

**STAVBA: HOLICE, Č.P 673 RŮŽIČKOVA ULICE – STAVEBNÍ ÚPRAVY**

# **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**

**K ŽÁDOSTI O VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**ARCHITEKTONICKO A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

<b>STAVEBNÍK</b>	<b>: MĚSTO HOLICE</b>
<b>MÍSTO STAVBY</b>	<b>: HOLICE, RŮŽIČKOVA ULICE</b>
<b>VYPRACOVAL</b>	<b>: Ing. Martin Janeček</b>
<b>POČET STRAN</b>	<b>: 13</b>
<b>DATUM</b>	<b>: 09/2022</b>
<b>ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO</b>	<b>: 000-446</b>
<b>ARCHIVNÍ ČÍSLO</b>	<b>: 000-446- 04/01</b>

## **A. Účel objektu**

Stavba slouží v současné době jako družina a stavebními úpravami se účel stavby nemění. Půdorysné rozměry stavby jsou cca 25,6 x 16,1 m, výška po hřeben je 13,18 m. Stavebními úpravami se nemění ani využití jednotlivých místností.

V 1. PP jsou technické prostory. Hlavní vstup do objektu je ze západní fasády přímočarým venkovním schodištěm. V 1. NP jsou dvě učebny s nezbytným sociálním zařízením pro chlapce, sklady učebních pomůcek, šatna, prostory pro personál a úklidová místnost se sprchou. Dále pak chodba a monumentální dvouramenné schodiště do 2. NP. Ve 2. NP jsou opět dvě učebny se sociálním zázemím pro děvčata a zázemí pro učebny. Při severní fasádě je křivočaré schodiště na půdu. Podkroví je bez využití.

## **B. Zásady řešení**

### **Architektonické**

Jedná se o konstrukčně jednoduchou stavbu – obvodové zděné stěny z plných pálených cihel o tl. 500 mm včetně vnitřních a vnějších omítek.

Zvenčí charakterizuje architektonický výraz mohutný sokl z kamenného obkladu a pamětní deska z černého kamene západní fasádě. Stavebními úpravami se architektonický vzhled objektu mění jen málo. Zateplení Více „utopí“ stávající okna a plastku. Kamenný sokl zůstane zachován bez zateplení. V západní fasádě dojde k výměně stávajícího schodišťového zasklení z tvárnic luxfer za plastové převážně neotevíravé, pouze s větracími křídly nahoře a dole. Barevné řešení pro provedení zateplení bude kopírovat stávající barvy.

### **Výtvarné řešení**

Na změně výtvarného vzhledu objektu se budou podílet jednak drobné úpravy kamenného soklu – výsledný vzhled ale zůstane zachován. Nový kontaktní zateplovací systém bude opatřen fasádním nátěrem, konkrétní barevnost bude určena investorem. Doporučuji zachovat stávající střídmé odstíny, které dobře korespondují jednak se soklem a jednak s barvou nedávnou vyměněných oken.

### **Řešení vegetačních úprav okolo objektu a přístupů osobám s omezenou schopností pohybu**

Nedojde k zásahu do stávající zeleně kolem objektu, s výjimkou opětovného ozelenění podél fasád tam, kde budou stávající porosty poškozeny lešením.

Úprava objektu pro osoby se sníženými schopnostmi pohybu a orientace nezasahuje do stávajícího řešení a není předmětem této PD.

## **C. Kapacitní údaje**

Stavební práce nemění současné kapacity objektu – cca 12 žáků a 5 zaměstnanců.

## D. Technické a konstrukční řešení objektů

V rámci stavebních úprav zadaných objednatelem projekt řeší následující práce :

### 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ

- Budou odstraněny stávající nefunkční odpady od rušených podlahových vpustí v 1. NP a provedeny drobné zásahy do rozvodů kanalizace – viz kapitola ZTI. Z plných cihel bude podezděna vodoměrná sestava.
- Při provádění rozvodů vytápění a ZTI došlo naštěstí bez dopadů do statiky objektu k porušení profilu železobetonového průvlastku – viz fotodokumentace. Rozvody zůstanou zachovány na svém místě pouze poškozený průvlastek bude opraven následujícím způsobem :
- Poškozený povrch železobetonové konstrukce bude důkladně očištěn – mechanicky nebo stlačeným vzduchem
- Povrch bude natřen spojovacím můstkem – např. přípravek Eporip od formy Mapei
- Ještě za mokra od stejné firmy bude provedena reprofilace hmotou Mapecem. Alternativně je možné použít i jiný systém např. od firmy SIKA nebo BETOSAN. V každém případě se musí jednat o systémové řešení jednoho systému, ne náhodně vybrané hmoty z velkoobchodního řetězce.

### 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ.

V tomto podlaží budou prováděny následující stavební práce :

- V místnostech č. 1.06 a 1. 07 bude odstraněno stávající PVC vybourány stávající nefunkční podlahové vpusti. Po zabetonování otvorů v podlahách a podle stavu vrstev pod PVC je navržena následující nová skladba podlahy v nepodsklepené části :
- BETONOVÁ MAZANINA HLAZENÁ V MIN. TL. 60 MM S DILATACÍ OD OBVODOVÝCH STĚN
- SEPARAČNÍ FOLIE PVC
- TEPELNÁ IZOLACE EPS TL. 60 MM (V NEPODSKLEPENÉ ČÁSTI)
- PE FOLIE
- PODKLADNÍ BETON B20 - 80 MM
- SEPARAČNÍ FOLIE PVC
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP ZE ŠTĚRKOPÍSKU cca 300 mm

V podsklepené části bude provedena pouze separační folie a betonová mazanina tak, aby nebyla poškozená nedávno osazená sprchová kabina (m.č. 1.07). Po řádném vyschnutí bude provedeno nové PVC se zaobleným soklíkem.

Jedním z důvodů pro zpracování této dokumentace byl výskyt trhlin fasádách objektu – viz jednotlivé pohledy. Již v minulosti byla statika částí objektu při severní fasádě řešena sanací podloží mikropilotami, sepnutím předpínanými pramenci a lokálními sešitím helikální výztuží (viz podklady, projekt z roku 2016 – zak.č. 012-114, Ing. Martin Janeček).

Protože statické poruchy na hlavním objektu nedosahují rozsahu poruch na přístavbě, opatření v tomto případě budou spočívat pouze v posílení prostorové tuhosti objektu sepnutím po obvodu budovy ve třech úrovních – podlaha 1. NP, strop 1. NP a strop 2. NP. Lana ve všech úrovních budou vedena v drážkách 70/70 mm v nosných konstrukcích a kotvena přes kotevní desky K1, skrytých ve zdivu. Podrobnosti jednotlivých lan jsou uvedeny v tabulkách. Velikost napínací síly a kotevních prvků je uvedena v projektové dokumentaci a je navržena do 90 kN s ohledem na předpokládanou výpočtovou pevnost zdiva dle ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí - tab. 2. Ačkoliv celý kotevní systém snese daleko větší předpětí, dlouholetými zkušenostmi s touto technologií se velikost kotevních prvků ustálila okolo 900 cm<sup>2</sup> styčné plochy. Ostatně větší kotevní prvky by znamenaly i větší kapsy a tedy i razantnější zásahy do nosných konstrukcí. Při této kombinaci napínací síly a velikosti kotevních prvků nedojde k překročení výpočtových pevností zdiva. Pro kotvení lan budou použity samostatné kotevní desky K1 – 300/300 mm dle detailu v PD. Přesnou délku lan je potřeba ověřit na místě. Domnívám se, že takto navržené technologie dostatečným způsobem staticky zajistí poškozenou část objektu. Výše uvedené poruchy nesignalizují nějaké závažnější poruchy v podzákladi a důkladné prostorové ztužení horní stavby by dokázalo dostatečným způsobem eliminovat event. lokální poklesy a není třeba provádět poměrně finančně náročnou sanaci podloží. Tímto způsobem bude staticky zajištěna hrubá stavba. Při finálních úpravách bude třeba věnovat zvýšenou pozornost lokálním trhlinkám, které v rámci sanace omítek bude třeba dospárovat, vyklínovat a vyztužit např. perlinkovou sítí přes omítku.

## **1. zemní práce**

Netýká se stavby.

### **1. základy**

Netýká se stavby.

## **2. svislé nosné konstrukce**

S výjimkou drážek pro sepnutí a kotvení kontaktního zateplovacího systému nedochází k zásahům do svislých nosných konstrukcí.

## **3. schodiště**

Zde dojde pouze k výměně dřevěného madla (viz výpisy prvků PSV) a nátěru stávající ocelové konstrukce.

## **4. střešní konstrukce**

Nezasahuje se.

## **5. příčky a dělicí konstrukce**

V případě posílení podlah ve 2. NP budou sneseny příčky v m.č. 2.06 a po provedení zesílení podlah provedeny jako nové z SDK. S největší pravděpodobností při bourání příčky mezi 2.06 a schodištěm na půdu bude třeba toto schodiště provizorně podepřít. Před prováděním prací doporučuji provedení sond u těchto příček a teprve potom rozhodnout o event. nutnosti posílení podlahy a přezdění příčky.

## **VÝPIS OCELI PRO POSÍLENÍ STROPU :**

POL.	PROFIL	DÉLKA (M)	KS	DÉLKA PROFILU CELKEM (M)
				I240
1	I240	6,6	14	92,4
2	I240	6,9	10	69,0
DÉLKA PROFILU CELKEM				161,4
HMOTNOST 1 KG PROFILU				36,2
HMOTNOST PROFILU CELKEM				5843
<b>HMOTNOST CELKEM</b>				<b>5843 KG</b>

### **6. Výplně otvorů**

S výjimkou vybourání luxferů ve schodišťové zdi a náhrady pomocí plastového zasklení, převážně pevné zasklení, pouze větrací otvory nahoře a dole se nezasahuje do stávajících výplňových otvorů. Pro ovládání otevírání oken ve vyšších partiích budou použita dlouhá táhla. Vzhledem k využití objektu doporučuji použití zámků ke kování oken.

### **7. zámečnické výrobky**

Netýká se stavby.

### **8. klempířské výrobky**

Před prováděním zateplení budou sneseny stávající kruhové i hranaté svody a po provedení zateplení s delšími kotevními trny a potřebnými koleny u římsy a kamenného soklu vráceny zpět s napojením do stávající lapačů střešních splavenin.

Nově bude osazeno nové parapetní oplechování. Všechny klempířské konstrukce jsou tvarově a systémově řešené v souladu s ČSN 73 3610.

### **9. podhledy**

Na základě požadavku PBŘ v případě zesilování podlahových konstrukcí ve 2. NP bude muset být proveden v řešených prostorách 1. NP protipožární podhled s vlastnostmi uvedenými v PD. Kromě stavebních úprav toto představuje také snesení stávajících zářivek v 1. NP, provedení podhledu a navrácení zářivek na stávající místa.

Před prováděním prací doporučuji ověřit stav podlahových trámů sondou do podlahy ve 2. NP a teprve potom rozhodnout o eventuálním provedení této technologicky i finančně náročné technologie.

### **10. omítky, úpravy povrchů**

Pod zateplovací systém budou opraveny venkovní omítky – viz jednotlivé pohledy. Nové příčky ve 2. NP budou použity klasické systémové omítky s povrchovým nátěrem. Lokálně, zejména v blízkosti nároží bude opraven stávající kamenný sokl. Vyjimečně budou vyjmuty a navráceny zpět uvolněné kameny. Předpokládá se vysekání zvětralých spar a nové spárování vápenocementovou směsí stejné zrnitosti jako stávající a dobarvenou na stávající odstín.

## **11. obklady a dlažby**

Netýká se stavby.

## **12. okapové chodníky**

Po obvodu objektu je stávající okapový chodník z betonových dlaždic. Předpokládá se pouze lokální rozebrání v místech oprav kamenného soklu a navrácení zpět.

## **13. ELEKTRO**

Netýká se stavby, nezasahuje se. Pouze snesení části stávajícího hromosvodného systému a po provedení zateplení navrácení zpět s novou revizní správou. Event. přemístění venkovních vypínačů v kolizi se zateplením.

Demontáž a opětovná montáž stávajících zářivek v části 1. NP v případě provádění protipožárního podhledu.

## **14. Zařízení zdravotně technických instalací**

V objektu byla dne 22.8. 2022 provedena prohlídka, při které byl zjištěn stav stávajících rozvodů vnitřní kanalizace, vodovodu a zařizovacích předmětů.

Z prohlídky vyplynulo, že jak zařizovací předměty, tak i rozvody vody a kanalizace jsou v nezávadném stavu a jejich výměna by nepředstavovala efektivně vynaložené prostředky a jenom by vyvolala potřebu dalších finančních prostředků na obnovu konstrukcí v 1. i 2. NP – dlažby, obklady, sanitární přičky, apod.

Trasy odpadního potrubí kanalizace nebylo možné ověřit, jsou vedeny ve zdech, ale vše, co bylo viditelné (zařizovací předměty vč. baterií, rozvody vody, elektrické zásobníkové ohříváče) jsou v dobrém technickém stavu, byly provedeny relativně nedávno a jejich stav je dobrý.

Z provozního hlediska nejsou na potrubí osazeny čistící kusy nad přechody na ležatou kanalizaci, což by mohlo do budoucna zkomplikovat provoz (možné ucpávání bez možnosti čištění, stávající řešení neodpovídá platné, ale nezávazné, ČSN); nicméně pokud je provoz současné kanalizace bez závad, byl by to vlastně jediný důvod pro úpravu ZTI. Vzhledem k tomu, že provoz kanalizace v objektu je bez závad, bylo investorem odsouhlaseno ponechání stávající kanalizace (až na níže uvedené drobné práce) ve stávajícím stavu.

Předmětem řešení jsou drobné úpravy kanalizace a vodoměrné sestavy v 1. PP.

### **14.1/ Vnitřní vodovod:**

Do objektu ke přivedena stávající vodovodní přípojka HDPE, za kterou je osazen uzávěr (kulový ventil) a závitový vodoměr. V rámci prováděných prací je doporučeno osadit kompletní vodoměrnou sestavu, tj včetně ventilu, filtru, zpětné klapky a ventilu s vypouštěním. Stávající vodoměr může být zachován, pouze bude přesunut do vodoměrné sestavy. Předpokládaná dimenze vodoměru 1" zůstane zachována, přechod z dimenze přípojky bude řešen příslušnými redukcemi.

Po provedené montáži bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí.

Přesun nebo výměna vodoměru musí být prováděna provozovatelem.

Za vodoměrnou sestavou bude napojen stávající vnitřní rozvod vody v objektu.

Výpočet potřeby vody není proveden, kapacity objektu se nemění, zůstává zachována dimenze přípojky a trasy i dimenze vnitřního rozvodu, do kterého nebude zasahováno.

Příprava teplé vody zůstává zachována ve stávajícím stavu – el. zásobníky v každém patře a jeden průtokový ohříváč v 2. NP.

#### **14.2/ Vnitřní kanalizace:**

Stávající kanalizace zůstane zachována, čistící kusy nad přechodem do ležatého potrubí v 1. NP nebudou na přání investora osazeny – kanalizace funguje ve stávající podobě bez problémů a osazení čistících kusů by si vyžádalo další stavební náklady (nalezení tras, vysekání zdí, opravy obkladů, apod.). Kanalizaci lze případně vyčistit rozebráním části zavěšeného potrubí pod stropem 1. PP.

Při obhlídce na místě bylo zjištěno, že v původní technické místnosti a místnosti šatny byly historicky podlahové vpusti. Při předchozí rekonstrukci byly tyto vpusti odpojeny, případně překryty vrstvami podlahy, v současnosti tak nejsou funkční. V 1. PP k nim zůstaly části odpadních litinových potrubí. Tyto úseky potrubí budou odpojeny.

Potrubí od podlahové vpusti v technické místnosti není napojeno do přípojky kanalizace, jedná se o neukončený úsek potrubí pod stropem 1. PP – potrubí bude odstraněno tak, aby nezasahovalo do prostoru 1. PP, případný úsek pod podlahou 1. NP (pod technickou místností) bude vyplněn řídkým betonem nebo cementopopílkovou směsí.

Potrubí od podlahové vpusti v šatně prochází napříč 1. PP a je zaústěno do odbočky na stávající kanalizační přípojce, před zaústěním je osazen (litinový) čistící kus. Potrubí bude odstraněno včetně čistícího kusu, úsek pod podlahou 1. NP (pod šatnou) bude vyplněn řídkým betonem nebo cementopopílkovou směsí. Na (litinové) odbočce na přípojce bude osazena přechodka na potrubí KG a přípojka bude ukončena tak, aby bylo možné její čištění. Bude osazen (hrdlový, KG) čistící kus, za kterým bude potrubí zaslepeno. Stávající litinová odbočka (osazená částečně do zdi / základu objektu) zůstane zachována, trasa ani dimenze kanalizační přípojky se nemění a nebude do ní zasahováno.

#### **14.3/ Zařizovací předměty:**

Dle zjištěného stavu při obhlídce jsou stávající zařizovací předměty v dobrém technickém stavu, a dle sdělení uživatele fungují bez závad. Budou tak ponechány stávající včetně stávajících napojení na vnitřní kanalizaci a rozvody vody.

#### **14.4/ Závěrem:**

Dle zjištěného stavu nebyly zjištěny viditelné závady na vnitřních rozvodech vodovodu a kanalizace, jejichž technický stav je dobrý, také zařizovací předměty jsou v dobrém technickém stavu.

Navržené stavební úpravy tak zajišťují drobné úpravy a odpojení nepotřebných větví kanalizace za účelem zvýšení komfortu užívání stavby (lepší přístup a průchod v 1. PP). Celková výměna rozvodů vzhledem k dobrému technickému stavu není navržena, jejich výměna by nepředstavovala efektivně vynaložené prostředky.

### **15. Větrání a vzduchotechnika**

Nezasahuje se.

## 16. ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Navrh je zpracován podle metodiky ETICS. Použitý může být jakýkoliv zateplovací systém metodiky ETICS splňující požadované protipožární (reakci na oheň – viz dokumentace) a izolační vlastnosti –  $\lambda$  0,04 W/mK. Systém bude na objektu aplikován ve skladbě (pol. B) :

- 1) Příprava podkladu – osekání zvětralé omítky, vyčištění spar, plošné očištění zateplovacího povrchu. Doplnění chybějících a zvětralých omítek v kvalitě potřebné pod zateplovací systém.
- 2) Ověření kvality podkladu odtrhovými zkouškami – na každé fasádě jedna.
- 3) Bude uvolněn stávající bleskosvodný systém.
- 4) Budou uvolněny kolidující části střešních svodů.
- 5) Před vlastním zateplením budou provedeny drobné zednické práce – doplnění odsekaných omítek.
- 6) Penetrace podkladu.
- 7) Založení zateplovacího systému pomocí zakládacích hliníkových lišt. Pod zakládací lištou zůstane sokl s drobnými úpravami – přezdění, spárování – viz předchozí kapitoly – pol. C. Ve většině okenních otvorů nebude možné použít izolaci špalet z důvodu tenkých rámců stávajících oken – bude ověřeno podle použití konkrétního zateplovacího systému. Stejně tak bude ověřeno provedení zateplení u vstupních dveří hlavních i vedlejších. Zateplena však bude špaleta nového schodišťového okna.
- 8) Lepení tepelné izolace pomocí systémové lepicí hmoty (např. VISCOFLEX) dle technologického předpisu. Při zateplování bude zachováno stávající členění fasád. Bude použit materiál s třídou reakce na oheň A1/A2 – to znamená minerální vata (např. VISCOFLEX BETA).
- 9) Mechanické kotvení tepelné izolace dle ČSN 73 2901 pomocí systémových hmoždinek např. Koelner Kl.
- 10) Pod omítku bude použita stěrková hmota (např. Viscoflex 500) a armovací tkanina např. Omfa 122L.
- 11) Před omítkou bude povrch nepenetrován probarvenou hmotou (např. Viscosil Fondo).
- 12) Jako finální vrstva bude použita probarvená zatíraná silikonová omítky 1,5 mm (např. Viscosil Tonachino) v odstínech dle stávající fasády.



Je možné použít jakýkoliv komplexní zateplovací systém třídy ETICS s požadovanými protipožárními a izolačními vlastnostmi.

**Přesné rozměry prvků je třeba doměřit na místě !**

#### **FOTODOKUMENTACE :**



JIŽNÍ FASÁDA



ZÁPADNÍ FASÁDA



VÝCHODNÍ FASÁDA



VÝCHODNÍ FASÁDA S PŘÍSTAVBOU



JV NÁROŽÍ



POŠKOZENÝ PRŮVLAK V 1. PP



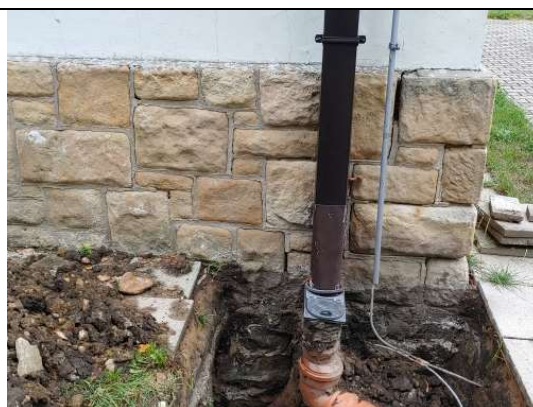
PODEZDĚNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY V 1. PP



VÝMĚNA SCHODIŠŤOVÉHO OKNA  
V ZÁPADNÍ FASÁDĚ



VÝMĚNA MADLA NA STÁVAJÍCÍM SCHODIŠŤI



TYPICKÝ STAV SOKLU U NÁROŽÍ





ÚPRAVA PODLAHY V M.Č. 1.06



ÚPRAVA PODLAHY V M.Č. 1.07



TYPICKÝ STAV SOKLU U NÁROŽÍ



PŮDA K ZATEPLENÍ



DTTO



DTTO

