

## **Inspekce mateřské školky**

Mateřská škola  
Budovatelská 580  
742 13 Studénka, Butovice



**Vypracoval**  
DEKPROJEKT s.r.o.

**Zpracováno v období**  
Duben 2019

**Verze dokumentu**  
První vydání

## Obsah

<b>1. VŠEOBECNĚ.....</b>	<b>3</b>
1.1 Předmět.....	3
1.2 Úkol.....	3
1.3 Objednatel.....	3
1.4 Zpracovatel.....	3
1.5 Vypracoval.....	3
1.6 Kontroloval.....	3
1.7 Zpracováno v období.....	3
<b>2. NÁLEZ.....</b>	<b>4</b>
2.1 Podklady.....	4
2.2 Zadání.....	4
2.3 Průzkum objektu.....	5
2.4 Stručný popis objektu.....	5
<b>3. ZKOUMANÉ KONSTRUKCE A INSTALACE.....</b>	<b>6</b>
3.1 Základové konstrukce.....	6
3.2 Zemní vlhkost.....	6
3.3 Statika nosných konstrukcí.....	7
3.4 Výplně otvorů.....	9
3.5 Podlahy.....	10
3.6 Technický stav komínů a spalinových cest.....	11
3.7 Střešní konstrukce.....	11
3.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby.....	14
3.9 Vnitřní instalace.....	15
3.10 Vytápění.....	17
3.11 Přípojky technické infrastruktury.....	18
<b>4. VÝČET ZJIŠTĚNÝCH VAD A NEDOSTATKŮ.....</b>	<b>19</b>
4.1 Základové konstrukce.....	19
4.2 Vlhkost stavby.....	19
4.3 Statika nosných konstrukcí stavby.....	19
4.4 Výplně otvorů.....	20
4.5 Podlahy.....	20
4.6 Technický stav komínů a spalinových cest.....	20
4.7 Střešní konstrukce.....	21
4.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby.....	21
4.9 Vnitřní instalace.....	22
4.10 Vytápění.....	22
4.11 Přípojky k technické infrastruktuře.....	22
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>24</b>

**1. VŠEOBECNĚ****1.1 Předmět**

Mateřská školka  
Budovatelská 580  
742 13 Studénka, Butovice

**1.2 Úkol**

Vizuální prověření stavu nemovitosti

**1.3 Objednatel****Město Studénka**

nám. Republiky 762	kontaktní osoba:
742 13 Studénka	Bc. Lukáš Kaňuščák
00298441	+420 556 414 335
	kanuscak@mesto-studenka.cz

**1.4 Zpracovatel****DEKPROJEKT s.r.o.**

Tiskařská 10/257	IČO: 27 64 24 11
budova TTC TECHKOM	
CENTRUM	
108 00 Praha 10 -	bankovní spojení:
Malešice	35-7899980247/0100
tel.: +420 234 054 284	KB Praha 9
fax.: +420 234 054 291	

Zapsáno v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze oddíl C., vložka 120996

**1.5 Vypracoval**

Lubomír Švaňhal

**1.6 Kontroloval**

Ing. Petr Schindler, Ph.D.

**1.7 Zpracováno v období**

Duben 2019

## 2. NÁLEZ

### 2.1 Podklady

- [1] Objednávka ze dne 15. 02. 2019 dle nabídky D2019-031987
- [2] Průzkum objektu provedený dne 01. 03. 2019
- [3] ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- [4] ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- [5] ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- [6] ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- [7] ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- [8] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [9] ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- [10] ČSN 74 3305 Ochránná zábradlí
- [11] ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
- [12] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- [13] ČSN 73 5409 – Vnitřní vodovody (2013)
- [14] ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace (2014)
- [15] ČSN EN 12056-1-5 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy (2001)
- [16] ČSN EN 62305-1-4 Ochrana před bleskem
- [17] <https://maps.google.com>

*U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu zpracování zprávy z inspekce.*

### 2.2 Zadání

Předmětem činnosti je prověření stavu nemovitosti a zpracování výčtu zjištěných nedostatků a vad.

Odborný průzkum nemovitosti bude zaměřen na :

- základové konstrukce (jedná se o způsob založení stavby, trhliny, stabilita stavby, poruchy staveb)
- vlhkost stavby (zda je řádně provedena izolace proti zemní vlhkosti, vlhkost omítek, vznik plísně, odvětrání místností)
- statiku nosných konstrukcí stavby (řeší se trhliny nosného zdiva, technický stav stropních konstrukcí, technický stav konstrukce krovu – zastřešení stavby)
- výplně otvorů (netěsnost, stáří a funkčnost)
- podlahy (stáří, funkčnost, rovinatost podlah, povrchová úprava)
- technický stav komínů a spalinových cest
- střešní konstrukce (kontrola krytiny, klempířských prvků, zjištění příčin zatékání)
- tepelné vlastnosti všech částí stavby (zdivo, strop, výplně otvorů, střecha a pod.)
- vnitřní instalace (stáří a stav vnitřní svislé kanalizace, vodoinstalace, elektroinstalace, plynoinstalace)
- vytápění (stáří a stav zdroje vytápění, rozvodů vytápění)
- přípojky technické infrastruktury (stáří funkčnost)

## 2.3 Průzkum objektu

V rámci průzkumných prací byla dne 01. 03. 2019 provedena vizuální prohlídka předmětného objektu a z prohlídky byla pořízena fotodokumentace, jejíž část je vložena do tohoto posudku.

Místní šetření provedl Ing. Petr Schindler, Ph.D., Bc. Radek Šnajdr a Lubomír Švaňhal, DEKPROJEKT s.r.o.

## 2.4 Stručný popis objektu

Jedná se o mateřskou školu ve Studénce v části obce Butovice. Objekt byl postaven před první světovou válkou. Objekt Mateřské školy je samostatně stojící budova. Hlavní vstup do objektu se nachází na severní straně. Objekt je částečně podsklepený s jedním suterénním podlažím, jedním nadzemním podlažím a nevytápěným prostorem půdy. Nadzemní podlaží je spojeno se suterénem pomocí vnitřního schodiště. Nadzemní podlaží je spojeno s půdním prostorem pomocí vnitřního žebříku. Střešní konstrukce je vynášena pomocí dřevěného krovu. Hydroizolační vrstva střešního pláště je tvořená plechovou krytinou. Obvodové stěny jsou zděné z cihel plných pálených a suterénní zdivo je z betonu. Objekt není dodatečně zateplený. Okenní výplně jsou po rekonstrukci plastové.



obr. /1/ Situace objektu (dle Google Earth)



obr. /2/ Pohled na objekt Mateřské školy ze severní strany



### 3. ZKOUMANÉ KONSTRUKCE A INSTALACE

Zpracovatel této zprávy neměl k dispozici projektovou dokumentaci objektu. Dle sdělení objednatele má objekt v platnosti všechny potřebné revizní zprávy a případné zjištěné závady jsou průběžně odstraňovány.

#### 3.1 Základové konstrukce

Objekt je částečně podsklepený. Základové konstrukce jsou pravděpodobně z betonu. Na základových pásech jsou betonové stěny. V místě přechodu z nepodsklepené části budovy na podsklepenou je podlahová konstrukce značně vyboulená a nosné konstrukce objektu obsahují velké množství trhlin, což poukazuje na nerovnoměrné sedání objektů. Doporučujeme prohlídku statikem.

#### 3.2 Zemní vlhkost

Hydroizolační vrstva spodní stavby je dle dostupných informací z asfaltových pásů. Hydroizolační vrstva začíná v obvodové stěně ve výšce okolního terénu (obr. /4/). Hydroizolace by měla být vždy vyvedena minimálně 300 mm nad přilehlý upravený terén. V některých částech objektu se terén svahuje k objektu a může docházet k dotaci suterénních stěn vlhkostí. Doporučujeme řešit snížení dotace vlhkosti z okolního terénu.



obr. /3/ Suterénní stěna s projevy vlhkostních poruch, dochází k odpadávání omítek



obr. /4/ Poloha hydroizolační vrstvy v obvodové stěně

Zdivo pod hydroizolací je nadměrně vlhké (až 33%) a vlivem hydrofyzikálního namáhání dochází k opadávání omítky a vzniku plísní. Nad hydroizolací vlhkost zdiva postupně klesá. Doporučujeme provést posouzení příčin vlhkostních poruch včetně návrhu sanace spodní stavby.



obr. /5/ Plíseň v rohu u vodoměrné sestavy



obr. /6/ Opadávající vlhká omítka na suterénních WC

### 3.3 Statika nosných konstrukcí

V obvodovém zdivu se nachází velké množství vodorovných a svislých trhlin. Tyto trhliny se nacházejí na vnějším obvodovém zdivu v místě okenních otvorů (obr. /8/), napojení nepodsklepené části objektu na podsklepenou (obr. /10/), uložení stropní konstrukce, ale i v ploše stěn. Doporučujeme prohlídku statikem a monitorování trhlin.



obr. /7/ Svislá trhlina v soklovém zdivu v místě přechodu z nepodsklepené části objektu na podsklepenou část objektu

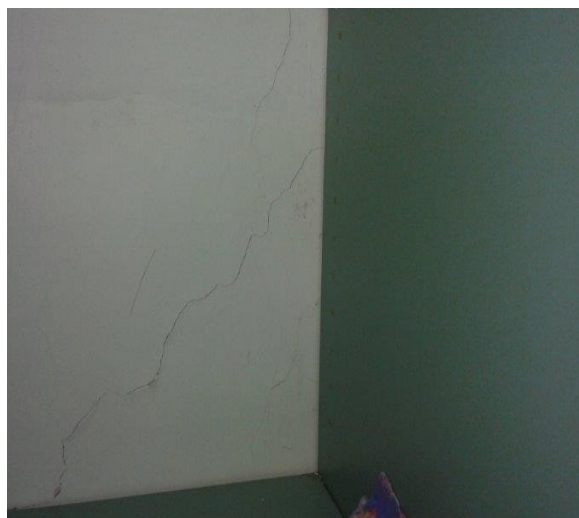


obr. /8/ Vodorovná trhlina v místě horního rohu okenního otvoru

V interiérovém zdivu se trhliny nacházejí především v rozích nosných stěn (obr. /9/ a obr. /10/). Jedná se především o šikmé trhliny, které jsou pravděpodobně důsledkem nerovnoměrného sedání objektu. Doporučujeme nechat prověřit základové konstrukce a nosné obvodové konstrukce statikem.



obr. /9/ Trhliny v rohu obvodového zdiva (pohled z vnitřní strany objektu)



obr. /10/ Trhliny ve vnitřní nosné konstrukci objektu

Ve skladu uhlí se na železobetonových stropních nosnících obdélníkového průřezu nacházejí šikmé trhliny (obr. /11/ a obr. /12/), které by mohly vypovídat o statickém poškození dané konstrukce. Doporučujeme prohlídku statikem a monitorování trhlín.



obr. /11/ Stropní konstrukce suterénu



obr. /12/ Šikmé trhliny v nosnících, které vynášejí stropní konstrukci suterénního podlaží



### 3.4 Výplně otvorů

V nadzemním podlaží objektu se nachází dvoukřídlá plastová okna s izolačními dvojskly. Barva oken je ze strany exteriéru i interiéru bílá. Okna jsou z vnější strany chráněna parapetem z pozinkovaného plechu, který je opatřen ochranným nátěrem hnědé barvy. Vnitřní parapetní desky jsou z plastu.



obr. /13/ Suterénní okno (pohled ze dvora objektu)



obr. /14/ Půdní prostor je prosvětlen pomocí střešních výlezu

Okna v suterénu jsou jednokřídlá plastová s izolačními dvojskly (obr. /13/). Barva oken je z vnější i z vnitřní strany bílá. Suterénní okna jsou z vnější strany chráněna parapetem. Parapet je z pozinkovaného plechu, který je opatřen ochranným nátěrem hnědé barvy.

Vstupní dveře jsou plastové s izolačními dvojskly. Barva dveří je z vnější i vnitřní strany hnědá.

Střešní okna jsou dřevěná výklopná a jsou opatřena ochranným nátěrem. Barva střešních oken je světle hnědá.



obr. /15/ Vnější pohled na okno nadzemní části



obr. /16/ Trhlina ve svaru profilu rámu křídla

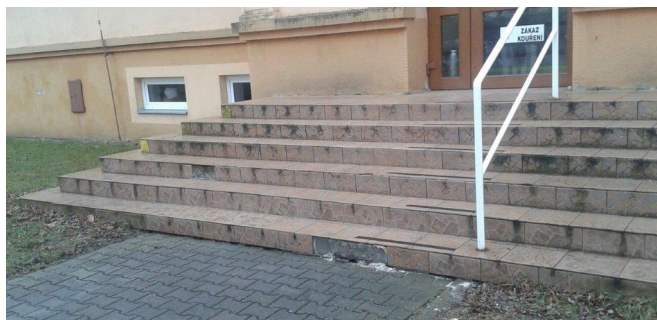
V kuchyňce objektu byla na horním okenním křídle zjištěna trhlina ve svaru profilu rámu křídla (obr. /16/). Doporučujeme sledovat případný rozvoj trhliny.

### 3.5 Podlahy

Skladby podlah v prvním nadzemním podlaží pravděpodobně neobsahují dostatečné zateplení. Nášlapná vrstva obytných místností nadzemního podlaží je tvořená z koberců nebo PVC, v koupelnách a na WC je nášlapná vrstva tvořena keramickými dlaždicemi. Nášlapná vrstva podlah v suterénu je tvořena betonovou mazaninou a na suterénních záchodech keramickou dlažbou.

Rovinnost podlah odpovídá době realizace. Stářím původních podlahových vrstev a aplikací nových nášlapných vrstev na původní podlahy neodpovídají zcela současným požadavkům na výstavbu. Nerovnosti podkladu a nevhodná skladba stávajících podlah nejsou vhodným podkladem pro pokládku nových nášlapných vrstev. V důsledku nerovností dochází ke zvýšenému namáhání a snížení životnosti nášlapných vrstev.

Z vnějších schodišť odpadávají keramické dlaždice (obr. /17/ a obr. /18/) a téměř zde chybí protiskluzové prvky. Absence protiskluzových prvků by mohla vést k poranění uživatelů objektu vlivem pádu. Střepy a hrany z odpadávajících dlaždic by mohli vést k poranění uživatelů objektu. Doporučujeme dlažbu opravit včetně sanace konstrukce schodiště, keramické střepy odstranit a doplnit schodiště protiskluzovými prvky.



obr. /17/ Pohled na vnější schodiště u vstupu do objektu



obr. /18/ Keramický obklad vnějšího schodiště je značně poškozený a odpadává

Okapový chodníček se převážně nachází jen v místě přeložených schodišť. Okapový chodníček je tvořen z betonových dlaždic. Doporučujeme realizaci okapového chodníčku okolo celého objektu, aby byla snížena akumulace srážkové vody v blízkosti základových konstrukcí a suterénních stěn.



obr. /19/ Pohled na terénní úpravy kolem dvorní strany objektu



obr. /20/ Ze dvora objektu se okolo obvodových stěn nenachází okapový chodníček a stávající terén není vyspádován od objektu

### 3.6 Technický stav komínů a spalinových cest

Komínová tělesa jsou původní. Na ochranné omítce komínového tělesa se nacházejí stopy zatékání, které pravděpodobně vznikly před rekonstrukcí střešního pláště. Vybírací otvory komínové tělesa se nacházejí v suterénu objektu.

Při vizuální prohlídce nebyly nalezeny netěsnosti komínového tělesa.

Na střešní rovině se nenachází revizní lávka nebo jiný systém, který by umožňoval bezpečnou údržbu a revizi komínového tělesa.

Komínová tělesa nejsou opatřena krycí stříškou. Komínové průduchy nejsou chráněny před deštěm, nebo sněhem a snižuje se tím jejich životnost (obr. /21/).



obr. /21/ V místě komínových těles se nenachází revizní lávky



obr. /22/ Původní vymetací otvor komínového tělesa

### 3.7 Střešní konstrukce

Střešní konstrukce byla zrekonstruována v roce 2018 a nebyla doplněna dodatečným zateplením. Objekt je zastřešen pomocí šikmé střechy. Hydroizolační vrstva této střechy je tvořená velkoformátovou profilovanou plechovou střešní krytinou s doplňkovou hydroizolační vrstvou tvořenou folií lehkého typu. Krytina je doplněna protisněhovými zábranami. Spád krytiny je cca 35°. V doplňkové hydroizolační vrstvě se nacházejí prostupy, které nejsou systémově provedeny a zcela vodotěsně uzavřeny. V některých místech mezi páskou a fólií jsou vidět netěsnosti (obr. /23/). Tyto místa by mohly být místem lokálního zatékání. Doporučujeme prostupy dostatečně utěsnit.



obr. /23/ Netěsnosti prostupů přes pojistnou hydroizolační vrstvu



obr. /24/ Stopy úkapů na doplňkové hydroizolaci svědčící o možném defektu ve střešní krytině





obr. /25/ Mechanické poškození doplňkové hydroizolační vrstvy



obr. /26/ Stopy od zatékání srážkové vody na prvcích krovu (pravděpodobně z doby před provedením opravy střešní krytiny)



obr. /27/ Skvrny na doplňkové hydroizolaci od neznámé látky



obr. /28/ Skvrny na doplňkové hydroizolaci od neznámé látky

Na doplňkové hydroizolační vrstvě se nacházejí nečistoty, jako je například listí. Tyto nečistoty mohou snižovat účinnost doplňkové hydroizolační vrstvy a větrání střešního pláště. Na doplňkové hydroizolaci byly zjištěny stopy od neznámé látky, které mohou zapříčinit v daném místě ztrátu hydroizolačních vlastností dané fólie (obr. /27/ a obr. /28/).

Střešní plášť je vynášen pomocí dřevěného krovu. Jedná se o vaznicový krov stojaté stolice. Napojení některých částí krovu není vhodně provedeno a mohlo by docházet k nadměrnému namáhání nadezdívek. Doporučujeme proto prohlídku statikem.

Dřevěné prvky nesou stopy vlhkostního namáhání srážkovou vodou, která na dřevěné prvky působila před provedením opravy střechy. Přestože nebyly zjištěny významné defekty či napadení dřevěných prvků dřevokaznými škůdci doporučujeme vypracování mykologického posouzení.





obr. /29/ Pohled na střešní plášť doplněný systémem protisněhových zábran



obr. /30/ Vadné opravení doplňkové hydroizolační vrstvy střešního výlezu

Výlez na šikmou střechu je řešen pomocí střešních oken, které jsou nevhodně umístěny v místě vaznice. Vaznice mohou bránit pohodlnému výlezu na střešní rovinu. Na střešní rovině se nenachází revizní lávka, která by umožňovala bezpečnou údržbu a revizi komínového tělesa.

Ozdobné prvky a konstrukce vystupující před líc fasády nejsou opatřeny oplechováním (obr. /31/ a obr. /32/). Dochází tak ke zvýšenému vlhkostnímu namáhání daných prvků srážkovou vodou a vlivem odstříkující vody také namáhání navazující fasády. Dochází k opadávání omítky z fasády objektu a postupnému zhoršování tepelně izolačních vlastností objektu.



obr. /31/ Absence oplechování římsy nad soklem, degradace omítky nad římsou vlivem odstříkující vody



obr. /32/ Degradace povrchu předložených konstrukcí

### 3.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby

Obvodové zdivo nadzemních podlaží je provedeno z cihel plných pálených bez dodatečného zateplení. Tloušťka zdiva včetně omítek je cca 450 mm. V některých místech je omítka opadaná a vlivem vlhkosti může docházet ke zhoršení tepelně izolačních vlastností obvodových stěn. Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci za účelem snížení nákladů na vytápění a tepelného namáhání obvodových stěn.



obr. /33/ Opadávající fasáda (v místě předloženého schodiště)



obr. /34/ Fasáda smáčená vodou v místě střešního svodu

Skladby podlah v prvním nadzemním podlaží pravděpodobně neobsahují dostatečné zateplení.

Střešní plášť šikmé střechy je po rekonstrukci bez dodatečného zateplení. Doporučujeme dodatečné zateplení střešního pláště nebo podlahy půdy za účelem snížení nákladů na vytápění v zimních měsících a snížení přehřívání interiéru v letních měsících.

Okenní výplně tvoří plastová okna s izolačními dvojskly. Distanční rámeček izolačního zasklení je z hliníku.

Vstupní dveřní výplně jsou po rekonstrukci. Jsou tvořeny plastovými dveřmi s izolačními dvojskly.

### 3.9 Vnitřní instalace

Původní vnitřní rozvody kanalizace byly při rekonstrukci vyměněny za plastové odpadní potrubí. Zápachové uzavírky jsou dle vizuální kontroly v pořádku, ale obsahují nečistoty, které by bylo vhodné odstranit. Na dětském WC se pod umyvadly nacházejí zápachové uzavírky z flexibilních hadic (obr. /37/). Dané řešení neumožňuje provádění čištění zápachových uzavírek a také není chybným natvarováním hadice vytvořena potřebná hloubka vodního uzávěru. Případným odsátím vody ze zápachové uzavírky s nedostatečnou výškou vodního uzávěru, nebo vyschnutím vody, přestane uzavírka plnit svoji funkci.

Pod dřezem v kuchyni je nová zápachová uzavírka. Ostatní zápachové uzavírky jsou pravděpodobně původní.



obr. /35/ Původní odpadní zápachová uzavírka



obr. /36/ zápachová uzavírka po rekonstrukci

Výtokové armatury jsou převážně původní. Jedná se o otočnou nástěnnou výtokovou armaturu.

Doporučujeme pro zvýšení hygienických vlastností objektu výtokové armatury doplnit bezdotykovou technologií.

Rozvody vnitřního vodovodu jsou pravděpodobně původní. Doporučujeme prověřit jejich stav a předejít případné havárii.



obr. /37/ Zápachová uzavírka s flexibilní trubicí



obr. /38/ Stávající otočné výtokové armatury na dětském WC



Vnitřní rozvody plynu jsou vedeny v ocelových trubkách. Po celé vnější ploše jsou trubky chráněny nátěrem žluté barvy. Prostupy plynovodu vnitřními stěnami jsou řešeny pomocí ocelových chrániček. Vizuální prohlídkou nebyly zjištěny zjevné závady plynovodu.



obr. /39/ Kontrola zapojení elektrické zásuvky



obr. /40/ Původní osvětlovací těleso

Vnitřní rozvody elektroinstalace jsou vedeny v mědi. Zásuvky i vypínače jsou v nadzemním podlaží po rekonstrukci. Při vizuální prohlídce vypadají vnitřní rozvody elektroinstalace v pořádku. Pro zjištění skutečného stavu elektroinstalace doporučujeme revizi.

Vnitřní osvětlení objektu mateřské školy je řešeno pomocí původních osvětlovacích těles. Doporučujeme nahradit osvětlovací tělesa za úspornější, aby došlo ke snížení nároků na spotřebu elektrické energie.



obr. /41/ Rozvaděč elektrické energie je umístěn ve výklenku vnitřní stěny



obr. /42/ Rozvaděč elektrické energie



### 3.10 Vytápění

V objektu jsou nainstalovány zánovní otopná tělesa. Tato otopná tělesa jsou tvořena zdvojenými ocelovými deskovými radiátory. Vizuelní prohlídkou otopných těles nebyly zjištěny zjevné vady.

Rozvody otopného média jsou vedeny v měděných trubkách (obr. /43/). Vizuelní prohlídkou rozvodů otopného média nebyly zjištěny zjevné vady.

Otopná tělesa jsou doplněna termostatickými hlavicemi (obr. /44/). Termostatické hlavice při vizuelní kontrole nevykazovaly zjevné vady.



obr. /43/ Rozvody otopné soustavy vedené v mědi



obr. /44/ Deskový ocelový radiátor je doplněn termostatickou hlavicí

Jedná se o otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Zdrojem vytápění je plynový kotel, který se nachází v suterénu objektu. Dle vizuelní kontroly je zdroj vytápění v dobrém stavu.



obr. /45/ Deskové radiátory jsou v místnostech určených pro pobyt dětí chráněny obložením z materiálu na bázi dřeva



obr. /46/ Plynový kotel umístěný v suterénu objektu

### 3.11 Přípojky technické infrastruktury

Dle dostupných informací se předpokládá, že splašková kanalizační přípojka je původní vedená v kameninovém potrubí.

Ze střešní roviny je vedeno několik dešťových svodů, které jsou napojeny přes lapač střešních splavenin do kanalizace. Lapač střešních splavenin je plný nečistot, jako je například listí. V případě prudkého deště hrozí přehlcení lapače střešních splavenin a následný výtok dešťové vody v blízkosti suterénních stěn. Doporučujeme pravidelnou údržbu lapače střešních naplavenin (minimálně dvakrát ročně čistit).



obr. /47/ Lapač střešních naplavenin je zanesený listím



obr. /48/ Vodoměrná sestava je umístěná v suterénu objektu

Vodovodní přípojka je původní a dle vizuální prohlídky nebyla nijak rekonstruována. Před průtokoměrem se nachází původní uzavírací ventilová armatura, která umožňuje odpojení přítoku pitné vody z vodovodní přípojky pro případ nutnosti odpojení průtokoměru. Za vodoměrem se nachází dodatečně měněná uzavírací klapka, která umožňuje odpojení vnitřního vodovodu pro případ odpojení vodoměru.

Vodoměrná sestava neobsahuje zpětný ventil, který by bránil odtoku vody zpět do vodovodní přípojky. Dále neobsahuje v místě uzávěru vnitřního vodovodu vypouštěcí ventil, který by v případě nutnosti umožnil vypuštění vnitřních vodovodních rozvodů.

Plynová přípojka je dle dostupných informací původní vedená v ocelových trubkách. Plynová přípojka prochází přes obvodovou stěnu v suterénu objektu. Prostup přes obvodovou stěnu je řešen pomocí ocelové chráničky.



obr. /49/ Prostup plynové přípojky skrz suterénní stěnu je veden v ocelové chráničce.

## 4. VÝČET ZJIŠTĚNÝCH VAD A NEDOSTATKŮ

Dle požadavku objednatele budou jednotlivé vady u jednotlivých kapitol řazeny dle jejich závažnosti a nutnosti nápravy a to tak, že na prvním místě budou vždy uváděny nejvíce závažné.

### 4.1 Základové konstrukce

- Na objektu se vyskytuje řada trhlin v nosných stěnách objektu (obr. /7/, obr. /8/, obr. /10/ a obr. /12/).
- Při inspekci došlo k podezření na nerovnoměrné sedání objektu, doporučujeme proto prohlídku a zhodnocení stavu objektu statikem.

S ohledem na trhliny, které se vyskytují na fasádě, nosných stěnách a také stropním průvlaku v suterénu, doporučujeme prověřit příčiny jejich vzniku statikem. Částečné podsklepení objektu představuje riziko nerovnoměrného sedání objektu.

### 4.2 Vlhkost stavby

- Původní hydroizolační vrstva spodní stavby je pravděpodobně za hranicí svojí životnosti, což potvrzuje také vysoká vlhkost suterénních stěn.
- Hydroizolační vrstva není vyvedena 300 mm nad okolní terén a pravděpodobně tak dochází k nadměrné dotaci suterénních stěn srážkovou vodou volně stékající po upraveném terénu.
- Větší část objektu není doplněna okapovým chodníčkem a navazující upravený terén není vyspádován od objektu. Nedochozí tak k odvodu srážkové vody z blízkosti suterénních stěn.

V přízemí objektu nebyly zjištěny projevy vlhkostních poruch. S ohledem na stáří objektu lze očekávat, že původní hydroizolace objektu již neplní spolehlivě svoji funkci. Důsledkem je vysoká vlhkost stěn suterénu. Tuto skutečnost zhoršují okolní vlivy které přispívají ke zvýšení hydrofyzikálního namáhání spodní stavby objektu. Jedná se zejména o zanesené lapače střešních splavenin (obr. /47/), nevhodně upravený navazující terén dvorní části (obr. /19/) apod. S ohledem na zjištěnou zvýšenou vlhkost suterénního zdiva doporučujeme zpracování odborného posudku za účelem zjištění příčin vlhkostních projevů a návrhu nápravných opatření. S ohledem na dosavadní poznatky doporučujeme v prvním kroku řešit omezení stékání vody ze střechy sousedního objektu a zvážit úpravu okolního terénu. Také doporučujeme snížit hydrofyzikální namáhání spodní stavby např. provedením obvodové drenáže (vhodné opatření musí stanovit odborný posudek).

### 4.3 Statika nosných konstrukcí stavby

- Na nosnících, které vynášející stropní konstrukci nad suterénem, se nacházejí šikmé trhliny, které by mohly poukazovat na blížící se překročení životnosti stropní konstrukce.
- Na svislých a vodorovných nosných konstrukcích se nachází velké množství trhlin.
- Konstrukční prvky krovu jsou v některých místech nevhodně napojeny.

S ohledem na trhliny ve svislých nosných konstrukcích i stropní konstrukci suterénu doporučujeme prověřit příčiny jejich vzniku statickým posouzením. S ohledem na trhliny ve stropní konstrukci suterénu nelze vyloučit poruchu vlivem zvýšeného zatížení předmětných konstrukcí a proto doporučujeme statické posouzení příčin vzniku trhlin a návrh jejich sanace.

#### 4.4 Výplně otvorů

- Výplně otvorů při vizuální prohlídce vypadají v pořádku. Pouze v kuchyňce objektu byla na horním okenním křídle zjištěna trhlina ve svaru profilu rámu křídla (obr. /16/). Doporučujeme sledovat případný rozvoj trhliny.
- Výplně otvorů nadzemních prostor byly v nedávné době vyměněny a kromě praskliny v kuchyňce nevykazují vady nad rámec běžného opotřebení. Doporučujeme provádění pravidelné kontroly a také seřízení oken. Seřízení by mělo být prováděno v pravidelných intervalech 1-2 let (dle pokynů výrobce), popř. v případě, kdy křídlo dojde k dolehnutí na rám a drhnutí.

#### 4.5 Podlahy

- V místě přechodu podsklepené části budovy na nepodsklepenou je skladba podlahy značně vyboulená pravděpodobně vlivem nerovnoměrného sedání objektu.
- Rovinnost podlah odpovídá době realizace. Stářím původních podlahových vrstev a aplikací nových nášlapných vrstev na původní podlahy neodpovídají zcela současným požadavkům na výstavbu. Nerovnosti podkladu a nevhodná skladba stávajících podlah nejsou vhodným podkladem pro pokládku nových nášlapných vrstev. V důsledku nerovností dochází ke zvýšenému namáhání a snížení životnosti nášlapných vrstev.
- V prostorách učebny je podlaha nadměrně zvlněná a vykazuje výrazné nerovnosti kvůli kterým musela být částečně upravena i podsada skříňky u stěny, aby jí bylo možno usadit do stabilní polohy.
- Nášlapná vrstva v suterénu a na půdě je v některých místech mechanicky poškozena.
- V místě přechodu podsklepené části objektu na nepodsklepenou je podlahové souvrství namáháno vlivem deformací a je tím výrazně snížena jeho životnost.
- Rovinnost podlah je nevyhovující pro většinu dnes používaných typů podlahových krytin a dlažeb. Před prováděním nových podlahových krytin bude nutná demontáž stávající krytiny a vyrovnání podkladních vrstev. V případě provádění nových krytin na stávající podlahy bude snížena jejich trvanlivost. V době prohlídky objektu nebyly zjištěny krytiny ve stavu vyžadující jejich výměnu.

#### 4.6 Technický stav komínů a spalinových cest

- Na střešní rovině se nenachází ochranný systém, který by umožnil bezpečnou údržbu a revizi komínového tělesa.
- Komínová tělesa nejsou opatřena krycí stříškou. Komínové průduchy nejsou chráněny před deštěm, nebo sněhem a snižuje se tím jejich životnost.



- Betonová deska ukončující komínové těleso není chráněna oplechováním nebo ochranným nátěrem. Doporučujeme krycí desku chránit oplechováním, nebo ochranným nátěrem, aby byla prodloužena její životnost.
- Komínová tělesa nemají krycí stříšky. Do odkrytých průduchů tak může zatékat. Doporučujeme na komínové tělesa osadit komínové stříšky.

#### 4.7 Střešní konstrukce

- Dekorační prvky fasády, které vystupují před fasádní rovinu nejsou opatřeny oplechováním, což má za následek akumulaci dešťové vody. Doporučujeme nechráněné prvky vystupující před líc fasády chránit klempířskou konstrukcí a snížit tak množství akumulované vody ve fasádě.
- Venkovní parapety nemají požadovaný spád 3° (5,24%) (neodpovídá současným platným normám ČSN 73 3610).
- Prostupy přes doplňkovou hydroizolaci doporučujeme opravit a systémově utěsnit, aby bylo zabráněno případnému lokálnímu zatečení do půdního prostoru.
- Na pojistné hydroizolaci je napadané listí a nečistoty. Doporučujeme tyto nečistoty odstranit, aby nebránily účinnosti pojistné hydroizolace.
- Prohlídkou střechy bylo zjištěno, že v rámci opravy střechy nebyla střecha dodatečně zateplena a byla provedena jen nová krytina a doplňková hydroizolace. Prostupy přes odpadní potrubí nebyly realizovány pomocí tvarovek k tomu určených (obr. /23/) a toto spojení tak není zcela vodotěsné.
- Na doplňkové hydroizolační vrstvě se nacházejí nečistoty, které by při silném dešti mohli snižovat účinnost odvodu srážkové vody. Doporučujeme nečistoty odstranit.

#### 4.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby

- Obvodový plášť není zateplený a dochází tak ke zvýšeným únikům tepla přes obvodový plášť (neodpovídá současným platným normám ČSN 73 0540). Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci za účelem snížení energetické náročnosti daného objektu.
- Podlaha mezi vytápěným a nevytápěným prostorem není zateplená a dochází tak ke zvýšeným únikům tepla do suterénu objektu (neodpovídá současným platným normám ČSN 73 0540). Doporučujeme doplnit stropní konstrukci o zateplení ze strany suterénu pro snížení energetické náročnosti daného objektu.
- Během vizuální prohlídky objektu nebylo možno ověřit zda je stropní konstrukce mezi nevytápěným půdním prostorem a vytápěným prostorem 1.NP dodatečně zateplena. S ohledem na zkušenosti obdobnými typy objektů lze předpokládat, že stropní konstrukce nad přízemím objektu není dostatečně zateplena. Doporučujeme proto její dodatečné zateplení, aby nedocházelo k únikům tepla v zimních měsících a v letních měsících k přehřívání interiéru objektu.

Na předmětném objektu jsou vyměněna okna vytápěných prostor za plastová s izolačním dvojsklem. Ostatní konstrukce – fasáda, střecha, strop nad prvním nadzemním podlažím a podlaha na terénu nebyly dodatečně zateplený a mají tak parametry odpovídající době výstavby. S ohledem na neustále se zvyšující požadavky na tepelněizolační parametry obvodových konstrukcí jsou nezateplené konstrukce nevyhovující a znamenají zvýšený únik tepla.

Doporučujeme zvážit provedení zateplení fasády, stropu prvního nadzemního podlaží a podlahy na terénu.

#### **4.9 Vnitřní instalace**

- Původní osvětlovací tělesa. Doporučujeme je vyměnit za úspornější způsoby svícení.
- Doporučujeme doplnění výtokových armatur bezdotykovou technologií pro zvýšení hygienických vlastností objektu.
- Na některých zápachových uzavírkách jsou stopy nečistot. Doporučujeme tyto stopy nečisto odstranit za účelem zachování hygienických vlastností objektu.
- Použití flexibilních hadic pro vytvoření zápachových uzavírek (obr. /37/) není vhodné. Dané řešení neumožňuje provádění čištění zápachových uzavírek a také není chybným natvarováním hadice vytvořena potřebná hloubka vodního uzávěru. Případným odsátím vody ze zápachové uzavírky s nedostatečnou výškou vodního uzávěru, nebo vyschnutím vody, přestane uzavírka plnit svoji funkci.

Vnitřní instalace na daném objektu prošly rekonstrukcí. Provedenou prohlídkou nebyly zjištěny žádné závažné vady a skutečnosti, které by indikovaly nutnost výměny vnitřních instalací.

#### **4.10 Vytápění**

- Deskové radiátory jsou na hranách postiženy povrchovou korozí. Doporučujeme tyto hrany opatřit ochranným nátěrem pro zvýšení životnosti radiátoru.

Rozvody otopné soustavy jsou provedeny v mědi a nebyly zjištěny defekty indikující nutnost provedení opravy.

#### **4.11 Přípojky k technické infrastruktuře**

- Na vodovodu chybí zpětná klapka, která by zabránila odtoku vody zpět do vodovodní přípojky a vypouštěcí ventil v místě uzávěru vnitřního vodovodu, který by umožňoval vypouštění vodovodních rozvodů (neodpovídá současným platným normám pro novostavby).
- Lapače střešních splavenin jsou zaplněny nečistotami, které by se mohli zahltit při silném dešti. Doporučujeme pravidelnou údržbu (čištění dvakrát ročně).
- Přípojky k technické infrastruktuře jsou pravděpodobně původní a doporučujeme prověřit jejich skutečný stav a předejít případné havárii.

Viditelné části přípojek technické infrastruktury jsou bez zjevných defektů a indikací omezené funkčnosti. S ohledem na stáří objektu doporučujeme provést ověření jejich stavu.

Lapače střešních naplavenin jsou zanesené nečistotami, jako je například listí a je tím výrazně snížena jejich životnost. Doporučujeme pravidelnou údržbu lapačů střešních naplavenin (minimálně dvakrát ročně čistit).

## 5. ZÁVĚR

Předmětem řešení bylo vizuální prověření stavu objektu mateřské školy. Při zhodnocení stavu předmětných konstrukcí se vycházelo z průzkumu objektu a dodaných informací. Zpracovatel si vyhrazuje možnost zprávu aktualizovat v případě zjištění či dodání nových informací.

### Zhodnocení stavu objektu

Hodnocená část	Stav				
	Velmi dobrý	Dobrý	Uspokojivý	Špatný	Rizikový
Základové konstrukce			3,5		
Vlhkost stavby			3,5		
Statika nosných konstrukcí stavby				4	
Výplně otvorů	1,7				
Podlahy		2,6			
Technický stav komínů a spalinových cest		2,4			
Střešní konstrukce		2,5			
Tepelné vlastnosti všech částí stavby			3,5		
Vnitřní instalace		2			
Vytápění	1,6				
Přípojky technické infrastruktury			3,2		

K objektu není dostupná dokumentace skutečného stavu. Dokumentace k objektu se pravděpodobně nedochovala. **Vlastník stavby je povinen pořídit dokumentaci skutečného provedení stavby.**

Rozsah dokumentace skutečného stavu je uveden v příloze č. 14 - Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

V Ostravě dne 4. 4. 2019

za DEKPROJEKT s.r.o.

Lubomír Švaňhal