



## D.1.1 – Architektonicko – stavební řešení

### Část: Stavebně technický průzkum

Stavba:

**Vypracování prováděcí projektové dokumentace na opravu ZTI v domech, Křížová 6, Pekařská 88, Francouzská 12, Vinohrady 28, Vídeňská 38, Vídeňská 36**  
**Objekt: Křížová 6**

Zadavatel

Statutární město Brno, městská část Brno-střed  
Dominikánské nám. 196/1  
602 00 Brno

Doručovací adresa:

Dominikánská 264/2,  
601 69 Brno

Zodpovědný projektant:

Ing. Jiří Reitknecht

Vypracoval:

Bres spol. s r.o.

Vranovská 768/95, 614 00 Brno

04/2024

---

## **OBSAH**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
1. ÚVOD – ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA.....	4
2. CÍL PRŮZKUMU .....	4
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – STAVEBNÍ KONSTRUKCE - OBJEKT.....	4
3.1 Vodorovné konstrukce.....	4
3.2 Svislé konstrukce .....	5
3.3 Omítky.....	5
3.4 Hlavní schodiště.....	5
3.5 Dveřní výplně .....	5
3.6 Okenní výplně .....	5
3.7 Stávající komínová tělesa.....	6
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – INSTALACE - OBJEKT .....	7
4.1 Vnitřní vodovod .....	7
4.2 Vnitřní splašková kanalizace .....	7
4.3 Vnitřní dešťová kanalizace .....	9
4.4 Plynoinstalace .....	10
4.5 Vzduchotechnika.....	10
4.6 Elektroinstalace a slaboproud .....	11
5. POPIS JEDNOTLIVÝCH BYTŮ.....	12
5.1 Byt 1.A .....	12
5.2 Byt 1,7.....	12
5.3 Byt 2, 4, 5, 8, 10, 11 .....	12
5.4 Byt 3, 6, 9.....	12
5.5 Byt 13.5.....	13
5.6 Provozovny .....	13
6. ZÁVĚR .....	14

---

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	: Vypracování prováděcí projektové dokumentace na opravu ZTI v domech, Křížová 6, Pekařská 88, Francouzská 12, Vinohrady 28, Vídeňská 38, Vídeňská 36
Místo stavby	: Brno; Křížova 6
Stavebník	: Statutární město Brno, městská část Brno-střed Dominikánské nám. 196/1 602 00 Brno <u>Doručovací adresa:</u> Dominikánská 264/2, 601 69 Brno
Generální projektant	: Bres spol. s r.o. Vranovská 768/95 614 00 Brno
Projektová část	: D.1.1 – Architektonicko - stavební řešení Část: Stavebně technický průzkum
Zodpovědný projektant	: Ing. Jiří Reitknecht autorizace č.: 1003689
Datum zpracování	: 4/2024

## **1. ÚVOD – ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

Předmětem záměru/projektu je návrh rozvodu ZTI pro objekt bytového domu Křížova 6. Je zde řešen návrh těchto inženýrských sítí a staveb pro účely zajištění potřeb:

- odvod odpadních splaškových vod z objektů
- odvod odpadních dešťových vod z objektů
- zásobování pitnou a požární vodou
- Rekonstrukce bytového jádra
- Rozvody ELE a slaboproudu.

Předmětem dokumentace je objekt bytového domu na ulici Křížova 6 o 7 nadzemních podlaží a 1 podzemním podlaží. Vy bytovém domě se nachází 2 nebytové provozy a 14 bytových jednotek

Bytový dům je samostatně napojen na přípojku vodovodu a jednotné kanalizace z ulice Křížova.

### Podklady pro zpracování

- Platné normy ČSN a ISO
- Požadavky investora
- Podmínky dodávky vody z vodovodu a vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace - stanovené společností a provozovatelem těchto inženýrských sítí – Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
- Městské standardy pro kanalizační zařízení a pro vodovodní síť – Magistrát města Brna
- koordinační výkres situace řešeného komplexu obsahující architektonicko-stavební řešení jednotlivých objektů včetně okolních zpevněných i nezpevněných ploch, mapové podklady jednotlivých správců sítí (GIS) a částečné geodetické zaměření oblasti,
- Projektová dokumentace dodaná: Statutární město Brno, městská část Brno-střed
- Prohlídky a stavební sondy uskutečněné na předmětné stavbě

## **2. CÍL PRŮZKUMU**

Tento stavebně technický průzkum je zpracován z důvodu přesnější identifikace jednotlivých zájmových oblastí na předmětné stavbě. Cílem je vyhotovení zjišťovacích sond a průzkumů.

## **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – STAVEBNÍ KONSTRUKCE - OBJEKT**

### **3.1 Vodorovné konstrukce**

Skladby stropních konstrukcí nebyly ověřovány, a to z důvodu nezasahování do stropních desek. Předpokládá se, že stropní konstrukce jsou železobetonové desky.

### **3.2 Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdívkou z cihel plných pálených tl. od 300 do 1000 mm opatřených dvouvrstvými omítkami. Vnější fasády jsou zateplené, kontaktním izolačním systémem.

Nenosné konstrukce příček v bytech jsou z plných cihel pálených. bytového sociálního jádra jsou z větší části provedeny z dřevěně montovanými dřevěnými stěnami tloušťky 60 mm. Následně se v bytech objevují příčky z plných pálených cihel.

### **3.3 Omítky**

Vnitřní omítky jsou cemento-vápenné s povrchovou úpravou – štuk. Obecně na schodišti a v bytech jsou omítky v dobrém technickém stavu. Ve sklepních kójiích jsou omítky vlhké a částečně opadané. Místy se vyskytuje plíseň.

Stav vnitřních omítek 1.PP:



### **3.4 Hlavní schodiště**

Schodiště je zachovalé, nášlapná vrstva je provedena z teraco a nejsou evidované žádné poruchy či havárie. Zábradlí je kompletní a bez poruchy.

### **3.5 Dveřní výplně**

Hlavní dveře do objektu jsou zánovní, neporušené – přístup přes elektronický systém. Prostor suterénu je přístupný přes uzamykatelnou ocelovou mříž. Dveře v suterénu jsou dřevěné, často chybí.

Interiérové dveře v bytech jsou již částečně po výměně nájemníky, zejména v prostoru garsonek vykazují větší provozní opotřebení.

### **3.6 Okenní výplně**

Okna v objektu jsou novodobá – plastová s dvojsklem. V suterénu okenní výplně do světlíků jsou ve většině případů rozbitá – možnost přístupových cest pro hlodavce apod.

Okenní výplň v suterénu:



### **3.7 Stávající komínová tělesa**

V objektu na západní stěně jsou umístěny stávající komínové průduchy. Jedná se o zděné tělesa se stěnou tloušťky 150 mm. V současnosti nejsou využívány k žádným účelům.

Provedené sondy do komínů z prostoru půdy:



## **4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – INSTALACE - OBJEKT**

### **4.1 Vnitřní vodovod**

Pro zásobování pitnou vodou je stávající přípojka z ulice Křížova, kde je veden vodovodní řad DN250 z litinových trub. Jedná se o přípojku původní – vnitřní část z pozinkované oceli. Přípojka je momentálně v havarijním stavu - koroze potrubí a nemožnost uzavření hlavního uzávěru vody.

V objektu je v 1.PP centrální ohřev teplé vody a rozvod bez cirkulace. Rozvody SV, TV a požární vody jsou provedeny z pozinkované oceli oplétané plstěnou izolací. Částečně rozvody v 1.PP z plastového potrubí PPR (jedná se o již historicky opravované propoje apod.).

Páteřní rozvody v 1.PP jsou napojeny do 3 stoupacích vedení, které následně vedou v instalačních šachtách, kde dochází k napojení na bytové rozvody SV a TUV. V celém objektu není měření spotřeby vody.

V některých bytech byla provedena rekonstrukce (byt č.13, 6 a 1) a rozvody jsou již z plastového potrubí z PPR. V ostatních bytech jsou rozvody z původního ocelového potrubí. Stoupací potrubí nebylo měněno nikde.

U potrubí z pozinkované oceli jsou známky koroze a uzavírací armatury jsou zatuhlé a neplní tak svůj účel.

Hlavní uzávěr vody:



### **Požární voda**

V objektu jsou 2 požární hydranty, Vystrojení hydrantu: D25 požární plochá hadice o délce 20 m opatřena kovovými požárními spojkami, 1x kulový ventil DN25 a kovová požární spojka D25. Rozvod vody je v ocelovém pozinkovaném potrubí vedeno skrytě v konstrukci.

### **4.2 Vnitřní splašková kanalizace**

Odvod splaškových a dešťových vod z objektu jsou svedeny do stávající kanalizační přípojky v ulici Křížová, zde je venkovní stoka DN 500/750 BET. Stávající přípojka je z kameninových trub DN 100.

Pro objektivní zhodnocení stavu byly provedeny kamerové zkoušky společností SEBAK spol. s r.o. Záznam o těchto kamerových zkouškách je součástí samostatného oddílu PD.

Stávající ležatá kanalizace v objektu je vedena pod podlahou v 1.PP. Potrubí je z litiny DN100 případně kameniny. Na vedení potrubí se objevují značné závady, které mohou mít za následek průsak odpadních vod do podlaží. Koroze potrubí je značná a potrubí vykazuje závady a praskliny. V kanalizaci se nachází pevné překážky. Na ležatou kanalizaci jsou napojeny i dešťové vody. Samotná přípojka je trvale z části zavodněná a neplní tak svoji funkci – rychlého a bezproblémového odtoku odpadních vod z objektu.

Hladina odpadní vody v přípojce:

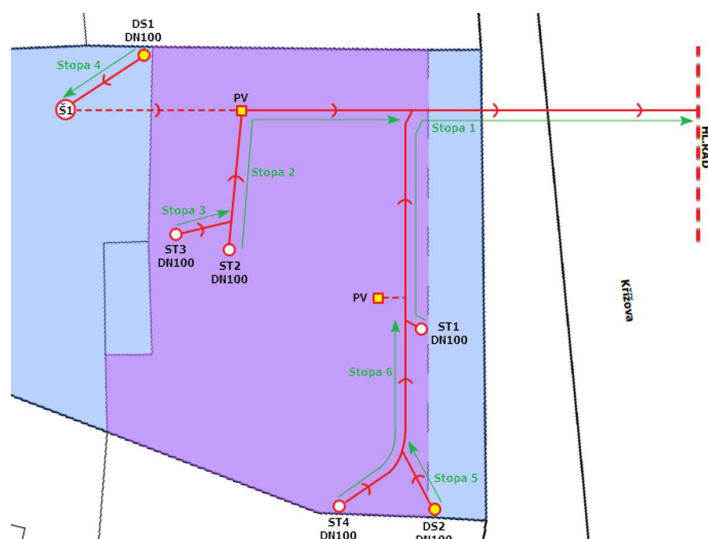
**FOTO 1.07**



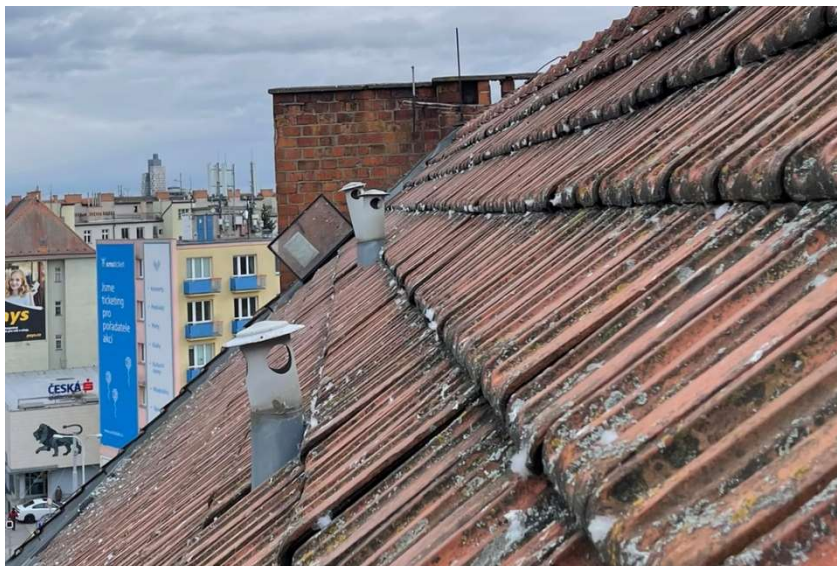
Stoupací potrubí je vedeno v instalačních jádrech a je provedeno částečně z litinových trub, lepeného PVC anebo z novodobého plastového potrubí PP-HT v dimenzích DN100-110. Na patách jsou osazeny čisticí kusy. Na litinovém potrubí v 1.PP se objevuje silná koroze stěn. Stoupačky jsou odvětrány nad střechu objektu. Odvětrávací hlavice na střeše buď chybí anebo jsou provedeny z ocelových ventilačních hlavice.

Připojovací potrubí v bytech je převážně provedeno z litiny nebo lepeného PVC a v rekonstruovaných bytech je provedeno z novodobého plastového potrubí PP-HT (byt č.13, 6 a 1).

Plánek provedených kamerových kontrol ležaté kanalizace:



Větrací hlavice splaškové kanalizace:



### **4.3 Vnitřní dešťová kanalizace**

Pro odvod dešťové vody z objektu jsou venkovní svody svedené do lapačů nečistot a ty jsou napojeny na jednotnou kanalizaci. Ze střechy jsou vedeny 2 dešťové svody. Ležatá kanalizace dešťových vod je převážně provedena z litinového potrubí DN100 a poté plastového potrubí DN100 PVC systému KG.

#### **4.4 Plynoinstalace**

Objekt je napojen na uliční nízkotlaký plynovod. V prostoru s přípojkou vody v 1.PP se nachází hlavní uzavěr plynu. Rozvody v domě jsou původní z oceli s nerozebíratelnými spojem. V průběhu prohlídek si někteří nájemníci stěžovali na zápach zemního plynu – drobné úniky plynu do instalační šachty. Tyto závěry byly předány k řešení správci objektu a investorovi.

V objektu je zemní plyn využíván zejména na vaření (plynové sporáky) a v případě bytu č. 13 pak i na vytápění prostoru bytu.

Měření spotřeby zemního plynu probíhá přes membránové plynoměry umístěné vždy v šachtě. Přístup od WC.

Vstup zemního plynu do objektu v 1.PP:



#### **4.5 Vzduchotechnika**

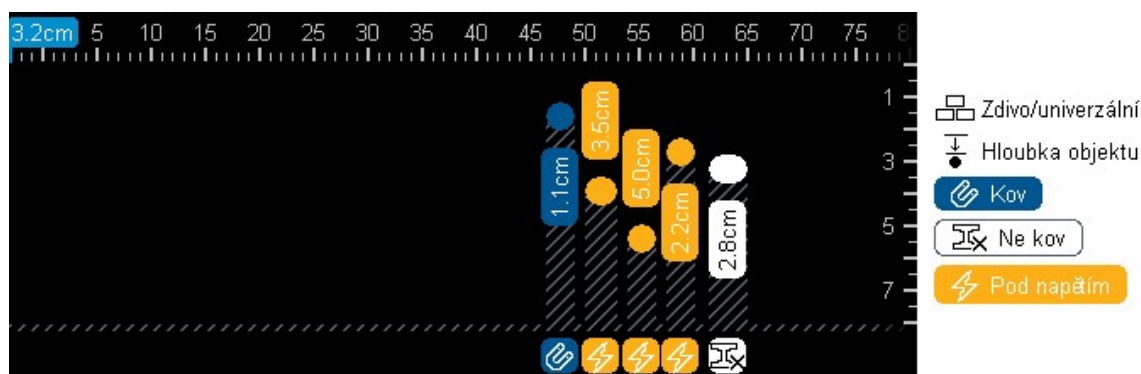
V současném stavu je větrání koupelen a toalet řešeno pomocí ventilátoru a vzduchového vedení skrz prostory kuchyně se zaústěním na fasádu. Toto větrání je nyní nefunkční – větrání probíhá jen přes mřížky a přirozený tah. Odvětrání od digestoří v kuchyních není řešeno. Potrubí vzduchovodů je z ocelového plechu.

## 4.6 Elektroinstalace a slaboproud

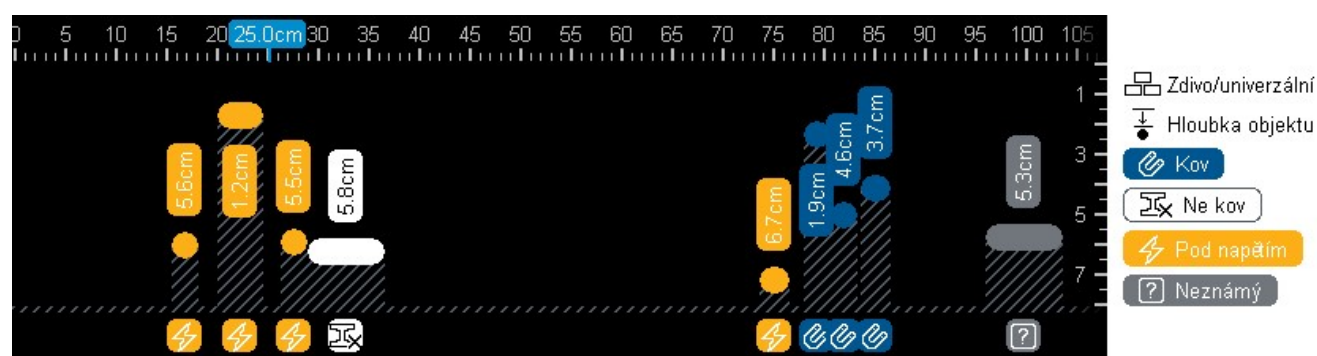
Ve společných prostorech 1.PP a prostoru schodiště jsou vedeny četné rozvody slaboproudých instalací (domovní zvonky a internetové kabely). Tyto kabely jsou vedeny v elektro lištách. Silové kabely jsou vedeny skrytě v konstrukcích jak ve společných prostorech bytu tak ve vlastních bytech.

Byly provedeny průzkumy prokazující přítomnost instalací v prostoru schodiště:

Levá strana – od koutu po středové dveře bytu č.2



Pravá strana – od středových dveří bytu č.2 po kout



## **5. POPIS JEDNOTLIVÝCH BYTŮ**

Nikde v budově neprobíhá měření spotřeby studené a teplé vody.

### **5.1 Byt 1.A**

Rozvody ZTI jsou původní, vedené v konstrukci.

Stavební konstrukce zděné s vnitřními omítkami a keramickým obkladem ve sprchovém koutu do výšky 2 m. V prostoru toalety do výšky 1,2 m, dlažba keramická. Byt nesousedí s dalším bytem a stavební konstrukce jsou pro daný účel vyhovující.

Větrání toalety ani koupelny není realizováno – větráno do bytu. V kuchyni se nenachází odtah digestoře do exteriéru.

### **5.2 Byt 1,7**

Byt č.1 - jedná se o byt po kompletní rekonstrukci v roce 2022. Instalační jádro bylo v minulosti demontováno a nahrazeno za zděné z pórobetonových tvárnic. Rozvody ZTI jsou také po rekonstrukci kromě hlavního stoupacího vedení.

Byt č.7 - jedná se o byt po kompletní rekonstrukci v roce 2005. Instalační jádro bylo v minulosti demontováno a nahrazeno za zděné z pórobetonových tvárnic. Rozvody ZTI jsou také po rekonstrukci kromě hlavního stoupacího vedení. Nájemník si nepřeje další úpravy bytu.

### **5.3 Byt 2, 4, 5, 8, 10, 11**

Jedná se o byty po částečné historické rekonstrukci. Stěny sociálního zázemí jsou provedeny z montované dřevěné konstrukce na ocelový rám a to včetně instalačního jádra. Dělicí stěna mezi sociálním zázemím a chodbou je z pálených plných cihel.

Do prostoru šachty jsou umístěny revizní dvoukřídlé dveře a to na celou šířku toalety.

Rozvody vody jsou z oceli, potrubí plynu z oceli se šroubovými spoji.

### **5.4 Byt 3, 6, 9**

Byty č.3 a č.6 jedná se o byty v původním stavu s doslouženými zařizovacími předměty a rozvody ZTI. Stěny jsou z plných pálených cihel. Keramické obklady stěn do úrovně 1,2 m. Podlaha řešena litým teracem. Rozvody vody v oceli. Neřešeno větrání koupelny. Pračka umístěna na chodbě v předsíni stejně tak kuchyňská linka.

Byt č.9 prošel rekonstrukcí hygienického zázemí v roce 2018. Nicméně tato rekonstrukce neřešila společné stoupací vedení, vzhledem k omezenému místu je řešení poměrně stísněné a nevyhovuje základním doporučujícím rozměrům. Rozvody vody v bytě v PPR. Stěny jsou z plných pálených cihel. Obloženo keramický obkladem do úrovně 2 m. Dlažba keramická. Neřešeno větrání koupelny. Pračka umístěna v kuchyni s vrchním plněním.

## **5.5 Byt 13.5**

Jedná se o půdní vestavbu, která byla realizována v roce 2010. Byt je řešen jako samostatný – má plynový kotel pro ohřev teplé vody a vytápění. V bytě v minulosti došlo k rekonstrukci ZTI rozvodů.

## **5.6 Provozovny**

Jsou v původním stavu s vyměněnou keramickou toaletní mísou, celkově nevyhovující hygienické zázemí. Přístup na toaletu problematický, betonový výstupní stupeň s otluky.

Provozovna bavlna:



Potrubí vnitřních instalací je původní – ocelové, v případě kanalizace litinové případně lepené PVC pro připojovací potrubí.

## **6. ZÁVĚR**

Ze stavebně technického posudku vyplívá, že aktuální rozvody ZTI jsou v nevyhovujícím stavu a měly by být v co nejkratší domě vyměněny/opraveny.

Nejzávažnější jsou:

- Vodovodní přípojka, neumožnění uzavření vodovodní přípojky a četná koroze potrubí
- Stoupací vedení vnitřního vodovodu v šachtách se známky koroze
- Kanalizační přípojka, četné pevné překážky, praskliny a stálé vodní hladiny z důvodu průhybu potrubí.
- Netěsnosti plynového potrubí v instalačních šachtách.

Tato dokumentace byla zpracována v dubnu 2024. Za účelem průzkumu stávajícího řešení v dotčeném objektu, a to pouze v nezbytně nutném rozsahu pro zamýšlené opravy ZTI.

Nedílnou součástí práce prováděcí firmy je provedení vlastních sond a zhodnocení celkového stavu dotčených částí. A to zejména v částech bouracích prací, které nebyly s ohledem na běžný provoz v bytech možné uskutečnit. Tento dokument slouží pouze jako podklad pro detailnější pohled na dotčený objekt a pro zhotovení dílenské dokumentace a organizace výstavby prováděcí firmou.