

## **1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, CELKOVÉ ŘEŠENÍ**

### **Da) – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**ODSTRANĚNÍ HAVARIJNÍHO STAVU V MŠ – POKLES PODLAHY  
– PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

**srpen 2022**

## **A. 1 Identifikační údaje**

---

### **Údaje o stavbě**

1. název stavby:

ODSTRANĚNÍ HAVARIJNÍHO STAVU V MŠ – POKLES PODLAHY

2. místo stavby

Široká 484/42, 664 91 Ivančice. K.ú. Ivančice, p.č. 547

3. předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je oprava propadlé podlahy u učeby mateřské školy a části svodného potrubí kanalizace, které by mohlo být částečnou příčinou těchto defektů.

### **Údaje o stavebníkovi**

Název: Mateřská škola a základní škola Ivančice, příspěvková organizace  
Adresa: Široká 484/42, 664 91 Ivančice  
IČ 70840661

### **Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Autorizovaná osoba Ing. arch. Jaroslav Poláček, ČKA 03 253  
autorizovaný architekt pro obor architektura  
Projektant Ing. Petr Gabriel  
Statika Ing. Patrik Štanc, PhD, ČKAIT 1004391  
Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb

### **0.1.1. Architektonicko-stavební řešení**

#### **1.1.a) Účel objektu**

Občanská vybavenost – učebny MŠ, hygienické zázemí a přilehlé chodby

#### **1.1.b) Zásady řešení (všeobecné)**

Zásady řešení jsou popsány v souhrnné technické zprávě v úvodu této dokumentace.

#### **1.1.c) Architektonické, materiálové a dispoziční řešení**

Přístavba pavilonu MŠ je provedena jako zděný konstrukční systém s podéknými i příčnými nosnými stěnami. Stěny i stropy jsou provedeny v systému Velox. Nosný systém objektu je železobetonový s nosným jádrem 200mm do veloxových tvárnic se stěnou 50mm. Stropní konstrukce je vytvořena jako žebírkový železobetonový strop vytvořený do tvarovek Velox. Stavba je založena na základových pásech doplněných o patky pod stěnami tělocvičny. Dovolené namáhání základové pudy bylo v původní PD stanoveno na 200kPa.

Vzhledem k výškovým rozdílům terénu je v řešené části objektu MŠ provedena podlaha INP na velké mosnosti násypů. Do podlahy v učebně byly provedeny 3 zkušební vývrty a posouzení firmou OK Ateliér s.r.o. Jádrovými vrty bylo zjištěno následující: Pod podlahou – podkladním betonem je vrstva písku o mocnosti 0,1 až 0,15m. Dále se pak pod těmito vrstvami nachází navážky ze stavební sutě a hlíny mocnosti cca 0,5m a další spodní navážky hlíny. Sondami nebyla nalezena kanalizace ani provlhlá vrstva násypů od netěsné kanalizace.

Důvod poklesu podlahy v herně byl tak posudkem stanoven na použití nevhodných násypů pod podlahovými vrstvami a jejich následným dlouhodobým sedáním, resp. nedostatečným zhutněním ve fázi výstavby.

### **1.1.d) Kapacity stavby**

- zastavěná plocha části MŠ	1 217 m <sup>2</sup>
- obestavěný prostor – střešní a podkrovní část	10 953 m <sup>3</sup>
- užitná plocha – řešená učebna a přilehlá chodba	101,22 m <sup>2</sup>
-počet řešených jednotek	1 učebna

### **1.1.e) Bezbariérové užívání stavby**

Jedná se o opravu stávajících konstrukcí a prostor bez dopadu na dispoziční a technické řešení.

Bezbariérové řešení vzhledem k tělesně a zrakově postiženým je tedy dané již současným stavem a přístupovým schodištěm. Vzhledem k charakteru zařízení se předpokládá užívání osobami sluchově postiženými a s autismem. Pro ty nejsou vzhledem k charakteru užívání prostor shledány žádné zvláštní požadavky.

## **0.1.2. Stavebně-konstrukční řešení**

### **0.1.2.a) Technické a konstrukční řešení objektu, zdůvodnění**

Na základě vizuální prohlídky IN SITU, která proběhla 2.3.2022, lze určit jako důvod poklesu podlahy v herně použití nevhodných násypů pod podlahovými vrstvami a jejich následným dlouhodobým sedáním, resp. nedostatečným zhutněním ve fázi výstavby.

Po opětovném vyhodnocení stavu projektantem za účasti statika Ing. Patrika Štancela, Ph.D. byl zvolen jiný způsob opravy než původní uvažovaný ve statickém posudku OK Ateliér s.r.o. z 14.12.2021.

Stávající navážky a násypy pod podlahami lze aktuálně hodnotit jako stabilní a ulehle. Navrhujeme tedy úpravu podkladní vrstvy podlahy vyztuženou přebetonávkou/stěrkou. Následně se provedou nové vrstvy podlahy.

V učebně budou provedeny nové omítky přes výztuženou cementovou stěrku.

Na přilehlé chodbě učebny bude vyměněno svodné potrubí kanalizace. Původní litinové bude nahrazeno za PVC KG potrubí. Při výměně potrubí kanalizace je nutné vybourání podkladních betonů a podlah. Ty pak budou následně doplněny jako nové. Dle původní PD části ZTI se nachází v částech stavby pod podlahou instalační kanály zatropené PZD deskami. Ty bude v části oprav kanalizace nutné rozebrat, v případě možnosti bude kanalizace provedena pod těmito kanály bez zásahu. Po opravě kanalizace budou instalační kanály uvedeny do původního stavu. Instalační kanál pod podlahou učebny bude zkontrolován kamerou.

### **1.1.a) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **Příprava území**

V rámci přípravy staveniště bude provedeno označení staveniště, vymezení ploch pro parkování zaměstnanců, případně zásobování atd. Budou vymezeny přístupové koridory dětí a učitelů. Případně bude vyhrazena doba, kdy bude možno stavbu provádět.

## **Bourací práce**

V učebně/herně MŠ i na chodbě budou odstraněny nášlapné vrtvy. V herně linoleum včetně mechanického odstranění původních lepidel s přípravou podkladního betonu pro novou stěrku. Mobilní zařízení učebny, ribstole atd. budou demontovány objednatelem. V učebně budou dále odstraněny malby a nátěry s přípravou podkladu pro nové omítkové vrstvy.

V přílehlé části učebny – to znamená na společné části chodby je navržena výměna části splaškové a dešťové kanalizace. Pro výměnu původního litinového potrubí je však třeba provést vybourání podlahových konstrukcí včetně podkladních betonů a provést výkopy původní násypů štěrkových, pískových a sutě až pod původní kanalizaci. Bourání se předpokládá po jednotlivých částech, v drážkách tak, aby nedošlo poškození okolních konstrukcí, příček, stěn apod. V částech navržené výměny kanalizace se předpokládá zásah do instalačních podlahových kanálů, které jsou tvořeny jako žb konstrukce se zastropením z PZD desek. Kanály tak bude nutné v částech rozebrat, případně i vyříznout část podlahy kanálu tak, aby bylo možné vyměnit, prostrčit kanalizaci pod kanálem.

V případě nutnosti bude provedeno přerušení/přepojení instalací v kanálu. To při zpracování PD bez destruktivních sond není možné určit.

## **Základové poměry, zemní práce**

Do základových konstrukcí není zasahováno, předpokládá se využití původních prostupů základovými konstrukcemi. Zemní práce nejsou navrženy, je však nutné provést výkopy pro výměnu kanalizace.

### **Základové konstrukce**

Do základových konstrukcí není zasahováno.

### **Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce pavilonu MŠ jsou provedeny jako železobetonové z bednicího systému Velox s tloušťkou betonového jádra 200mm. Do nosných konstrukcí není zasahováno. Jsou navrženy pouze nové povrchové úpravy v učebně MŠ.

### **Svislé nenosné konstrukce**

Jedná se také o systémové prvky velox – dle PD, případně zděné z cihelných bloků. Do příček není zasahováno.

### **Stropní konstrukce**

Do stropní konstrukce není zasahováno. Stropy jsou provedeny jako železobetonové trámečkové. Do stropních konstrukcí není zasahováno.

### **Překlady**

Do předkladů v nosných stěnách není zasahováno.

### **Schodiště**

Do schodišť není zasahováno. Schodiště budou případně řešeny v další etapě s interiérem budovy.

### **Věnce a průvlaky**

Není zasahováno.

### **Komíny**

Není řešeno

### **Střešní plášť**

Není řešeno, je proveden novodobě z PVC fólií .

### **Krov**

Není řešeno

### **Příčky**

Není řešeno

### **Tepelné izolace**

Není řešeno, objekt je novodobě zateplen systémem ETICS. Do vnějšího pláště objektu není při opravě podlahy zasahováno.

### **Hydroizolace**

Předpokládá se nutná oprava hydroizolace po výkopaných drážkách pro kanalizaci. Po znovuprovedení podkladních betonů budou tyto napenetrovány a provedena asfaltová hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů tl. 4mm s nosnou vložkou ze skelné rohože. Při odbourávání podlahových vrstev nutno postupovat s opatrností tak, aby byla při okrajích obnažena a neporušena část původní hydroizolace s šířkou alespoň 10cm, na kterou bude následně natavena nová hydroizolace.

### **Výplně otvorů vnější**

Nové plastové – není zasahováno. Bude provedena ochrana, zalepení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

### **Výplně otvorů vnitřní**

Nové plastové a dřevěné – není zasahováno. Bude provedena ochrana, zalepení tak, aby nedošlo k jejich poškození. Platové dveře mezi chodbami, kde je navržena nová kanalizace

### **Úpravy povrchů vnější**

Nové Etics – není zasahováno. Bude provedena ochrana, zalepení tak, aby nedošlo k poškození povrchových vrstev.

### **Úpravy povrchů vnitřní**

Při poklesu podlahy v učebně se na stěnách projevíly drobné vlasové trhliny v omítkových vrstvách. Na těchto byly provedeny sádrové terče pro kontrolu stavu v postupujícím čase. Trhliny byly vyhodnoceny jako stabilizované. Omítky v učebně budou oškrábány a budou provedeny nové omítky přes hloubkovou penetraci, cementovou stěrku s armovací perlinkou a následně štukovou omítkou. Stejným způsobem bude provedena omítka na stropě učebny. Na chodbě a stropěch se předpokládá provedení nových maleb.

Finální úprava bude provedena z hlinkových bílých maleb.

## **Podlahy**

V učebně bude po odstranění původních nášlapných vrstev provedena příprava podkladu s očištěním, případným přebroušením a s hloubkovou penetrací. Jako penetrace bude použita vazná a penetrační hmota pro polymerovou maltu a betonový potěr do které bude následně proveden vysyp písku asi 2,5kg na m<sup>2</sup>. Tím bude dosaženo hrubého povrchu pro další spojení s navrženou samonivelační podlahovou hmotou. Ta bude použita na bázi cementu s modifikujícími přísadami pro vnitřní použití s armovacím vláknem v předpokládané tloušťce 10-60mm. Po provedení této vrstvy už bude postupováno klasicky jako penetrace a lepení vinylových nášlapných vrstev s výběrem konzultovaným s investorem.

Na chodbě se po provedení nových hutněných násypů po měněné kanalizaci provedou nové podkladní betony, které budou pomocí trnů ř 12mm prokotveny do původních betonů po 20cm. Po odbourání původních vrstev bude rozhodnuto o případném vložení tepelné izolace do vrstev podlahy.

## **Truhlářské prvky**

Drobné truhlářské prvky jako ribsole budou přesazeny objednatelem.

## **Klempířské prvky**

Neřeší se.

## **Zámečnické prvky**

Neřeší se.

## **Ostatní prvky**

Neřeší se.

## **Svařování**

při svařování je třeba podle ON 732420, která stanoví klimatické podmínky pro svařování, kontrolovat požadavky na kvalitu sváru a dodržovat způsob kontroly sváru. Spoje ocelové výztuže se svařují ručně elektrickým obloukem podle ČSN 050025.

## **Osvětlení**

Předpokládá se demontáž a montáž světel v učebně pro provedení nové omítky a malby na stropě.

## **Větrání**

Stávající přirozené, neřeší se.

## **Vytápění**

Stávající, neřeší se. Bude provedena ochrana těles při provádění stavebních prací. Topné kanály budou revidovány, popsáno výše.

### ***1.1.a) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení***

Stávající, neřeší se.

### ***1.1.b) Požadavky na požární ochranu konstrukcí***

Stávající, neřeší se.

### **1.1.c) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Jsou navrženy pouze tradiční technologické postupy a materiály.

### **1.1.d) Dodržení obecných požadavků na výstavbu, výpis použitých norem**

Stavba byla navržena s ohledem na vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a dále s ohledem na vyhl. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

### **1.1.e) konstrukční systém stavby / výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

Konstrukční systém MŠ je stěnový, stávající části byly zhodnoceny jako vyhovující.

### **1.1.f) zatížení (užitná, klimatická a další)**

Stavba bude navržena z hlediska klimatických vlivů na normová zatížení větrem a sněhem v dané oblasti. Na objektu bude třeba provádět obvyklou údržbu, aby byla zajištěna odolnost a životnost konstrukčních prvků.

Zatížení použité při výpočtu odpovídá I. sněhové oblasti 0,7 kN/m<sup>2</sup> dle ČSN EN 1991-1-3., zatížení větrem odpovídá větrové oblasti se střední rychlostí větru 25 m/s dle ČSN EN 1991-1-4.

Stavba je navržena v souladu s normami EUROKÓD (ČSN EN 1990 až ČSN EN 1999) v platném znění a na ně navazující normy ČSN, ČSN EN, ČSN ISO v platném znění:

ČSN EN 1995-1-1 – navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 – navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 – navrhování betonových konstrukcí

ČSN ISO 13822 – zásady navrhování konstrukcí – hodnocení stávajících konstrukcí

## **Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí**

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití.

Požadavky na kontrolu konstrukcí jsou určeny na základě současně platných norem, podle managementu spolehlivosti staveb. Dle ČSN EN 1990 je konstrukce zařazena následovně:

Třída následků CC2(střední následky)

Třída spolehlivosti RC2

Úroveň kontroly při navrhování DSL2(běžná kontrola obvyklými postupy)

Úroveň kontroly při provádění IL2(běžná kontrola dle postupů organizace)

Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna na základě vyhotoveného a schváleného plánu dodavatele stavby.

V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce danou třídou následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka.

### **3.1.2 Závěr**

Stavební práce jsou navrženy v souladu s ČSN a EN. Provádění se bude řídit platnými předpisy a normami. Veškeré odchylky od navrženého řešení anebo zjištění neshod zpracované projektové

dokumentace musí být v rámci autorského dozoru předem konzultovány a odsouhlaseny projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku.

Zpracovatel dokumentace si vyhrazuje právo na změny, pokud nové skutečnosti zjištěné IN SITU po vypracování této dokumentace umožní zlepšit návrh konstrukcí. Nově zjištěné skutečnosti je nutné zpracovateli projektové dokumentace sdělit v dostatečném předstihu před samotným prováděním stavebních prací či výroby navržených prvků.