

Inspekce mateřské školy

Mateřská škola
R. Tomáška 491
742 13 Studénka



Vypracoval
DEKPROJEKT s.r.o.

Zpracováno v období
Duben 2019

Verze dokumentu
První vydání

Obsah

1. VŠEOBECNĚ.....	3
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
2. NÁLEZ.....	4
2.1 Podklady.....	4
2.2 Zadání.....	4
2.3 Průzkum objektu.....	5
2.4 Stručný popis objektu.....	5
3. ZKOUMANÉ KONSTRUKCE A INSTALACE.....	6
3.1 Základové konstrukce.....	6
3.2 Vlhkost stavby.....	6
3.3 Statika nosných konstrukcí.....	7
3.4 Výplně otvorů.....	10
3.5 Podlahy.....	11
3.6 Technický stav komínů a spalinových cest.....	12
3.7 Střešní konstrukce.....	13
3.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby.....	16
3.9 Vnitřní instalace.....	16
3.10 Vytápění.....	18
3.11 Přípojky technické infrastruktury.....	19
4. VÝČET ZJIŠTĚNÝCH VAD A NEDOSTATKŮ.....	21
4.1 Základové konstrukce.....	21
4.2 Vlhkost stavby.....	21
4.3 Statika nosných konstrukcí stavby.....	22
4.4 Výplně otvorů.....	22
4.5 Podlahy.....	22
4.6 Technický stav komínů a spalinových cest.....	23
4.7 Střešní konstrukce.....	23
4.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby.....	24
4.9 Vnitřní instalace.....	24
4.10 Vytápění.....	25
4.11 Přípojky k technické infrastruktuře.....	25
5. ZÁVĚR.....	26

1. VŠEOBECNĚ**1.1 Předmět**

Mateřská škola
R. Tomáška 491
742 13 Studénka

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 08. 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 08. 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. Objekt je samostatně stojící budova z roku 1931. Hlavní vstup do objektu se nachází na západní straně. Objekt je podsklepený, má 2 nadzemní podlaží, podkroví a nevytápěný prostor půdy. Zastřešení objektu je řešeno pomocí šikmé valbové střechy. Obvodové stěny jsou pravděpodobně vyzděny z plných cihel. Tloušťka obvodových stěn včetně omítek je cca 50 cm. Okna jsou po rekonstrukci plastová s izolačními dvojskly. Maximální světlé rozpětí mezi nosnými stěnami je cca 5 m. Světlá výška místnosti je cca 3 m.



obr. /1/ Situace objektu (dle mapy.cz)



obr. /2/ Pohled na objekt z jižní strany



obr. /3/ Pohled na objekt ze severozápadní 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. Do objektu jsou přivedeny veškeré inženýrské sítě (plyn, voda, kanalizace splašková a dešťová, silnoproud a slaboproud). Na objektu je provedena bleskosvodná ochrana.

3.1 Základové konstrukce

Objekt je částečně podsklepený. Základová konstrukce je pravděpodobně z betonu proloženého lomovým kamenem. Na základových pasech jsou vyžděny stěny nadzemních podlaží. Během vizuální prohlídky objektu nebyly zjištěny žádné zásadní problémy signalizující nerovnoměrné sedání stavby nebo porušení únosnosti základové konstrukce.

3.2 Vlhkost stavby

Při průzkumu objektu nebyla nalezena hydroizolační vrstva. S ohledem na stáří předmětného objektu je hydroizolace objektu pravděpodobně z oxidovaného asfaltu s hadrovou vložkou. V suterénu pod úrovní upraveného terénu je zdivo vlhké a vlivem zvýšeného hydrofyzikálního namáhání z něj opadává omítka. Vzhledem k množství vlhkostních projevů doporučujeme prověřit stav původní hydroizolace spodní stavby a navrhnout vhodný způsob sanace.

Okolo jižní a poloviny východní strany objektu se nenachází soklový obklad. Doporučujeme realizaci soklového obkladu, aby byla v místě upraveného terénu snížena dotace stěn odstříkující vodou.



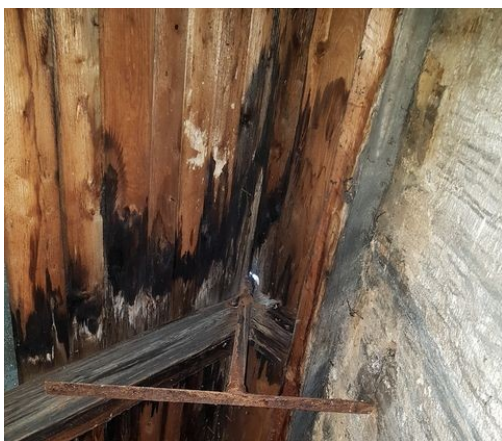
obr. /4/ Západní suterénní stěna je vlhká a vlivem zvýšeného hydrofyzikálního namáhání opadává omítka



obr. /5/ V technické místnosti jsou oklepané omítky

V půdním prostoru se nacházejí stopy po lokálním zatečení střešním pláštěm. Doporučujeme lokální rekonstrukci střešní krytiny, aby bylo zabráněno lokálnímu zatékání.

Na stropním podhledu se nacházejí vlhkostní stopy (obr. /7/). Tyto stopy se nacházejí v místě potrubí. Doporučujeme prověřit příčinu vzniku těchto vlhkostních stop.



obr. /6/ Krov je pravděpodobně napaden dřevokaznými škůdci (viz kapitola 3.7)



obr. /7/ Na podhledu se nacházejí vlhkostní stopy v místě potrubí

3.3 Statika nosných konstrukcí

Na vnější straně obvodových stěn se nacházejí trhliny spíše ojediněle v místě okenních otvorů, upraveného terénu a uložení stropní konstrukce. Vzhledem k množství a rozsahu těchto trhlin nepředpokládáme překročení statické únosnosti obvodových stěn. Doporučujeme trhliny sledovat a v případě vzniku nových trhlin přejít k prohlídce statikem a monitorování trhlin.



obr. /8/ Pohled na jižní stranu objektu s výskytem trhlin



obr. /9/ Trhlina v místě parapetního zdiva



obr. /10/ Trhlina v místě schodišťového prostoru



obr. /11/ Detail vodorovné trhliny na schodišťovém zdivu



obr. /12/ Trhlina v místě parapetního suterénního zdiva na jižní straně objektu



obr. /13/ Trhlina v místě parapetního suterénního zdiva na jižní straně objektu

V objektu se na keramickém obkladu vyskytují trhliny. Doporučujeme prověřit příčinu vzniku těchto trhlin a po jejím odstranění zrekonstruovat poškozené obklady, aby nedošlo k poranění uživatelů objektu.

Stropní konstrukci 1.NP a 2.NP tvoří trámové stropy. Vlivem zvýšeného zatížení dochází k průhybu stropních trámů. Doporučujeme provést statické posouzení a vypracování návrhu zesílení stropní konstrukce.



obr. /14/ Trhlina v místě styku stěny a stropní konstrukce



obr. /15/ Trhlina v obkladu v koupelně v podkroví



obr. /16/ Nedostatečné kotvení vaznic krovu



obr. /17/ Uvolnění vaznic od podkladu

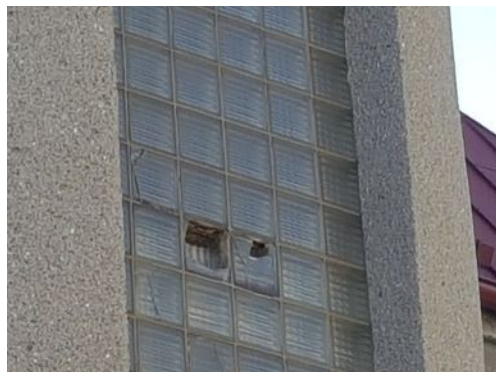
3.4 Výplně otvorů

Okenní výplně nadzemních podlaží jsou po rekonstrukci tvořeny dvoukřídlými plastovými okny s izolačními dvojskly (obr. /18/). Barva okenní výplně je ze strany interiéru i exteriéru bílá. Okenní výplně jsou z vnější strany doplněny oplechováním parapetů a z vnitřní strany bílým plastovým parapetem.

Otvor v západní stěně objektu je vyplněn skleněnými tvárnici (luxfery). Dvě tvárnice jsou mechanicky poškozené (obr. /19/). Doporučujeme výměnu luxfer za účelem snížení nákladů na vytápění objektu.



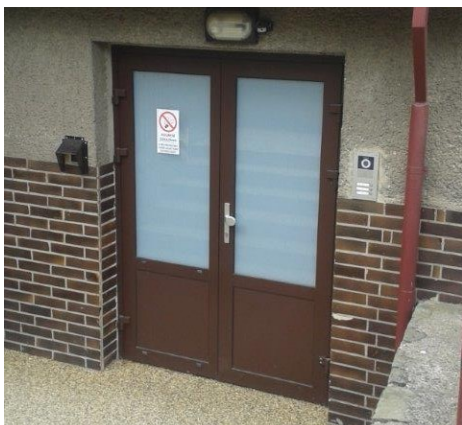
obr. /18/ Plastové dvoukřídlové okno s izolačními dvojskly



obr. /19/ Poškozené skleněné tvárnice (luxfery) na západní části objektu

Hlavní vstupní dveře jsou po rekonstrukci dvoukřídlé hliníkové s izolačními dvojskly (obr. /20/). Barva dveřní výplně je ze strany interiéru i exteriéru hnědá.

Suterénní okna jsou po rekonstrukci tvořena jednokřídlovými plastovými okny s izolačním dvojsklem (obr. /21/). Barva okenní výplně je ze strany interiéru i exteriéru bílá. Sklepními okny se odvětrává vlhký vzduch ze suterénu.



obr. /20/ Dveřní výplň hlavního vstupu je hliníková s izolačními dvojskly



obr. /21/ Sklepní okna

3.5 Podlahy

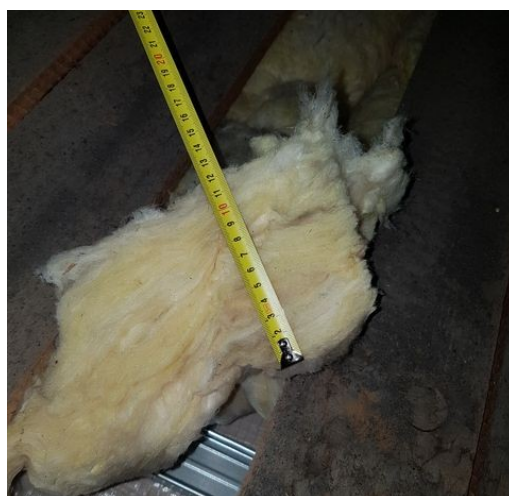
Nášlapná vrstva podlahového souvrství se liší podle druhu a účelu místnosti. Nášlapná vrstva technické místnosti je tvořena betonovou mazaninou (obr. /24/), v komunikačních prostorech je keramická dlažba, na půdě dřevěnými prkny (obr. /22/)(obr. /23/) a v obytných místnostech z PVC.

Skladby podlah v prvním nadzemním podlaží neobsahují dostatečné zateplení.

Rovinnost podlah odpovídá době realizace. Vzhledem ke stáří původních podlahových vrstev nelze provést nové nášlapné vrstvy na původní podlahy, jelikož zcela neodpovídají 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.



obr. /22/ Dřevěná prkna na podlaze půdy



obr. /23/ Podlahové souvrství půdního prostoru je zatepleno pomocí 12 cm skelné vlny

Okapový chodníček kolem objektu je mechanicky poškozený a propadá se (obr. /25/). Doporučujeme jeho rekonstrukci pro zvýšení účinnosti odvodu srážkové vody.



obr. /24/ Nášlapná vrstva technické místnosti je tvořená betonovou mazaninou



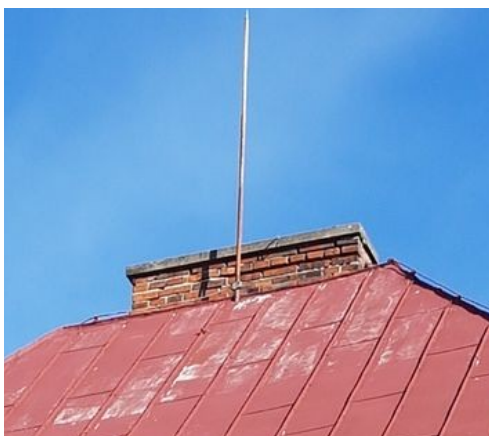
obr. /25/ Mechanicky poškozený okapový chodník

3.6 Technický stav komínů a spalinových cest

Komínové těleso v místě vyústění je vyzděno z režných cihel, které nejsou z vnější strany opatřeny ochrannou vrstvou (obr. /26/). Komínové těleso nemá krycí stříšku, komínový průduch tak není chráněn před deštěm nebo sněhem a snižuje se tak životnost komínového tělesa.

Komínové těleso je ukončeno betonovou deskou, které není žádným způsobem chráněna před povětrností, nebo srážkovou vodou. Doporučujeme ukončovací desku komínového tělesa chránit oplechováním nebo ochranným nátěrem.

Součástí komínového tělesa je revizní lávka (obr. /28/). Dle vizuální prohlídky je revizní lávka značně zdegradována a doporučujeme proto její rekonstrukci.



obr. /26/ Pohled na komínové těleso vyzděné z režného zdiva



obr. /27/ Na omítce komínového tělesa se nacházejí stopy po zatékání

V půdním prostoru je komínové těleso chráněno omítkou, na které se nacházejí stopy po zatečení (obr. /27/). Přes komínové těleso v půdním prostoru procházejí dřevěné prvky konstrukce krovu a je zde zvýšené riziko vzniku požáru (obr. /29/). Doporučujeme tento prostup odstranit a vhodně zakončit prvek krovu, aby nebyla snížena únosnost střešní konstrukce a dále doporučujeme veškeré otvory v komínovém tělesu vhodně zapravit.



obr. /28/ Revizní lávka komínového tělesa



obr. /29/ Přes komínové těleso prochází prvky krovu

3.7 Střešní konstrukce

Zastřešení objektu je tvořeno šikmou valbovou střechou (obr. /30/). Souvrství střešního pláště je tvořeno plechovou krytinou vynášenou pomocí dřevěného bednění a dřevěných krokví. Voda ze střechy je odváděna do podokapních žlabů.

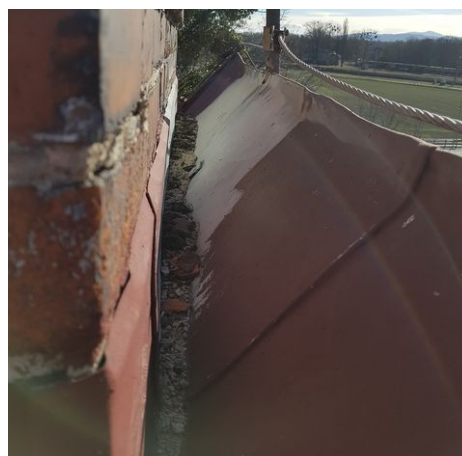
Ochranný nátěr plechové krytiny je zdegradovaný (obr. /32/). Doporučujeme jeho obnovu za účelem prodloužení životnosti střešní krytiny.

Konstrukce krovu je pravděpodobně napadená dřevokaznými škůdci (obr. /33/). Doporučujeme mykologickou a statickou prohlídku krovu.

Oplechování komínu není ukončeno dilatační krycí lištou (obr. /28/, obr. /31/ a obr. /34/) a vlivem netěsností dochází k lokálnímu pronikání srážkové vody do půdního prostoru (obr. /27/). Doporučujeme realizaci dilatační zakončovací lišty za účelem zabránění pronikání srážkové vody do půdního prostoru objektu.



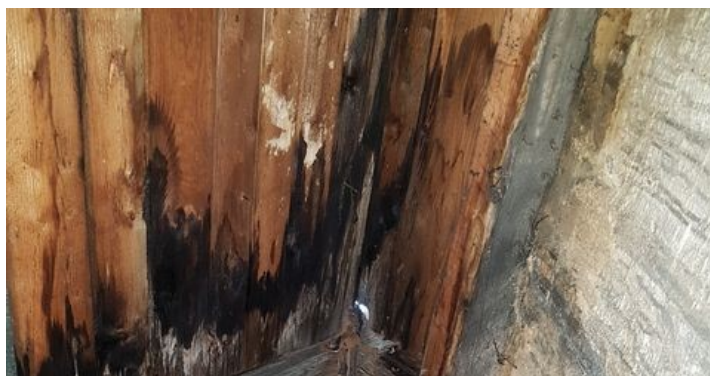
obr. /30/ Pohled na zastřešení objektu



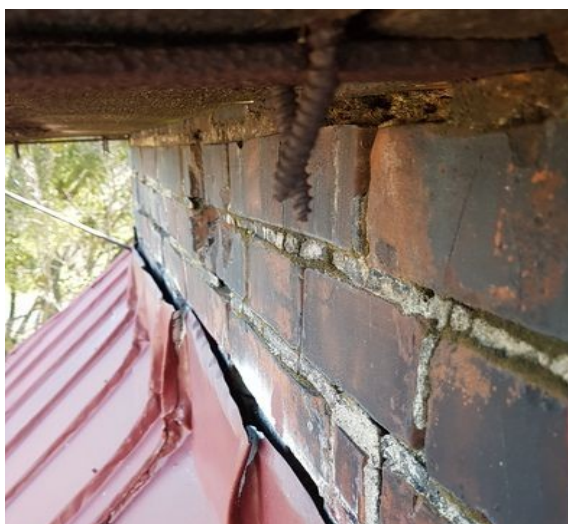
obr. /31/ V místě oplechování komínového tělesa dochází k lokálnímu zatékání srážkové vody



obr. /32/ Ochranný nátěr plechové krytiny je zdegradovaný



obr. /33/ Krov je pravděpodobně napaden dřevokaznými škůdci



obr. /34/ Netěsnosti v místě napojení střešní krytiny na komínové těleso



obr. /35/ Stopy zatékání na dřevěném bednění v místě netěsného prostupu přes střešní krytinu

V místě podokapních žlabů je ochranná omítka římsy opadaná pravděpodobně vlivem zvýšeného hydrofyzikálního namáhání (obr. /36/). V místě ukončení podokapního žlabu západní stěny se na obvodových stěnách nacházejí stopy po potečení (obr. /37/).

Čelo podokapního žlabu západní strany objektu není vhodně ukončeno (obr. /39/). Doporučujeme čelo vhodně zakončit, aby bylo zamezeno případnému potečení fasády.



obr. /36/ V místě podokapního žlabu je omítka opadaná pravděpodobně vlivem zamrzání sněhu na okraji střechy v zimním období a následném stékání tající vody po římse objektu



obr. /37/ Na fasádě se nacházejí stopy po zatékání v místě ukončení podokapního žlabu

Vnější strana parapetu suterénních oken je chráněna keramickým obkladem s nedostatečným přesahem oproti líci fasády (obr. /38/). Doporučujeme nahradit keramický obklad oplechováním parapetu s dostatečným přesahem, aby byla snížena dotace suterénních stěn stékající vodou.



obr. /38/ Obklad parapetu nemá dostatečný přesah a dochází k dotaci fasády vodou



obr. /39/ Čelo podokapního žlabu není vhodně zakončeno, chybí provázání dvou střešních rovin

3.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby

Obvodové zdivo nadzemních podlaží je vyzděno z plných cihel bez dodatečného zateplení. Tloušťka zdiva s omítkou je 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.

Podlahové souvrství půdního prostoru je zatepleno pomocí skelné vaty o tloušťce 120 mm.

Podlahové souvrství nad nevytápěným suterénem není dostatečně zateplené. Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci za účelem snížení nákladů na vytápění.

Okenní výplně jsou po rekonstrukci plastové s izolačními dvojskly.

Dveřní výplň hlavního vstupu je po rekonstrukci hliníková s izolačními dvojskly.

Dveřní výplň vedlejšího vstupu je po rekonstrukci plastová s izolačními dvojskly.

3.9 Vnitřní instalace

Vnitřní odpadní potrubí je po rekonstrukci vedeno v plastu a je napojena na původní kameninovou kanalizační přípojku (obr. /41/). Při vizuální prohlídce odpadního potrubí nedošlo k podezření na překročení životnosti.



obr. /40/ Po rekonstrukci je odpadní potrubí vedeno v plastu



obr. /41/ Zrekonstruovaný vnitřní odpad je napojený na původní kanalizační přípojku

Vnitřní rozvody vodovodu jsou po rekonstrukci vedeny v plastových trubkách. Rozvody vodovodu jsou vedeny v drážkách stěn. Při vizuální prohlídce vodovodního potrubí nedošlo k podezření na překročení životnosti či známky poškození.

V objektu jsou nainstalovány zánovní zařizovací předměty. Umyvadla jsou doplněna nástěnnou pákovou výtokovou armaturou (obr. /42/) a zápachovou uzavírkou (obr. /43/). Při vizuální kontrole vypadala výtoková armatura i zápachová uzavírka v pořádku.



obr. /42/ Pohled na zánovní umyvadlo s pákovou výtokovou armaturou



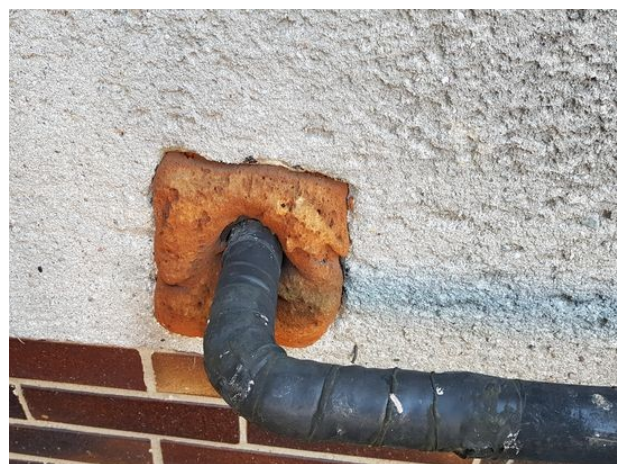
obr. /43/ Zápachová uzavírka

Vnitřní rozvody plynu jsou vedeny v ocelových trubkách, které jsou opatřeny nátěrem žluté barvy (obr. /44/). Nátěr ocelového potrubí je místy zdegradovaný a doporučujeme jeho obnovu. Prostupy plynovodu vnitřními stěnami jsou řešeny pomocí ocelových chrániček. Při vizuální prohlídce vypadá vnitřní plynovod v pořádku a pro upřesnění jeho skutečného stavu doporučujeme revizi.

Prostup plynovodu přes obvodovou stěnu je utěsněn pomocí montážní pěny (obr. /45/). Montážní pěna není chráněna proti UV záření a dochází k její degradaci. Doporučujeme prostup vhodně chránit před slunečními paprsky, aby nedocházelo k degradaci montážní pěny.



obr. /44/ Pohled na původní ocelové plynové potrubí



obr. /45/ Prostup plynového potrubí přes obvodovou stěnu je utěsněn pomocí montážní pěny

Rozvody elektroinstalace jsou vedeny v drážkách stěn a není proto možné zjistit její přesný stav. V interiéru objektu jsou nainstalovány zánovní vypínače osvětlení (obr. /46/) a zásuvky elektroinstalace. Vnitřní elektroinstalace vypadá při vizuální prohlídce v pořádku a pro upřesnění jejího stavu doporučujeme revizi.

Na vnějším líci jižní fasády objektu se nachází zásuvka elektroinstalace, která je poškozena a není schopna odolávat účinkům povětrnosti a dešti (obr. /47/). Doporučujeme zásuvku elektroinstalace vyměnit, aby nedošlo k poranění uživatelů objektu.



obr. /46/ Pohled na zánovní vypínač osvětlení



obr. /47/ Poškozená elektrická zásuvka

Vnitřní osvětlení objektu je řešeno pomocí zánovních osvětlovacích těles (obr. /48/).



obr. /48/ Původní osvětlovací těleso

3.10 Vytápění

V objektu jsou nainstalována zánovní otopná tělesa tvořená dvojími ocelovými deskovými radiátory. Při vizuální kontrole vypadají otopná tělesa v pořádku.

Součástí otopných těles jsou zánovní termostatické hlavice (obr. /49/). Při vizuální kontrole vypadají termostatické hlavice v pořádku.

Rozvody otopného média jsou vedeny v měděném potrubí. Při vizuální kontrole vypadají rozvody otopného média v pořádku.



obr. /49/ Otopná tělesa jsou doplněna zánovními termostatickými hlavicemi obr. /50/ Kotelna umístěná v suterénu objektu

Zdroj vytápění je umístěn v suterénu objektu. Zdrojem vytápění je plynový kotel, který je doplněn červenou membránovou expanzní nádobou (obr. /50/). Při vizuální prohlídce vypadal zdroj vytápění i expanzní nádoba v pořádku.

3.11 Přípojky technické infrastruktury

Ze střešní roviny je vedeno několik dešťových svodů, které jsou napojeny do kanalizační přípojky. Na západní straně objektu v místě upraveného terénu je napojení svodu mechanicky poškozené a dochází k výtoku srážkové vody v blízkosti suterénních stěn. Suterénní stěny jsou v tomto místě výrazně vlhčí a doporučujeme proto rekonstrukci napojení svodu na dešťovou kanalizaci.

V místě upraveného terénu se na dešťových svodech nenacházejí lapače střešních splavenin, které by zabraňovaly vnikání nečistot do kanalizační přípojky. Doporučujeme doplnit svody lapači střešních splavenin, aby bylo sníženo riziko ucpání kanalizační přípojky.



obr. /51/ Netěsné napojení svodu na kanalizační potrubí

obr. /52/ Napojení plynové přípojky do objektu

Dle dostupných informací jsou přípojky technické infrastruktury původní, vzhledem ke stáří objektu a jejich předpokládané životnosti doporučujeme prověřit jejich stav.



obr. /53/ Napojení odpadního HT potrubí na původní kanalizační potrubí z kameniny

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

- Během vizuální prohlídky nebyly zjištěny žádné závažné vady základových konstrukcí.

S ohledem na trhliny zjištěné v místě uložení stropní konstrukce a okenních otvorů objektu doporučujeme prověřit příčiny vzniku statickem. S ohledem na stáří objektu a rozsah a umístění zjištěných trhlin nepředpokládáme, že by jejich vznik přímo souvisel s defekty základových konstrukcích.

4.2 Vlhkost stavby

- Konstrukce krovu je pravděpodobně napadená dřevokaznými škůdci. Doporučujeme mykologické posouzení a prohlídku statickem.
- V suterénu pod úrovní upraveného terénu je zdivo vlhké a vlivem zvýšeného hydrofyzikálního namáhání z něj opadáva omítka. Vzhledem k množství vlhkostních projevů doporučujeme prověřit stav původní hydroizolace spodní stavby a navrhnout vhodný způsob sanace.
- Okolo jižní a poloviny východní strany objektu se nenachází soklový obklad. Doporučujeme realizaci soklového obkladu, aby byla v místě upraveného terénu snížena dotace stěn odstříkující vodou.
- V půdním prostoru se nacházejí stopy po lokálním zatečení střešním pláštěm. Doporučujeme lokální rekonstrukci střešní krytiny, aby bylo zabráněno zatékání.

Na stropním pohledu se nacházejí vlhkostní stopy. Tyto stopy se nacházejí v místě potrubí. Doporučujeme prověřit příčinu vzniku těchto vlhkostních stop.

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 zvýšená vlhkost stěn suterénu. Tuto skutečnost zhoršují okolní vlivy které přispívají ke zvýšení hydrofyzikálního namáhání spodní stavby objektu. Velký podíl na projevu vlhkostních poruch v prostoru pod schodištěm má srážková voda, která může vytékat z vadně napojeného dešťového svodu (obr. /51/) na kanalizaci a také absence okapového chodníčku a vyspádování terénu od objektu na jižní a východní straně objektu.

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 výtoku srážkové vody z dešťového svodu a zvážit doplnění okapového chodníčku. Také doporučujeme snížit hydrofyzikální namáhání spodní stavby (např. provedením obvodové drenáže - vhodné opatření musí stanovit odborný posudek).

4.3 Statika nosných konstrukcí stavby

- V objektu se na keramickém obkladu vyskytují trhliny. Doporučujeme prověřit příčinu vzniku těchto trhlin a po jejím odstranění zrekonstruovat poškozené obklady, aby nedošlo k poranění uživatelů objektu.
- Na vnější straně obvodových stěn se nacházejí trhliny spíše ojediněle v místě okenních otvorů, upraveného terénu a uložení stropní konstrukce. Vzhledem k množství a rozsahu těchto trhlin nepředpokládáme překročení statické únosnosti obvodových stěn. Doporučujeme trhliny sledovat a v případě vzniku nových trhlin přejít k prohlídce statikem a monitorování trhlin.

S ohledem na napadení konstrukce krovu dřevokaznými škůdci doporučujeme konstrukci krovu podrobit mykologickému průzkumu a statické prohlídce. Také doporučujeme prověřit uložení části konstrukce krovu. Konkrétně se jedná o styk dvou vaznic, které nejsou uloženy na podpoře, ale pravděpodobně vlivem pohybu krovu jsou od podkladu uvolněny (obr. /16/ a obr. /17/).

Stropní konstrukci 1.NP a 2.NP tvoří trámové stropy. Vlivem zvýšeného zatížení dochází k průhybu stropních trámů. Doporučujeme provést statické posouzení a vypracování návrhu zesílení stropní konstrukce.

4.4 Výplně otvorů

- Otvor v západní stěně objektu je vyplněn skleněnými tvárnici (luxfery). Skleněné tvárnice mají špatné tepelně izolační vlastnosti a doporučujeme proto jejich výměnu za účelem snížení nákladů na vytápění objektu. Několik kusů tvárnice je mechanicky poškozeno (obr. /19/).

Výplně otvorů nadzemních prostor i okenní výplně suterénu byly v nedávné době vyměněny a nevykazují vady nad rámec běžného opotřebení. Dle pracovníků mateřské školky nebyly okna seřizeny. 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

- Rovinnost podlah odpovídá době realizace. Vzhledem ke stáří původních podlahových vrstev nelze provést nové nášlapné vrstvy na původní podlahy, jelikož zcela neodpovídají současným požadavkům na výstavbu. Nerovnosti podkladu, nevhodná skladba stávajících podlah a zejména průhyby stropní konstrukce 1. a 2. NP nejsou vhodným podkladem pro pokládku nových nášlapných vrstev. V důsledku nerovností dochází ke zvýšenému namáhání a snížení životnosti nášlapných vrstev.
- Okapový chodníček je mechanicky poškozený a propadá se. Doporučujeme jeho rekonstrukci s důsledným vyspádováním směrem od objektu pro zvýšení účinnosti odvodu srážkové vody.
- Skladby podlah v prvním nadzemním podlaží neobsahují dostatečné zateplení.

Rovinnost podlah je nevyhovující pro většinu dnes používaných typů podlahových krytin a dlažeb. Před prováděním nových podlahových krytin bude nutná demontáž stávající krytiny a vyrovnaní 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

- Přes komínové těleso v půdním prostoru procházejí dřevěné prvky konstrukce krovu (obr. /29/) a je zde zvýšené riziko vzniku požáru. Doporučujeme tento prostup odstranit a vhodně zakončit prvek krovu, aby nebyla snížena únosnost střešní konstrukce a dále doporučujeme veškeré otvory v komínovém tělese vhodně zapravit.
- Součástí komínového tělesa je revizní lávka. Dle vizuální prohlídky je revizní lávka značně zdegradovaná (obr. /28/) a doporučujeme proto její rekonstrukci.
- Komínové těleso nemá krycí stříšku (obr. /26/), komínový průduch tak není chráněn před deštěm nebo sněhem a snižuje se tak životnost komínového tělesa. Komínové těleso je ukončeno betonovou deskou, které není žádným způsobem chráněna před povětrností, nebo srážkovou vodou. Doporučujeme ukončovací desku komínového tělesa chránit oplechováním nebo ochranným nátěrem.

Komínová tělesa nemají krycí stříšky. Do odkrytých průduchů tak může zatékat. Doporučujeme na komínové tělesa osadit komínové stříšky. Revizní lávka sloužící pro údržbu komínového tělesa je značně zdegradovaná a je proto nutná její rekonstrukce. V rámci pravidelné údržby střechy je nutné dané místo kontrolovat a je potřeba počítat se sníženou životností a v řádu přibližně pěti až deseti let bude nutno komínové těleso opravit.

4.7 Střešní konstrukce

- Konstrukce krovu je pravděpodobně napadená dřevokaznými škůdci (obr. /6/, obr. /33/ a obr. /35/) a vykazuje stopy deformace (obr. /16/ a obr. /17/). Doporučujeme mykologickou a statickou prohlídku krovu.
- V půdním prostoru se nacházejí stopy po lokálním zatékání střešním pláštěm. Doporučujeme lokální rekonstrukci střešní krytiny, aby bylo zabráněno zatékání (obr. /35/).
- Ochranný nátěr plechové krytiny je zdegradovaný. Doporučujeme jeho obnovu za účelem prodloužení životnosti střešní krytiny.
- Oplechování komínu není ukončeno dilatační krycí lištou (obr. /34/) a vlivem netěsností dochází k lokálnímu pronikání srážkové vody do půdního prostoru. Doporučujeme realizaci dilatační zakončovací lišty za účelem zabránění pronikání srážkové vody do interiéru objektu.
- V místě podokapních žlabů je ochranná omítka římsy opadaná pravděpodobně vlivem hromadění sněhu a jeho zamrznutí na okraji střechy (obr. /36/). V místě ukončení podokapního žlabu západní stěny se na obvodových stěnách nacházejí stopy po stékání vody po fasádě. Čelo podokapního žlabu západní strany objektu není vhodně ukončeno (obr. /39/). Doporučujeme čelo vhodně zakončit, aby bylo zamezeno případnému stékání na fasádu.

- Vnější strana parapetu suterénních oken je chráněna keramickým obkladem s nedostatečným přesahem oproti líci fasády (obr. /38/). Doporučujeme nahradit keramický obklad oplechováním parapetu s dostatečným přesahem, aby byla snížena dotace suterénních stěn stékající vodou.

Během prohlídky krovu bylo zjištěno, že konstrukce krovu je napadená dřevokaznými škůdci. Je proto nutná mykologická prohlídka a návrh vhodného způsobu sanace. V místě komínového tělesa a prvků prostupujících střešním pláštěm dochází k zatékání srážkové vody a je vhodné proto zvážit lokální rekonstrukci střešního pláště včetně obnovy ochranného nátěru plechové krytiny.

4.8 Tepelné vlastnosti všech částí stavby

- Obvodové zdivo nadzemních podlaží je vyzděno z plných cihel bez dodatečného zateplení. Tloušťka zdiva s omítkou je 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.
- Podlahové souvrství nad nevytápěným suterénem není dostatečně zateplené. Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci za účelem snížení nákladů na vytápění.

Na předmětném objektu jsou vyměněny okenní a dveřní výplně (viz kap. 3.8). Ostatní konstrukce – fasáda a strop suterénu nebyly dodatečně zateplené 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 a nahrazení skleněných tvárnic na okenní výplň s izolačním zasklením.

4.9 Vnitřní instalace

- Na vnějším líci jižní fasády objektu se nachází zásuvka elektroinstalace, která je poškozena (obr. /47/) a je vystavena povětrnosti. Doporučujeme zásuvku elektroinstalace provést výměnu za novou s patřičnou ochranou proti stříkající vodě, aby bylo zabráněno případnému poranění v důsledku zasažení elektrickým proudem..
- Prostup plynovodu přes obvodovou stěnu je utěsněn pomocí montážní pěny. Montážní pěna není chráněna proti UV záření a dochází k její degradaci. Doporučujeme prostup vhodně chránit před slunečními paprsky, aby nedocházelo k degradaci montážní pěny.
- Nátěr plynovodního potrubí je místy zdegradovaný a doporučujeme jeho obnovu.

Vnitřní instalace na daném objektu prošly rekonstrukcí. Provedenou prohlídkou nebyly vyjma výše uvedených skutečností zjištěny žádné závažné vady a skutečnosti, které by indikovaly nutnost výměny či blízkosti poruchy.

4.10 Vytápění

- Při vizuální prohlídce nebyly nalezeny žádné závažné závady vytápění.

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

4.11 Přípojky k technické infrastruktuře

- Na západní straně objektu v místě upraveného terénu je napojení dešťového svodu na kanalizační přípojku netěsné (obr. /51/) a dochází k výtoku srážkové vody v blízkosti suterénních stěn v prostoru schodiště. Suterénní stěny v tomto místě vykazují vysokou vlhkost. Doporučujeme opravu tohoto napojení za účelem snížení dotace suterénních stěn vodou.
- Dle dostupných informací jsou přípojky technické infrastruktury původní, vzhledem ke stáří objektu a jejich předpokládané životnosti doporučujeme prověřit jejich stav.
- V místě upraveného terénu se na dešťových svodech nenacházejí lapače střešních splavenin, které by zabraňovaly vnikání nečistot do kanalizační přípojky. Doporučujeme doplnit svody lapači střešních splavenin, aby bylo sníženo riziko ucpání kanalizační přípojky.

Je potřeba provést rekonstrukci lapače střešních splavenin na západní straně objektu (obr. /51/). V současné době jeho stav neumožňuje volný průtok srážkové vody a hrozí vytékání vody v blízkosti objektu a zvyšování hydrofyzikálního namáhání spodní stavby objektu.

Viditelné části přípojek technické infrastruktury jsou bez zjevných defektů a indikací omezené funkčnosti. S ohledem na řadu vnějších vlivů působících na přípojky technické infrastruktury včetně seismického zatížení dopravy na přilehlé komunikaci apod. doporučujeme provést ověření jejich stavu.

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		2,7			
Vlhkost stavby				4	
Statika nosných konstrukcí stavby		2,6			*
Výplně otvorů	1,8				
Podlahy		2,9			**
Technický stav komínů a spalinových cest				4,1	
Střešní konstrukce			3,8		***
Tepelné vlastnosti všech částí stavby			3,6		
Vnitřní instalace		2,5			****
Vytápění		2			
Přípojky technické infrastruktury			3,4		*****

Poznámky k uvedeným rizikům:

- * Vaznice vynášející střešní souvrství je uvolněná od podkladu vlivem nedostatečného ukotvení.
- ** Vlivem praskání obkladů vznikají ostré hrany a vzniká riziko poranění uživatelů objektu.
- *** Krov je pravděpodobně napaden dřevokaznými škůdci a je nutná mykologická a statická prohlídka.
- **** Na fasádě dvoru objektu se nachází poškozená elektrická zásuvka.
- ***** Střešní svod na západní straně objektu neumožňuje volný průtok srážkové vody.

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 1. 4. 2019

za DEKPROJEKT s.r.o.

Lubomír Švaňhal