

## D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA-stavebně-architektonická část

### 1. Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby : **Odvlhčení a sanace 1.PP objektu  
Dětského domova a Školní jídelny Kralupy  
nad Vltavou,  
U Sociálního domu 438,  
278 01 Kralupy nad Vltavou**

Místo stavby : 278 01 Kralupy nad Vltavou  
parc.č.st.430 a 91/95,  
kat.ú. Mikovice u Kralup n/Vltavou

Údaje o pozemcích ( v KN ) : parc.č.st.430 a 91/95,  
kat.ú. Mikovice u Kralup n/Vltavou

Předmět dokumentace: Stavební úpravy stávajícího objektu

Stupeň PD: Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby

#### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Vlastník nemovitosti: Středočeský kraj, Zborovská 81/11,  
150 00 Praha 5- Smíchov

Investor : Středočeský kraj, Zborovská 81/11,  
150 00 Praha 5- Smíchov

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant : Ing.arch.Pavel Skalička  
Palackého nám 90,  
278 01 Kralupy nad Vltavou  
IČO: 090 86 927

Hlavní inženýr projektu : Ing.arch. Pavel Skalička ČKA 02882

Architektonická a stavební část : Ing.arch. Pavel Skalička, ČKA 02882

### 1. Architektonické a stavebně-technické řešení stavby.

#### 1.1. Zhodnocení polohy a stavu staveniště.

Jedná se o stávající objekt s jedním částečným podzemním podlažím a 4 nadzemními podlažními, technický stav objektu odpovídá stáří stavby s dobrým stupněm periodické údržby. Na objektu nejsou viditelné havarijní poruchy stavby.

V rozsahu celého částečného podzemního podlaží je viditelná zvýšená šířící se vlhkost zdiva.

Celý objekt DD se nachází cca 10m od koryta Knovízského potoka na jeho levém břehu. Ve stávající kopané studni na pozemku-v zahradě DD je ustálená hladina spodní vody cca 4,0m pod stávajícím terénem. Toto odpovídá depresní hladině podzemní vody, propojené s vedlejším potokem a tedy cca 1,5m pod úrovní základů 1.PP DD. V případě zvýšení hladiny potoka např. při přívalových deštích se dá očekávat i zvýšení hladiny vody ve studni, tedy i v blízkosti základové spáry objektu DD. V případě extrémní zvýšené hladiny potoka je možné, že se spodní vody stanou tlakovými a tedy i navržená dodatečná sanační ochrana stávajícího objektu DD v Kralupech se stane neřešitelným úkolem s ohledem na složitou tvarovou dispozici základových konstrukcí a podzemních obvodových stěn.

Je však nutné uvést, že stávající stav vnitřních prostor podzemního podlaží DD, které jsou sice vedlejší nebytové a nepobytové, ale s občasným přístupem dětí (sklady dětské

sportovní výbavy a šatny) a personálu, nevyhovující a hygienicky závadné. (viz přílohou fotodokumentace).

## 1.2 Architektonické řešení stavby

Jedná se o stávající objekt bez navržených architektonických a dispozičních úprav. Celý tato projektová dokumentace má za cíl eliminovat v maximální míře rozsah vlhkosti zdiva v podzemním podlaží, se zachováním celé dispozice podlaží.

## 1.3. Technické řešení

Základy-plošné základové pasy zděné nebo z prostého betonu.

Svislou nosnou konstrukci jak obvodového zdiva tak i vnitřního nosného zdiva cihelné zdivo z plných pálených cihel na vápeno-cementovou maltu.

Stropní nosná konstrukce nad 1.PP je z plochých cihelných kleneb do válcovaných ocelových nosníků, stropní konstrukce ostatních nadzemních podlaží je tesařské trámová s polospalným záklopem a násypem. Bližší informace o konstrukci není známo.

Konstrukce schodiště je železobetonové monolitické deskové s podestovými trámy.

Konstrukce tesařského krovu tvoří nosnou konstrukci střechy a stropu půdy.

Stávající střešní krytina je z asfaltového břidlicí sypaného šindele a celoplošné OSB deskové podbití.

Vytápění je řešeno plynovým kotlem v 1.PP s rozvodem vytápění v celém objektu, otopná tělesa jsou plechová desková RADIK Klasik.

## 2. Popis technického řešení - Specifikace materiálů a souvisejících činností

### Specifikace materiálů a souvisejících činností

Členění :

- I. Příprava staveniště, demolice a výkopové práce
- II. Základy
- III. Sanační opatření
- IV. Svislé konstrukce nosné
- V. Vodorovné konstrukce nosné
- VI. Skladby obvodového pláště
- VII. Skladby střešního pláště
- VIII. Svislé konstrukce nenosné, příčky
- IX. Konstrukce podlah
- X. Izolace akustické a tepelně izolační
- XI. Výplně otvorů - dveře, okna, vrata
- XII. Podhledy
- XIII. Povrchové úpravy
  - XVI.1 Malby
  - XVI.2 Nátěry
  - XVI.3 Obklady
  - XVI.4 Dlažby
  - XVI.5 Omítky
- XIII. Zařizovací předměty
- XIV. Zámečnické výrobky
- XV. Klempířské výrobky
- XVI. Truhlářské výrobky

### **I. Příprava staveniště, demolice a výkopové práce**

V rámci přípravy staveniště je nutné provést nejprve vytyčení stávajících rozvodů instalací v zahradě Dětského domova a v okolí stavby.

- Jako první a základní opatření a to likvidace dešťových vod- v současnosti dešťové vody z cca 1/2 plochy střechy jsou odvedeny do dešťové nádrže z betonových skruží, umístěné za obvodovým zdívem podzemního podlaží DD. Tato nádrž je plně propustná do podlaží a zároveň koncentruje a přivádí vodu k obvodovému zdívu 1.PP. Její hladina vody je cca 1,0m nad úrovní podlahy 1.PP. Je nutné tuto nádrž odstranit.
- Zároveň se odstraní stávající nátokový betonový žlab
- Je nutné provést a instalovat novou vodotěsnou podzemní nádrž na dešťové vody a připojit stávající dešťové svody přes lapač střešních nečistot s kanalizačním potrubím KG125 do této dešťové nádrže. Vlastní nádrž bude mít pod stropem osazeno nátokové hrdlo DN150, zároveň v protilehlé stěně opět pod stropem i bezpečnostní přepadové hrdlo DN150 **pro připojení na stávající dešťovou kanalizaci vedle objektu DD. (za přístavbou).** Dešťová nádrž je navržena celoželezobetonová jednokomorová o užitém objemu 6m<sup>3</sup> rozměru š 2,0m x d2,5m x v1,77m (vnější rozměry) se vstupním šachtou ø 0,6m x v0,5m s umístěným lehkým betonovým poklopem (celý výrobek např. [www.betonovejimky-septic.cz](http://www.betonovejimky-septic.cz)).

**Před zahájením výkopových prací pro umístění nádrže je nutné provést geodetické vytyčení stavby a provést konzultaci s dendrologem, s ohledem na blízkost stávající vzrostlé zeleně a jejího kořenového systému. Případně provést dle doporučení dendrologa posunutí místa budoucí nádrže.**

**Nutno uvést, že jímka musí být navržena do prostředí s případně zvýšenou hladinou spodní vody, proto musí být pro toto prostředí určena-musí mít dostatečnou vlastní hmotnost společně s horním zásypem, musí zajistit ochranu před vztlakem spodní vody v případě (např. čištění nádrže nebo dlouhodobé sucho) a zároveň extrémní deště na horním toku Knovízského potoka, které by případně způsobily zvýšenou hladinu nebo rozliv vody potoka (inundace toku).**

Konstrukce a montáž provést dle technického předpisu výrobce nádrže, předpokládám na podkladní beton tl. 100-150mm a celkový hutněný obsyp nádrže s postupným napouštěním nádrže vodou.

- V souvislosti s dalším postupem prací na staveništi je navrženo provést výkopové práce podél obvodového zdiva 1.PP v rozsahu po úroveň stávající podlahy 1.PP.-150mm v šířce paty cca 600mm. Vzhledem k tomu, že výkop bude mít hloubku cca 1,8m pod přilehlým terénem je nutné výkop pažit nebo svahovat a tím zajistit dodržení bezpečnosti práce!!!
- V rámci bouracích prací je navrženo provést vybourání veškerých podlahových vrstev celého 1.PP na úroveň stávajícího podkladního betonu.
- Proveďte se otlučení veškerých vnitřních omítek a obkladů a proveďte se vyškrábání spár do hloubky cca 20mm.
- V prostoru vnějšího výkopu podél obvodového zdiva 1.PP se proveďte očištění a otlučení případné omítky.

V souvislosti s řešením dešťové jímky doporučuji řešit i nezbytnou realizaci elektroinstalací pro budoucí čerpání dešťové vody, případně i systém automatických závlah.

## II. Základy

Základové konstrukce jsou stávající, do kterých se nijak statiku porušující zásahy provádět nebudou. V rámci sanace(viz níže) budou prováděny maloprůměrové navrtávky pro následné provedení tlakové injektáže hydroizolační hmotou.

## III. Sanační opatření

- **S02**-V úrovni cca 100-150mm pod úrovní stávající podlahy 1.PP bude provedena horizontální tlakové/var.beztlakové – dle použitého materiálu) injektáže hydroizolačních kapalin silikonové mikroemulze, případně hydroizol.krémů nebo gelů(silikon.báze).  
Tato horizontální tlaková injektáž se provede v mírném spádu směrem do zdiva a dle tloušťky zdiva bude injektáž provedena z jedné strany nebo z obou, případně ve více patrech nad sebou. Vzdálenost jednotlivých vrtů cca 150-200mm.
- **S01**-Po dokončení horizontální tlakové injektáže a dodržení nutných technologických přestávek se provede v interiéru horizontální celoplošná izolace proti zemní vlhkosti a pronikání radonu s bitumenových hydroizolačních pásů ve dvou vrstvách natavených na celoplošně penetrovaný podkladní beton asfaltovou penetrací. Variantně je možné provést na penetrovaný podklad asfaltovou nástřikovou izolaci s vlákny v tl. cca 8mm, která bude částečně vytažena na okolní stěny takovým způsobem, aby se vzájemně kryla s provedenou tlakovou horizontální injektáží.
- **S03**-Rovněž tak se provede jako viz výše po provedení oboustranné horizontální injektáže obvodového zdiva v místě vnějšího výkopu provedení na penetrovaný podklad obvodového zdiva asfaltovou nástřikovou izolaci s vlákny v tl. cca 8mm, která bude vytažena na stěně takovým způsobem, aby se vzájemně kryla s provedenou tlakovou horizontální injektáží.

Po dokončení hlavní nástřikové izolace se provede hutněný zásyp obvodového výkopu viz skladba –výkresová část. Povrchové úpravy terénu v okolí objektu je nutné provést ve spádu směrem od objektu!!!

- **S04**-Další sanační úprava je navržena v obvodovém zdivu částečného 1.PP přilehlém k podloží, ale pod objektem-tedy z vnější stany nepřístupném místě. Zde je navržena celoplošná sanační rubová injektážní izolace Hydrogelu PU nebo PU pěna. Tato izolace je rovněž navržena zhora do ramene schodiště z 1.PP, které leží přímo na podloží. Nutno zvážit elektrické vysoušení zdiva nahřívacími sondami.
- V místě obvodového zdiva na rozmezí mezi odkopaným obvodovým zdivem z vnější strany objektu a vnitřním obvodovým zdivem nepřístupným je navrženo toto provést vertikální víceřadou tlakovou injektáží silikonové mikroemulze za účelem propojení a uzavření objektu proti vlhkosti jednotlivých sanačně izolačních technologií.
- **S05**-Po řádném vysušení zdiva již provedených sanačních opatření se provede povrchové úpravy veškerého zdiva 1.PP sanačním systémem omítek ve vícevrstvném provedení –penetrace-adhezni podstřík(špric)-omítkové jádro-sanační štuk. POZOR!! Je nutné použít sanační omítkový systém jednoho výrobce a dodržet jednotlivé minimální tloušťky dílčích vrstev dle technologického předpisu výrobce materiálu a zároveň dodržet technologické přestávky mezi jednotlivými vrstvami pro řádné vysychání!!!

Upozorňuji, že je nutné před provedením sanační omítky provést odstranění veškerých vrstev nebo kotvení instalací na bázi sádry!!, a nahradit materiálem vhodným pro následnou sanaci!!!

- Následná výmalba, zejména materiál, musí splňovat parametry pro povrch na sanačním omítkovém systému.
- Následně se provede betonáž veškerých podlah na odseparovaný podklad-PE fólie z asfaltové hydroizolace **S01** s obvodovým pěnovým PE obvodovým dilatačním pásem. Dále se provede pokládka lepené dlažby flex.lepidlem C2T S1 a následné spárování hydrofobizovanou flex spárovací hmotou

s protiplísňovým účinkem. Nutno dodržet veškeré technologické přestávky dle technických podkladů výrobce pro jednotlivé materiály.

- **S06-** V průběhu stavby je nutné provést jádrové vývrty  $\varnothing 200\text{mm}$  (dle typu použitého výrobku) pod stropem v obvodovém zdivu pro instalaci permanentních reverzních ventilátorů s keramickou akumulací vložkou, a nad podlahou ve vnitřním zdivu, které zajistí trvalé provětrání celého podzemního podlaží.
- **S07-** Komplexní řešení sanace 1.PP doplňuje obvodová drenáž podél vnější hrany obvodového zdiva, která zásadním způsobem eliminuje srážkové vody v blízkosti stavby.

#### **IV. Svislá nosná konstrukce a Vodorovná nosná konstrukce**

Veškeré svislé konstrukce jsou stávající, s ohledem na dobu výstavby, předpokládám, je obvodové zdivo z plných pálených cihel na vápennou, případně vápeno-cementovou maltu.

Navržené zásahy, v souvislosti se sanací 1.PP objektu, jsou maloprůměrové vývrty pro injektáž a jsou z hlediska konstrukčního zásahu do zdiva minimální a bezpečné.

#### **V. Konstrukce obvodového pláště**

Viz bod V.

#### **VI. Konstrukce střešního pláště**

Střešní plášť objektu není stavební úpravou dotčen.

#### **VII. Konstrukce dělicích příček**

Vnitřní dělicí konstrukce jsou dotčeny sanací v 1.PP-jedna dělicí příčka. Je navrženo ekonomicky zhodnotit výhodnost řešení, zda příčku liniově sanovat silikonovou mikroemulzí, nebo příčku zbourat a následně postavit novou na asfaltovou horizontální hydroizolaci.

#### **XIII. Konstrukce podlah**

Viz bod III. Sanační opatření-v celém rozsahu podlaží 1.PP je navrženo provést novou betonovou podlahu na odseparovaný podklad-PE fólie na asfaltové hydroizolaci **S01** s obvodovým pěnovým PE obvodovým dilatačním pásem.

#### **IX. Izolace akustické a tepelné izolace**

V rámci sanačních prací je navržena po dokončení veškerých hydroizolačních sanačních prací provést vnější tepelná izolace soklové části domu z XPS tl.100mm, vč. kontaktního armovacího systému a vnější soklové omítky.

#### **X. Výplně otvorů**

- PD výplně otvorů neřeší, jsou stávající. V případě nutnosti dle zjištěné skutečnosti při bouracích pracích je fyzický stav vnitřních dveří a zárubní celého 1.PP. V případě nutnosti by byly vyměněny za nové-tedy ocelové zárubně pro zednické zazdění a vlastní křídlové dveře z vysokotlakého laminátu. Nutno upozornit na fakt, že veškerá dveřní křídla a zárubně jsou výškově atypická.

#### **XI. Konstrukce podhledů**

PD neřeší

#### **XII. Povrchové úpravy**

##### **XVII.1**

##### **Malby**

Veškeré vnitřní povrchy zdiva v 1.PP jsou nově provedeny v systému vícevrstevných sanačních omítek, které jsou dokončeny malbou vhodnou na sanační omítky na silikátové bázi.

##### **XVII.2**

##### **Nátěry**

Vnitřní nátěry zámečnické prvků-zárubní-základní nátěr+2x syntetický nátěr.

**XVII.3****Obklady**

Obklady jsou z důvodů provedení sanačních omítek eliminovány, pouze u dlažem budou provedeny dlážděné sokly.

**XVII.4****Dlažby**

Dlažby jsou navrženy v celém rozsahu 1.PP.

Provede plošná penetrace a následná pokládka lepené dlažby flex.lepidlem C2T S1 a následné spárování hydrofobizovanou flex spárovací hmotou s protiplísňovým účinkem. Nutno dodržet veškeré technologické přestávky dle technických podkladů výrobce pro jednotlivé materiály.

**XVII.5****Omítky**

Viz výše-v celém rozsahu 1.PP jsou použity na zdivo vícevrstvé sanační omítky se sanačním štukovaným povrchem.

**XIII. Zařizovací předměty**

PD v 1.PP neřeší.

**XIV. Zámečnické výrobky**

Zámečnické výrobky na stavbě PD neřeší, vyjma ocelových zárubní-dle skutečného stavu výrobků.

**XV. Klempířské konstrukce**

Navrženo klempířské oplechování okapnice soklu z poplastovaného FeZN plechu 0,55mm.

**XVI. Truhlářské výrobky**

PD neřeší

**3. Větrání**

Celá část objektu –podlaží 1.PP-je navrženo v rámci sanace provětrávat, a to navrženými reverzními ventilátory s akumulací keramickou vložkou v místech obvodového zdiva pod stropem, doplněné o větrací prostupy vnitřního zdiva jednotlivých místností a to nad podlahou ø200mm provedeno jádrovými vývrty a opatřeno ventilačními mřížkami. Tímto způsobem je navrženo veškeré místnosti 1.PP příčně provětrávat.

**4. Zpevněné a pojížděné plochy:**

V rámci sanace se provádějí částečné výkopy, je tedy nutné rozebrat a odstranit částečně stávající dlažbu. Po dokončení sanací a zasypání výkopů podél obvodového zdiva se povedou i podkladní souvrství pod dlažbu a následná pokládka dlažby ve spádu směrem od objektu!!!

V rámci sanace je navrženo ve variantním řešení i částečné odstranění venkovního schodiště. Pokud k tomuto dojde, je nutné hutněné zasypy provést po vrstvách ve spádu a tvaru schodišťového ramene s tím, že se provede nejprve šikmá rovina z podkladního betonu tl.100mm a následně se provede nová železobetonová schodišťová deska tl.150mm společně s nadbetonovanými stupni. V dalším kroku, po nutné technologické přestávce, se provede povrchová úprava nášlapné vrstvy-slinutá dlažba na flex lepidlo C2T S1 a dále spárování flex.spárovačkou.

**5. Závěr**

Při realizaci stavebních úprav-sanace 1.PP budou dodrženy technologické postupy používaných materiálů předepsané výrobcem, příslušné normy ČSN souvisejících s realizací a vyhlášky 324/1990 Sb „O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“. Ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády číslo 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Musí být zajištěno odborné vedení stavby odborně způsobilou osobou, pro odborné činnosti musí být pracovníci zvláště odborně proškoleni. Strojní zařízení a nářadí musí být pravidelně kontrolováno. (viz podrobně Zákon č.309/2006 Sb.)