

## **Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

**a) Technická zpráva (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem).**

#### **1.1 Přípravné práce**

---

- V rámci přípravných prací je nutné zajistit provoz školky bez vlivu stavby. Jedná se především o přístup do budovy z ulice Veltrubská.
- Tyto práce budou zahrnovat:
- montáž hliníkových vstupních dveří ze severního průčelí z rampy po vybourání zdiva parapetu a dozdění ostění a nadpraží po vybourání stávajícího okna,
- vybudování části rampy, která bude dilatačně napojená na později budovanou rampu
- vybourání stávajících hliníkových dvoukřídlových dveří a jejich uložení pro zpětnou montáž v místě nového osazení (viz položka č. 085), zazdění otvoru příčkou a s osazením nových dveří s požární odolností
- realizace přístupové komunikace v části zahrady ze zpevněné plochy od ulice Veltrubská směrem k novému vstupu do budovy ze štěrkodrti
- vybudování dočasného dřevěného schodiště pro přístup z komunikace na nově vybudovanou rampu
- oplocení staveniště z pevných desek
- demontáž stávajícího schodiště, zastřešení vstupu a přístupového chodníku a vybourání závětrné příčky z lícových cihel
- výkopy pro sondy na zjištění vedení slaboproudé přípojky O2, výkop rýhy pro možnost uložení kabelů přípojky do ochranného betonového žlábků.
- montáž přeložky parovodní přípojky od místa napojení u stávajícího oplocení, kde byla provedena oprava ocelového potrubí, vedoucího kanálem od místa napojení na hlavní řad v ulici Chelčická k napojení na stávající potrubí cca 1,0 m za oplocením areálu. Zde bude provedeno napojení na nové potrubí pro zemní vedení předizolovanými ocelovými trubkami PIP 130C. U paty stávající budovy mateřské školy bude provedeno napojení nového potrubí na stávající potrubí procházející do místnosti kotelny v 1.PP.

#### **1.2 Zemní práce**

---

- V ploše v rámci hrubé terénní úpravy na stavbě bude proveden odkop zeminy na niveletu -1,645.
- Hloubení základových pasů bude na požadovanou hloubku -2,500.
- Základová spára musí být odkryta tak, aby nedošlo k jejímu poškození nakypřením stavebními mechanismy. Poslední vrstva zeminy, cca 0,20 m nad jmenovitou hloubkou musí být odebrána ručně s ohledem na možnosti nakypření.
- Základová spára musí být po odkrytí ihned vybetonována.
- Základová spára nesmí být nechráněná během zimy. Pokud by došlo k rozbřednutí zemin v základové spáře (nebo pláň pod podkladní deskou), musí být zeminy ze základové spáry odstraněny a nahrazeny únosnou vrstvou kameniva nebo štěrkopísku.
- Povrchová voda musí být odvedena z dosahu zhutněného okolí základů tak, aby bylo zamezeno jejímu vniknutí do podzákladí.
- Vytěžená zemina bude odvezena na recyklaci.

#### **1.3 Základy**

---

- Základy budou provedeny z betonu B15. Jedná se o základové pasy a patky.
- Pasy budou vybetonovány přímo do výkopu bez bednění.
- v místě napojení přístavby na stávající základové pasy bude proveden odskok dle výškové úrovně základové spáry stávajících pasů
- základové pasy venkovních schodišť, která budou realizována po dokončení hrubé stavby, budou od nových pasů dilatovány deskami EPS.

- pro napojení základových pasů na zdivo technického podlaží z tvárníc ztraceného bednění budou do horní plochy před vytvrdnutím betonu osazeny kotevní trny z ocelové výztuže  $\square V14$  po 500 mm
- při betonáži základových pasů bude osazen do výkopu zemnicí pásek FeZn 30/4 s vývody v místech svodů bleskosvodů a v místě umístění rozvaděče elektroinstalace.

#### 1.4 Svislé nosné a nenosné konstrukce

---

##### 1.4.1 Nosné

- nosné zdivo technického podlaží bude provedené z tvárníc ztraceného bednění ZB 400, 500 se záhlvkou z betonu B20, tvárnice ztraceného bednění budou při montáži osazeny na kotevní trny ze základových pasů, vodorovné spáry budou doplněny ocelovou výztuží 2 x  $\square V12$
- Obvodové a nosné stěny budou vyzděny z keramických tvárníc tl. 175, 250, 300 a 400 mm, spojovaných maltou pro tenké spáry. Nosné stěny budou ukončeny roznášecím betonovým podkladem z betonu B 20 s vyztužením ze sítě 8/100-8/100 pro uložení stropních panelů
- Překlady nad otvory budou provedené ze systémových překladů PTH 70/238, respektive ocelovými nosníky I 180, 240. Uložení ocelových I nosníků bude minimálně 200 mm.
- Nosné stěny rampy a venkovních schodišť jsou provedeny z tvárníc ztraceného bednění ZB 250 se záhlvkou z betonu B15

##### 1.4.2 Nenosné

- Příčky budou zděné z příčkovek tl. 115. Překlady nad otvory v příčkách jsou systémové.

#### 1.5 Vodorovné nosné konstrukce

---

##### 1.5.1 Strop

- stropní konstrukce nad technickým podlažím, 1.NP a 2.NP budou provedené z betonových předpínaných dutinových panelů tl. 220 mm s ocelovou výztuží ve svislých spárách mezi panely. Skladebné řešení bude upřesněné výrobcem stropních panelů.
- stropní konstrukce rampy a venkovní schodiště budou provedeny ze stropnic PZD.

##### 1.5.2 Ztužující věnce

- ztužující věnce jsou provedeny z betonu B20 a z ocelové výztuže 4  $\varnothing R12$  a třmínků  $\varnothing E6$  po 250 mm. Ztužující věnce jsou provedeny v úrovni stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP.

#### 1.6 Konstrukce zastřešení

---

- Střecha bude řešená jako plochá, nepochozí,
- střešní krytina je z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou tl. 1,5 mm, určeného pro mechanické kotvení.
- Podkladní vrstva je z netkané textilie z polypropylenových vláken s plošnou hmotností 300gr/m<sup>2</sup>
- Tepelný izolant bude proveden ve dvou vrstvách. Horní vrstva bude konstantní tloušťky 200 mm a spodní vrstva bude spádová ze spádových klínů s minimální tl. 100 mm a maximální tl. 160 mm. Desky budou ze stabilizovaného pěnového polystyrenu s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,037 Wm<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>
- Podkladní vrstva pod tepelným izolantem bude z SBS modifikovaných asfaltů vyztuženého skleněnou tkaninou, která bude celoplošně přitavená na stropní konstrukci po provedení asfaltového podkladního nátěru
- Odvod dešťové vody bude zajištěn střešními vpustěmi DN 100. Vpusti budou systémové s manžetou měkčeného PVC.
- Atikové zdivo bude opatřené kontaktním zateplením a zhlaví bude osazené deskou OSB/3 P+D tl. 20 mm, která bude kotvená pomocí vrutů přes tepelný izolant do zhlaví zdiva. Na desku OSB bude namontováno oplechování atiky z poplastového plechu.
- Zastřešení vstupního schodiště bude provedené z ocelových uzavřených nosníků jäckl 80/3 pro sloupky a 100/50/3 pro krokve. Krokve budou uloženy na příčníku spojujícím sloupky a na obvodové stěny budovy budou kotveny pomocí ploten a vrutů. Střešní krytina bude provedená

z drátěného skla tl. 6 mm, které bude uloženo na pryžové pásy horní hrany krokví a budou kotveny lepením polymerním lepidlem a pomocí pásů z ploché oceli 60/6 mm a závrtnými šrouby 4,2/38 mm galvanizovanými zinkem do horní pásnice krokví. Kotevní pásy budou v provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

- Zastřešení předsazeného vstupu bude provedené poplastovaným falcovaným plechem se stojatými falci.

## 1.7 Schodiště

---

- Konstrukce schodiště do 2.NP bude tvořena prefabrikovanými schodišťovými rameny, které budou dodávkou firmy společně se stropními konstrukcemi  
Zábradlí schodiště bude řešeno z ocelového jáklu 60/40/2 s dřevěným madlem a výplní mezi sloupky zábradlí z tvrzeného skla.
- Konstrukce přístupového schodiště bude provedena ze stropnic PZD, které budou osazeny na stěnách ze ztraceného bednění. Na stropnici bude proveden cementový potěr a keramická dlažba.
- Konstrukce únikového schodiště z 1.NP bude ocelové se stupni a podestou z lístkového plechu tl. 8 mm a sloupků z ocelových profilů jáckl 60/3. Plechy stupňů a podesty budou volně uloženy na stěně na kotevní „L“ profil a budou pouze zajištěny čepy ve vyvrtaných otvorech. Na straně svislých sloupků budou kotveny přivařením k těmto sloupkům.
- Konstrukce únikového schodiště z 2.NP bude tvořena točitým schodištěm s vřetenem z ocelové trubky Dn 324/16, svislých sloupků z ocelových profilů jáckl 60/3 a stupni z lístkových plechů tl. 8 mm. Stupně budou přivařeny k vřetenové trubce a po obvodu ke svislým sloupkům. Vřetenová trubka bude kotvená do základové patky přes roznášecí patici šrouby M32, Zhlaví vřetenového sloupu bude kotvené do obvodové stěny budovy pomocí ocelových profilů jáckl 140/3, které budou ukotveny do stěny pomocí plotny tl. 8 mm a vruty M12 a k vřetenové trubce přivařením.

## 1.8 Izolace proti vodě a radonu

---

- V podlahách koupelny bude nanášena pod nášlapnou vrstvu tekutá izolační hmota dvousložková na bázi polymery modifikované cementové směsi 2x přetažená na stěny do výšky 200mm a v části za sprchovým koutem do výšky 2000mm.

## 1.9 Tepelné izolace

---

- Zateplení obvodových stěn:  
Pro zlepšení tepelně-technických vlastností povrchu je navržen kontaktní zateplovací systém, který se skládá z penetračního nátěru podkladu, lepidla a izolačních desek EPS 70F v tloušťce 160 mm pro stěny.  
Desky po nalepení budou kotveny do podkladu pomocí talířových hmoždinek v počtu 6 ks/m<sup>2</sup> v ploše stěn a v počtu 10 ks/m<sup>2</sup> na nároží.  
Na přilepené a kotvené desky bude provedena povrchová úprava pomocí stěrky a sklovláknité armovací sítě s gramáží 145 gr/m<sup>2</sup>.  
Po provedení stěrkové úpravy budou provedeny montáže klempířských konstrukcí a to oplechování parapetů a atik. Klempířské konstrukce budou provedeny z poplastovného pozinkovaného plechu.  
Konečná úprava bude provedena penetračním nátěrem a tenkovrstvou omítkovinou, zrno 2,0 mm probarvenou do požadovaného odstínu. Jedná se o silikonovou omítku.  
Stupeň tepelné odrazivosti (HBW) musí být vyšší než 30  
Zateplení zdva technického podlaží bude provedené z desek pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou ( perimetrický polystyren ) tl. 140 mm s konečnou úpravou omítkou na bázi pryskyřic – marmolit.
- Zateplení podhledu technického podlaží:  
zateplení bude provedené kontaktním zateplením z desek z čedičové vlny s podélnou orientací vláken s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti 0,036 Wm<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup> plsti tl. 200 mm. Desky budou kotvené do spodní strany stropních panelů lepením a kotevními hmoždinkami. Povrch tepelného izolantu bude opatřen stěrkou, vyztuženou umělohmotnou síťovinou.
- Zateplení střešní konstrukce:  
Zateplení bude provedené ve dvou vrstvách z desek EPS 100 S. První vrstva, ukládaná na

parotěsnou folii bude spádovaná tl. 100 – 160 mm. Druhá vrstva bude tl. 200 mm. Desky budou kotveny do stropních panelů souběžně s kotvením povlakové střešní krytiny.

## 1.10 Podlahy

---

### 1.10.1 Vinylová podlaha 1NP

- Vinylová povlaková podlaha, protiskluzná, vhodná pro podlahové vytápění, 3150 gr/m<sup>2</sup> s nejvyšším stupněm zátěže tř. 34., 43
- Samonivelační vyrovnávací stěrka
- Cementový potěr P400 s plastifikátorem tl. 60 mm
- Stropní panel tl. 200 mm
- KZS podhledu z desek z min.plsti tl. 200

### 1.10.2 Keramická dlažba 1.NP

- keramická dlažba 300/300 m tl. 12 mm
- lepicí tmel - tl. 4 mm
- Cementový potěr P400 s plastifikátorem tl. 60 mm
- Stropní panel tl. 200 mm
- KZS podhledu z desek z min.plsti tl. 200
- 

### 1.10.3 Vinylová podlaha 2NP

- Vinylová povlaková podlaha, protiskluzná, vhodná pro podlahové vytápění, 3150 gr/m<sup>2</sup> s nejvyšším stupněm zátěže tř. 34., 43
- Samonivelační vyrovnávací stěrka
- Cementový potěr P400 s plastifikátorem tl. 60 mm
- Kročejová izolace minerální plsti, hydrofobizovaná tl. 40 mm  
dynamická tuhost 22 MN/m<sup>3</sup>
- Stropní panel tl. 200 mm
- omítka stropů

### 1.10.4 Keramická dlažba 2NP

- keramická dlažba 300/300 m tl. 12 mm
- lepicí tmel - tl. 4 mm
- Cementový potěr P400 s plastifikátorem tl. 60 mm
- Kročejová izolace minerální plsti, hydrofobizovaná tl. 40 mm  
dynamická tuhost 22 MN/m<sup>3</sup>
- Stropní panel tl. 200 mm
- omítka stropů

V 1.NP a 2.NP bude podlahové vytápění zalito cementovým potěrem s přísadou pro zvýšení plasticity cementové směsi. Cementový potěr bude po obvodu stěn dilatován

## 1.11 Povrchy

---

### 1.11.1 Vnější

Fasáda:

Konečná úprava obvodových stěn bude provedená penetračním nátěrem a tenkovrstvou omítkovinou, zrno 2,0 mm probarvenou do požadovaného odstínu. Jedná se o silikonovou omítku. Stupeň tepelné odrazivosti (HBW) musí být vyšší než 30.

Konečná úprava soklů ( zdiva technického podlaží ) bude provedená penetračním nátěrem a tenkovrstvou omítkovinou MARMOLIT.

#### 1.11.2 Vnitřní

- omítky vápenocementové hladké štukové
- Keramické obklady jsou v koupelnách do výšky 1,8 m a 2,4 m ve sprše personálu, v kuchyni 0,6m široký pás za linkou.

#### 1.12 Výplně otvorů

---

- okna plastová ze 7-komorových profilů se stavební hloubkou rámu 76 mm a stavební hloubkou okenních křídel 82 mm. Zasklení oken bude provedené se součinitelem prostupu tepla  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Součinitel prostupu tepla oken bude  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna budou s celoobvodovým kováním s bezpečnostními uzávěry. Součástí oken budou horizontální hliníkové žaluzie, součástí oken přípravný pokrmů budou sítě proti hmyzu
- Venkovní dveře budou hliníkové a budou prosklené ze 2/3. Stavební hloubka rámu je 72 mm a střední díl bude vyplněn tepelným izolantem. Pod sklem bude osazena izolace z pěnového skla. Sklo bude v provedení CONEX.
- Hlavní vstupní dveře budou stávající zpětně namontovány po jejich vybourání v rámci přípravných prací.
- Vnitřní parapety z desek postforming s okapovým nosem tl. 17 mm, barva bílá, kotvení lepením s nízkoroztažnou montážní pěnou.
- Vnitřní dveře jsou dřevěné, dýhované, plné nebo částečně prosklené, do ocelových zárubní. Dveře s požární odolností dle zprávy PBŘ budou opatřeny štítkem potvrzujícím jejich odolnost. Štítkem budou opatřeny i zárubně.

#### 1.13 Klempířské konstrukce

---

- Oplechování střešních prvků poplastovaný ZN plech tl. 0,63mm
- Žlaby a svody poplastovaný ZN plech tl. 0,63mm
- Vnější parapety - poplastovaný ZN plech tl. 0,63mm.

#### 1.14 Truhlářské konstrukce

---

- Vnitřní parapety z postformingových desek s nosem
- Vnitřní dveře jsou navrženy do ocelových zárubní

#### 1.15 Kovové doplňkové konstrukce

---

- zábradlí venkovní schodiště a rampy pro osoby imobilní budou provedena z ocelového Jaklu 60/40/2, spojovaných svařováním, sloupky budou kotvené do bočních stěn rampy pomocí plotny a šroubů M10. Vodorovné prvky zábradlí budou ve třech výškových úrovních – 250, 750 a 900 mm, Výplň z kulatiny DN 10 po 100 mm.

#### 1.16 Malby, nátěry

---

- Malby budou provedeny omyvatelnými akrylátovými barvami.
- Nátěry ocelových doplňkových konstrukcí vnitřní bude provedeno 2x syntetickými barvami
- Nátěry venkovních ocelových konstrukcí – schodiště, zastřešení schodiště, zábradlí budou opatřeny polyuretanovým nátěrem.

#### 1.17 Terénní úpravy a oplocení

---

- Terénní úpravy zahrnují úpravy vstupů včetně komunikací ze zámkové dlažby, okapových chodníků apod.
- Okapový chodníček bude proveden s ohraničením ze zahradního obrubníku, osazeného do betonového podkladu. Prostor mezi soklem domu a obrubníkem bude vysypán vymývaným říčním štěrkem – kačírkem.
- Chodníky budou provedeny z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm a rozměru 200/100 mm, dlaždice budou ukládány do drti fr. 0-8 mm tl. 40 mm, podkladní vrstva bude ze štěrku fr. 32-63 mm tl. 150 mm. Chodníky budou ohraničeny betonovými zahradními obrubníky 1000/50/200 mm s oboustrannou opěrou.

- Součástí terénních úprav je výsadba keřů mezi chodníkem při východním průčelí a stávajícím oplocením a podle přístupového chodníku. Keře budou vysazeny ve sponu 500 mm, dále budou vysazeny dva vzrostlé stromy lísky obecné
- V rámci terénních prací bude provedená montáž 3 kusů dětských pískovišť 3,0 x 3,0 m s ohraničením z dřevěných lepených profilů a se sedáky z HDPE a se zakrývací PE plachtou. Montáž dětského domku celoplastového s bočnicemi, stolkem a lavicemi z HDPE a s terasou ukončenou kreslicí tabulí.
- Povrch terénu pozemku bude v místech nezpevněných ploch tvořen vrstvou navracené ornice.

## **D.2 Dokumentace technických zařízení – osobní výtah**

- **a) Technická zpráva**
- nosnost 60 kg
- rychlost 0,25 m/s
- typ pohonu elektrický bubnový nad výtahovou šachtou
- počet stanic 2
- rozměr šachty 600 x 900 mm
- ložná plocha klece 520 x 600 x 880 mm
- typ dveří ruční jednokřídlové 600 x 880 mm, provedení nerez
- ovládací panel zapuštěný v rámu dveří
- ukazatel polohy výtah ve stanici, signál v jízdě
- požární odolnost dveří dle ČSN EN 81-58 EW15

v Kolíně dne 25.3.2016

vypracoval: ing. Martin Škorpík