

VH atelier, spol. s r.o.

PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST

Lidická 960/81, 602 00 Brno

Korespondenční adresa: Merhautova 1066/216, 613 00 Brno

STRATEGICKÉ DOKUMENTY VODOVODŮ A KANALIZACÍ MĚSTA OLEŠNICE

PLÁN ROZVOJE VODOVODŮ A KANALIZACÍ OLEŠNICE

C.3. PASPORT VODOJEMŮ A JÍMACÍCH OBJEKTŮ

Brno, září 2020

Obsah

1. Pasport vodojemů a JÍMACÍCH OBJEKTŮ	2
1.1 Pasport jímacích objektů.....	2
1.1.1 Kopaná studna.....	2
1.1.2 Vrt S1	3
1.1.3 Vrt S2.....	5
1.1.4 Vrt OL3.....	5
1.2 Pasport vodojemů.....	8
1.2.1 Vodojem V1 Ostrá horka	8
1.2.2 Vodojem V2	9
1.2.3 Vodojem V3 Nad mlékárnou.....	10
2. Přílohy	11

1. PASPORT VODOJEMŮ A JÍMACÍCH OBJEKTŮ

Součástí dokumentu PRVK byl proveden pasport vodojemů a jímacích objektů za účelem zjištění technického řešení a stavebně technického stavu. V následujících kapitolách jsou stručně popsány jednotlivé vodohospodářské objekty včetně fotodokumentace. Přílohou k této zprávě jsou technologická schémata těchto objektů.

1.1 Pasport jímacích objektů

Vodními zdroji, které zásobují město Olešnice, jsou kopaná studna, vrt S1 a vrt S2. V soukromém majetku a v provozování společnosti VSP Group a.s. jsou vrty HV1, HV2 a HV4, které zásobují provoz živočišné výroby jatek a masné výroby Šutera, část ul. Ústupská a mlékárnu Olešnice a.s.

1.1.1 Kopaná studna

Kopaná studna se nachází v oploceném areálu na pozemku parc. č. 1827 v k.ú. Olešnice. Studna byla vybudována v letech 1943–1950. Spodní část studny je kruhového profilu o vnitřní světlosti 2,50 m, vyzděná z ostře pálených cihel na cementovou maltu. V místech vývěrů vody byly ponechány ve zdivu otvory. Horní část studny tvoří vstupní komora rovněž kruhového tvaru o vnitřním průměru 2,50 m a výšce 2,00 m se vstupní čtvercovou šachtou. Mezi spodní částí studny a vstupní komorou je železobetonová deska tl. 200 mm se čtvercovým prostupem 600x600 mm, umožňujícím vstup do studny. Vstupní šachta je uzavřena nerezovým poklopem

s odvětráním. Ze studny bylo vybudováno odpadní potrubí z betonových trub DN 200 v délce 172 m, zaústěné do Olešnického potoka. Výtlačné potrubí PVC DN 100 ze studny se spojuje s výtlakem z vrtů a pokračuje potrubím PVC DN 150 a následně LT DN 150 do VDJ Ostrá Horka.

Vystrojení studny je tvořeno ponorným čerpadlem Lowara (4 kW, 5 l/s) a výtlačným ocelovým potrubím DN 50, na kterém je osazen vodoměr DN 50 (bez přenosu), zpětný ventil 2" a 2x uzavírací ventil 2". Na odbočce je osazena manometrická sestava a výpustný kohout pro odběr vzorků. Výtlak se u stěny vstupní komory napojuje na litinové potrubí DN 100.

Kóta dna studny..... 554,17 m n.m.*

Kóta dna odběrného potrubí 555,95 m n.m.*

Kóta dna odběrného potrubí na odtoku 560,28 m n.m.**

Kóta dna odpadního potrubí (max. hl. ve studni) 558,18 m n.m.**

Kóta podlahy vstupní komory 558,79 m n.m.**

Kóta povrchu terénu u vstupní šachty 563,02 m n.m.**

* Zdroj: Provozní řád vodovodu Olešnice (09/1989). Přepočteno z hodnot uvedených v jadranském výškovém systému do systému Bpv dle pokynu Zeměměřického úřadu č. 632/1999-230 ze dne 3. května 1999.

** Zdroj: Geodetické zaměření 09/2020



Obr. 1 Vstup do vstupní komory



Obr. 2 Vstup do studny

1.1.2 Vrt S1

Vrt S1 se nachází v oploceném areálu na pozemku parc. č. 717/6 v k.ú. Trpín. Vrt byl proveden v roce 1973. Nad vrtem byla vybudována železobetonová šachta o vnitřních

půdorysných rozměrech 3,20 x 1,80 m, se dvěma stropními otvory – montážním nad vrtem a vstupním v opačném rohu šachty. Pažnice vrtu byla zkrácena.

Technologické vystrojení vrtu a šachty nad vrtem je tvořeno ponorným čerpadlem Lowara (5,5 kW, 5 l/s) a výtlačným nerezovým potrubím DN 50, na kterém je osazen vodoměr DN 50 (bez přenosu), následuje redukce DN 50/80, zpětná klapka a šoupě DN 80. Na odbočce je osazena manometrická sestava. Výtlač se u stěny vstupní komory napojuje na PVC potrubí d90x4,3 mm.

Kóta povrchu terénu u vstupní šachtice 567,78 m n.m.

Kóta zhlaví vrtu 565,65 m n.m.

Kóta podlahy vstupní komory 565,52 m n.m.

Kóta dna odběrného potrubí 565,99 m n.m.

Petrografický popis vrtu:

0,00 – 0,20 m	luční hlína
0,20 – 6,00 m	zelenočerný hrubozrnný usměrněný amfibolit
6,00 – 9,40 m	dtto, lokálně s individ. červenými živci
9,40 – 15,80 m	dtto, téměř černý, středně zrnitý
15,80 – 22,60 m	hrubozrnný amfibolit s hojnými proniky křem.-živc.-kalcit. žíloviny
22,60 – 32,60 m	světle bělavě nažloutlá křemeno-živcová-kalcitová žílovina s hojnými pyrity, resp. ostatními sirníky
	Pe – jako dislokační výplň
32,60 – 37,00 m	černý hedvábně lesklý amfibolit, výrazné pukliny s výplní žílovinového substrátu

Voda naražena 5,0 m, voda ustálena 4,0 m.

Teleskopické vrtání: 0,00 – 15,80 m ø 630 mm

15,80 – 37,00 m ø 530 mm

Způsob vystrojení vrtu

+0,70 – 12,00 m	metalizovaná trouba plná ø 300 mm
12,00 – 12,40 m	redukce
12,40 – 16,70 m	metalizovaná trouba plná ø 250 mm
16,70 – 31,00 m	metaliz. trouba perfor. můstková ø 250 mm
31,00 – 33,00 m	metaliz. trouba plná ø 250 mm
33,00 – 35,00 m	metaliz. trouba perfor. můstková ø 250 mm
35,00 – 37,00 m	metaliz. trouba plná ø 250 mm se dnem

Obsyp: kačírek 8/16 mm, jílování 0,0 – 4,0 m.



Obr. 3 Vstup do šachty nad vrtem



Obr. 4 Pohled na zhlaví vrtu

1.1.3 Vrt S2

Vrt S2 je využíván pro zásobování obce Trpín. Vrt se nachází v oploceném areálu na pozemku parc. č. 652,13 v k.ú. Trpín. Vrt byl proveden v roce 1973. Nad vrtem byla v roce 1985/86 vybudována čerpací stanice s akumulací. Čerpací stanice se nevyužívá, do vrtu je spuštěno ponorné čerpadlo.

Kóta povrchu terénu u vstupní šachty 572,95 m n.m.

Kóta zhlaví vrtu 571,29 m n.m.

Kóta podlahy vstupní komory 570,00 m n.m.

Kóta dna odběrného potrubí 572,00 m n.m.

Petrografický popis vrtu:

0,00 – 1,00 m	šedohnědá písčitá hlína
1,00 – 18,00 m	hlinitá skelet. suť (50/50 %), hl. křemen, kvarcit, amfibolit
18,00 – 27,50 m	grafit, rula – vápenec, hojně pronik. žilným křemenem, chydý zrnitý grafit
27,50 – 28,50 m	tremolit krystal. vápenec s křemen. žílami
28,50 – 34,00 m	tremolit krystal. vápenec s křemen. žílami
34,00 – 35,00 m	hrubě písčitá drť + drcený vápenec s žilným křemenem – dislokační výplň
35,00 – 47,30 m	kompaktní krystal. tremolitický vápenec prokřemenělý s žilnými proniky křemenem

Voda naražena 10,90 m, voda ustálena 15,20 m.

Teleskopické vrtání: 0,00 – 7,50 m ø 630 mm
7,50 – 34,00 m ø 530 mm
34,00 – 47,30 m ø 398 mm

Způsob vystrojení vrtu

+0,80 – 17,00 m	metalizovaná trouba plná ø 300 mm
17,00 – 17,40 m	redukce
17,40 – 21,30 m	metalizovaná trouba plná ø 250 mm
21,30 – 33,30 m	metaliz. trouba perfor. můstková ø 250 mm
33,30 – 35,30 m	metaliz. trouba plná ø 250 mm
35,30 – 45,30 m	metaliz. trouba perfor. můstková ø 250 mm
45,30 – 47,30 m	metaliz. trouba plná ø 250 mm se dnem

Obsyp: kačírek 8/16 mm, jílování 0,0 – 5,0 m.



Obr. 5 Vstup do šachty nad vrtem



Obr. 6 Pohled na zhlaví vrtu



Obr. 7 Pohled na zhlaví vrtu



Obr. 8 Odběrné potrubí



Obr. 9 Armaturní komora objektu S2

1.1.4 Vrt OL3

Vrt OL3 se nachází na pozemku parc. č. 1783/1 v k.ú. Olešnice na okraji louky. Vrt byl proveden v roce 1988. Hloubka vrtu je 80 m. Nad vrtem byla vybudována železobetonová šachta se vstupním otvorem.

Technologické vystrojení představuje ponorné čerpadlo spuštěné do vrtu, výtlačné potrubí PE DN 32 a vodoměr DN 32.

Kóta povrchu terénu u vstupní šachtice 606,42 m n.m.

Kóta zhlaví vrtu 604,33 m n.m.

Kóta podlahy vstupní komory 604,29 m n.m.

Kóta dna odběrného potrubí 604,51 m n.m.



Obr. 10 *Vstup do šachty nad vrtem*



Obr. 11 *Pohled na zhlaví vrtu*

1.2 Pasport vodojemů

Mezi vodojemy provozované městem Olešnice patří: VDJ Ostrá horka, VDJ V2 (Lamberk) a VDJ Nad mlékárnou. Na zásobování města Olešnice pitnou vodou se také částečně podílí vodojem ve vlastnictví a provozování společnosti VSP Group, a.s.: VDJ Stř ŽV (100 m³) a VDJ Skalky (150 m³), které primárně zásobují středisko živočišné výroby a mlékárnu.

1.2.1 Vodojem V1 Ostrá horka

VDJ Ostrá horka se nachází v oploceném areálu na pozemku parc. č. 1802/3 v k.ú. Olešnice. Příjezd je zajištěn po účelové komunikaci, která odbočuje ze silnice II/362.

Základní údaje vodojemu

Typ:	zemní
Konstrukce:	prefabrikovaná
Objem:	2x250 m ³
Kóta max. hladiny:	595,90 m n.m.
Kóta min. hladiny:	595,61 m n.m.
Kóta dna odběrného potrubí:	592,62 m n.m.
Kóta povrchu okolního terénu:	596,28 m n.m.
Kóta podlahy 1NP:	596,39 m n.m.
Kóta podlahy armaturní komory:	592,14 m n.m.

VDJ Ostrá Horka byl vybudován v roce 1988 v blízkosti prameniště v trati u Ostré horky. Vodojem byl vybudován dle typové dokumentace (podklad č. 2410-134-5.3) zpracované Hydroconsultem Bratislava. Má dvě komory mnohoúhelníkového

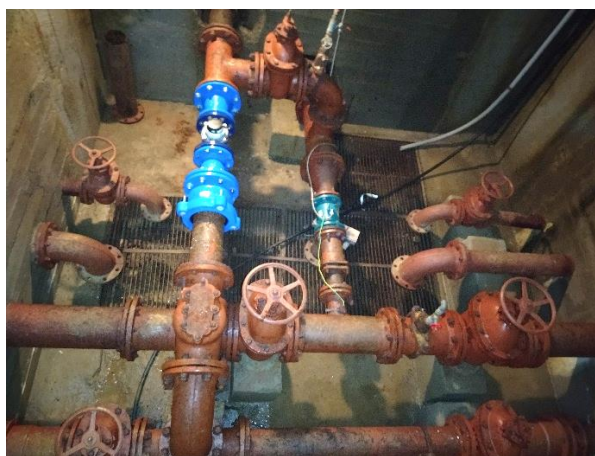
půdorysu o užitečném objemu každé komory 250 m³, hloubce vody 3,30 m. Mezi komorami je armaturní komora o půdorysném rozměru 4,20 x 4,80 m. Nadzemní část manipulační komory umožňuje vstup do nádrží a do suterénní části.

Akumulační nádrže mají monolitické železobetonové dno, stěny a strop jsou z prefabrikovaných železobetonových dílů. Rovněž střední nosný pilíř je z prefabrikovaných dílců. Hloubka vody je 3,30 m a kóta max. hladiny je v úrovni 595,90 m n.m.

Do vodojemu vyústí společný výtlačný řad z prameniště, v koncovém úseku z trub litinových DN 150. Na výtlačném řadu je osazen vodoměr DN 100 a zpětná klapka DN 150. Na nátok do každé akumulární komory je osazeno šoupě DN 150. Na odběrném potrubí DN 150 je na odběru z každé akumulace osazeno šoupě DN 150, na společné části potrubí je osazen indukční průtokoměr DN 80. Za průtokoměrem pokračuje potrubí DN 150 do spotřebiště. Pro hygienické zabezpečení pitné vody je ve vodojemu instalováno dávkování chlornanu sodného.



Obr. 12 VDJ Ostrá horka



Obr. 13 Vystrojení VDJ Ostrá horka

1.2.2 Vodojem V2

VDJ V2 se nachází na pozemku parc. č. 1783/1 v k.ú. Olešnice. Vodojem se nachází na louce a není oplocen. Příjezd je zajištěn po polní komunikaci od zámku Lambert.

Základní údaje vodojemu

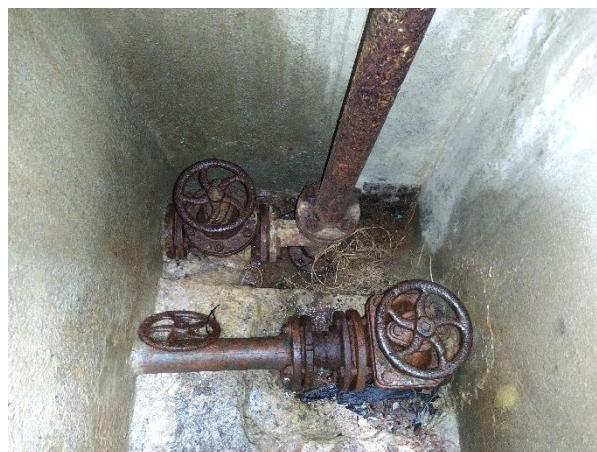
Typ:	zemní
Konstrukce:	monolitická
Objem:	16 m ³
Kóta max. hladiny:	596,01 m n.m.
Kóta min. hladiny:	595,80 m n.m.

Kóta dna odběrného potrubí:	594,95 m n.m.
Kóta dna akumulční nádrže:	594,94 m n.m.
Kóta přelivné hrany:	596,17 m n.m.
Kóta bezpečnostního přelivu:	596,24 m n.m.
Kóta poklopu vstupní šachty:	598,34 m n.m.
Kóta povrchu okolního terénu:	598,30 m n.m.

Vodojem byl vybudován v roce 1930. Jedná se o podzemní monolitickou nádrž o objemu 16 m³ s manipulační šachtou. Výtlačný řad DN 80 z vrtu Lamberk je zaústěn do uklidňovací (resp. sedimentační nádrže), odkud voda přepadá do akumulční nádrže. Na odtokovém potrubí DN 60 je v akumulaci osazen vtokový koš, dále v manipulační šachtě je na potrubí osazena redukce DN 65/80 a šoupě DN 80. Pro hygienické zabezpečení pitné vody je ve vodojemu instalováno dávkování chlornanu sodného.



Obr. 14 VDJ V2



Obr. 15 Vystrojení VDJ V2

1.2.3 Vodojem V3 Nad mlékárnou

VDJ Nad mlékárnou se nachází v oploceném areálu na pozemku parc. č. 2191 v k.ú. Olešnice. Příjezd je zajištěn po asfaltové komunikaci z ulice Ústupská.

Základní údaje vodojemu

Typ:	zemní
Konstrukce:	prefabrikovaná
Objem:	250 m ³
Kóta max. hladiny:	595,94 m n.m.
Kóta min. hladiny:	595,68 m n.m.
Kóta dna odběrného potrubí:	592,79 m n.m.
Kóta poklopu armaturní komory:	595,56 m n.m.

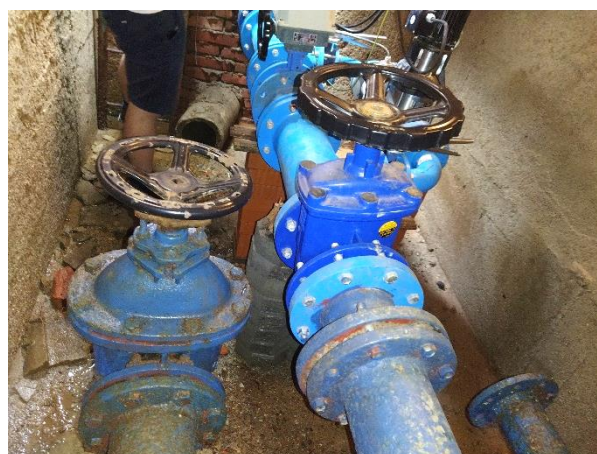
Kóta poklopu akumulční nádrže: 597,75 m n.m.

Vodojem byl vybudován v roce 1969, v době, kdy spotřebiště bylo rozděleno do dvou tlakových pásem. Vodojem je jednokomorový, typový objekt mnohoúhelníkového půdorysu. Dno nádrže je z monolitického železobetonu. Stěny a strop jsou z prefabrikovaných železobetonových dílců. Stěnové panely jsou obdélníkového tvaru 3,60 x 1,2 m a tl. 150 mm. Strop je z panelů segmentového tvaru, které jsou uloženy na obvodové stěně a na hlavici středového sloupu v nádrži. Vstup do nádrže je vstupním otvorem ve stropě. Vedle akumulční nádrže je vybudována podzemní armaturní komora (bez nadzemní části). Vstup do armaturní komory je rovněž vstupním otvorem ve stropě. V areálu se dále nachází přízemní zděný objekt, ve kterém je umístěno dávkování chlornanu.

VDJ Nad mlékárnou je koncový vodojem, umístěný za spotřebištěm. Do VDJ je přivedeno potrubí DN 150, na kterém je v armaturní komoře osazeno šoupě DN 150, klapka DN 150 s el. pohonem a šoupě DN 150. Pro plnění vodojemu při nižším tlaku v síti je na potrubí proveden obtok DN 65 s čerpadlem, na kterém je osazeno: ruční klapka, indukční průtokoměr, vertikální čerpadlo a zpětná klapka.



Obr. 16 VDJ Nad mlékárnou



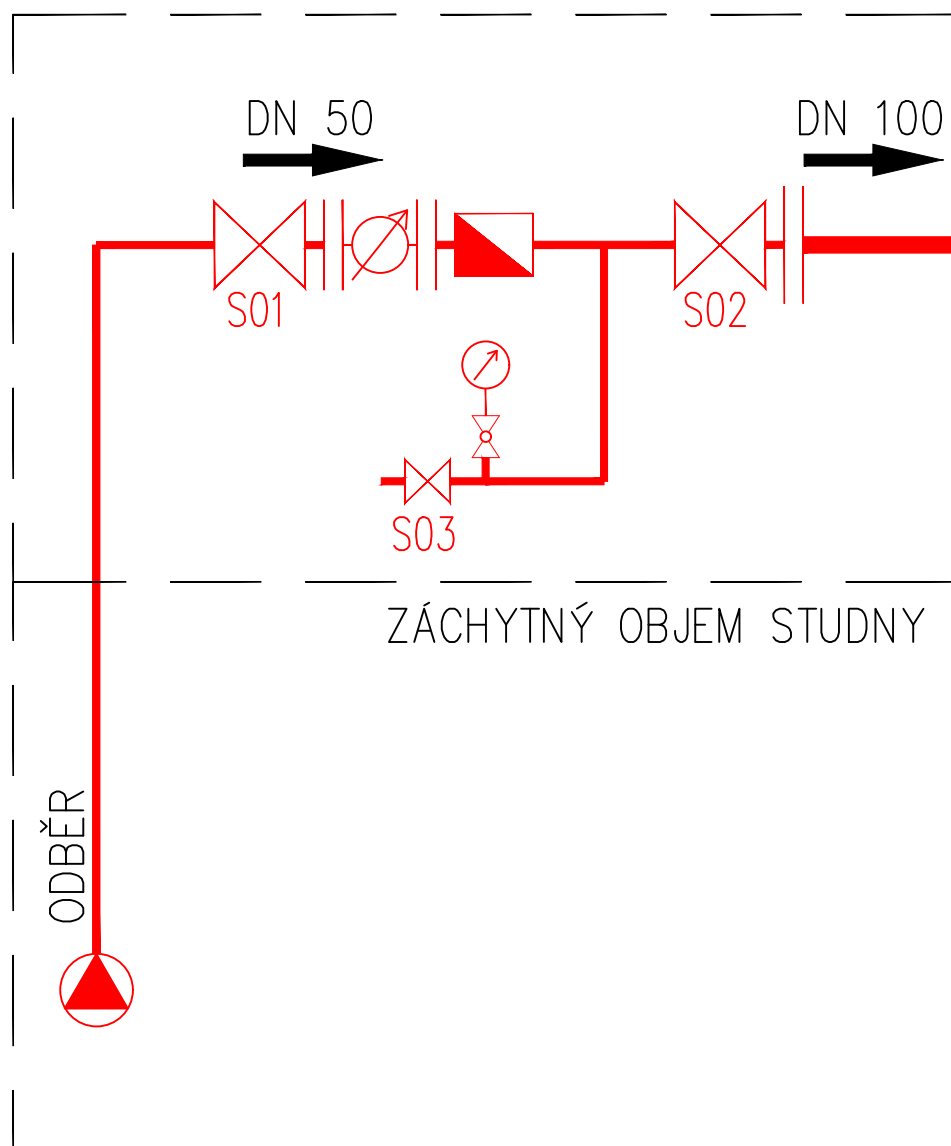
Obr. 17 Vystrojení VDJ Nad mlékárnou

2. PŘÍLOHY

Technologická schémata jímacích objektů

Technologická schémata vodojemů

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA – STUDNA



LEGENDA POTRUBÍ

 ODBĚRNÉ POTRUBÍ

LEGENDA ARMATUR A ZAŘÍZENÍ



ŠOUPÁTKO



KULOVÝ VENTIL



ZPĚTNÁ KLAPKA



VODOMĚR



ZASLEPOVACÍ PŘÍRUBA S NAVRTÁVKOU

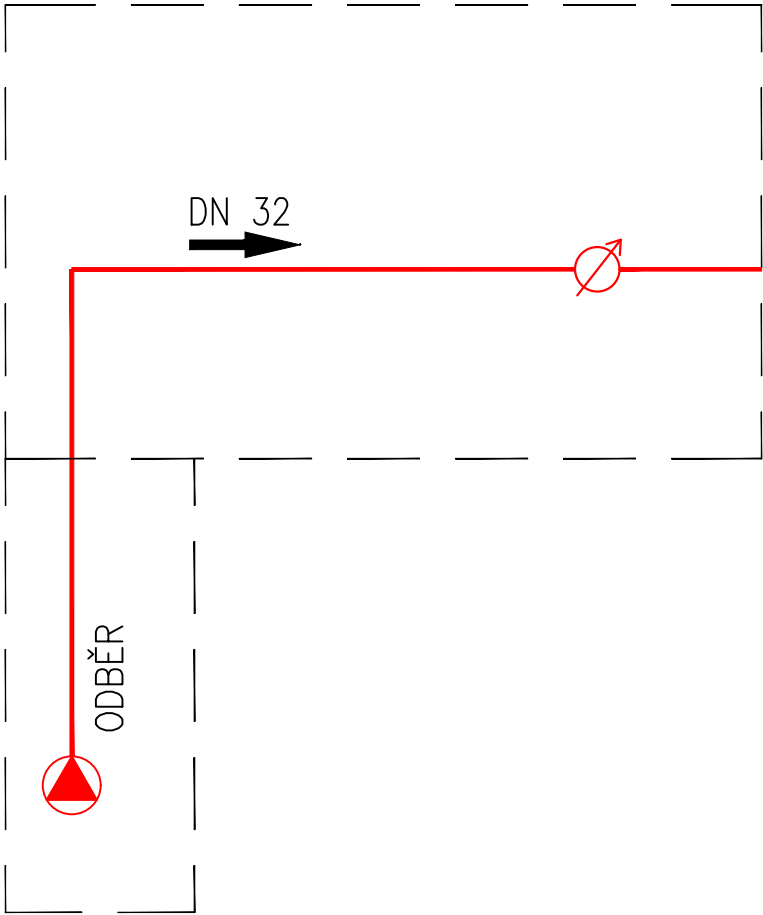


ČERPADLO



MANOMETR

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA – VRT LAMBERK OL3



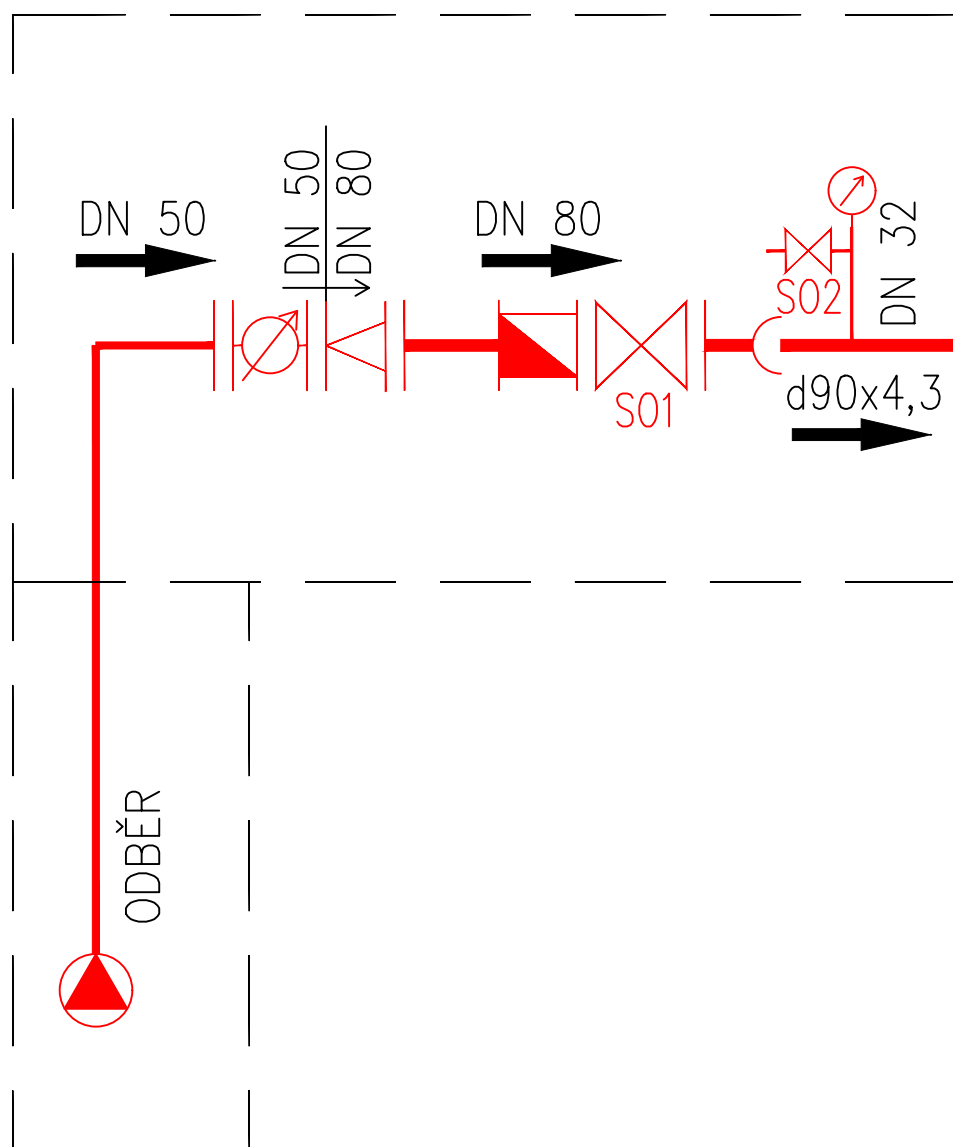
LEGENDA POTRUBÍ

— ODBĚRNÉ POTRUBÍ

LEGENDA ARMATUR A ZAŘÍZENÍ

⊗ VODOMĚR

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA – VRT S1



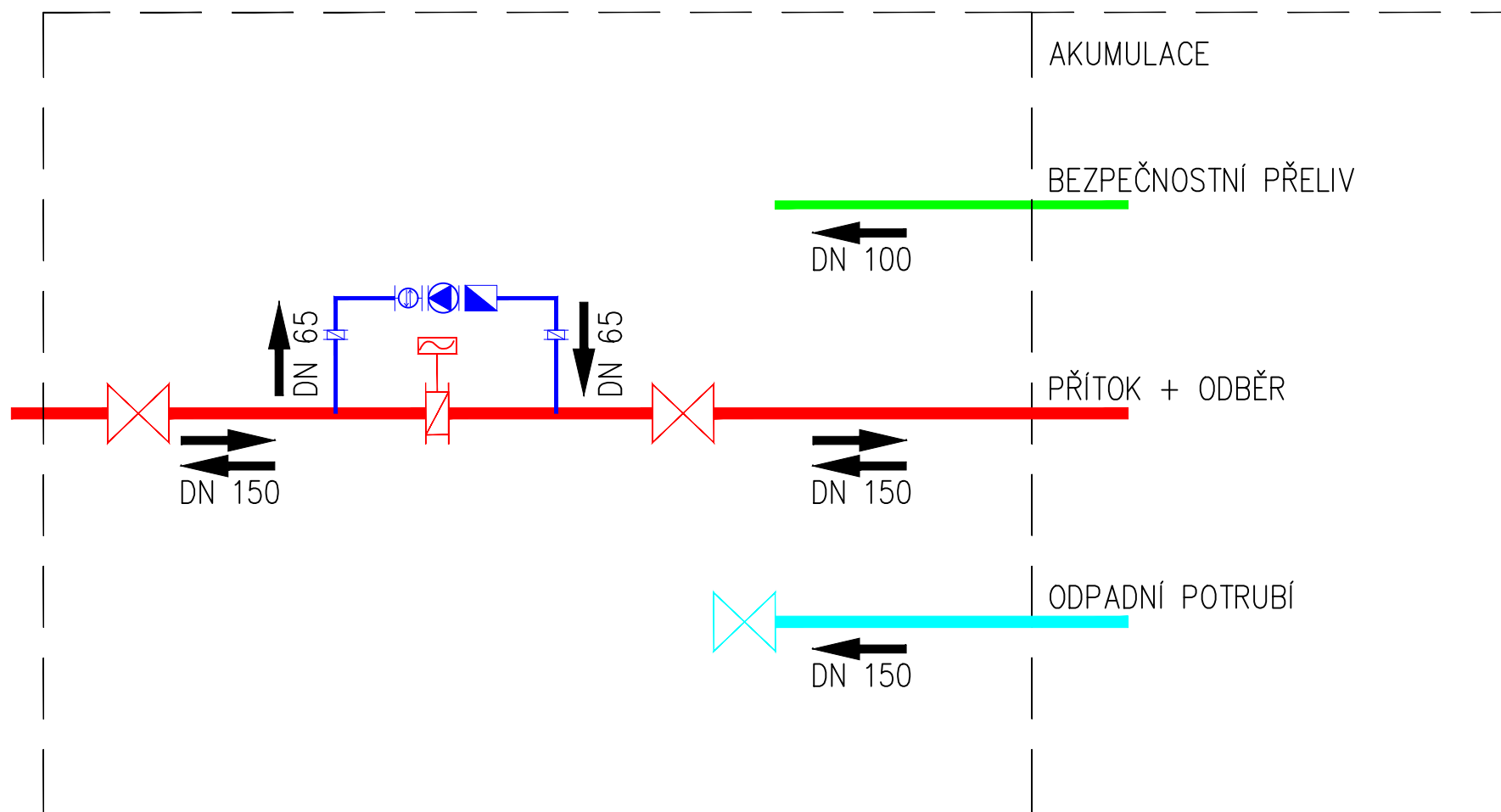
LEGENDA POTRUBÍ

— ODBĚRNÉ POTRUBÍ

LEGENDA ARMATUR A ZAŘÍZENÍ

-  ŠOUPÁTKO
-  ZPĚTNÁ KLAPKA
-  PŘIRUBOVÁ REDUKCE
-  VODOMĚR
-  MULTITOLERANČNÍ JIŠTĚNÁ SPOJKA
-  ČERPADLO
-  MANOMETR

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA – VDJ NAD MLÉKARNOU



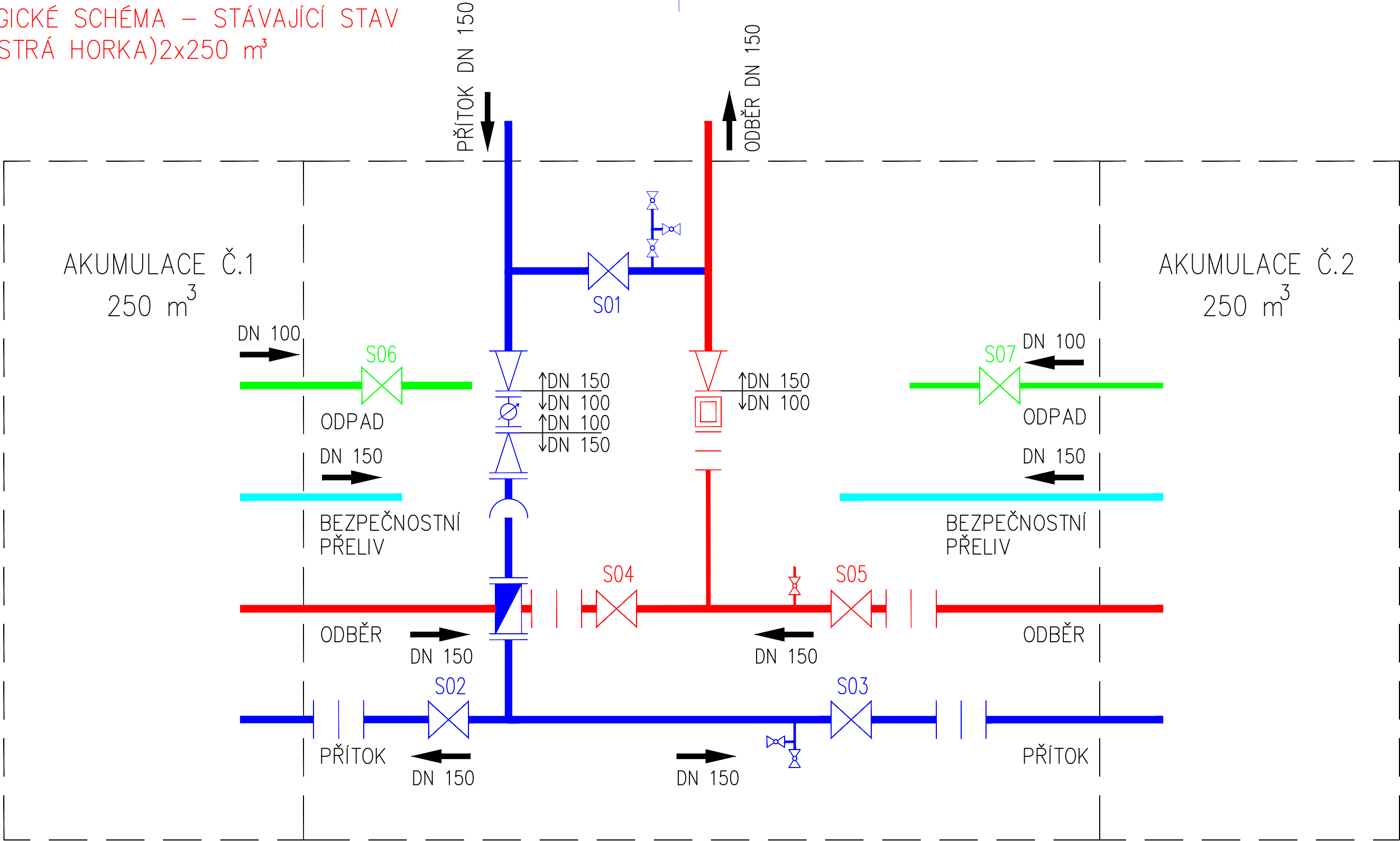
LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍTOKOVÉ POTRUBÍ
- ODBĚRNÉ POTRUBÍ
- BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV
- ODPADNÍ POTRUBÍ

LEGENDA ARMATUR A ZAŘÍZENÍ

- ŠOUPÁTKO
- ZPĚTNÁ KLAPKA
- INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR
- MEZIPŘÍRUBOVÁ KLAPKA SE SERVOPOHONEM
- MEZIPŘÍRUBOVÁ KLAPKA
- ČERPADLO

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA – STÁVAJÍCÍ STAV
VDJ V1 (OSTRÁ HORKA)2x250 m³



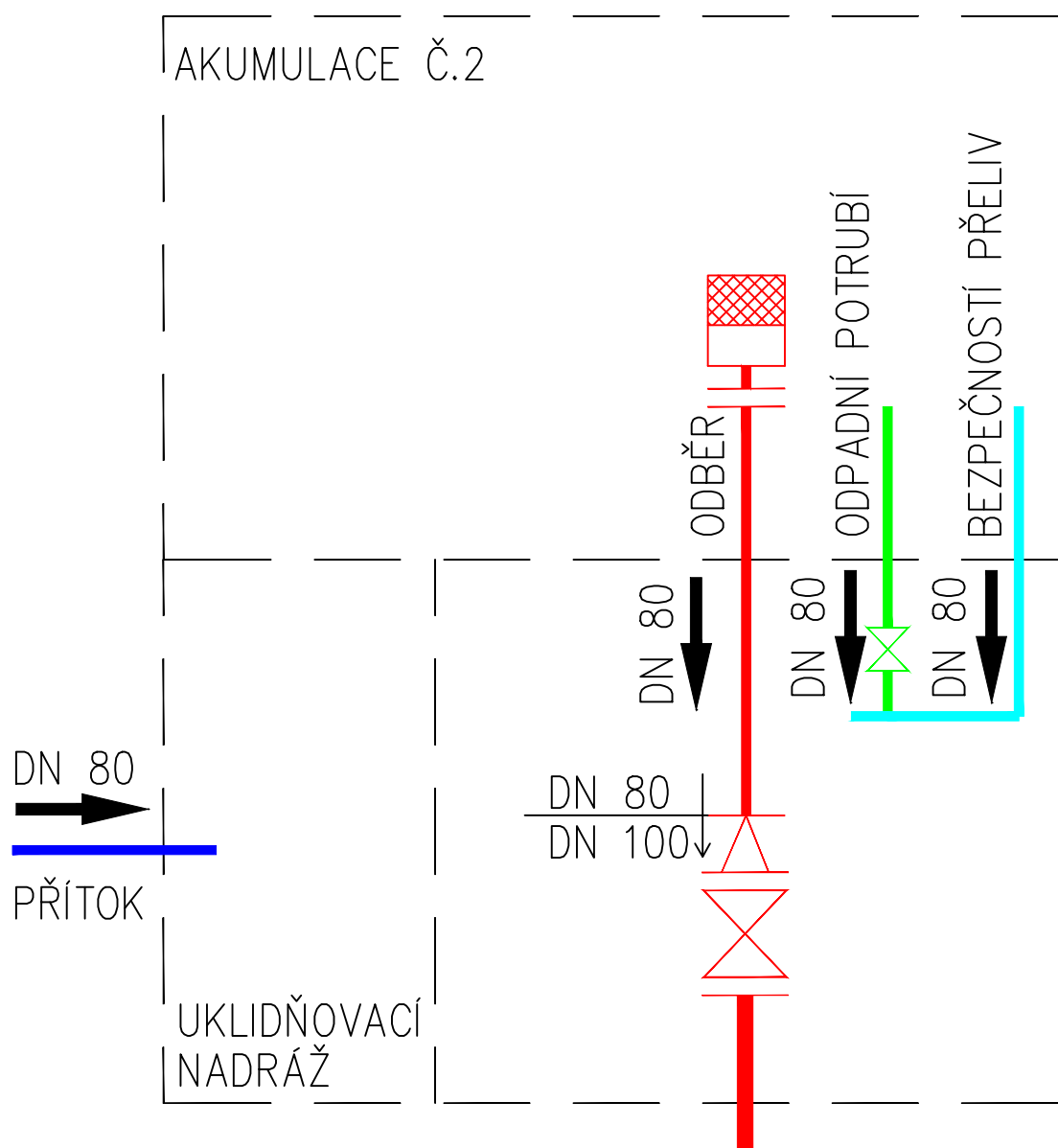
LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍTOKOVÉ POTRUBÍ
- ODBĚRNÉ POTRUBÍ
- BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV
- ODPADNÍ POTRUBÍ

LEGENDA ARMATUR A ZAŘÍZENÍ

- Šoupátko
- MONTÁŽNÍ VLOŽKA
- KULOVÝ VENTIL
- ZPĚTNÁ KLAPKA
- PŘÍRUBOVÁ REDUKCE
- VODOMĚR
- MULTITOLERANČNÍ JIŠTĚNÁ SPOJKA
- INDUKČNÍ PRŮTOKOMĚR

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA – VODOJEM V2



LEGENDA POTRUBÍ

- | | |
|--|---------------------|
|  | PŘÍTOKOVÉ POTRUBÍ |
|  | ODBĚRNÉ POTRUBÍ |
|  | BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV |
|  | ODPADNÍ POTRUBÍ |

LEGENDA ARMATUR A ZAŘÍZENÍ

- | | |
|---|-------------------|
|  | ŠOUPÁTKO |
|  | PŘÍRUBOVÁ REDUKCE |
|  | SACÍ KOŠ |