

---

# Modernizace chodeb pavilonu G VŠB-TUO

Projektová dokumentace pro provádění stavby

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.02.40 Zdravotechnika

---

Archívní číslo:	:	23-029-5 / D1.02.40-01
Zhotovitel	:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. Kafkova1064/12 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
Hlavní projektant	:	Ing. Martin Ciešlar
Projektant	:	Ing.Petr Kudlík
Vypracoval	:	Ing.Petr Kudlík
Objednatel	:	Vysoká škola báňská -Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 2172/15 708 00 Ostrava - Poruba
Datum	:	únor 2024

---

## **1. Úvod**

V rámci projektu zdravotně technických instalací je řešena výměna rozvodu vody, kanalizace a zařizovacích předmětů v prostoru hygienického zázemí.

Projekt je zpracován na základě požadavku investora, místní prohlídky a projektanta stavební části. Projekt je zpracován na základě poskytnuté projektové dokumentace stávajícího stavu.

Veškeré práce je nutno provádět odbornou firmou se způsobilými a vyškolenými zaměstnanci při dodržení montážních předpisů výrobce potrubí a zařízení.

V rámci stavby je nutno dodržet:

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – příprava teplé vody – Navrhování a projektování

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb

## **2. Vnitřní vodovod**

### **Stávající stav:**

Řešený prostor je zásoben vodou dvěma vodovodními stoupačkami V1 a V2, které jsou napojeny na stávající horizontální rozvod vody, který vede v technické chodbě v prostoru 1.PP. Z této chodby je veden rozvod vody pod řešeným prostorem v neprůlezném kanálu.

### **Nový stav:**

Hygienické zázemí bude napojeno na stávající horizontální rozvod vody v původním místě napojení. Z důvodu vedení trasy stávajícího neprůlezného kanálu přes strojovnu VZT je nutno provést do řešených prostor vstup vody v nové poloze. Nově bude vstupovat přívod vody do místnosti úklidové komory. Trasa rozvodu a napojení na stávající horizontální rozvod vody je patrný z výkresové dokumentace.

### **Příprava teplé vody:**

V současnosti je v areálu proveden centrální rozvod teplé vody s cirkulací. Na základě požadavku investora je příprava teplé vody pro řešené hygienické zařízení řešena takto:

Z důvodu využití elektrické energie z fotovoltaiky je v 1. a 3. Nadzemním podlaží v prostoru výlevky osazen elektrický ohřívač vody o objemu 80l. Na tento ohřívač jsou napojeny vývody teplé vody pro umyvadla v místnosti umývárny, v podlažích 1.NP a 3NP poté i umyvadlo a výlevka. Zásobování sprch, výlevky v 2. a 4.NP včetně umyvadla ve sprchách bude zásobeno teplou vodou z centrálního rozvodu vody (z důvodu větší potřeby teplé vody pro sprchování). Rozvod vody je patrný z výkresu schéma vody.

Běžný rozvod vody bude proveden z trub vícevrstevných z polypropylenu typ 4 (PP-RCT). Rozvod vody bude uložen do tepelně izolačních pouzder. Volně vedený rozvod

vody bude uložen do izolačních pouzder z minerální vlny-neodkapávající, nehořlavá izolace s povrchovou úpravou AL fólií. Vodovodní potrubí studené vody bude izolováno proti rosení. Rozvod vody bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí. Vodovodní potrubí bude řádně přichyceno k nosné konstrukci při dodržení montážních podmínek výrobce uchycovacích prvků a potrubí. Instalaci rozvodů vody smí provádět pouze odborně způsobilá firma odborně způsobilými pracovníky. Montáž, skladování potrubí, a pod. musí být v souladu s montážně dodavatelskými předpisy výrobce potrubí.

Při realizaci budou v maximální míře využity stávající prostupy přes stropní konstrukci. Poloha stoupaček vody je převzata z původní projektové dokumentace – zakresleno orientačně .

#### Podružné měření spotřeby vody:

Není požadováno.

#### Těsnění protipožárních prostupů

Na základě požadavku požárního specialisty je nutno po montáži provést dobetonování stropní konstrukce. Dobetonování bude provedeno v rámci stavební části.

#### Vnitřní rozvod požární vody:

V řešeném prostoru se nachází hydrantová stoupačka vody, ze které jsou napojeny hydrantové skříně umístěné v prostoru chodby. Hydrantová stoupačka vede v místnosti úklidové komory. Na základě požadavku investora bude stoupačka zachována beze změny. Při realizaci nutno v blízkosti tohoto hydrantového rozvodu provádět veškeré práce se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k poškození této stoupačky.

#### Materiálové provedení:

Běžný rozvod vody-rozvod vody bude proveden z trub plastových PP-RCT. Jedná se o třívrstvé trubky. Vnitřní vrstva a vnější vrstva jsou z polypropylenu typ 4 (PP-RCT). Střední vrstvu tvoří polypropylen typu 4 (PP-RCT) vyztužený čedičovými vlákny (BF). Složení vrstev lze schematicky popsat PP-RCT/PP-RCT+BF/PP-RCT. Díky čedičovým vláknům má trubka 3× nižší tepelnou roztažnost než celoplastová trubka.

Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody, nutno doložit atesty ke kolaudaci. Rozvod bude uložen do tepelně izolačních pouzder. V chodbách bude rozvod uložen do izolačních pouzder z minerální vlny-neodkapávající, nehořlavá izolace s povrchovou úpravou AL fólií. Vodovodní potrubí studené vody bude izolováno proti rosení.

#### Montáž potrubí

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí.

Pro uchycování potrubí vzhledem k minimalizaci hluku použít objímky s gumovou vložkou.

#### Pro montáž PP-RCT potrubí platí:

Minimální dovolená teplota okolního prostředí s ohledem na svařování trubek je 5,0°C. Montáž trub musí být provedena v souladu s předpisem výrobce daných trub.

#### Obecně:

Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 73 6660, ČSN 73 6655, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, zákona č.50/1976 Sb. ve znění zákona č. 262/1992 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí. Při prostupu stoupacích potrubí a

ležatých rozvodů chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti. Utěsněné prostupy budou dobetonovány.

#### Zkoušky a uvedení do provozu

Před předáním do užívání je třeba vodovod prohlédnout a podrobit tlakové zkoušce včetně dezinfekce podle ČSN 73 6660. O této zkoušce bude proveden zápis.

Před provedením tlakové zkoušky se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout nezávadnou vodou. Vypouštěcí armatury určené pro odkalení musí být při proplachování otevřeny. Vnitřní vodovod se zkouší 1,5násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 MPa. Po dosažení zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout za 900 s o více než 0,05Mpa. Při větším poklesu tlaku je zkouška nevyhovující a zkouška se musí po odstranění závad opakovat.

#### **Bilance potřeby vody:**

Prováděnými úpravami nedochází k navýšené potřeby vody, kapacita objektu se nenavýšuje.

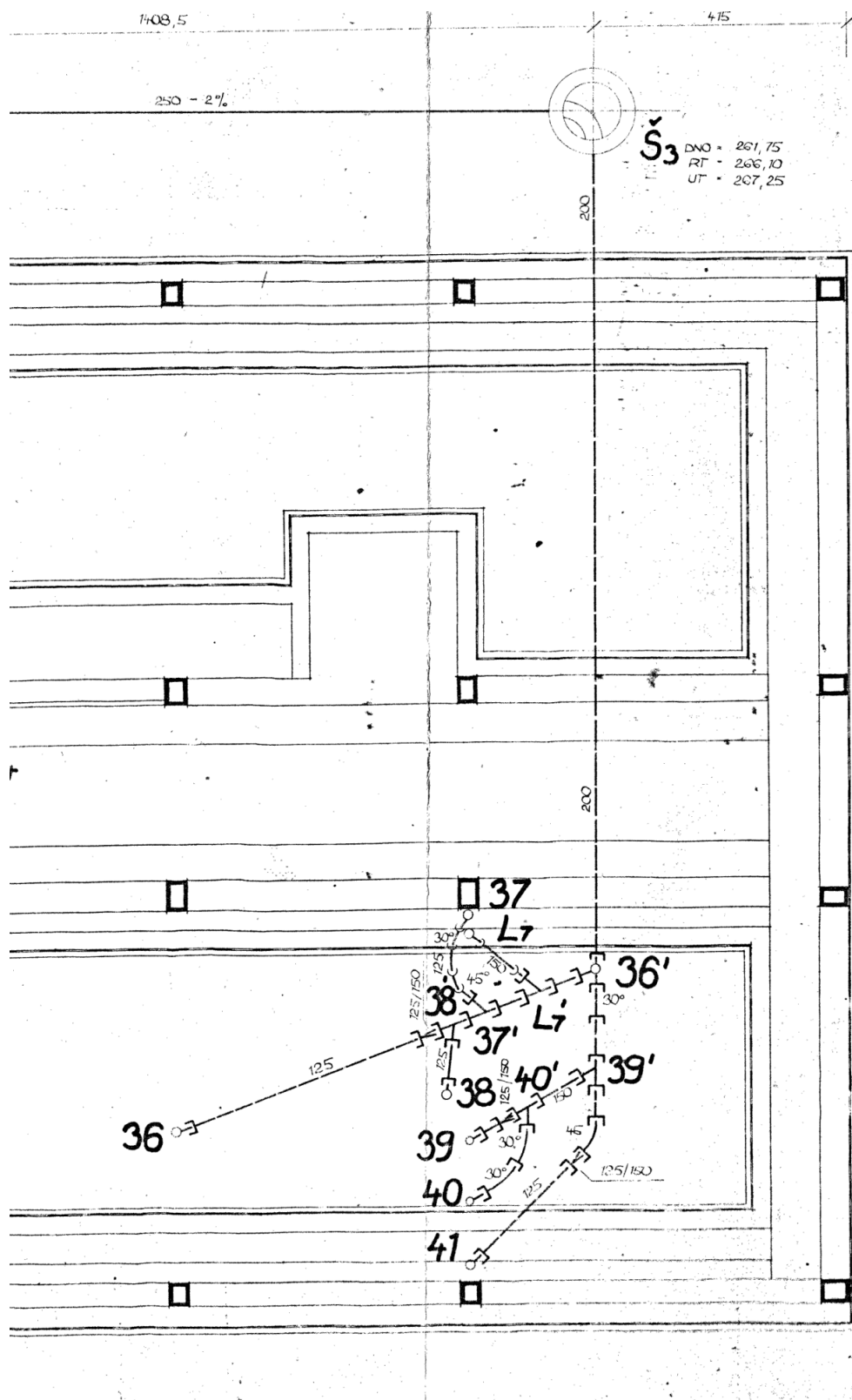
#### **Přeložka stávajícího potrubí:**

V 2. nadzemním podlaží objektu je v současnosti pod stropem v místnosti 215c vedeno ocelové potrubí – viz výkres 2.NP. Toto potrubí nebylo identifikováno a není známo jeho využití – co potrubí napojuje a k čemu je určeno. Při realizaci stavby je nutno provést obnažení potrubí ve stěnách a zjistit co je na toto potrubí napojeno. V případě nutnosti zachování funkčnosti potrubí, je nutno tento úsek rozvodu přeložit pod strop 2.NP – umístit do podhledu. Při realizaci je rovněž nutno upřesnit profil tohoto potrubí. V rozpočtu je uvažováno s profilem D40. Dimenzi potrubí provést podle skutečnosti.

### **3. Vnitřní splašková kanalizace**

V rámci prováděných úprav se předpokládá pouze výměna stávajícího odpadního a připojovacího potrubí od podlahy 1.NP po propojení se stávajícím odvětrávacím potrubím pod stropem 4.NP. Odvětrávací potrubí přes střechu objektu bude zachováno z důvodu vyloučení zásahu do střechy.

Napojení nových odpadů se předpokládá na stávající ležatou kanalizaci. Po demontáži stávajících odpadů bude stav stávající ležaté kanalizace prověřen kamerovou prohlídkou. Kamerová prohlídka je součástí projektu. V případě nevyhovujícího stavu ležaté kanalizace, bude rozhodnuto o její opravě, výměně. Rozsah opravy vyplýne z kamerové prohlídky, tato část opravy ležaté kanalizace není zahrnuta v projektové dokumentaci, nutno řešit dodatkem. Rozsah kamerové prohlídky – viz přiložené pdf stávajícího stavu:



Vnitřní kanalizace bude provedena v celém rozsahu z trub plastových. Kanalizační odpady včetně přípojovacího potrubí budou provedeny z trub PP HT. Kanalizační potrubí bude odvětráno pomocí stoupacích potrubí splaškové kanalizace, které jsou vyvedeny nad střechu objektu.

Na vnitřní kanalizaci bude provedeno napojení odvodu kondenzátu od VZT stoupačky a odtok z pojistného ventilu z EO.

Rozsah úpravy je patrný z výkresové dokumentace. Poloha stávajících odpadů je převzata z poskytnuté projektové dokumentace. Předpokládá se využití stávajících prostupů

#### Bilance splaškových vod – běžné odpadní vody:

Je zachováno stávající odtokové množství, kapacita objektu se prováděnými úpravami nenavýšuje.

#### **4. Dešťová kanalizace:**

V prostoru výlevky se nachází stávající dešťový odpad L7. Dešťový odpad bude dle požadavku investora zachován. Při realizaci je nutno dbát zvýšené opatrnosti při montážních a bouracích pracích. Veškeré práce v blízkosti dešťového odpadu provádět tak, aby nedošlo k jeho poškození. Po odkrytí dešťového odpadu se provede jeho vizuální kontrola a bude případně rozhodnuto o jeho úpravě – výměně. Výměna, oprava dešťového odpadu není zahrnuta ve stavebním rozpočtu, nutno řešit dodatkem.

#### Těsnění protipožárních prostupů

Na základě požadavku požárního specialisty je nutno po montáži potrubí provést dobetonování stropní konstrukce. Dobetonování bude provedeno v rámci stavební části.

#### **5. Zařizovací předměty:**

Navržené typy zařizovacích předmětů budou před realizací odsouhlaseny zástupcem investora stavby. Všechny zařizovací předměty, tvarovky pro odvod kondenzátů a úkapů a všechny podlahové vpusti musí být na kanalizační potrubí napojeny přes zápachové uzávěry, sifony vpustí a tvarovek pro úkapy/kondenzát budou přednostně instalovány se suchou zápachovou klapkou.

K – bílý keramický závěsný klozet s antibakteriálním sedátkem s poklopem  
Samonosný montážní prvek s nádržkou s dvojím splachováním

U1 – bílé zápusné keramické umyvadlo, chromovaný sifón umyvadlový

- V místnosti umývárny senzorové automatické stojánkové baterie pro teplou a studenou vodu
- V místnosti sprch umyvadlová stojánková baterie páková
- 

Ps - bílý keramický pisoár s integrovaným napájecím zdrojem a zápachovou uzávěrkou

SP – sprchová vanička z polymermramoru včetně zápachové uzávěrky,  
sprchová chromová páková baterie se sprchovým setem

VL – stojatá výlevka s plastovou mřížkou

- tlakový splachovač
- chromová dřezová páková baterie s prodlouženým ústím