstupků, aby nedošlo k poškození nášlapných vrstev podlah při realizaci a montáži podhledů,
- zakrytí výplní otvorů v obvodovém plášti,
- demontáž zaizolovaných prvků na fasádě (teploměry, osvětlení, vypínače, cedule apod.), které budou uloženy na místo, kde nedojde k jejich poškození, po skončení stavebních prací budou navraceny na své původní místo,
- před zahájením demontáže elektrických zařízení bude objekt odpojen od zdroje elektrické energie,
- výkopy nutno ohraničit výstražnými páskami, oplocením a výstražnými cedulemi bránící vstupu nepovolaných osob na staveniště,
- případné výkopy prováděné v prostorech místních areálových komunikací budou ohraničeny dopravní bezpečnostním značením,
- výkopy budou provedeny v šířkách dle výkresové části, případně budou upraveny při realizaci stavby,
- odkop země bude proveden pod úroveň stávající podlahy do hloubky cca 0,3m pod úroveň stávajícího terénu – bude upraveno při realizaci stavby,
- veškeré výkopové práce budou prováděny ručně,
- vybourání, demontování stávajících zpevněných ploch v rozsahu provedených výkopů kolem ošetřeného objektu
- stávající fasáda bude před aplikací zateplovacího systému dle kladně ošetřena tlakovou vodou,
- další bourací práce jsou patrné z výkresové části

**!!! POZOR !!! P ED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ NUTNO VYTY IT STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍT V EŠENÉM ÚZEMÍ !!! POZOR !!!**

**- veškeré výkopy budou zabezpe eny výstražnými cedulemi, resp. ohrani ením bránící vstupu nepovolaných osob na stavenišť**

## **2.2 Zajišť ní povrchových trhlin**

Postup p i „sešívání trhlin“:

- vyfrézování drážky do maltového lože – minimáln 500mm na každou stranu trhliny do ur ené hloubky,
- vy išt ní drážky pomocí vzduchu a aplikace penetrace nebo ísté vody,
- po d kladném vy išt ní nanese se dozadu do spáry 10mm vrstvu zálivky tmelu,
- použitím zednické lžíce zatla íme do tmelu pruty  $\varnothing$  6mm do drážky 10x40mm, aby se docílilo dobrého spojení; rozte kotev max. 400mm,
- p es odkrytý prut aplikujeme další systémový tmel, dokon ení 10-15mm od lící strany a „za išt ní“ do drážky použitím zednické lžíce,
- zaspárování maltového l žka s uvedením do p vodního stavu (omítnutí)

**Pozn.:**

**P i aplikaci „sešívání trhlin“ nutno postupovat dle konkrétních požadavk a montážních návod dodavatele.**

**V místech, kde jsou trhliny mén e než 500mm od vn jšího rohu nebo otvoru by m l být „systémový prut“ ohnut nejmén 500mm za roh budovy.**

## **2.3 Výkopy a základy**

Stávající základové konstrukce budou z d vodu zateplení celého objektu obnaženy do výšky 0,3 pod úrove stávajícího terénu. Výkopové práce budou provád ny ru n do hloubky cca 300mm. Stávající základové konstrukce nesmí být v min. výšce 500mm obnaženy a poškozeny.

P ed zahájením zemních prací musí být provedeno výškové a polohové vyty ení tras stávajících inženýrských sítí vedených v zájmovém území stavby.

Zemní práce musí být provád ny dle SN 37 3050 Zemní práce.

Výkopek bude využit k vyrovnávacím násyp m, p ípadný p ebytek zeminy (neuvažuje se) bude rozprost en na ešené parcele, resp. odvezen na ur enou skládku M sto Horní Cerekev. P i provád ní násyp je nutno provád t jejich hutn ní po vrstvách max. tl. 300mm. Zemní práce budou provád ny v p edpokládané t íd t žitelnosti t . 3 (p evážn hlína jílovitá, tuhá).

Násypy musí být hutn ny dle ON 72 1005. Spáru je nutno ochránit p ed ú inky srážkových vod! Výskyt hladiny spodní vody nelze vylou it. Je nutno po ítat s tím, že p i ovlivn ní základové spáry spodní vodou budou muset být v rozích objektu provedeny studny s od erpáváním vody.

Obnažené základové pasy školy budou d kladn vy išt ny od nános zeminy. Na vyspravené základové pasy bude dopln na tepelná izolace ze soklových desek tl.180mm (  $\lambda = 0,035$  W/m.K). Podrobná oprava základových konstrukcí - viz. skladby konstrukcí.

Tepelná izolace základ bude provedena technologií kontaktního zateplovacího systému s celoplošnou lepící vrstvou, krycí dvouvrstvou st rkovou vrstvou s vyztužením základní vrstvy sklen nou výztužnou sí ovinou.

Stávající základové konstrukce nebudou stavebními pracemi dot eny. Nov navržené základové konstrukce nejsou vzhledem k charakteru stavby uvažovány.

**Pozn.: Veškeré nov navržené sokly musí být od stávajícího, resp. upraveného terénu ukončeny v min. výšce 300mm.**

## **2.4 Svislé zdivo**

Stávající svislé konstrukce objektu se předpokládají z cihelných bloků (vnější zdivo tl.300mm a tl.250mm, vnitřní zdivo tl.300mm, nenosné pilíře tl.150mm). Stávající svislé, obvodové konstrukce jsou po celém obvodu v souvislosti zatepleny EPS v tl.50mm.

Obvodové zdivo objektu bude po celoplošné ošetření fasád, vyspravení stávajících omítek opatřeno kontaktním zateplovacím systémem – podrobněji viz. část 3.11) Tepelné izolace.

Nov navržené svislé konstrukce nejsou navrhovaným zateplením uvažovány. Případné drobné dozdívky budou provedeny plnými pálenými cihlami CP, pevnosti P15MPa, vyztužené na maltu vápenocementovou MVC, pevnosti P10MPa.

## **2.5 Vodorovné konstrukce a schodiště**

Vodorovné konstrukce mezi 1.PP a 1.NP objektu jsou tvořeny PZD stropními panely v tl. 120 mm (převzato z povodňových podkladů). Vodorovné konstrukce jsou dále tvořeny systémovými prvky dle typu použitého zdiva, alt. jsou tvořeny ocelovými prvky resp. železobetonovými prvky nad jednotlivými výplňovými otvory. Stávající vodorovné, nosné konstrukce nebudou stavebními pracemi dotčeny, poškozeny. Stropní konstrukce nad 1.NP je tvořena dřevěnými, příhradovými vazníky se zavěšeným dřevěným podhledem a vloženou skelnou izolací (převzato z povodňových podkladů). Tyto nevyhovující podhledy budou v etn. vložené izolace celoplošně demontovány.

Nov navržené vodorovné konstrukce budou tvořeny novými podhledy, kterými budou nahrazeny souasně nevyhovující dřevěné podhledy (nevyhovující z požárního, ale i tepelného technického hlediska).

Stávající interiérová schodiště v objektu nebudou stavebními pracemi dotčeny, poškozeny. Vnější schodiště budou v rámci zateplení objektu kompletně opraveny, sanovány. Keramická dlažba ze schodišťových stupů bude celoplošně otloučena, podklad vyspraven a opatřen nátěrem z emulzní epoxidové pryskyřice a do ní vsypaného křemítkového písku, kterým bude zajištěna protiskluznost schodiště.

## **2.6 Stěcha a krov**

Zastřešení objektu je tvořeno sedlovou stěchou s nosnou konstrukcí tvořenou dřevěnými, příhradovými vazníky. Na spodní pásnici vazníku jsou zavěšeny podhledy s vloženou izolací. Podhledy v etn. vložené izolace budou v rámci zateplení obálky objektu kompletně demontovány a nahrazeny novými podhledy, splňujícími souasně požární a tepelné technické parametry.

Se zásahem a stavebními úpravami stávajícího stěšního pláště není uvažováno, vyjma lokálního vyspravení nov vzniklých prostupů skrz stěšní plášť – VZT výústky.

## **2.7 Vnější povrchy stěn**

Stávající omítky na obvodovém zdivu budou kompletně zachovány. Před zateplením svislých konstrukcí dojde k jejich ošetření, vyspravení v rozsahu jejich poškození.

Povrchová úprava vnějších omítek na kontaktním zateplovacím systému – viz. skladby konstrukcí. Finální odstín fasády bude v barevném provedení dle požadavků investora, provozovatele.

Povrchová úprava soklu zdiva, v etn. pohledových ploch základů bude na předloženém obkladu tepelnou izolací obdobná s vrchní vrstvou tvořenou mozaikovou omítkou (odstín dle požadavků investora, provozovatele).

Součástí povrchových úprav jsou i příslušné systémové penetrace podkladních vrstev a systémová vyrovnávací vrstva.

Na objektu, kde jsou vnější omítky potrhány budou nesoudržné vrstvy otloučeny, ošetřeny a nově opraveny. Předpokládaný rozsah opravy stávajících omítek – cca 30% z každé fasády.

Podrobný popis opravy omítek viz. skladby konstrukcí.

## **POZN.:**

Podklad musí být před započetím prací zbaven nečistot, mastnoty a všech volně se oddalujících vrstev, případně materiál, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyžrání výprávkových hmot a materiálů.

## **2.8 Vnitřní povrchy stěn a podhledy**

V místnostech dotčenými výplňmi otvorů, podhled bude provedena výprávka omítek špalet otvorů a stěny u nově montovaných podhledů. Po skončení stavebních prací budou vnitřní prostory celoplošně vymalovány v odstínech dle stávající výmalby, resp. dle požadavků investora, provozovatele. V celém prostoru MŠ budou realizovány nové SDK podhledy, které budou dále doplněny o podvěšené kazetové podhledy (akustika místností). Podrobněji viz. skladby konstrukcí.

### Malby

Podklad pod malbou bude opatřen hloubkovou penetrací.

Malby na omítkách budou provedeny vnitřním disperzním malířským nátěrem. Malby v jednotlivých místnostech budou provedeny v odstínech (dle požadavku investora) resp. bude zachován původní odstín výmalby místností.

Při přípravě podkladu, zpracování a nanášení omítek je nutno respektovat veškeré technické podmínky výrobce.

## **2.9 Podlahy**

Vnitřní nášlapné povrchy podlah jednotlivých místností nebudou stavebními pracemi dotčeny, poškozeny. V případě výměny podhledů budou nášlapné vrstvy podlah zakryty pevnými deskami bez ostrých hran a výstupků, bránící poškození podlah stavebními pracemi.

## **2.10 Izolace proti vodě a radonu**

Izolace proti vodě a radonu nejsou navrhovaným zateplením obálky navrhovány.

## **2.11 Tepelné izolace**

Stávající objekt již nesplňuje technické normy, proto je nutno obvodový plášť, podhled zateplít.

Obvodové zdivo bude opatřeno kontaktním fasádním zateplovacím systémem s tloušťkou tepelné izolace 180mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ). Ostění, nadpraží resp. parapet stávajících výplňových otvorů ve stěnách bude opatřeno systémovou tepelnou izolací tl. 30mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$ ). Tl. izolantu na špaletách bude upravena při realizaci stavby – zakrytí stávajících rámců výplňových otvorů, nesmí překročit 1/2 její viditelné šířky.

Izolace v úrovni parapetů budou zařízuty ve spádu směrem od výplňového otvoru (min. 3%) do exteriéru.

Vodorovné zateplení stropních konstrukcí v 1. PP bude provedeno minerální izolací s kolmým vláknem v tl. 100 mm (max. tl. izolace pro zachování min. sv. tlé výšky v 1. PP – 2100mm).

**Soklové zdivo bude zatepleno soklovými deskami tl. 180 ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$ ).**

Nové podhledy nad celým 1. NP budou zatepleny tuhými deskami (edíovou vlnou) v tl. 180mm + 180mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$ ).

Další parametry navrhovaných izolací jsou patrné z výkresové části PD, resp. ze skladeb konstrukcí, které jsou nedílnou součástí PD.

**POZOR:**

Ke stávajícímu materiálovému provedení nosných, obvodových konstrukcí je nutno před zahájením zateplení provést tahové zkoušky, určit jejich typ, délku a počet použitých kotevních hmoždinek pro daný typ zdiva.

Před započetím stavebních prací budou provedeny tahové zkoušky na konkrétní typ použitých hmoždinek.

Před započetím prací budou provedeny odtrhové zkoušky na pevnost konkrétního použitého lepicího tmelu k danému podkladu.

Veškeré výrobky použité při realizaci stavby budou součástí certifikovaného systému.

Veškeré výrobky a materiály budou použity v nejširší míře od jednoho dodavatele, výrobce se specializací na kontaktní zateplovací systémy.

Osoby provádějící montáž musí být jmenovitě proškoleny.

Před i po realizaci stavby bude provedena na celém objektu kontrola termokamerou.

## **2.12 Dveře a okna**

Výplně otvorů byly měněny v předcházejících etapách modernizace objektu. Při zateplení obvodového pláště budou vyměněny vnější parapety, které budou provedeny z žárově pozinkovaného, lakovaného plechu. Vnitřní plastové, keramické parapety budou zachovány.

V řešeném objektu budou osazeny protipožární podlahové výlezy (700x1000mm) s integrovaným schodištěm (žebříkem), se zatepleným poklopem a s vnitřní protipožární vložkou – požární odolnost výlezu viz. výkres PB , resp. technická zpráva PB .

Stávající vnitřní výplně otvorů nebudou stavebními pracemi dotčeny, měněny, nebo upravovány.

Při provádění výplní vnitřních otvorů je nutné respektovat požární bezpečnostní řešení stavby.

## **2.13 Klempířské výrobky**

Veškeré klempířské výrobky budou zhotoveny z pozinkovaného, poplastovaného, ocelového plechu s povrchovou úpravou dle platných SN.

Veškeré přesahy klempířských prvků (parapety, oplechování atik, apod.) budou řešeny s přesahem min. 50mm.

Při osazování, výrobě klempířských výrobků nutno dodržet veškeré platné SN.

## **2.14 Truhlářské a zámečnické výrobky**

Truhlářské výrobky se nevyskytují.

Veškeré nově navržené zámečnické prvky (zábradlí schodišť, terasy) budou provedeny z nerezové oceli.

### **3. Zdravotní technika**

#### **3.1 Vnit ní vodovod**

Vnit ní rozvod vody nebude stavebními pracemi dot en. Na stávající p ípojku vody do objektu budou p ípojeny hydranty (2ks) D 19 (doporu ené ešení) s tvarov stálou hadicí délky 30,0bm + 10,0 m dost ik. Hydranty budou p ípojeny p es potrubí z ocelových, bezešvých, pozinkovaných trubek DN 20 (3/4"). P ed realizací hydrant (doporu ené ešení) nutno zm ít tlak na vodovodním potrubí, v p ípad nízkého tlaku bude od hydrant upušt no – bude doloženo revizní zprávou.

Osa hydrant od podlahy 1,1-1,3m; barva sk ín RAL 3000 ( ervená).

#### **3.2 P ípojka vody**

Nebude stavebními pracemi dot ena, poškozena. P i výkopových prací postupovat zvlášt opatrn , aby nedošlo k jejímu poškození. P ípadn obnažená p ípojka vody bude p i izolování soklu d kladn izolována, ut sn na.

#### **3.3 Vnit ní kanalizace**

Vnit ní rozvod ležaté kanalizace nebude stavebními pracemi dot en.

Od nov osazených VZT jednotek bude ešen odvod kondenzátu s napojením potrubí na stávající vnit ní rozvody kanalizace. Na potrubí budou osazeny sifony a Y kusy pro p ípojení 2 potrubí do společné trasy. Podrobn ji viz. výkresová ást.

#### **3.4 P ípojka splaškové kanalizace**

Nebude stavebními pracemi dot ena, poškozena. P i výkopových prací postupovat zvlášt opatrn , aby nedošlo k jejímu poškození. P ípadn obnažený rozvod kanalizace bude p i izolování soklu d kladn izolován, ut sn n.

#### **3.5 P ípojka deš ové kanalizace**

Nebude stavebními pracemi dot ena, poškozena. P i výkopových prací postupovat zvlášt opatrn , aby nedošlo k jejímu poškození. P ípadn obnažený rozvod kanalizace bude p i izolování soklu d kladn izolován, ut sn n.

### **4. Úst ední vytáp ní**

Podrobn ji viz. samostsatná ást PD.

### **5. Elektroinstalace**

Podrobn ji viz. samostsatná ást PD.

### **6. Vzduchotechnika**

Stávající odv trání sociálního zázemí bude pln zachováno. Veškeré výústky vytažené na fasádu objektu budou prodlouženy o tl. zateplovacího systému. Na veškeré potrubí vytažené na fasádu objektu budou osazeny nov v trací m ížky v odstínu dle barevnosti fasády.

Odv trání prostoru kuchyn bude pln zachováno. Pro odtahová potrubí vytažená do obvodových výplní nutno konstruk n upravit nov navržené výpln .

Z izování nové vzduchotechniky v etn rekuperace je z ejmé ze samostatné ásti PD.

V Pelh imov v íjnu 2021