



Modřínová 356, Třebíč, 674 01  
M: +420 777 111 744  
@: info@kp-projekt.cz  
W: www.kp-projekt.cz

# MŠ PALACKÉHO, UL. PALACKÉHO Č. P. 444, ZATEPLENÍ OBJEKTU

dokumentace pro vydání stavebního povolení  
a provádění stavby

D. Dokumentace stavby - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant:  
Vypracoval / autor:

Ing. Zdeněk Korotvička, Modřínová 356, 674 01 Třebíč  
Ing. David Bauer

**a) Architektonické řešení**

Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem (ETICS), omítka fasády silikonová. Umírněné barevné řešení fasády je navrženo s ohledem na okolní zástavbu a na blízkosti historického jádra města, především židovské čtvrti zapsané do světového dědictví UNESCO. Fasáda je navržena v kombinaci světle pískového odstínu a středně pískového odstínu. Kamenný sokl nebude dotčen. Opticky bude sokl snížen, aby bylo možné založit zateplovací systém pod úrovní podlahy. Stávající okna plastová zasklená dvojsklem – barva bílá. Stávající vstupní dveře hliníkové v odstínu bílý elox, popř. plastové bílé. Valbová střecha s betonovými taškami v cihlově červeném odstínu bude ponechána. Dojde pouze k zateplení podlahy půdy..

**b) Provozní řešení**

Celkové provozní řešení MŠ se zateplením objektu nemění.

**c) Navrhované kapacity stavby**

zastavěná plocha: 481,0 m<sup>2</sup>  
užitná plocha: 447,9 m<sup>2</sup>  
výška hřebene střechy: 7,8 m  
funkční jednotky: 2 třídy, menší třída pro max. 20 dětí, větší třída pro max. 26 dětí  
počet zaměstnanců: max. 3 učitelky

**d) Bezbariérové užívání stavby**

Objekt školy je bezbariérový. Vstup od ul. Palackého je bezbariérový a přes tento vstup je bezbariérově přístupná i třída vzdálenější od ulice Palackého.

**e) Konstrukční a materiálové řešení objektu**

Stěny budou zatepleny EPS ( $\lambda \leq 0,033$  W/mK) tl. 160 mm. Podlaha půdy bude tepelně izolována foukanou minerální izolací ( $\lambda \leq 0,041$  W/mK), třída sesednutí max. S2, tř. reakce na oheň A1, faktor difuzního odporu  $\mu=1$ , min. instalovaná tl. 390 mm, 370 mm po sesednutí.

**f) Navržené výrobky, materiály, postupy a hlavní konstrukční prvky****Přípravné práce**

Přípravné práce budou spočívat především ve vytvoření a zabezpečení zařízení staveniště. Okolí stavby, kde budou práce probíhat, bude odděleno od zbylé části zahrady mobilním oplocením výšky 1,8m vč. osazení bezpečnostních cedulek. Oplocení bude realizováno, i když se samotný objekt nachází v oploceném areálu. I když je pravděpodobné, že řešená stavba v době prováděných prací nebude provozována, v areálu zahrady se nachází ještě druhá budova MŠ, která bude částečně v provozu i během prázdnin. V areálu zahrady se tedy budou pohybovat děti z vedlejší budovy a je tedy nutné, aby nebyl možný jejich vstup do blízkosti stavby. Zařízení staveniště bude obsahovat mobilní WC a další objekty (sklad, buňka) budou zřízeny dle rozhodnutí zhotovitele stavby. Vytyčení stavby bude provedeno v terénu, stávající přípojky budou zaměřeny jednotlivými správci.

V rámci přípravných prací budou taktéž řešeny příjezdové trasy a dopravní obslužnost, napojení staveniště na zdroje energií (voda, elektro), úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a plán nakládání s odpady.

Provádění stavby musí vyhovovat požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví jak způsobem provedení, tak použitými stavebními materiály, pomůckami a zařízeními. Stavba bude prováděna v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy (Zák. 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.) Stavba se bude řídit všemi platnými předpisy a zákony. Elektrická zařízení musí vyhovovat ČSN 341010 a ČSN 341440.

Okolo objektu bude postaveno lešení v dostatečné vzdálenosti tak, aby byla možná montáž kontaktního zateplovacího systému. Z konstrukce lešení budou demontovány konstrukce a prvky bránící provedení zateplení jako např. svody hromosvodu, stávající oplechování apod. Prvky na fasádě (světla, cedulky)

budou před zateplením demontovány. Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901.

### **Demontážní a demoliční práce**

V rámci bouracích prací budou odstraněny vybrané prvky, které neplní svoji funkci.

- klempířské prvky (parapety, svody, žlaby, mřížky)
- zábradlí u zadního vstupu
- osekání omítek u ostění a napraží dveří
- částečné rozebrání bet. dlaždic na terase
- rozebrání bet. dlaždic 300x300 mm na chodnicích kolem objektu a provedení výkopu kolem objektu
- odstranění keře v ploše 5 m<sup>2</sup> u hlavního vstupu
- odstranění železobetonových desek na stávající jímce
- demontáž dřevěné lávky na půdě a celkové vyklizení půdy
- demontáž stávající nefunkční expanzní nádoby umístěné na půdě v blízkosti komína
- demolice jednoho nefunkčního komína, který je ukončen pod střešním pláštěm
- demontáž stávajících plechových hlavic odvětrání kanalizace
- rozebrání střešní krytiny a případné přerušení latí pro umožnění uložení VZT jednotky a rozvodů VZT
- demontáž stávajících nevyhovujících skládacích schodů na půdu

### **Zemní práce**

V rámci zemních prací bude prováděno pouze rozebrání části bet. dlažby v blízkosti vchodů do objektu a výkop podél objektu, do kterého bude uložen nový zemnič hromosvodu. Výkop bude prováděn do hl. 500 – 550 mm pod okolní terén v šířce 550 mm. Na dně uložený zemnič bude následně zasypán min. 10 cm zeminy z výkopu a zbylý výkop bude po uložení nové hydroizolační fólie (v případě izolace pod terénem bude nejprve uložena izolace z XPS) zasypán drc. kamenivem fr. 16/32. Nová izolace vytažena k úrovni zpevněné plochy (folie š. 2m dělená na 3 pruhy o š. 0,67m). Zásyp drc. kam. oddělit od zeminy geotextilií 200g/m<sup>2</sup>.

### **Zateplení fasády**

V projektové dokumentaci je navrženo zateplení obálky budovy certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem.

Veškeré materiály a výrobky uvedené v dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, musí být odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Zhotovitel doloží splnění požadavků na ETICS uvedených v projektu a technické zprávě.

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s2,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene is=0,00 m/min. dle ČSN 730863 - Požárně technické vlastnosti hmot. Dle ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb: Požadavky na požární bezpečnost ETICS jsou uvedeny v Požární zprávě, která je samostatnou součástí projektové dokumentace.

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy k jednotlivým materiálům a komponentům. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému. Osvědčení musí být přílohou cenové nabídky zhotovitele. Pro ETICS bylo vydáno osvědčení o splnění požadavků na kvalitativní třídu A Cechem pro zateplování budov

### **Příprava podkladu**

Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901. Před započatím prací na samostatném zateplení dojde k vyspravení trhlin na fasádě. S ohledem na místy porušenou stávající fasádu je započteno vyspravení fasády v ploše 5% zateplované plochy (25,2 m<sup>2</sup>). Celý podklad bude očištěn tlakovou vodou, vyrovnán a po důkladném vyschnutí napenetrován systémovou penetrací. Pokud jsou na fasádě plísňe a řasy, bude pro jejich likvidaci použit biocidní prostředek (jedná se o práce na části stávající fasády).

### **Založení systému**

U přístupového chodníku bude izolant založen pod terénem. Min. do výšky 300mm nad upravený terén bude použit XPS. Pro založení ETICS nad terénem se použije základní sada, která se skládá s

úhelníkového profilu z PVC s perlinkou a PVC profilu s okapničkou pod omítku. Bude doloženo požárně klasifikační osvědčení. Před založením systému bude provedeno vyrovnání kamenného soklu jádrovou omítkou v tl. 1-3 cm, aby bylo možno zateplovací systém založit alespoň v úrovni podlahy. Zakládací úhelníkový PVC profil bude po vyschnutí vyrovnávací omítky kotven až do soklového zdiva. Nelze jej kotvit pouze do vyrovnávací vrstvy.

#### *Upevnění izolantu - kontaktní lepení*

Izolant plochy bude k podkladu nalepen minerálním tmelem s vysokou lepicí silou. Přídržnost k podkladu alespoň 0,08MPa. Tmel bude nanesen po obvodě desky a 3 body uprostřed desky. Lepicí tmel musí být nanesen minimálně na 40% plochy izolantu.

#### *Izolant*

Izolace hlavní plochy bude provedena tepelně izolačními deskami z expandované polystyrénové pěny. Tloušťka desek v ploše bude 160 mm (u vstupů výjimečně v tl. 100 mm). Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti desek  $\lambda_d \leq 0,033$  W/mK. V ostění, napraží a pod parapetem bude používána tep. izolace z XPS v tl. 30 mm.

Do výšky min. 300 mm nad terénem nebo zpevněnou plochou budou osazovány desky XPS v tl. 160 mm. V místě připojení nadzemní el. přípojky a v blízkosti el. skříňky bude z hlediska PBR osazena čedičová vlna v tl. 160 mm.

Na stěně u vstupu do MŠ je z důvodu dodržení shodné pohledové šířky dvojice pilířů (660mm vč. zateplení) navržena fenolická pěna, tl. 100 mm,  $\lambda = 0,020$  W/mK. Desky tvoří tepelná izolace (jádro desky) a povrchová úprava provedená na obou stranách desky. Tepelněizolační jádro desky tvoří tuhá fenolická pěna, která neobsahuje CFC ani HCFC. Deska je opatřena na obou stranách lisovanou skelnou textilií adhezivně spojenou s jádrem během vypěňování.

#### *Vyplňování spár*

Pokud vzniknou mezi deskami izolantu spáry, musí být vyplněny výhradně systémovou nízkoexpanzní polyuretanovou pěnou. Objemová hmotnost pěny 20–25 kg/m<sup>3</sup>. Spáry větší než 5mm budou vyplněny přířezy daného izolantu.

#### *Hmoždinky*

V systému budou použity pouze schválené hmoždinky s evropským technickým schválením dle ETAG 014. Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity šroubovací hmoždinky se zátkou z izolantu pro zapuštěnou montáž. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu.

#### *Výztužová vrstva*

Ve vybraných plochách, kde se předpokládá větší mechanické namáhání fasády, bude použita výztužová vrstva s minerálním vápenocementovým tmelem s volnými uhlíkovými vlákny jako rozptýlenou výztuží a armovací síťovinou ze skelných vláken odolných proti alkáliím. Rozměry ok tkaniny maximálně 4x4mm, plošná hmotnost 165 g/m<sup>2</sup>. Mechanická odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 20J. Tento mech. odolný tmel bude použit u vstupů do tříd po úroveň nadpraží dveří, na stěně přiléhající k chodníku po úroveň parapetů oken a na stěně přiléhající k terase po úroveň parapetu oken. V ostatních plochách bude použit minerální armovací tmel obohacený syntetickou pryskyřicí.

#### *Základní nátěr pod omítku*

Pigmentovaný systémový nátěr na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS). Základní nátěr bude probarvený v odstínu omítky.

#### *Finální povrchová úprava*

Povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou silikonovou probarvenou omítkou zrnitosti max. 2mm. Omítky musí obsahovat uhlíková vlákna, která zabraňují vzniku mikrotrhlin, musí mít vysokou difuzní schopnost, být vysoce vodooodpudivá (výrazný perličkový efekt) a být vysoce stálobarevná. Aktivní samočisticí efekt a zvýšená dlouhodobá ochrana proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasami a houbami) bude zajištěna pomocí fotokatalýzy. Parametry omítky: prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká  $\mu \leq 25$ , nasákavost W3 - nízká. Barevné odstíny omítky mají stupeň odrazivosti světla vyšší než 26 a jsou vhodné pro použití na standardní systém ETICS.

### *Parapety*

Napojení zateplovacího systému na parapety bude provedeno pomocí parapetního profilu s výztužnou tkaninou a pěnovou páskou, která se aplikuje pod parapet a zabraňuje pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V místě napojení hliníkové parapetní krycí lišty na ostění okna bude osazena parapetní lišta s výztužnou tkaninou. Parapet bude izolován pomocí XPS tl. 30mm. V případě, že stávající okno nebude obsahovat podkladní profil, bude nutné vybourat parapet tak, aby bylo možné provést jeho zateplení a zatažení oplechování pod rám okna.

### *Ostění oken a dveří*

Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno pomocí plastových systémových APU lišt s integrovanou síťovinou. Nadpraží oken a dveří bude provedeno pomocí systémové plastové lišty s okapovou hranou, aby nemohlo dojít k zatékání dešťové vody do nadpraží. Ostění a nadpraží bude izolováno pomocí XPS tl. 30mm.

### *Upevnění břemen*

Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení musí být 0,5 kN. Odolnost prvku proti vytažení z EPS musí být 1,5 kN.

### *Skladby konstrukcí*

#### 1) Zateplení soklu XPS pod terénem do výšky min. 0,300m

- penetrace podkladu
- minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu alespoň 0,08MPa
- tepelně izolační deska z extrudovaného polystyrenu XPS, tl. 160 mm
- šroubovací hmoždinka, zapuštěná, zakrytá zátkou

Následné vrstvy budou aplikovány od úrovně 100 mm pod terénem.

- výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
- tmel základní vrstvy s uhlíkovým vláknem, odolnost na průraz min. 20J
- základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
- tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká,  $\mu \leq 25$ , nasákavost W3 - nízká,

#### 2) Zateplení plochy fasády EPS (tmel se zvýšenou mech. odolností min. 20 J)

- penetrace podkladu
- minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu alespoň 0,08MPa
- tepelně izolační deska z expandované polystyrenové pěny EPS 70F, tl. 160 mm,  $\lambda_d \leq 0,033\text{W/mK}$
- šroubovací hmoždinka, zapuštěná, zakrytá zátkou
- výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
- tmel základní vrstvy s uhlíkovým vláknem, odolnost na průraz min. 20J
- základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
- tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká,  $\mu \leq 25$ , nasákavost W3 - nízká,

#### 3) Zateplení plochy fasády EPS

- penetrace podkladu
- minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu alespoň 0,08MPa
- tepelně izolační deska z expandované polystyrenové pěny EPS 70F, tl. 160 mm,  $\lambda_d \leq 0,033\text{W/mK}$
- šroubovací hmoždinka, zapuštěná, zakrytá zátkou
- výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
- minerální armovací tmel obohacený syntetickou pryskyřicí
- základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
- tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká,  $\mu \leq 25$ , nasákavost W3 – nízká

#### 4) Zateplení ostění otvorů XPS

- penetrace podkladu
- minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu alespoň 0,08MPa
- tepelně izolační deska z extrudovaného polystyrenu XPS, tl. 30 mm
- výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
- minerální armovací tmel obohacený syntetickou pryskyřicí
- základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
- tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká,  $\mu \leq 25$ , nasákavost W3 – nízká

#### 5) Stabilizace povrchu omítkou (římsy, stěny u vstupů)

- penetrace podkladu
- minerální lepicí tmel, přídržnost k podkladu alespoň 0,08MPa
- výztužová tkanina, 165 g/m<sup>2</sup>, velikost ok max.4x4mm
- minerální armovací tmel obohacený syntetickou pryskyřicí
- základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)
- tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1 - vysoká,  $\mu \leq 25$ , nasákavost W3 – nízká

V návaznosti na terasu bude zateplení provedeno po úroveň stávající hydroizolační vrstvy. Bude rozebrána část dlažby na terče, realizováno zateplení a bude nově ukončena hydroizolační vrstva, která bude vytažena min. do výšky 150mm nad opětovně položenou dlažbu. Po osazení poplastovaných plechů se na stávající hydroizolaci navaří pás hydroizolace š. 450 mm. Bude použita fólie na bázi PVC-P se zabudovaným skleněným rounem, dlouhodobě odolná vůči UV záření, určená pro střechy přitížené dlažbou na terčích. Izolace bude tepelně svařena ke stávající izolaci.

#### Zateplení podlahy půdy

Půda bude před zateplením kompletně vyklizena a vyčištěna od zbytků střešní krytiny, dřevěných prken, prachu a ostatního odpadu. Stávající lávka bude demontována. V návaznosti na pozednice budou ze spodu krokví kotveny OSB/3 desky tl. 12 mm v šířce 625 mm. Desky budou tvořit bednění při zafoukání půdy izolací. Půda bude plošně zateplena foukanou minerální izolací ( $\lambda \leq 0,041$  W/mK), třída sesednutí max. S2, tř. reakce na oheň A1, faktor difuzního odporu  $\mu=1$ , min. tl. 390 mm při realizaci a 370 mm po sesednutí.

#### Úprava půdního prostoru

Kromě zateplení podlahy půdy bude provedeno posílení spojů mezi vaznými trámy a nosnými trámy, do kterých je kotveno podbití a taktéž bude provedena nová pochozí lávka.

Spoje vazných trámů a nosných trámů, do kterých je kotveno podbití (mezi trámy je vložen dřevěný hranol) budou posíleny krokrovým pozinkovaným závěsem 290x32x2 mm. (2 ks na každý spoj úhlopříčně. Každý závěs bude kotven 4 ks šroubů do dřeva.

Nová lávka bude tvořena pomocí hranolů 80x120 mm po á 625 mm, které budou kotveny vruty do vazných trámů. Trámky budou ošetřeny nástřikem proti plísním, houbám a hmyzu. V prostoru pod VZT jednotkou je nutné přizpůsobit umístění trámů tak, aby byly umístěny pod stojinami jednotky. Pochozí plocha bude tvořena deskami OSB/3 tl. 18 mm, které budou kotvené do nových hranolů. Lávka je navržena v dané ploše, aby byl umožněn přístup k VZT jednotce a rozvodům VZT pro potřebu provádět servis. Dále pod hřebenem střechy.

#### Schody na půdu

Ve stávajícím stavu jsou v místnosti WC (č. 1.07) osazeny do SDK podhledu stahovací schody. Schody byly instalovány v rámci prací na rekonstrukci WC, když se vytvářel podhled ze SDK desek. Schody však byly osazeny s nevhodnou délkou a při jejich max. stáhnutí se první stupeň nachází cca 500 mm nad podlahou. Přidání jednoho stupně je sice možné, ale stále by se neprodloužily do potřebné délky a přidáním stupně se u těchto schodů výrazně snižuje jejich nosnost. Schody jsou sice protipožární, ale nejsou dostatečně zatepleny. Z těchto důvodů bylo rozhodnuto, že budou demontovány a nahrazeny novými. Schody budou navíc výrazně více používány kvůli servisu VZT jednotky a rozvodů VZT.

Nové schody jsou navrženy s kovovým skládacím žebříkem, otvor pro instalaci 700x1400mm a jsou určeny pro výšku místnosti do 3580 mm. Budou protipožární min. EW 15 DP3, izolované  $U=0,6$ W/m<sup>2</sup>K a s nosností 200kg. Dodány budou vč. kovového madla usnadňující výstup. Systém těsnění bude



trojnásobný a stupně protiskluzné. V madlu bude integrovaný mechanismus odlehčující žebřík. Jelikož stávající schody jsou osazeny do menšího stavebního otvoru, bude provedena úprava velikosti otvoru v SDK podhledu a taktéž otvoru na půdě, kde bude nutné provést výměnu u trámu, do kterého je kotveno podbití. Pro výměnu budou použity trámy 80/120 mm určené pro roznášecí konstrukci nové lávky. Výměna bude kotvena ke stávajícím trámům pomocí tesařských pozinkovaných kotev. Nové schody budou osazeny pomocí systémových montážních úhelníků. Dodán bude taktéž nastavný dřevěný rám 700x1400 mm atypické výšky (zaměřit na stavbě) a horní dřevěný kryt 700x1400 mm bránící usazování prachu a nečistot na složených schodech. Rám bude opatřen otvíráním klikou, vč. pomocné plynové vzpěry. Mezi schody a novou lávkou na půdě bude nutné vytvořit konstrukci z desek OSB/3 tl. 18mm. Konstrukce vytvoří dva schody a vyrovná tak výškový rozdíl, který vznikne zateplením půdy. OSB konstrukce bude kotvena spojovacími pozinkovanými úhelníky a vzájemným prošroubováním. Osazeno pak bude i systémové dřevěné zábradlí 860x1400 mm výšky 1100 mm. V rámci prováděných prací bude zapraven dotčený podhled a bude provedena výmalba stropu v celé místnosti 1.07.

### **Výplně otvorů**

Výměna výplně otvorů se bude týkat pouze stávajících ocelových dveří vedoucích z ext. do skladu zahradních potřeb. Ocelové dveře budou nahrazeny novými, bílými, plastovými, jednokřídlými dveřmi s plnou PUR výplní.  $U_d \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Při osazení dveří bude v případě potřeby použit nosný izolační podkladní profil z tvrdé pěny (PIR), který bude kotven do podlahy pozinkovanými úhelníky. Kování dveří klika/klika vč. dodání cylindrické vložky.

Dveře budou instalovány vč. systému parotěsných a paropropustných pásek k zaomítání (ve shodě s ČSN 730540-2). Kotveny budou nerezovými pásovými kotvami do zdiva. Připojovací spára bude očištěna, zbavena nesoudržných částí zdiva. Rámy budou nachystány k samotnému osazení do otvoru – po obvodě bude nalepena interiérová těsnicí fólie a ext. paropropustná fólie v šířce min. 100mm. Do obvodových rámu budou osazeny kotvící nerezové pásové kotvy v počtu dle technologického postupu dodavatele. Následně bude rám vsazen do otvoru, pomocí vodováhy bude osazen do horizontální polohy a bude aretován klíny. Následně bude rám ukotven nerezovými vruty přes pásové kotvy. Připojovací spára bude následně dokonale vyplněna tepelně izolační nízkoexpanzní PUR pěnou. Po jejím vytvrzení bude pěna odříznuta a zajištěna. Následně budou pásy přes výztužnou tkaninu nalepeny stavebním lepidlem do ostění a nadpraží.

### **Přidružené práce pro VZT**

V rámci stavby bude proveden nový rozvod VZT vč. umístění jednotky v prostoru půdy. Detailně řešeno v části PD D.1.4.1 Vzduchotechnika. Vybrané práce podmiňující provedení VZT rozvodů jsou součástí stavební části D.1.1.

#### *Provedení prostupů a jádrových vývrtů*

Ve zdivu 1.np a ve stropní konstrukci 1.np budou provedeny prostupy a jádrové vývrty dle PD. Veškeré prostupy se musí zaměřit před montáží v koordinaci s profesí VZT a bude odsouhlasena jejich poloha a velikost. Vývrty budou po provedení VZT rozvodů zednický zapraveny vč. výmalby. Prostupy stropem budou prováděny mimo nosnou dřevěnou konstrukci.

#### *Střešní konstrukce*

Pro umožnění osazení VZT jednotky do prostoru půdy pomocí zvedací techniky, bude třeba rozebrat část střešní krytiny vč. přerušení min. nutného počtu střešních latí. Střecha bude rozebrána na min. možnou dobu, aby nedošlo k promáčení stavby vlivem povětrnostních vlivů. Přes střešní plášť, tvořený betonovými taškami jsou navrženy celkem 2 prostupy VZT. Tašky budou rozebrány, bude osazeno potrubí, vytvoří se prkenné podbití pod oplechování a následně bude osazeno oplechování. Střešní tašky budou v případě potřeby oříznuty a vráceny zpět. Prostup musí být proveden tak, aby nedocházelo k prostupu dešťových vod nebo zafukování sněhu do půdy.

#### *Větrací mřížky ve dveřích*

Ve dveřích mezi třídami a šatnami a taktéž mezi třídami a sociálním zázemím, budou do stávajících dveří proříznuty otvory a osazeny plastové větrací dveřní mřížky rozměru cca 460x130mm.

### **Klempířské výrobky**

Nové okenní parapety budou z taženého hliníkového plechu lakovaného v bílém odstínu. Dodány budou vč. bočních plastových krytek ve shodném odstínu, spád 3°, lepit k parapetnímu profilu zateplovacího systému, plošně montážní nízkoexpanzní pěnou a mechanicky do rámu okna.

Nové střešní žlaby DN150 a svody DN100 budou dodány jako pozinkované vč. všech systémových doplňků (háky, kotvících objímky, žlabové kotlíky, rohy, kolena apod.). Osazeny budou taktéž nové černé plastové lapače střešních splavenin DN100 s klapkou a košem.

Oplechování navazující na PVC folie (terasa) bude provedeno z poplastovaných plechů ve sv. šedém odstínu. Nový pruh fólie k nim bude navařen.

Poplastované plechy budou dodány ve složení: PVC vrstva sv. šedá, vrstva zinku, základový oc. materiál, vrstva zinku, ochranný lak spodní strany.

Nové oplechování bude osazeno taktéž u půdních štítů. Jedná se o oplechování v návaznosti omítky na střešní tašky. Je navržen plech tvaru „L“, který bude v místě napojení na střešní tašky přizpůsoben jejich tvaru a v místě napojení na omítku bude spára zapravena trvale pružným tmelem. Dodán bude taktéž plech, který řeší detail ukončení přesahu tašek. Ve stávajícím stavu jsou viditelné střešní latě, které jsou vystavovány povětrnostním vlivům. Plechy bude podsunuty pod konec první tašky a bude kotven do přesahu latí. Oplechování v návaznosti na střešní krytinu bude provedeno z pozinkovaného plechu tl. 0,5 mm s PE náštříkem v červeném odstínu RAL 3011 (odsouhlasit na stavbě).

Oplechování prostupů VZT na střeše bude provedeno z ocelového pozinkovaného plechu s ochrannou barevnou vrstvou ve světle šedém odstínu (shodný odstín s odstínem výfuku a nasávání VZT).

Práce s plechem se budou řídit normou ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu. Je nutné dbát u všech klempířských prvků na dostatečné přesahy dle ČSN.

### **Zámečnické výrobky**

Z důvodu nutnosti oddálit zábradlí u zadního vstupu do MŠ, bude nutno stávající zábradlí demontovat a osadit zábradlí nové. Nové zábradlí bude dodáno ve stejném tvaru, jako je stávající zábradlí, jelikož ostatní stávající zábradlí bude ponecháváno. Zábradlí bude provedeno z trubky 45/2,5mm, která bude tvořit jak sloupky, tak horní a snížené madlo. Madlo bude kotveno přes tyč 10mm a celé zábradlí bude kotveno do schodiště přes kotvící plechy tl. 5mm 100x100mm pomocí 4 ks chem, kotev M8/200mm. Po svaření bude výrobek žárově pozinkován a opatřen penetračním nátěrem na pozink a 2x syntetickým antikoročním nátěrem 2v1 v červeném odstínu RAL 3011.

Upraveny budou 4ks stávajících větracích otvorů v půdních štítech. Oc. rám bude demontován, stávající síťka bude odstraněna. Rám bude mech. očištěn (odstranit veškerou barvu obroušením drátěným kartáčem, brusným papírem, alt. vrtačkou s drátěným nástavcem nebo bruskou). Na rám bude navařena pevná mřížka z tahokovu s oky 6x4,5-0,8x0,6 mm. Výrobek bude žárově pozinkován, odmaštěn, opatřen penetračním nátěrem na pozink a 2x syntetickým antikoročním nátěrem 2v1 v červeném odstínu RAL 3011. Následně po provedení stabilizace štítů novou omítkou bude ukotven zpět do otvoru.

Dodány budou taktéž nové protidešťové větrací žaluzie se sítkou proti hmyzu, které budou ukotveny v soklové části stavby. Žaluzie budou ponechány v přírodním pozinku.

Dodány budou taktéž nová dvířka HUP. Budou osazena do úrovně zateplovacího pláště a dodány budou jako pozinkované bez zadní strany s uzamykáním čtyřhranem. Po pozinkování budou opatřeny penetračním nátěrem na pozink a 2x syntetickým antikoročním nátěrem 2v1 v odstínu fasády.

Z důvodu plánovaného zateplení objektu je třeba upravit stávající přípojkovou skříň, která je umístěna v obvodové zdi objektu. Úpravu skříně zajistí Josef Hašek, tel. 568 604 418, josef.hasek@eon.cz. Je třeba, aby vybraná stavební firma kontaktovala pana Haška v časovém předstihu min. 3 měsíce před realizací KZS.

Dále bude dodána bílá plastová větrací mřížka 300x300mm se sítkou proti hmyzu, bílé kruhové větrací mřížky průměru 50mm, taktéž se sítkou proti hmyzu a nové plastové elektrokrabice s dostatečnou hloubkou, aby bylo docíleno osazení v úrovni nové fasády.

### **Keramická dlažba**

Stávající keramická dlažba v exteriéru u vchodů do tříd bude odstraněna vč. soklu. Podklad bude očištěn, odstraněna bude i případná nesoudržná vrstva. Stávající bet. podklad bude hloubkově napenetrován, opatřen samonivelační stěrkou a dvousložkovou pružnou hydroizolační cementovou stěrkou 2kg/m<sup>2</sup> (v koutech a rozích používat systémovou hydroizolační pásku šířky min. 120mm). Následně bude pomocí



lepícího tmele celoplošně lepena ker. dlažba. Dlažba bude rektifikovaná v rozměru 600x600mm, tl. 10mm, mrazuvzdorná, protiskluz R11, šedá, sokl řezaný výšky 100mm, voděodolná spárovací hmota.

U předního vstupu bude v části, kde je ve stávajícím stavu bet. dlažba, doplněna podkladní bet. deska vč. podkladní vrstvy ze štěrkodrti:

- dále viz. skladba ker. dl.
- bet. deska z betonu C16/20, vložit výztuž kari KA16 (100/4x100/4mm) ... 100 mm
- hutněná štěrkodrt' 0/63 ... 150 mm

V místě rozhraní podkladu pod dlažbou vložit dil. hliníkovou lištu.

Dvojice otvorů u vstupů do tříd, jejichž parapet je proveden z ker. dlažby, bude upraven takto:

- odstranění stávající ker. dl. vč. podkladního betonu (po zdívo z cihel)
- očištění podkladu a odstranění nesoudržných vrstev
- vytvoření nového podkladu z betonu C16/20 v tl. 50mm ve spádu 2% (bednit)
- dvousložková pružná hydroizolační cementová stěrka 2kg/m<sup>2</sup>
- lepící tmel celoplošně
- ker. dlažba rektifikovaná 600x600mm, tl. 10mm, mrazuvzdorná, protiskluz R11, šedá, přesah 2cm přes finální omítku, voděodolná spárovací hmota

### Venkovní osvětlení

Bude provedena demontáž stávajících halogenových světel a čidel. Po provedení zateplení budou opětovně osazena vč. napojení na stávající kabeláž (nasvorkování a prodloužení).

Světla u stávajících vstupů budou demontována a po provedení nové omítky budou osazena nová světla. Bude se jednat o nástěnná LED světla 1x14W, 1300lm, 4000K, IP54. Kombinace sklo/plast, průměr světla 215 mm, výška 80mm, zabudované pohybové a soumrakové čidlo. Nastavení délky doby svícení 10 s - 5 min. Světelná citlivost 3-2000 LUX. Napojení bude provedeno na stávající kabeláž (nasvorkování a prodloužení).

### Zvonky

U stávajících zvonků budou po provedení zateplení ostění osazeny nové spínače se symbolem zvonku vč. jednonásobného rámečku 80x80x12mm. Světlo šedý odstín. Napojení bude provedeno na stávající kabeláž (nasvorkování a prodloužení).

### Schránka

Stávající schránka u vstupu do MŠ bude demontována a po provedení zateplení objektu bude osazena nová poštovní schránka v bílém provedení. Vyrobená bude z pozinkovaného plechu a povrchově upravena rezistentní práškovou barvou, aby odolávala vlivům počasí. Schránka bude uzamykatelná. Síla plechu 0,6 mm. Rozměry (Š x V x H): 32,5 x 24 x 5 cm.

### Nátěry

V rámci prováděných prací dojde ke kompletnímu obnovení nátěrů všech zábradlí MŠ. Zábradlí u vstupů do objektu a zábradlí na terase, bude před provedením nátěrů upraveno tak, aby bylo možno provést zateplovací plášť. Zábradlí bude zkráceno odříznutím výplně a krajního sloupku. Sloupek bude zpětně navařen o příčel dál, vzniklé otvory budou zavařeny. Zábradlí u terasy bude navíc nově ukotveno. Stávající kotvení do zdiva nahradit navařeným plechem tl. 5mm tvaru "L" 120x60x5mm. Kotvit. chem. kotvou M10.

Po provedení potřebných úprav bude zábradlí mechanicky očištěno (obroušení drátěným kartáčem, brusným papírem, alt. vrtačkou s drátěným nástavcem nebo bruskou), odmaštěno, na orezlá místa bude použit blokátor rzi. Zábradlí bude opatřeno 2x syntetickým antikoročním nátěrem 2v1 v červenohnědém odstínu RAL 3011.

### Zpevněné plochy v exteriéru

V exteriéru budou prováděny úpravy zpevněných ploch v návaznosti na objekt MŠ (z důvodu ukládání zemniče bleskosvodu a zatažení izolace pod terén) a bude vytvořen nový okapový chodník. Stávající zasažená dlažba bude rozebrána a opětovně použita. Převážná část zpevněných ploch je tvořena z bet. dl. 300x300x40 mm, která je popraskaná a počítá se s dodáním 50% nové dlažby.

Při opětovné pokládce dlažby bude dlažba ukládána na zhutněnou štěrkodrt' 0/63 v tl. 150mm do lože z drceného kameniva fr. 4/8 v tl. 30 mm.

Nový okapový chodník bude proveden z šedé bet. dlažby 500x500x50mm do lože z drc. kam. fr 4/8 tl. 30mm. Okapový chodník bude lemovaný betonovou obrubou 50x200x1000mm do bet. lože s boční opěrou C12/15. Dlažba bude spádována 2% směrem do zeleně.

### **Ostatní prováděné práce**

#### *Teplotní čidlo*

Teplotní čidlo je ve stávajícím stavu umístěno v severozápadním rohu budovy. Snímač teploty (vč. oc. chráničky) bude demontován a po provedení zateplení bude čidlo opětovně osazeno. Provedeno bude nové napojení k výměníku tepla (v int. vést v liště), v ext. osadit do nové oc. pozink. chráničky DN 20mm zasekané do stávající omítky.

#### *Štítky a cedulky*

Stávající štítky budou demontovány a po provedení fasády budou dodány a osazeny nové cedulky "Palackého ulice", č.p., č.o., "MATEŘSKÁ ŠKOLA" (celkem 4ks).

#### *Poklop jímky*

U severozápadního rohu MŠ se nachází stará nevyužívaná jímka. Bude provedena výměna krycích žb desek, které již vykazují značné poruchy. Nové prefabrikované žb desky budou dodány v rozměru 1800x300x90mm (7 ks), uložení min. 150mm.

#### *Úklid vnitřních prostorů*

Po dokončení prací v interiéru (rozvody VZT, vstup na půdu, elektrorozvody, apod.) budou zasažené prostory v int. vyklizeny a kompletně uklizeny (vysátí, vytření, úklid prachu).

#### *Úklid venkovních prostorů*

Část zahrady vymezená oplocením a všechny ostatní používané plochy budou předány vyklizené, vyčištěné, travnaté plochy posečené, vyhrabané.

### **g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Tyto konstrukce budou zkontrolovány dozorem, před jejich uzavřením.

- příprava podklady zateplované fasády
- založení zateplovacího systému fasády
- rozvody vzt
- realizace zateplení půdy
- kontrola rovinnosti a kotvení izolantu před základní výztužnou vrstvou
- realizace výztužné vrstvy
- realizace omítky