

Stavební úpravy Mateřské školy  
Šafaříková 1050/9, Ostrava

dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provádění stavby

---

## D.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

zodp.projektant: Ing. Radek Michalák, PROJEKTY STATIKA  
vypracoval: Ing. Radek Michalák, PROJEKTY STATIKA  
datum: červen 2013  
počet stran: 14

OBSAH	STRANA
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
2. POPIS ŘEŠENÍ .....	3
2.1 Architektonické a stavebně technické řešení .....	3
2.1.1 Podklady .....	3
2.1.2 Popis stávajícího objektu.....	3
2.1.3 Zdůvodnění navrženého rozsahu zateplení .....	4
2.1.4 Bourací práce a demontáže .....	4
2.1.5 Podlahy .....	4
2.1.6 Svislé a vodorovné konstrukce .....	4
2.1.7 Výplně otvorů .....	5
2.1.8 Úpravy povrchů .....	5
2.1.9 Zámečnické výrobky.....	5
2.1.10 Klempířské výrobky .....	5
2.1.11 Truhlářské výrobky .....	6
2.1.12 Dokončovací práce.....	6
2.2 Větrání a vzduchotechnika .....	6
2.3 Vytápění.....	6
2.4 Zdravotně technické instalace .....	6
2.5 Použité materiály, přesnost provedení.....	6
2.6 Ostatní ujednání .....	7
3. SOUHRNNÉ INFORMACE O ZÁMĚRU .....	7
3.1 Údaje o splnění podmínek orgánů státní správy .....	7
3.2 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.....	7
3.3 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	7
4. KVALITA PROVEDENÍ .....	7
5. PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ .....	7
5.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví .....	8
5.2 Charakteristika objektu.....	8
5.3 Opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při výstavbě .....	9
5.4 Opatření při vykonávání prací a činností vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života a poškození zdraví.....	12
5.5 Školení BOZP .....	13
5.6 Odpovědnost.....	14
5.7 Závěr.....	14

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

Název stavby: Stavební úpravy Mateřské školy Šafaříková 1050/9, Ostrava  
Stavebník: Statutární město Ostrava, městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz,  
Prokešovo nám.8, 729 29 Moravská Ostrava  
Zpracovatel dokumentace:  
PROJEKTY STATIKA, Pionýrů 839, 738 01 Frýdek Místek,  
IČ: 46091971, mail: info@projektystatika.cz tel.:595171572, 732 914 474  
Ing. Radek Michalák, Ph.D., číslo autorizace 1102813, obor: Pozemní stavby  
Místo stavby: Šafaříková 1050/9, Ostrava  
Katastrální území: Ostrava Přívoz

## **2. POPIS ŘEŠENÍ**

Předmětem této dokumentace jsou stavební úpravy Mateřské školy Šafaříková 1050/9 v Ostravě. V rámci stavebních prací je řešeno zateplení obvodových stěn, výměna stávajících výplní otvorů v obvodových konstrukcích za nové a je navrženo zateplení střešní konstrukce. Při navržených pracích stavebník nezasahuje do nosných konstrukcí a nemění vzhled stavby. Vnitřní dispozice a využití prostor je zachováno.

V řešeném objektu práce zahrnují instalaci vzduchotechniky do varny. Stavební práce a jednotlivé profese budou realizovány postupně podle přístupu ke konstrukcím.

### **2.1 Architektonické a stavebně technické řešení**

#### **2.1.1 Podklady**

- [ 1.] Zaměření stávajícího stavu, 05/2013, ing. Michalák
- [ 2.] Dostupné dílčí části původní dokumentace stavby, 05/1974, Stavoprojekt Opava
- [ 3.] Zadávací požadavky investora

#### **2.1.2 Popis stávajícího objektu**

Stavba je provedena podle projektové dokumentace zpracované Stavoprojektem Ostrava v 05/1974. Stávající objekt mateřské školy se nachází na parcele č. 111/1 k.ú.Přívoz.

Objekt mateřské školy je dvoupodlažní nepodsklepená stavba obdélníkového půdorysu s jednopodlažní přístavbou. Půdorysné rozměry dvoupodlažní části 30,0 x 15,0m, jednopodlažní přístavba 10,0x 15,0m. Konstrukčně jde o železobetonový skelet s blokopanelovým obvodovým pláštěm. Stěnové panely jsou struskopemzobetonové. Stropy jsou z betonových panelů PZD 1n-300 o šířce 0,29m při délce 2,98m. Plochá střecha jednoplášťová se živičnou krytinou původní bez zateplení. Okna na objektu jsou původní dřevěná zdvojená, s výjimkou severní strany v prostoru nevytápěných chodeb kde jsou ocelová okna zasklená dvojsklem s nezaručenými tepelně izolačními parametry.

Na střeše jednopodlažní přístavby je dlážděná terasa přístupná z 2. NP, kterou mateřská škola využívá pro svůj provoz. Na terase je na sucho položena teracová dlažba, odvodnění pod dlažbou po hydroizolaci. Hydroizolace terasy vykazuje nefunkčnost projevující se zatékáním. V objektu byla v minulosti zrušena objektová kotelna, zůstal zděný komín o výšce cca 10m. V objektu je v provozu kuchyň pro přípravu jídel s kapacitou 80 porcí polodenní stravy. Na severní straně objektu jsou v obou podlažích komunikační chodby, které byly původně venkovním prostorem, nejsou vytápěné, jsou uzavřeny zděnými parapety a zaskleny ocelovými okny s jednoduchým zasklením

### 2.1.3 Zdůvodnění navrženého rozsahu zateplení

Navržený rozsah objektu plně odpovídá zadávacím podmínkám. V souladu s provedenými tepelně technickými výpočty a energetickým auditem je dosažená úspora energie ve výši 50,4%. Splnění hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivými částmi obálky budovy odpovídají doporučeným hodnotám podle platné ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Dosažení vyšší míry úspory energie na vytápění není ekonomicky výhodné, s ohledem na rostoucí náklady při počáteční investici proti velmi mírnému růstu dosažené úspory energie.

Po provedení zateplení objektu a výměny oken je pro dosažení výpočtové úspory energie na vytápění nutno provést zaregulování stávající topné soustavy.

### 2.1.4 Bourací práce a demontáže

Je řešena demolice stávajícího nefunkčního komínu na terase. Bude provedena demontáž stávajících výplní otvorů v obálce budovy. Jedná se o okenní a dveřní otvory. Bude provedena demontáž meziokenních vložek. Provést demontáž vnitřních dřevěných a teracových parapetních desek. Demontovat oplechování venkovních parapetů z pozinkovaného plechu. Demontovat oplechování atiky z pozinkovaného plechu. Demontovat stávající vtoky na terase a na střeše. Odsekát a vyspravit uvolněnou omítku na fasádě. Odbourat stávající venkovní betonový stupeň v místě otvoru 16/T. Při bourání prostupů stěnami a stropem je vždy nejdříve osadit vynášecí konstrukci nebo překlad.

Demontovat stávající nefunkční vedení na stěnách a na střeše objektu včetně odpojeného vedení VZT na střeše. Demontovat stávající plechový výlez na střechu. Demontovat osvětlovací tělesa, mřížky a další prvky a zařízení připevněné na fasádě a po dokončení zateplení je zpětně připevnit.

Demontovat stávající hromosvod včetně upevnění a po dokončení zateplení hromosvod zpětně připevnit na prodloužené kotevní prvky.

Demontovat dřevěné kryty otopných těles a po dokončení prací osadit nové kryty. Nové kryty vyrobit v souladu se stávajícím technickým řešením včetně větracích mřížek. Před výrobou nových krytů topení odsouhlasit způsob jejich provedení s investorem a s ředitelem školy.

Pro nově navržený odtah ze sociálního zázemí budou vybourané prostupy stropem 1.NP a střechou pro stoupací potrubí.

### 2.1.5 Podlahy

Podlahy jsou zachovány stávající. Po provedení stavebních prací nutných pro vytápění chodby budou drážky pro vytápění stavebně vyspraveny a bude vyspravena dlažba.

Před prováděním nové podlahy podklad vždy vyčistit, zbavit prachu, mastnoty a jiných nečistot.

### 2.1.6 Svislé a vodorovné konstrukce

Stěny jsou navrženy tak, aby splnily statické, požární, tepelně technické a akustické požadavky předepsané příslušnými ČSN.

Je navrženo zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem EPS 70 S tloušťky 140mm. Je navrženo zateplení ostění otvorů.

Přizdívky jsou navrženy z pórobetonových tvárnic (např. Ytong P2-500). Ve vyznačeném rozsahu je navrženo dozdění parapetů ve 2.NP na výšku 850mm pórobetonovými tvárnicemi. Je navržena dozdívká atiky. Zakotvení dozdívek ke stávajícím konstrukcím provést podle typových detailů výrobce materiálu. Budou použity typové kotevní pásy.

Je navrženo zateplení soklu tepelnou izolací odolnou proti působení vody na bázi tvrzeného nenasákavého extrudovaného polystyrenu v tloušťce 120mm. Zateplení soklu bude provedeno 0,30m pod úroveň stávajícího terénu. Práce na zateplení zahrnují výkop do potřebné hloubky, provedení tepelné izolace a zpětný zásyp. Součástí prací na zateplení soklu je demontáž stávajícího okapového chodníku a jeho zpětné osazení včetně podkladní vrstvy pod okapovým chodníkem.

Zateplení střechy dvoupodlažní části bude provedeno polystyrenem EPS 100 S tl.200mm. Zateplení střechy jednopodlažní přístavby polystyrenem EPS 150 S tl.200mm při zachování funkce terasy, povrch je pochůzí. Na tepelnou izolaci je provedena nová hydroizolační vrstva. Na hydroizolační vrstvu bude uložena geotextilie 300g/m<sup>2</sup> ze 100% polypropylenu (např. Filtek 300). Finální povrch na terase bude tvořit hladká přírodní mrazuvzdorná betonová dlažba 300x300 tl.50mm pokládaná na podložky. Při navržené skladbě střešního pláště terasy je potřebná údržba představující pravidelné čištění od organických zbytků rostlin padajících na střechem a do spar dlažby.

Všechny střešní vpusti jsou navrženy nové. Budou napojeny na stávající svody.

#### 2.1.7 Výplně otvorů

Bude provedena výměna všech oken a dveří v obvodovém plášti budovy včetně plastových oken s jednoduchým zasklením v chodbách za plastová okna zasklená trojsklem. Navržená okna s izolačním trojsklem budou splňovat hodnotu  $U=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna budou provedena v bílé barvě. Kování na horních oknech je snižené. Otevírání nadsvětlíků některých oken je pákové.

Dělení oken je navrženo jako u původních zdvojených oken, spodní křídla sklápěcí, horní křídla otevíravá a sklápěcí, snížené kování s pojistkou proti otevření dětmi. Okna vybavena vnitřními žaluziemi z východní, jižní a západní strany objektu. Okna budou s mikroventilací.

Dvoje nové vstupní dveře šířky 1,70m do chodby školky 101 a 137 budou hliníkové. Provozní vchod do chodby 140 je navržen s plastovými dveřmi s proskleným výklopným nadsvětlíkem ovládaným z podlahy pákovým uzávěrem. Dveře jsou navrženy na hodnotu  $U=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Nové dveře v obálce budovy jsou navrženy včetně zárubní. Nové dveře v obvodové stěně budou ve spodní třetině plné. Nové vstupní dveře budou přepojeny na stávající dálkové otevírání přes zvonek a bzučák, který umožňuje otevření při odchodu.

#### 2.1.8 Úpravy povrchů

Před provedením tepelné izolace obvodových stěn bude provedeno vyspravení a vyrovnaní stávající břízolitové omítky. Uvolněná nebo rozpraskaná omítka bude odseknutá a zednický doplněná.

Povrch přízdívek a povrch po bouraných výplních otvorů bude upraven tenkovrstvou hladkou omítkou. Na nových stěnách bude na vnitřní straně provedena malba. Exteriérový povrch bude upraven v barevném odstínu podle dispozice investora.

Po dokončení stavebních prací (včetně profesí) budou veškeré místnosti dotčené stavebními pracemi vymalovány. Bude použitý pastelový odstín malby, podle volby investora.

#### 2.1.9 Zámečnické výrobky

Jako zámečnický výrobek je řešena jednoduchá ocelová konstrukce na střeše pro vzduchotechnickou jednotku. Ocelová konstrukce musí být rozměrově upravena v závislosti na konkrétním typu jednotky na střeše. Nohy konstrukce VZT připevnit shora na stropní desku PZD resp. věncovou zálivku v místě stěny. V místě stávající střechy je nutno pro nohy VZT připravit vybrání. Střecha nad přízemní částí bude využívána jako terasa. Bude obnoveno zábradlí na stávající terase. Zábradlí terasy odřezat, upravit a zpět připevnit. Sloupky zábradlí prodloužit o 0,30m stejným profilem, jako je použitý. Celé zábradlí vyčistit, zbavit koroze, natřít.

Stávající ocelové zábradlí navazující na fasádu zkrátit tak, aby mohl být proveden zateplovací systém. Zábradlí, která navazují na fasádu, očistit od koroze a natřít.

Zámečnické výrobky natřít 2x základním nátěrem a 2x krycím nátěrem. Před nátěrem povrch ocelové konstrukce dostatečně očistit, zbavit nečistot a prachu.

#### 2.1.10 Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy z titan-zinkového plechu tl.0,70mm. Je řešeno zejména lemování oken, lemování atiky a dalších střešních a fasádních prvků.

Místnosti 110, 128, 210a, 210b budou odvětrány svislým potrubím z pozinkovaného plechu DN100 vyvedeným na střechu. Na každé svislé potrubí bude osazen elektricky ovládaný ventilátor. Nad střechou potrubí opatřit hlavicí proti dešti. Ventilátor, jeho ovládání, kabeláž vč. napojení jsou součástí dodávky elektro.

#### **2.1.11 Truhlářské výrobky**

Vnitřní parapety včetně radiátorových krytů budou provedeny nové.

#### **2.1.12 Dokončovací práce**

Stavba bude doplněna výrobky PSV, jejichž potřeba vyplývá při realizaci prací. Zhotovitel se před zpracováním cenové nabídky /nejpozději před uzavřením smlouvy o dílo/ podrobně seznámí s projektovou dokumentací a s poměry na stavbě v takovém rozsahu, aby při realizaci nevznikl požadavek na vícepráce.

Dokončovací práce zahrnují vysprávkování a malby po veškerých profesích na této akci. Jedná se zejména o vzduchotechniku, vytápění a elektroinstalace pro vzduchotechniku. Součástí prací je přeložení stávajícího osvětlení z důvodu instalace vzduchotechnických potrubí včetně přepojení kabeláže.

### **2.2 Větrání a vzduchotechnika**

Větrání varny je řešeno nově navrženou vzduchotechnikou. Bude nově provedeno odtahové potrubí pro nevyhovující vzduch a přírodní potrubí pro čerstvý upravený vzduch. Větrání sociálního zázemí je stávajícími otvory v obvodových stěnách.

Větrání pobytových prostor je zajištěno stávajícími okny v obvodových stěnách budovy. Dostatečné větrání pobytových prostor po zateplení bude řešeno aktualizací provozního řádu a úpravou provozního režimu v objektu.

### **2.3 Vytápění**

V rozsahu dvou stávajících chodeb jsou řešena nová vytápěcí tělesa. Napojení je na stávající otopnou soustavu. Práce budou provedeny včetně napojení a nátěru potrubí.

Součástí úpravy je vypuštění a napuštění systému v nezbytně nutném rozsahu. Po ukončení odstávky bude topná soustava znovu napuštěna, odvzdušněna. Práce stavební části zahrnují vypuštění, napuštění soustavy, tlakovou zkoušku.

Chodby 101+137 v 1.NP a chodba 201 ve 2.NP budou vytápěny ocelovými deskovými tělesy, napojenými ke stávající topné soustavě.

Tepelná ztráta chodeb je vypočtena podle ČSN EN 12831, s použitím ČSN 73 0540:2011. Výpočet je proveden podle údajů stavební části projektu (geometrické rozměry, materiálové charakteristiky). Ve výpočtu tepelné ztráty výměnou vzduchu je počítána hodnota  $n_{50} = 4,0$ . Teploty vnitřního prostředí jsou zvoleny, vnější prostředí je normové.

### **2.4 Zdravotně technické instalace**

Odvod kondenzátu z nově navržené VZT jednotky bude na střechu. K odvodnímu potrubí je nutno připojit topný kabel elektro z navrženého ohřívání vody pro jednotku. Topný kabel bude připojen, aby odváděná voda nezamrzala.

### **2.5 Použité materiály, přesnost provedení**

V projektu uvedené materiály a výrobky lze nahradit za stejný výrobek jiného výrobce s technicky srovnatelnými parametry. Materiály a názvy výrobků v projektu jsou uvedeny pouze jako příklad vhodného technického řešení. V projektu uvedené materiály byly využity pro návrh technického řešení a pro potřebu ocenění.

Všechny rozměry nových výrobků před provedením ověřit na stavbě. Jedná se zejména o výplně otvorů a zámečnické výrobky.

## **2.6 Ostatní ujednání**

Předmětem dokumentace je stavebně technické řešení včetně vybraných vnitřních instalací. Nedílnou součástí dokumentace je požárně bezpečnostní řešení. Požadavky v něm stanovené je nutné bez výjimky splnit. Při odlišnosti požární zprávy a dokumentace rozhodují požadavky stanovené v požární zprávě.

V případě, že v průběhu stavebních prací dojde ke zjištění nepředpokládaných skutečností, je potřeba informovat zpracovatele této dokumentace. V průběhu prací se nepředpokládá zásah do hlavních nosných konstrukcí objektu mimo vyznačený rozsah.

Zhotovitel se před uzavřením smlouvy o dílo dostatečně seznámí s dokumentací a s navrženými úpravami na místě stavby do takové míry, že nebude požadovat vícepráce, v případě dílčí odchylky od dokumentace vyvolané místními poměry.

Projektová dokumentace se považuje za ucelenou, její jednotlivé části na sebe vzájemně navazují. Obecná ujednání uvedená v této technické zprávě mají obecnou platnost také pro profese řešené v této projektové dokumentaci.

## **3. SOUHRNNÉ INFORMACE O ZÁMĚRU**

### **3.1 Údaje o splnění podmínek orgánů státní správy**

Projekt splňuje požadavky Krajské hygienické stanice v Ostravě. Jsou rovněž splněny podmínky Hasičského záchranného sboru v Ostravě.

### **3.2 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů**

Známé požadavky dotčených orgánů jsou zapracovány do dokumentace a splněny.

### **3.3 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Zpracovaná projektová dokumentace splňuje obecné technické požadavky na výstavbu.

Při zpracování projektové dokumentace projektant vychází ze zákona č.183/2006 Sb. - Stavební zákon, Přílohy č.1, k vyhlášce č.499/2006 Sb. a Vyhlášky č.268/2009 Sb.

Obecné technické požadavky na výstavbu specifikuje vyhl.268/2009, technické řešení stavby je v souladu s těmito požadavky.

## **4. KVALITA PROVEDENÍ**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci nebo v kvalitě vyšší.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a zákonů souvisejících.

## **5. PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ**

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví zpracovaný podle nařízení vlády 591/2006 Sb. a zák.309/2006Sb.

## **5.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Provádění stavebních prací musí respektovat zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o BOZP) včetně platných prováděcích právních předpisů, veškeré platné normy a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení, se kterými musí být všichni pracovníci, podílející se na výstavbě, i obsluhový personál prokazatelně seznámeni.

Zaměstnavatel je povinen podle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), část pátá, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce a vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodné organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Veškeré stavební a montážní práce na stavbě budou provádět fyzické nebo právnické osoby pod odborným vedením oprávněné osoby, která v souladu s § 9 vyhlášky č. 132/1998 Sb., ve znění vyhlášky č. 492/2002 Sb., dbá na dodržování BOZP. Všichni pracovníci, podílející se na výstavbě, musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatřeních, zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků. Jedná se především o zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), dále o vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb., ve znění vyhlášky č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích v platném znění.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce v souladu s §3 zákona č.309/2006 Sb., práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi upravuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., a požadavkům na staveniště stanovených v příloze č.1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

V případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Zhotovitel zajistí, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č.3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Rovněž je nutno, jak v objektech zařízení staveniště, tak v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit nezbytnou protipožární technikou.

## **5.2 Charakteristika objektu**

Stávající objekt mateřské školy je dvoupodlažní nepodsklepená stavba s přízemní přístavbou.

Předmětem stavebních prací je zateplení obvodového pláště kontaktním systémem, výměna stávajících výplní otvorů v obálce budovy, zateplení soklu extrudovaným polystyrénem, zateplení



střechy, práce související s úpravou vzduchotechniky, vytápění a elektroinstalace, a ostatní stavební práce

#### **5.2.1 Prováděné práce**

Zhotovitel stavby vyznačí – ohraničí stavbu zákazem vstupu do ohrazených prostor. Vstupy do objektu budou chráněny stříškami o minimální délce 3 m, provedení zajistí hlavní zhotovitel. Při pracích na střeše budou zaměstnanci chráněni proti pádu z volného okraje do hloubky. Přesný postup zajištění zaměstnanců určí zhotovitel prací.

### **5.3 Opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při výstavbě**

#### **5.3.1 Vymezení pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností**

Před vlastní realizací stavby je povinen zhotovitel stavby prostřednictvím stavbyvedoucího odpovídajícím způsobem vymezi rozsah staveniště.

#### **5.3.2 Udržování pořádku a čistoty na staveništi**

Zhotovitel stavby prostřednictvím stavbyvedoucího zajistí na staveništi pořádek a čistotu v rozsahu potřebném pro zajištění bezpečnosti všech osob na stavbě.

#### **5.3.3 Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace**

Zhotovitel stavby prokazatelně předá dalším zhotovitelům aktualizovaný a s dalšími zhotoviteli projednaný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, a to před zahájením prací jimi vykonávanými, tak při každé změně plánu. Každý zhotovitel bude smluvně zavázán informovat hlavního zhotovitel stavby o okolnostech znemožňujících dodržení plánu. Zhotovitel stavby bude provádět (společně s koordinátorem) kontroly dodržování plánu a před nástupem každého zhotovitele na pracoviště ověří, zda je pracoviště vybaveno v souladu s plánem, aby mohla být činnost nastupujícího zhotovitele prováděna bezpečně.

#### **5.3.4 Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení**

Příjezd ke staveništi bude řešen ze stávající přístupové komunikace a po zpevněných plochách až k objektu. Příjezdové komunikace budou v případě potřeby označeny dopravními značkami dle ČSN EN 1436 (73 7010), zákona č. 361/2000 Sb. V případě poškození příjezdových komunikací budou tyto uvedeny do původního stavu. Totéž platí pro terénní úpravy. U každé výškové nerovnosti (obrubníky apod.) je provést nájezd, aby nedošlo ke zničení vozidly. U vjezdu a vstupů na staveniště budou osadit bezpečnostní a informační tabule (pozor staveniště, nepovolaným vstup zakázán) dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., v platném znění. Pracovníci budou na staveništi v pracovním oděvu.

#### **5.3.5 Zajištění staveniště, označení hranic staveniště i za snížené viditelnosti, lhůty kontrol**

Na určených místech budou vyvěšeny bezpečnostní značky zakazující vstup nepovolaných osob na staveniště. Kontroly staveniště budou prováděny denně pověřeným pracovníkem. Podle potřeby je možno zvolit alternativní způsob zajištění, který musí odpovídat NV č. 362/2005 Sb.

#### **5.3.6 Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny**

Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny bude zajištěno maximálním využitím mechanizace na staveništi a provedením lešení s úrovněmi podlah tak, aby zvedání předmětů o hmotnosti nad 30 kg nebyla prováděna jednou osobou a to do výšky větší než 1,2 m. U břemen o hmotnosti nad 50 kg bude použito zvedacího zařízení (nakládání vozy s hydraulickou rukou, ruční zvedáky). Jednotliví zaměstnavatelé budou organizovat práci tak, aby činnost jejich zaměstnanců nebyla jednostranně zatěžující pohybový aparát. Tato organizace práce bude popsána v jejich technologických postupech.

### 5.3.7 Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví

Každý stroj, technické zařízení, přístroj a nářadí budou na staveništi vybaveny provozní dokumentací, resp. místním provozním bezpečnostním předpisem (zpracovaným ve smyslu NV č.378/2001 Sb.), kterou jsou jednotliví zhotovitelé povinni se řídit. Tuto dokumentaci je povinen vést zhotovitel, který dané zařízení používá, stavbyvedoucí je povinen zajistit, aby jednotliví zhotovitelé nastupující na stavbu touto dokumentací disponovali. Stavbyvedoucí je na základě smluvních vztahů oprávněn provádět kontroly těchto prostředků, včetně kontrol průvodní dokumentace a v souladu s touto dokumentací. Kontrola bude prováděna zejména při nástupu nového zhotovitele nebo jiné osoby (dle § 17 zákona č. 309/2006 Sb.) na staveništi. V případě zjištění nedostatků, které by mohly ohrozit bezpečnost zaměstnanců nebo jiných osob, bude takový nedostatek považován za nepřipravenost zhotovitele provádět práce a nebude připuštěn k práci na staveništi s důsledky z toho vyplývajícími.

### 5.3.8 Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi

Stavbyvedoucí bude odborně způsobilá osoba pro pozemní stavby podle zákona č.360/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro odborné provádění a vedení stavby nebo její změny (autorizovaný inženýr nebo autorizovaný technik). Jeho úkolem bude rovněž zajistit, aby každá osoba podílející se na stavbě splňovala odbornou způsobilost pro práce, které vykonává.

### 5.3.9 Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů, uskladňování, manipulaci, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů

Zhotovitelé stavby budou skladovat materiál na příslušně vyznačených a vyhrazených místech, které stavbyvedoucí prokazatelně stanoví před prvním zahájením činností na staveništi. Veškerý odpad na staveništi bude tříděn a průběžně odvážen. Nebezpečné odpady budou skladovány v nepřístupných nádobách a odborně likvidovány.

### 5.3.10 Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací

Zhotovitel zpracuje časový harmonogram stavby, technologický nebo pracovní sled jednotlivých postupů a příslušné technologické a pracovní postupy, které budou navazovat na plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### 5.3.11 Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi

Všechny osoby jednotlivých zhotovitelů budou používat OOPP – ochranný oděv, ochrannou pevnou uzavřenou obuv a ochrannou přilbu s logem společnosti nebo jednoznačným názvem předem dohodnutým se stavbyvedoucím.

Na staveništi bude zakázán vstup cizích osob. Každá osoba vstupující na staveništi proto musí být považována za osobu, která se zdržuje na stavbě s vědomím jednotlivých zhotovitelů. Povinností každého z vedoucích zaměstnavatelů zhotovitele bude sledovat výskyt cizích osob na jemu svěřeném úseku stavby a zajistit této osobě bezpečný doprovod k místu staveniště, kde cizí osobu kontaktuje se stavbyvedoucím. Stavbyvedoucí poté zajistí poučení této osoby v rozsahu potřebném pro zajištění BOZP při splnění účelu návštěvy této osoby a její vybavení potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky.

### 5.3.12 Zajištění předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti

Zajistit předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti je účelem tohoto plánu BOZP a úkolem stavbyvedoucího a všech vedoucích zaměstnanců, společně se stavbyvedoucím a koordinátorem BOZP na staveništi.

Souběžně nebudou prováděny práce nad sebou, pokud mezi pracovišti nad sebou nebude pevná stavební konstrukce nebo dočasná stavební konstrukce zamezující vlivu vzájemného působení těchto pracovišť.

Pro vymezení ohrožených prostorů bude používána výstražná páska ve výšce 1,1 m na sloupcích, v případě činnosti přesahující délku jedné pracovní směny bude tato páska doplněna dvoutýčovým zábradlím, pokud již nejsou tyto podmínky splněny jinak.

#### 5.3.13 Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno

Každý zhotovitel musí vést vlastní evidenci přítomnosti všech zaměstnanců a dalších fyzických osob, včetně vymezení jejich právního postavení (např. zaměstnanec, OSVČ) na části staveniště, která mu byla předána a tuto evidenci poskytnout kdykoliv svému objednateli, stavbyvedoucímu a koordinátorovi bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

#### 5.3.14 Opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli staveb nebo zařízení technického vybavení odpovídající těchto vedením, staveb nebo zařízení v ochranných pásmech vedení

Při provádění činností je zhotovitel povinen učinit opatření, aby nedošlo k ohrožení nebo poškození zařízení technického vybavení a zajistit dodržování ochranných pásem jednotlivých správců sítí. Stavbyvedoucí musí zajistit dodržování opatření stanovených ve vyjádření jednotlivých správců sítí a dotčených orgánů.

Tyto práce nebudou prováděny – v případě změny plán rozšířit o bod č. 6 přílohy 5 NV č.591/2006Sb.

#### 5.3.15 Manipulace s materiálem

Manipulace s materiálem bude prováděna ručně i s pomocí mechanizačních prostředků. Práce se zvedacími zařízeními se bude řídit systémem bezpečné práce pro práci se zvedacím zařízením. U všech zdvihadel je nutné se řídit průvodní dokumentací nebo místním provozním předpisem ve smyslu NV č.378/2001 Sb.

#### 5.3.16 Staveništní vedení energií, jejich ochrana a způsoby zajištění

Ruční elektrické nářadí bude na staveništi napojeno na stávající rozvody přes staveništní rozváděč s měřením spotřeby elektrické energie, místo napojení určí zástupce investora nejpozději při předání staveniště. Případná potřeba vody bude zajištěna z rozvodů objektu přes transportní vodoměr. Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splnit normové požadavky a musí být pravidelně kontrolována a revidována ve stanovených intervalech.

#### 5.3.17 Umístění hlavního vypínače elektro – seznámení osob

Hlavní vypínač elektro bude umístěn na staveništním rozvaděči. Podružné rozvaděče budou vybaveny rovněž svým hlavním vypínačem.

#### 5.3.18 Místa kotvení dočasných stavebních konstrukcí

Na kotvení míst dočasných stavebních konstrukcí během realizace stavby, nebude-li lešení stavěno dle návodu výrobce, bude zhotovitelem zpracován technologický postup pro výstavbu rámového lešení.

#### 5.3.19 Opatření v místech s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, pravidla dorozumívání pro případ nehody a stanovení účinné formy dohledu pro potřebu včasného poskytnutí první pomoci

Na stavbě budou prováděny práce ve výšce.

V případě nehody budou pracovníci volat mobilním telefonem číslo 112 (popř.150,155,158). Projektová dokumentace neřeší práce ve výšce a nad volnou hloubkou, proto zhotovitel stanoví před zahájením staveniště způsob ochrany zaměstnanců prostřednictvím kolektivní ochrany (zábradlí, záchytné sítě, pojízdné plošiny atd.) nebo individuální ochrany (OOPP určené výhradně pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou). Před prováděním těchto prací musí zhotovitel zpracovat vhodný technologický nebo pracovní postup.

#### 5.3.20 Skladovací plochy

Skládání materiálu pro stavbu bude v investorem určených místnostech, případně na plochách okolo objektu.

### 5.3.21 Lešení

Výstavba lešení – bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek. Ohrožený prostor bude odpovídat vyhlášce č. 362/2005 Sb. a bude oplocen do výšky 1,8 m dle přílohy č. 1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Základní požadavky na používání lešení dle návodu pro montáž a užívání.

#### **Základní požadavky na lešení**

- provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení podle dokumentace (tj. ve smyslu ČSN 78 8101 a přidružených norem),
- před zahájením provozu musí být lešení předáno a převzato do užívání zápisem do stavebního deníku nebo jiného provozního dokladu,
- lešení se smí používat pouze k účelům, pro které je určeno,

#### **Prohlídky:**

- lešěňová konstrukce musí být pravidelně každý měsíc odborně prohlédnuta
- po mimořádných událostech (vichřice, bouře) se odborná prohlídka lešení provádí ihned
- mimo tuto kontroly se provádí zběžná prohlídka denně, vždy před zahájením práce
- zjištěné závady u všech prohlídek musí být ihned odstraněny

#### **Ochranné pásmo:**

- vymezuje ohrazením ohrožený prostor. Musí mít v místech prací ve výšce na všechny strany od půdorysného profilu pracovní plochy: 2,5 m při práci ve výšce od 3 do 10 m včetně,

### 5.3.22 Způsob zajištění pracoviště při zednických pracích

Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se umístit tak, aby při provozu nedošlo k ohrožení fyzických osob.

## **5.4 Opatření při vykonávání prací a činností vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života a poškození zdraví**

Dle NV č. 591/2006 Sb., §6 a navazující přílohy č.5 je potřeba zpracovat plán BOZP na staveništi z těchto důvodů:

- na staveništi budou prováděny práce vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví:

Na stavbě se budou vyskytovat tato rizika:

- pád osob z výšky
- pád materiálu
- zásah el. proudem
- rizika vyplývající z realizace technologických postupů, které dosud nejsou známy a budou doplněna před zahájením stavby jednotlivými zhotoviteli.

### 5.4.1 Opatření pro práce ve výškách

Při provádění prací ve výškách bude použito lešení, které musí být provozováno dle návodu výrobce. Montáž a demontáž rámového (modulového) lešení smí být prováděna pouze lešenáři s platným průkazem, zdravotně způsobilými a proškolenými na tento typ lešení.

Lešení smí být používáno až po jeho úplném dokončení a vybavení. Na základě náležitého předání lešení do užívání odborně způsobilou osobou odpovědnou za jeho montáž a toto musí být provedeno písemně dle NV č.362/2005 Sb. §3 odst.2.

#### **Všeobecné požadavky:**

Prostor potřebný pro stavbu lešení, včetně nutné plochy pro skladování a manipulaci se součástmi lešení musí být řádně připraven, tj. odvodněn, vyklizen, podklad urovnán a podle potřeby zpevněn (zásypy rýh a násypy zatížené lešením musejí být předem dostatečně zhutněny), zabezpečen proti ohrožení pracovníků (např. el. proudem) apod.

V montážním prostoru se mohou provádět pouze práce a činnost, které souvisí se stavbou, provozem a funkcí lešení. Jiné práce nebo stavebně – montážní činnost (např. výkopy pod lešením)

lze v montážním prostoru provádět pouze výjimečně na základě návrhu jímž musí být prokázáno, že takovou činností nebude ohrožena stabilita ani bezpečnost provozu na lešení.

Je nutno ověřit, zda lešení nebude bránit přístupu k vodovodním, plynovým a jiným uzavěrům, rozvodným skříním, hydrantu, apod.

Před montáží zkontrolovat všechny díly lešení a vyřadit poškozené díly, které nesmějí být použity v konstrukci lešení.

Práce na střeše smí být prováděny jen s dodržením bezpečné vzdálenosti od okraje střechy – tedy 1,5 m od volného okraje. Bude-li potřeba pracovat i v tomto pásmu musí být zaměstnanci vybaveni potřebnými OOPP a připevněni ke kotvícím místům.

#### 5.4.2 Opatření proti pádu materiálu, u kterých není ochrana řešena v kapitole 5.3

##### **Zasažení pracovníka nebo cizí osoby pádem materiálu z výšky:**

- vyloučení práce nad sebou,
- opatření proti pádu materiálu z výšky, ohrazení prostoru pod místy práce ve výšce,
- používání ochranné přilby proti zranění hlavy.

##### **Pád materiálu nebo části konstrukce na osobu:**

- zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí, zejména prostor pod místy práce ohrožený bouráním,
- dodržení stanoveného pracovního nebo technologického postupu,

#### 5.4.3 Opatření proti zasažení elektrickým proudem při používání dopravních prostředků a zdvihacích zařízení, u kterých není ochrana řešena v kapitole 5.3

Zasažení osoby el. proudem při nebezpečném přiblížení a dotyku části dopravního prostředku nebo zdvihacího zařízení s venkovním vedením:

- vyloučení přiblížení do nebezpečné blízkosti venkovního el. vedení, zejména při pojíždění s břemenem,
- dodržování dostatečného odstupu od vodičů venkovního vedení (prostřednictvím organizačního opatření stanovená v technologickém postupu apod.),

#### 5.4.4 Opatření při vzniku rizik vyplývajících z realizace technologických postupů, u kterých není ochrana řešena v kapitole 5.3

Před začátkem provádění prací budou zaměstnanci seznámeni s riziky, vyplývajících ze stanovených technologických postupů, které dosud nejsou známy a budou doplněny před zahájením stavby a rovněž předány koordinátorovi BOZP na staveništi.

## **5.5 Školení BOZP**

Zhotovitel stavby odpovídá, že realizaci stavby budou provádět zaměstnanci s řádnou kvalifikací, s platným školením BOZP a profesním školením, kteří jsou pro výkon práce zdravotně způsobilí a jsou prokazatelně seznámeni s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti práce ve stavebnictví, a že budou seznámeni se zpracovaným plánem pro staveniště stavby a s jeho aktualizacemi.

##### **Na stavbě musí být k dispozici u jednotlivých zhotovitelů:**

- seznam všech zaměstnanců s uvedením jména a příjmení, evidence jejich nástupu až po dokončení,
- seznam rizik vyplývajících z jejich činností,
- doklad o školení zaměstnanců v oblasti BOZP a školení o práci ve výškách nad volnou hloubkou,
- doklady o odborné způsobilosti zaměstnanců (vazač, svářeč, lešnář, jeřábník, strojník),
- revize elektrických zařízení a vázacích prostředků,
- místní bezpečnostní předpisy, návody, provozní dokumentaci strojů a zařízení.

## 5.6 Odpovědnost

Zhotovitel odpovídá za seznámení svých zaměstnanců i případných subdodavatelů s ustanovením plánu BOZP, případně dalších organizačních a řídicích norem, které mu byly prokazatelně předány nebo mu k nim byl umožněn přístup. Rovněž odpovídá za kontrolu, zda jsou uvedená ustanovení dodržována.

## 5.7 Závěr

Plán a opatření byla zpracována podle projektové dokumentace. V případě změny dokumentace je nutné plán aktualizovat.

Plán bude rovněž doplněn při důležitých změnách a zkontrolována jeho kompletnost před zahájením prací. Na plán musí navazovat technologické a pracovní postupy zpracované zhotovitelem, obsahující také další opatření pro minimalizaci rizik.

Staveniště bude opatřeno bezpečnostními tabulkami. Budou umístěny především na vstupu na staveniště.

