

ZHOTOVITEL PD LOGO 	ZHOTOVITEL PD IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DD SLUŽBY s.r.o. Jiráskovo nám. 816/4 32600 Plzeň IČ: 290 90 849 DIČ: CZ29090849 daviddrasky@ddsluzby.cz +420 602 470 150	AUTORIZACE 
INVESTOR Město SOKOLOV , Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov		
MÍSTO STAVBY Základní škola Sokolov, Švabinského 1702, 356 01 Sokolov		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Josef Janda	VYPRACOVAL DAVID DRASKÝ +420 602 470 150	
AKCE OPRAVA ROZVODŮ VODY ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŠVABINSKÉHO Švabinského 1702	STUPĚŇ PD DSP DATUM 09 / 2023 MĚŘÍTKO Č. PŘÍLOHY B Č. PARÉ EI	
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA - ETAPIZACE VÝSTAVBY		

Technická zpráva

OPRAVA ROZVODŮ VODY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŠVABINSKÉHO
ŠVABINSKÉHO 1702

ETAPIZACE REKONSTRUKCE ROZVODŮ VODY

MĚSTO SOKOLOV, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov

OBSAH

1. Identifikační údaje stavby a investora
2. Úvod a základní údaje
3. ROZDĚLENÍ OBNOVY TZI DO STAVEBNÍCH ETAP
4. VODOVOD



1. Identifikační údaje stavby a investora:

Název: **OPRAVA ROZVODŮ VODY**
ZÁKLADNÍ ŠKOLA ŠVABINSKÉHO
Švabinského 1702

Charakteristika: Zjištění stávajícího stavu ZTI – vodovodu a návrh na jeho rekonstrukci

Místo: ZŠ Švabinského, Švabinského 1702

Okres: Sokolov

Investor: **Město SOKOLOV**
Rokycanova 1929
356 01 Sokolov

Projektant: **DD Služby s.r.o.**
Jiráskovo nám. 816/4
326 00 Plzeňský
IČ: 290 90 849
DIČ: CZ29090849
Datová schránka: wgcizcv

Zodp. projektant: Ing. Josef Janda
Autorizace: 0002533 IV00

Stupeň dokumentace: DSP

Schvalovací orgán: Odbor rozvoje města
Odbor stavební a územního plánování



2. Úvod a základní údaje

Na základě průzkumu a zjištění stávajícího stavu vnitřních rozvodů vody na 6. Základní škole Švabinského v Sokolově provádíme návrh na jejich výměnu – obnovu.

V rámci projektu řešíme vnitřní rozvody studené a teplé vody a cirkulace teplé vody a rozvody požární vody.

Dešťová ani splašková kanalizace není řešena.

Ohřev TUV a její technologie není řešena, zásobování je dodavatelsky od místní teplárenské společnosti a zůstává stávající.

3. ROZDĚLENÍ OBNOVY VODY DO STAVEBNÍCH ETAP

ROZDĚLENÍ 6. ZÁKLADNÍ ŠKOLY ŠVABINSKÉHO

Rozdělení celého areálu je dle jednotlivých budov a spojovacích chodeb mezi nimi. V projektové dokumentaci jsou používány zažité označení dle historických souvislostí a dle ostatních plánek od vedení školy. Tzn. označení budov A, B, C, D a třeba i označení pater (SUTERÉN, PŘÍZEMÍ, I. PATRO, II.PATRO). budovy je dle historických souvislostí (a stále používané) do tří částí. Jižní křídlo (vč. vrátnice) je označeno A2. Střední část budovy je označována jako A1 a jižní křídlo budovy (kinosál a reprezentační a slavnostní prostory) se označuje jako část B.

My si zároveň celou realizaci rekonstrukce rozdělíme do tří ETAP dle provádění prací.

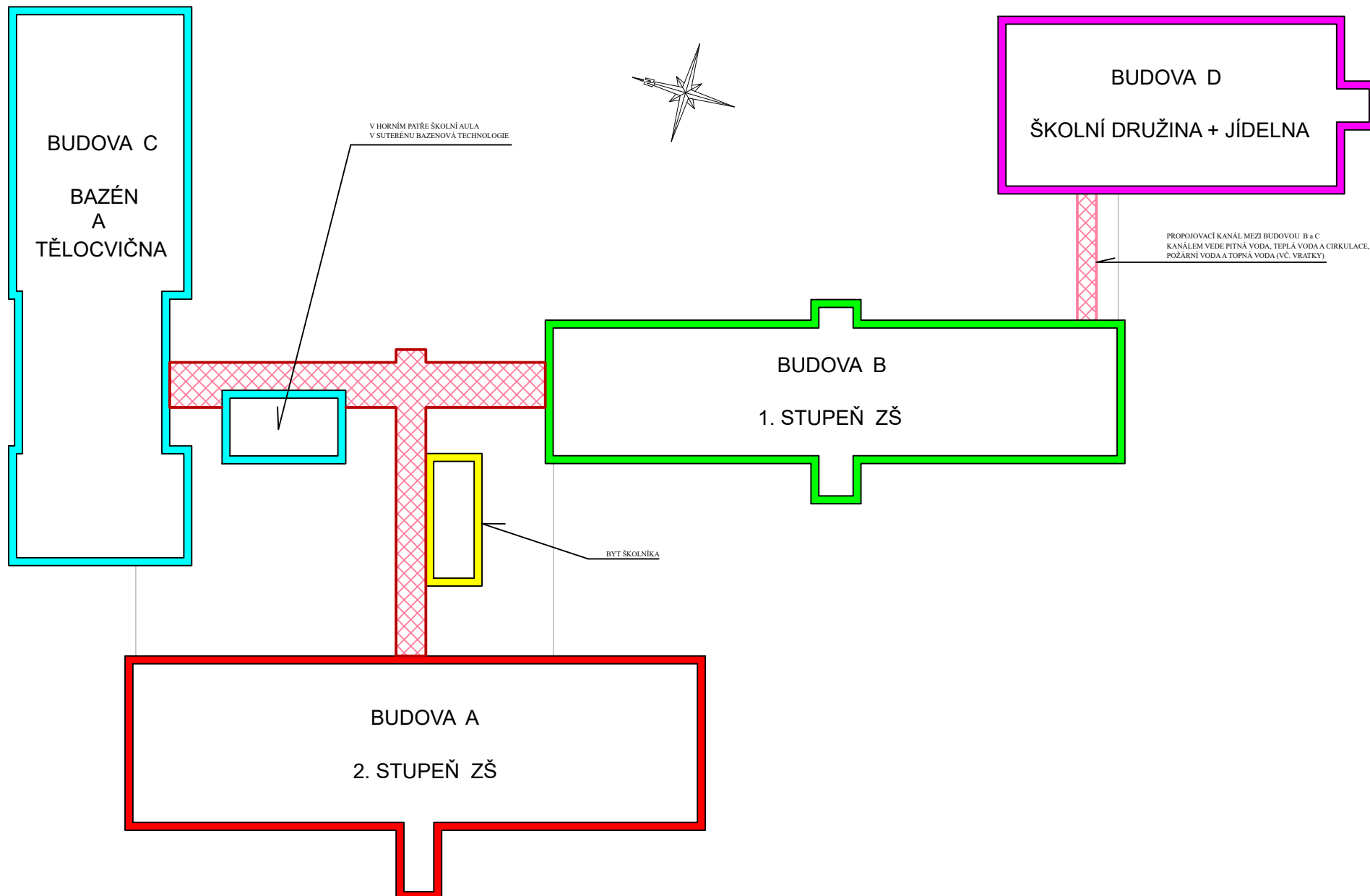
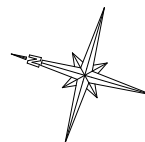
SCHÉMA AREÁLU A BUDOV

SCHÉMA ROZDĚLENÍ CELÉ AKCE DO 3 ETAP

SEZNAM STOUPAČEK URČENÝCH K VÝMĚNĚ BUDOVA „A“

SEZNAM STOUPAČEK URČENÝCH K VÝMĚNĚ BUDOVA „B“



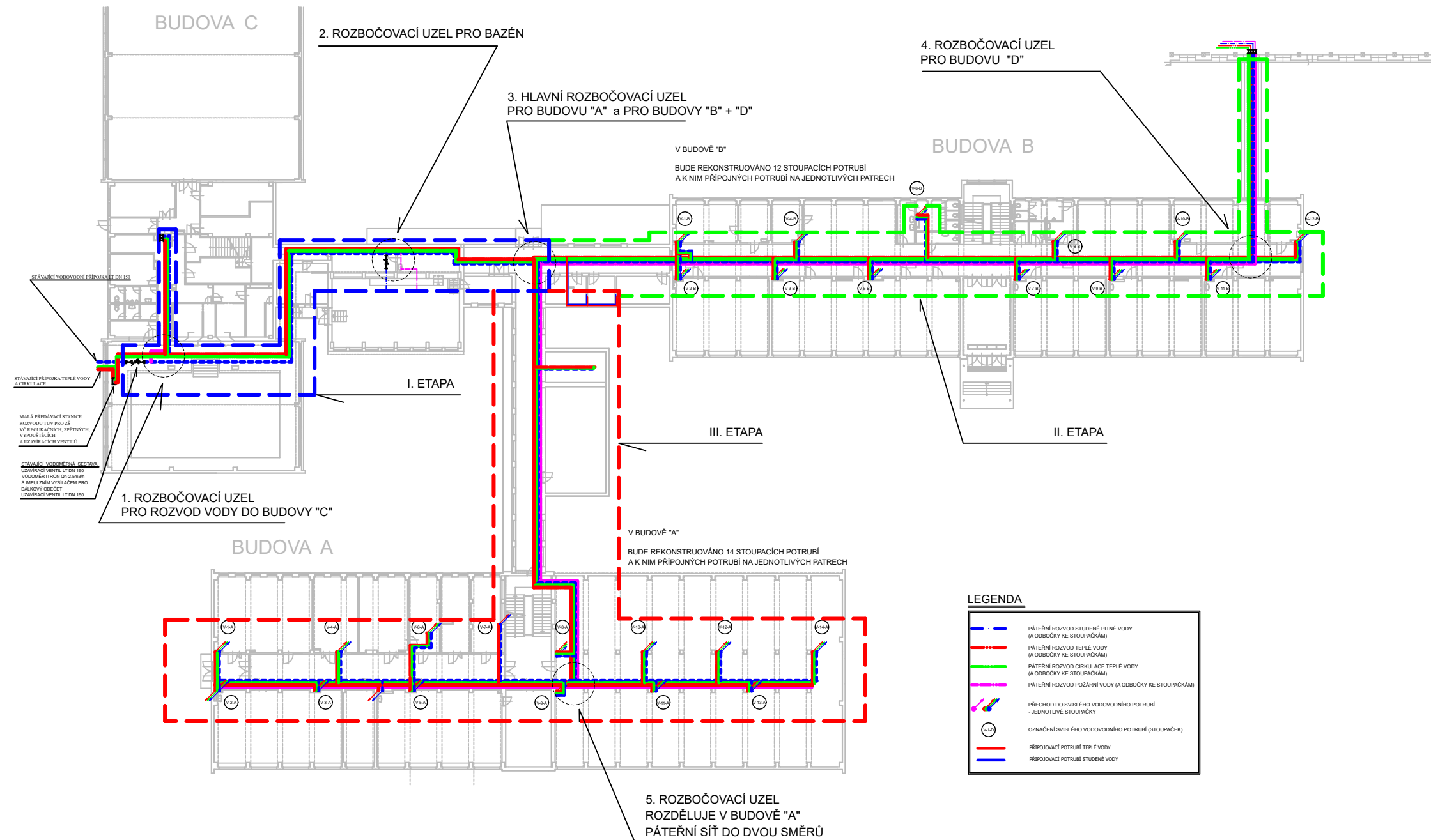


PŘEHLEDNÁ SITUACE - ROZDĚLENÍ REKONSTRUKCE DO JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ - ETAP

I. ETAPA REKONSTRUKCE

II. ETAPA REKONSTRUKCE

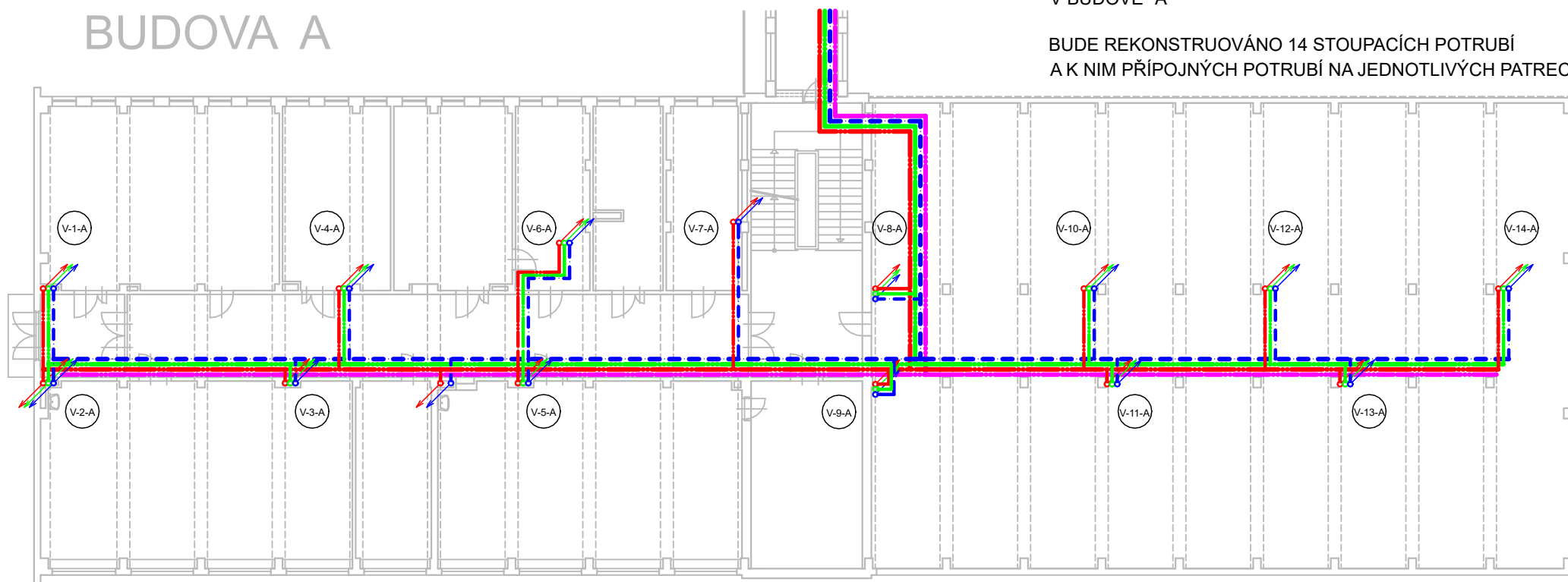
III. ETAPA REKONSTRUKCE



BUDOVA A

V BUDOVĚ "A"

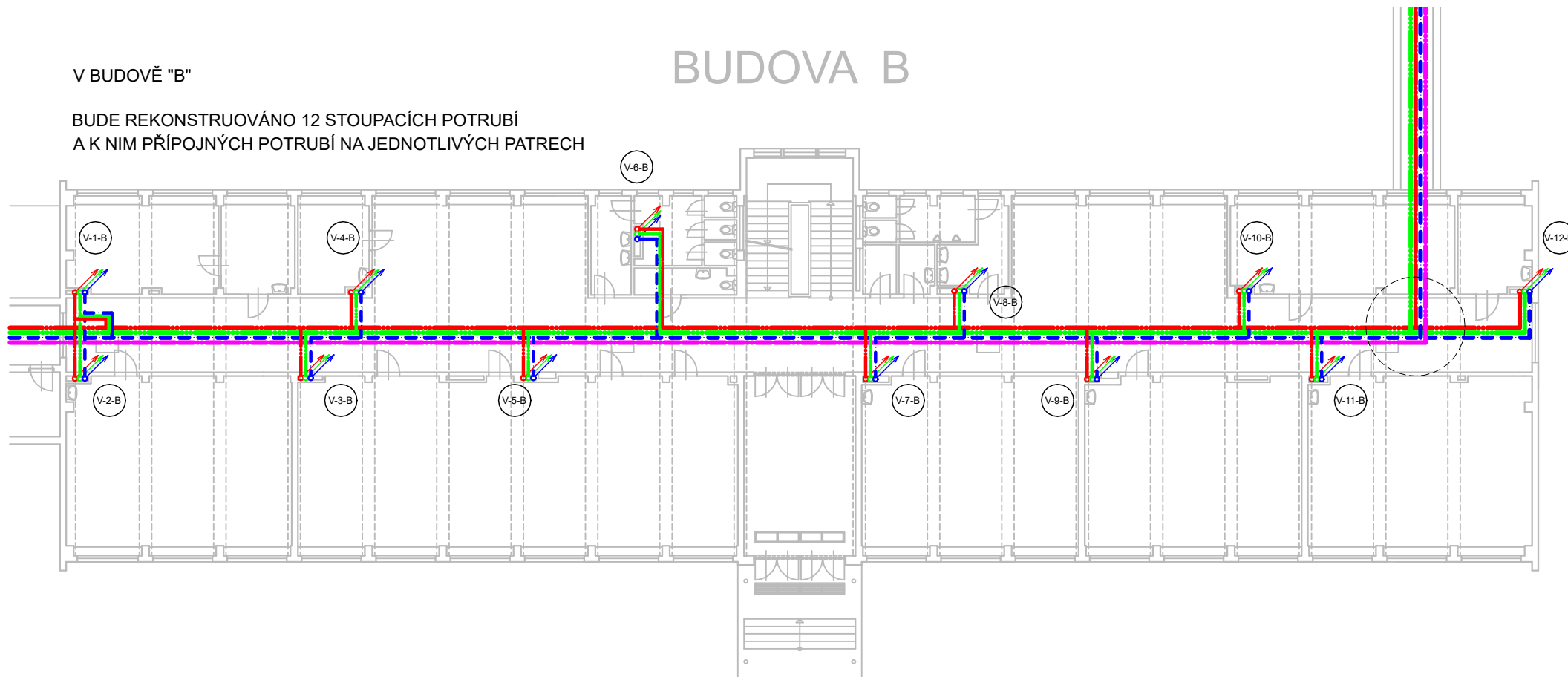
BUDE REKONSTRUOVÁNO 14 STOUPACÍCH POTRUBÍ
A K NIM PŘÍPOJNÝCH POTRUBÍ NA JEDNOTLIVÝCH PATRECH



V BUDOVĚ "B"

BUDOVA B

BUDE REKONSTRUOVÁNO 12 STOUPACÍCH POTRUBÍ
A K NIM PŘÍPOJNÝCH POTRUBÍ NA JEDNOTLIVÝCH PATRECH



ROZDĚLENÍ VÝMĚN POTRUBNÍCH ROZVODŮ DO STAVEBNÍCH ETAP

1. ETAPA

PÁTEŘNÍ ROZVODY VODY

- od předávacích míst - VODOMĚRU A PŘEDÁVACÍ STANICE TV + C pod bazénem až po 3. HLAVNÍ ROZBOČOVACÍ UZEL

2. ETAPA

PÁTEŘNÍ ROZVODY

- od 3. HLAVNÍHO ROZBOČOVACÍHO UZLU až po napojení do budovy „D“

**STOUPACÍ POTRUBÍ + PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
BUDOVA „B“**

**V-1-B; V-2-B; V-3-B; V-4-B; V-5-B; V-6-B; V-7-B;
V-8-B; V-9-B; V-10-B; V-11-B; V-12-B;**

3. ETAPA

PÁTEŘNÍ ROZVODY

- od 3. HLAVNÍHO ROZBOČOVACÍHO UZLU až do budovy „A“ včetně

**STOUPACÍ POTRUBÍ + PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
BUDOVA „A“**

**V-1-A; V-2-A; V-3-A; V-4-A; V-5-A; V-6-A; V-7-A;
V-8-A; V-9-A; V-10-A; V-11-A; V-12-A; V-13-A;
V-14-A**



4. VODOVOD

V rámci vnitřní vodovodní sítě budou provedeny výměny všech páteřních ležatých rozvodů od vodoměru a svislých potrubí vč. na ně napojených připojovacích potrubí k zařizovacím předmětům dle předloženého seznamu a to v budovách „A“ a „B“. Veškeré stávající potrubí, které jsou ve většině případů z litinových a ocelových pozinkovaných trub, budou nahrazeny novým potrubím ze systému třívrstvého celoplastového potrubí v materiálním složení PP-RCT s obsahem karbonových vláken.

Dimenze nových potrubí byly vypočteny a navrženy dle ČSN 75 5455 a jsou uvedeny ve výkazu výměr a specifikaci materiálu.

Hlavní páteřní rozvody studené vody, teplé vody, cirkulace teplé vody a požární vody vedou od předávacích stanic (vodoměrů) pod nejspodnějším patrem v technickém kolektoru (budova „C“ a „B“) a pod stropem v suterénních prostorech spojovacích chodeb a suterénu a instalačním technickém podzemí budovy „A“. Veškerá tato potrubí budou demontována a vyměněna za nové vč. uzavíracích armatur.

Taktéž budou vyměněna veškerá uvedená stoupací potrubí a připojovací potrubí v budově „A“ a budově „B“. Všechna nová potrubí povedou v trasách toho stávajícího po jeho demontáži. Stoupací potrubí vedou ve stoupacích instalačních šachtách. Všechna odbočení k připojovacím potrubím budou osazena uzavíracími ventily. Taktéž každé odbočení z páteřního rozvodu ke stoupacímu potrubí bude osazeno uzavíracím a vypouštěcím ventilem

Jedná se vlastně o veškeré stoupací potrubí a připojovací potrubí vedené ke keramickým umyvadlům v jednotlivých třídách, kabinetech a na sociálních zařízeních.

Vnitřní rozvod vody je navržen v souladu s ČSN 73 6660, ČSN EN 806-1,2,3,4, ČSN 75 5455, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830, ČSN EN 1717, ČSN 73 0873, při realizaci stavby nutno tyto normy dodržet. Veškeré izolace potrubí a vzdálenosti potrubí při souběhu budou provedeny dle vyhlášky č. 193/2007 Sb. Před uvedením potrubí do provozu bude provedena tlaková zkouška v souladu s ČSN 73 6660.

Dodavatel ZTI musí zajistit splnění ČSN EN 1717 a ČSN 73 6660 o ochraně vnitřního vodovodu proti zpětnému nasátí vody, ochranné jednotky (zpětné klapky, přivzdušňovací ventily, oddělovače systému) mohou být buď součástí zařízení (výtokové armatury, atd.) připojovaných na vnitřní vodovod, nebo se musejí instalovat před tato zařízení.

LEŽATÉ ROZVODY

Hlavní, páteřní ležaté rozvody vody (SV,TV,CTV) jsou vedeny v kolektorech a v suterénních spojovacích chodbách zavěšené pod stropem. Taktéž vedou pod stropem v suterénních prostorech budovy „A“. Rozvod vody je proveden jako větvná soustava k jednotlivým stoupačkám. Potrubí bude uchyceno pomocí pevných a kluzných bodů. Tam kde jsou vedeny rozvody pod stropem, budou uloženy do nových ocelo-plechových pozinkovaných žlabů na stávajících nosných konzolách. Rozvody vody budou opatřeny kompenzační (dilatační) smyčkou, vzhledem k délkové roztažnosti potrubí (dle montážního předpisu výrobce potrubí). Potrubí bude uloženo ve spádu 0,3% k vypouštěcím armaturám.

Dimenze nových PP-RCT potrubí jsou uvedeny ve výkazu výměr a specifikaci materiálu.

STOUPACÍ POTRUBÍ

Stoupací potrubí (SV,TV,C) bude vedeno převážně v přízdívkách a stoupacích šachtách. Potrubí povede v trasách stávajícího potrubí po jeho demontáži. Potrubí bude opatřeno kompenzačními (dilatačními) smyčkami, vzhledem k délkové roztažnosti potrubí. Potrubí bude napojeno na páteřní rozvod a hned za napojením bude osazeno uzavíracím kohoutem a vypouštěcím ventilem. V budově „A“ je celkem 14 stoupacích potrubí a v budově „B“ celkem 12 stoupacích potrubí.

Dimenze nových PP-RCT potrubí jsou uvedeny ve výkazu výměr a specifikaci materiálu.

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Připojovací potrubí (SV,TV) bude vedeno od stoupaček až k jednotlivým zařizovacím předmětům zaplntované ve zdech v drážce.



Potrubí povede v trasách stávajícího potrubí po jeho demontáži. Každé připojovací potrubí bude osazeno uzavíracím ventilem.

Dimenze nových PP-RCT potrubí jsou uvedeny ve výkazu výměr a specifikaci materiálu.

Stoupací a připojovací potrubí nesmí být vedeno v nosném a obvodovém zdivu a v akustických (mezibytových) příčkách, potrubí bude vedeno v instalačních šachtách, v nenosných příčkách (tak aby nebyla ohrožena statika konstrukce – lze uložit potrubí o průměru max. 2/5 (1/3) tloušťky příčky, tj. do příčky 100 mm, lze uložit potrubí o průměru max. DN40, v instalačních přízdívkách (z SDK, z pórobetonu), v podhledech (případně v SDK kaslíku), volně za vanou, volně za kuchyňskou linkou, volně v podřadných prostorách.

MATERIÁL POTRUBÍ

Materiál potrubí - rozvody pitné vody, teplé vody a cirkulace teplé vody budou zhotoveny ze systému třívrstvého celoplastového potrubí v materiálním složení PP-RCT (polypropylén typ 4)/PP-RCT s obsahem karbonových vláken/PP-RCT s koeficientem délkové roztažnosti $\alpha=0,045$ mm/(m.K) v barvě šedé s černým pruhem pro dimenze DN/OD 20-110 mm a v barvě zelené v dimenzi DN/OD 125 mm, střední vrstva je vždy černá. Tlaková odolnost při $T_{d,max}=90$ °C je 8 barů a tlaková řada je S3.2 pro DN/OD 20 – 63, S4 pro DN/OD 75 - 125. Systém je odolný vůči radonu, je určen pro kyselá ($pH \geq 2$) i zásaditá média ($pH \leq 12$), pro polyfúzní svařování při 260 °C a splňuje požadavky ČSN EN ISO 21 003-01 třídy 2 a 5 s izolací dle vyhlášky. Dimenze potrubí na výkresech značí vnější průměr potrubí a sílu stěny.

ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU

Zásobování požární vodou – bude nahrazeno ve stávajících trasách, jak hlavních páteřních rozvodů, tak všechna stoupací potrubí k nástěnným hydrantům. Nově bude provedeno samostatné požární potrubí hned odbočkou za hlavním vodoměrem a povede souběžně s dalšími páteřními rozvody. Nástěnné hydrantové skříně jsou umístěny v každém patře školní

budovy „A“ i „B“ po dvou kusech dle PD. V obou budovách jsou dvě stoupací požární potrubí.

ZÁSADY MONTÁŽE

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. 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. 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a na ležatých rozvodech budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Umístění kompenzací bude provedeno podle 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.

PROVEDENÍ ZKOUŠEK, UVEDENÍ DO PROVOZU

Před předáním do užívání je třeba vodovod prohlédnout a podrobit tlakové zkoušce včetně dezinfekci 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 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 Mpa. Po dosažení zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout za 900s o více než 0,05 Mpa. Při větším poklesu tlaku je zkouška nevyhovující a zkouška se musí po odstranění závad opakovat.

Vypracoval : David Draský
V Plzni dne 08. 09. 2023



DD Služby s.r.o – Jiráskovo nám. 816/4 – 326 00 Plzeň