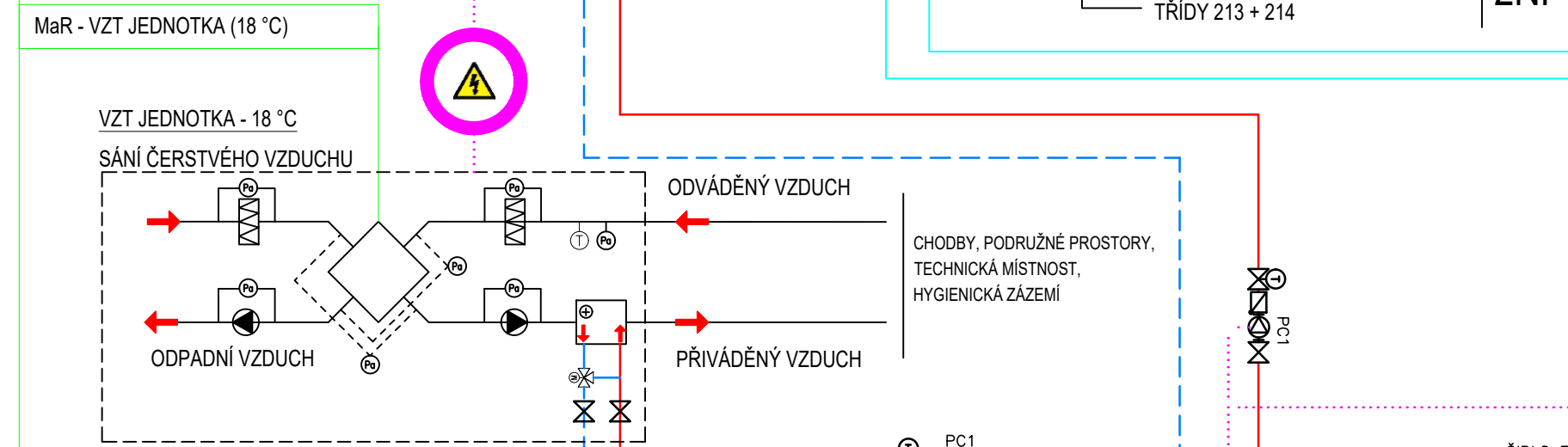
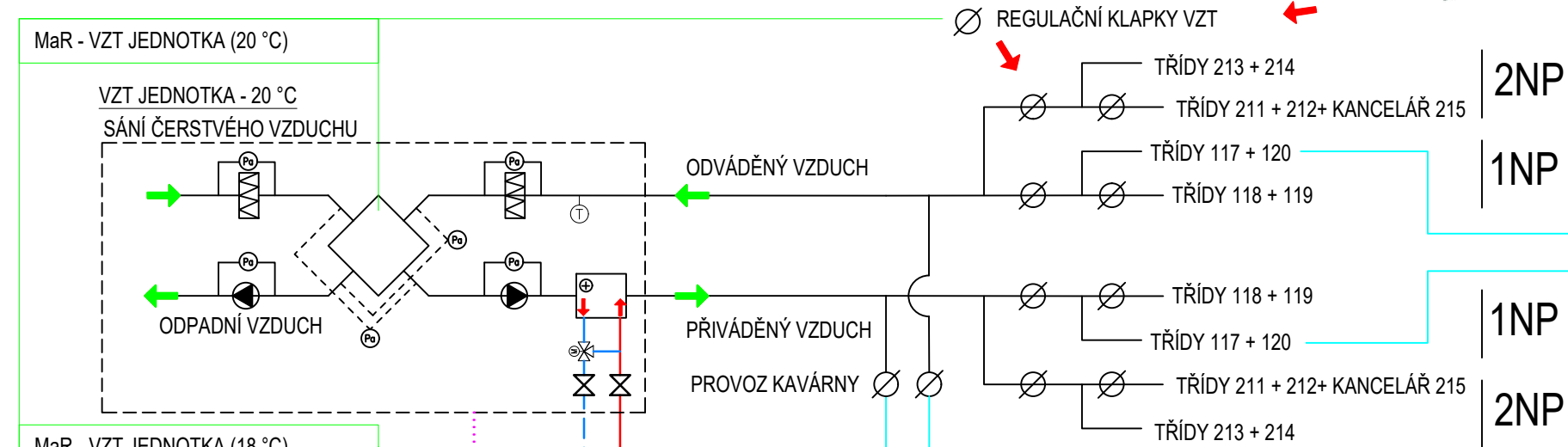


B.2 - GLOBÁLNÍ SCHÉMA

VOLNOČASOVÉ CENTRUM V NOVÉM JIČÍNĚ
VYPRACOVAL: Bc. Jakub Holíš
VEDOUCÍ a KONZULTANT: prof. Ing. Milan Ostrý Ph.D. a Ing. Karolína Vyhliďalová Ph.D.

VZDUCHOTECHNIKA

Větrání zajišťují dvě vzduchotechnické jednotky DUOVENT COMPACT DV TOP. První o teplotě přívodního vzduchu 18 °C a s návrhovém objem přívodního vzduchu 1050 m³/h která zajišťuje větrání chodby, podružných prostor a hygienického zázemí. Druhá o teplotě 20 °C a přívodu vzduchu 5035 m³/h zajišťuje větrání tří, kavárny a kanceláře správy budovy. Větrání je řízeno na základě čidel CO₂ podle kterých budovy ovládány regulační jednotky vzduchu umístěné na přívodních a odvodních větráních. Místnosti budovy v rámci provozu volnočasového centra obsazovaných od středu ke kraji z důvodu neefektivnější regulace systému a využití akumulačního efektu mají budovy z hlediska vytápění.



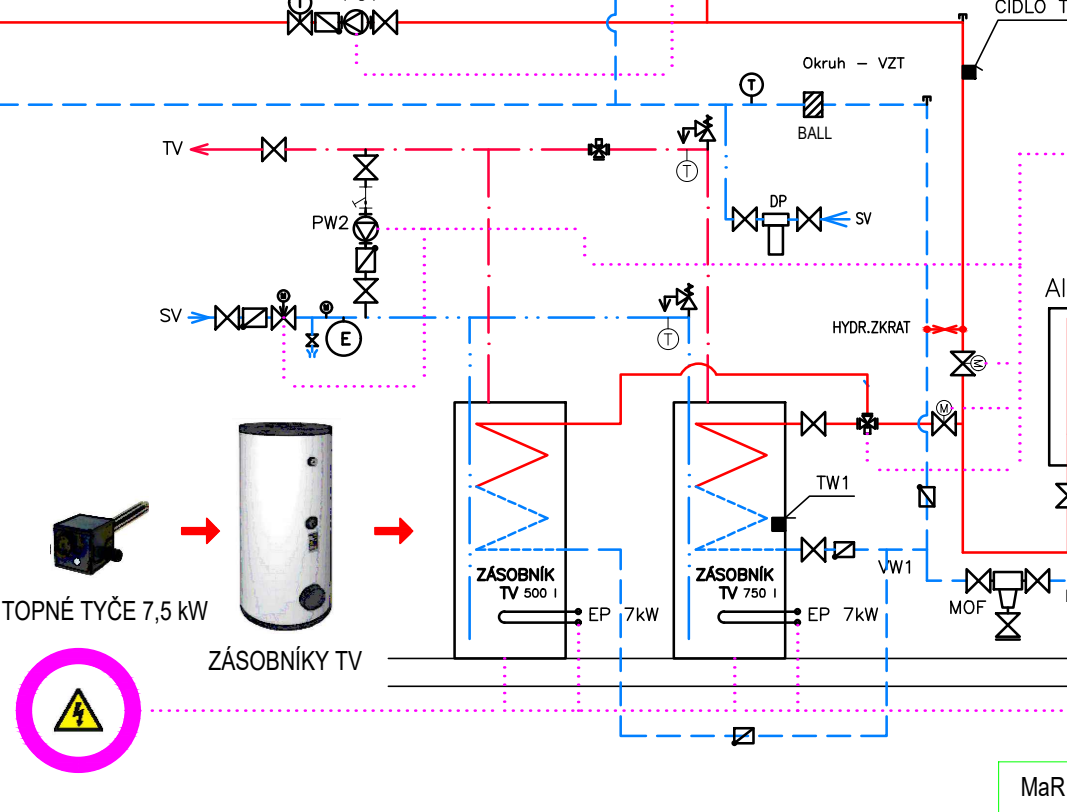
OHŘEV TEPLÉ VODY A DOHŘEV VZDUCHU VZT

Ohřev teplé vody a vzduchu ve vzduchotechnických jednotkách je zajištěn tepelným čerpadlem vzduch - voda IVT AX1710. Tepelné čerpadlo ohřívá vodu na teplotu 55 °C (Teplotní spád 55/50). V době ohřevu teplé vody je výkon 5 kW výkonu přizpůsoben ohřevu teplé vody a 10 kW výkonu ohřevu vzduchu. Během dne se pak spíná režim během kterého je na krátkou chvíli výkon čerpadla určen pro ohřev teplé vody. Tento režim se následně upraví podle provozních požadavků výsledovaných z provozu budovy. Teplá voda je akumulována v zásobníkch na teplotu vodu o objemu 750 a 500 l

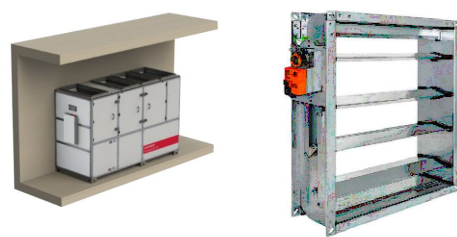
Topné tyče o výkonu 7,5 kW jsou instalovány v obou zásobnících teplé vody. sepnou se při teplotě - 8,2 °C v případě kdy nebude výkon tepelného čerpadla IVT X170 AIR dostatečný.

LEGENDA ČAR

—————	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - - -	VRÁTNÉ POTRUBÍ
- . - . -	PŘÍVOD TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY
- . . - .	PŘÍVOD STUDENÉ VODY
—————	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - CHLAZENÍ
- - - - -	VRÁTNÉ POTRUBÍ - CHLAZENÍ
—————	MAR
—————	FOTOVOLTAIKA A ELEKTRICKÉ ROZVODY
—————	VZDUCHOTECHNIKA

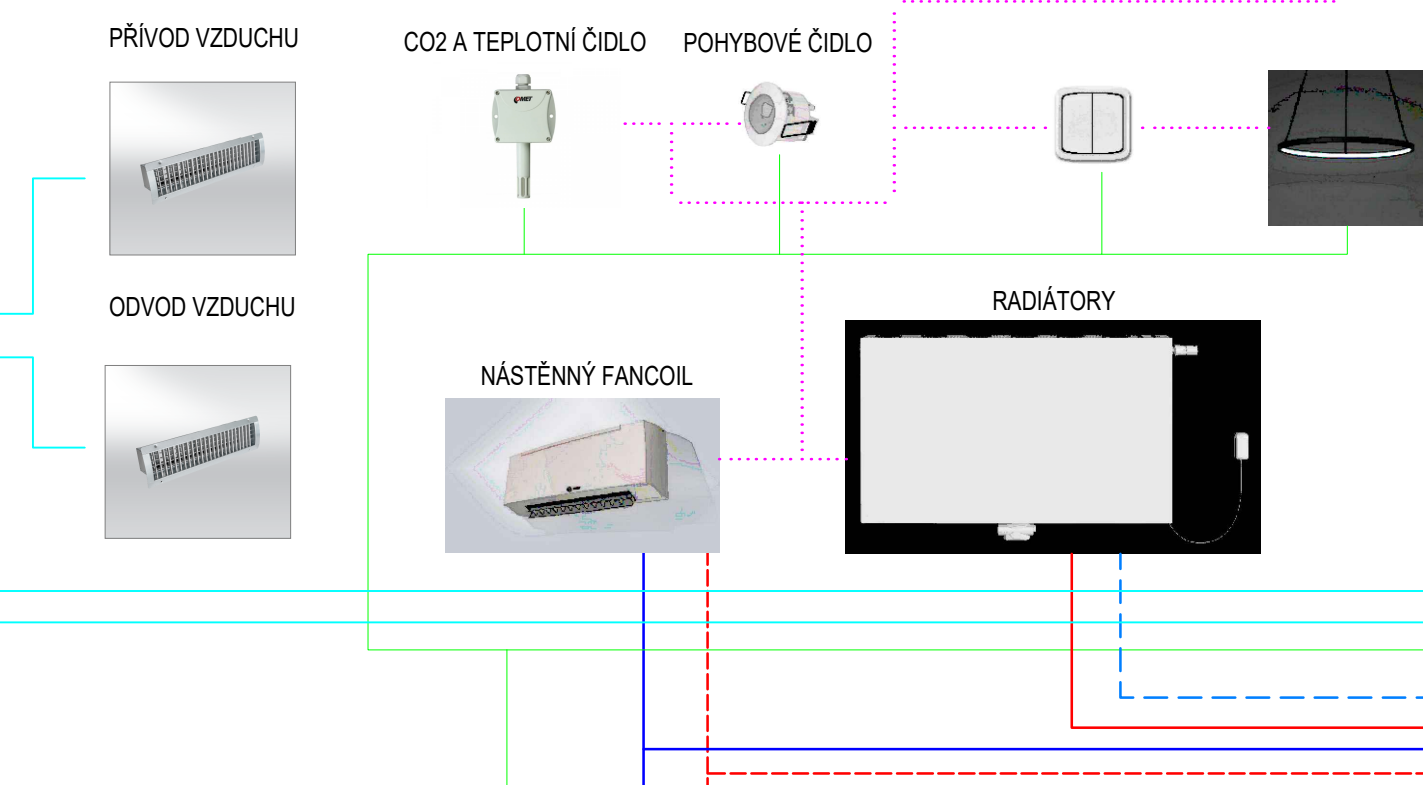


VZT JEDNOTKY S REKUPERACÍ



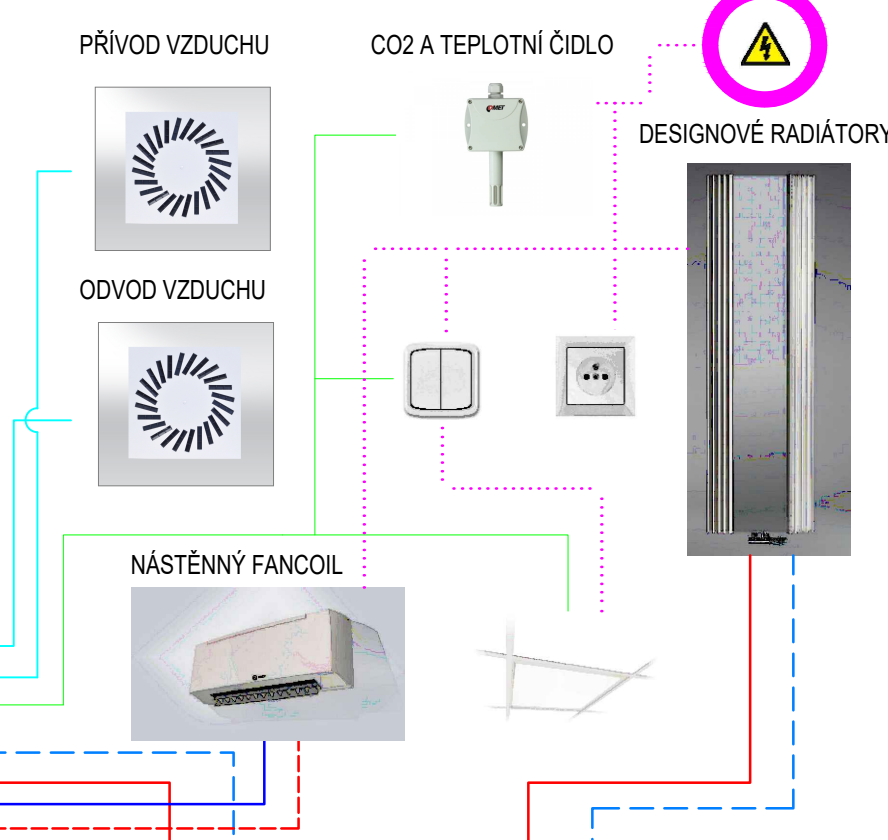
117 - JAZYKOVÁ TŘÍDA

Osvětlení ve třídách se zapíná manuálně a vypíná manuálně nebo skrz pohybové čidlo po uplynutí nastaveného časového intervalu. Vzdruženostka chladí se spíná na základě čidla chladu. Vytápění je ovládáno manuálně i automaticky pomocí rozpisu návštíň třídy a pomocí teplotního čidla. Chlazení se zapíná manuálně a po předem nastavený časový interval udržuje v místnosti nastavenou teplotu. Po přednastaveném časovém intervalu dochází k automatickému vypnutí. Veškeré technologie se vypnou na základě časového odstuho po posledním sepnutí pohybového čidla. Stín technika se ovládá automaticky podle aktuálního počasí a nebo manuálně přímo z místnosti.



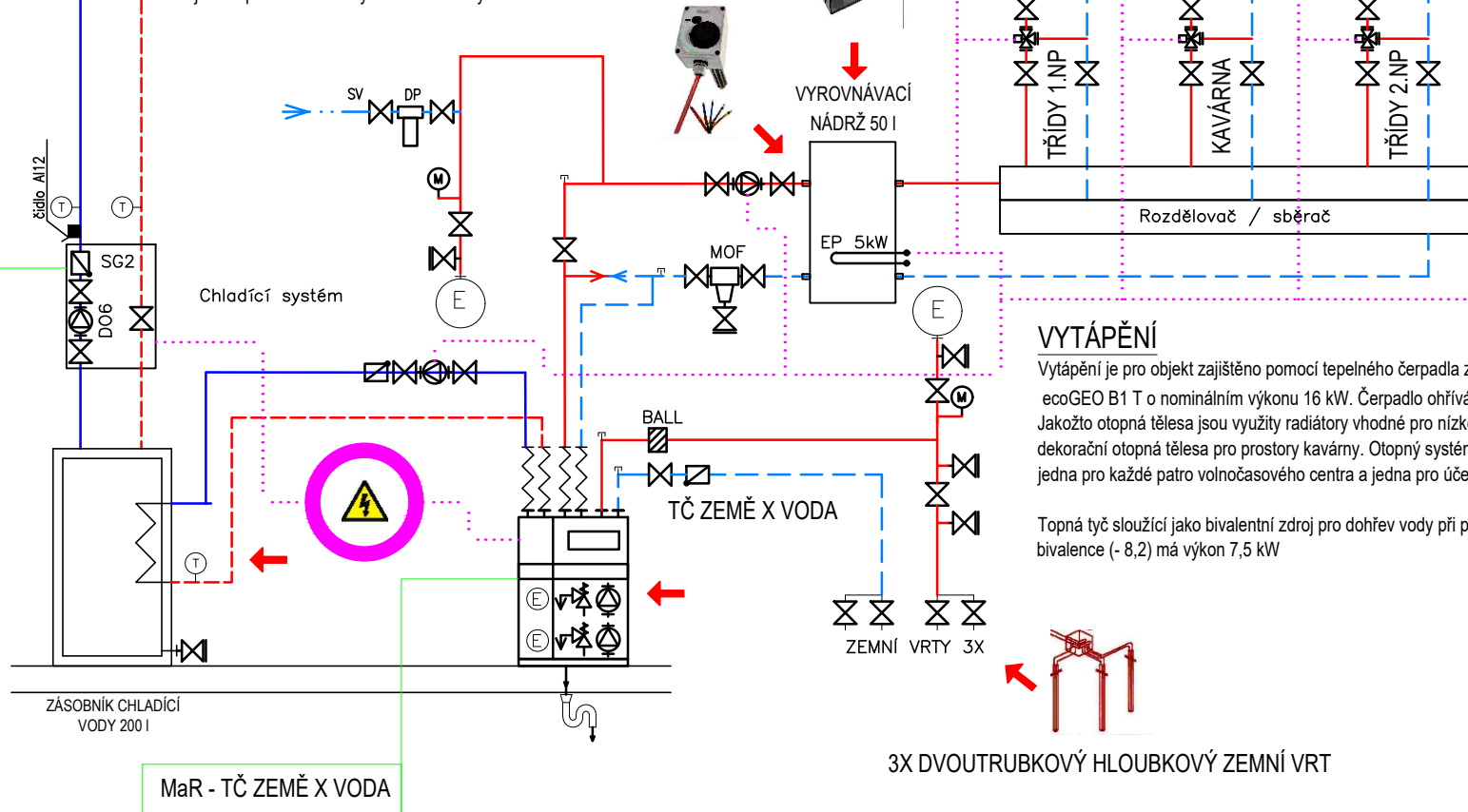
KAVÁRNA

Osvětlení v kavárně je ovládáno manuálně obsluhou kavárny. Vzduchotechnika se spíná na základě CO2 čidla. Vytápění je ovládáno automaticky podle teploty a nastaveného časového harmonogramu. Chlazení je ovládáno manuálně obsluhou. Stínicí technika se ovládá obsluha manuálně přímo z místnosti a také dochází k automatickému ovládání podle aktuálního počasí.



CHLAZENÍ

Potřebný chladicí výkon pro volnočasové centrum (14,2 kW) zajišťuje čerpadlo země - voda ecoGEO B1 o chladicím výkonu 15 kW. Zbýlých 6,2 kW chladicího výkonu bude pokryto lokální jednotkou Samsung AR35 o chladicím výkonu 7 kW sloužící pro chlazení herny a kavárny. V jednotlivých místnostech je chlazení zajištěno pomocí nástěnných dvoutrubkových fancoilů.



TÁPĚNÍ

Vytápění je pro objekt zajištěno pomocí tepelného čerpadla země - voda ecoGEO B1 T o nominálním výkonu 16 kW. Čerpadlo ohřívá vodu na teplotu 55 °C. Jakožto topná tělesa jsou využity radiátory vhodné pro nízkoteplotní zdroje tepla a dekorativní topná tělesa pro prostory kavárny. Topný systém se skládá ze tří větví, jedna pro každé patro volnočasového centra a jedna pro účely vytápění kavárny.

Topná tyč sloužící jako bivalentní :
bivalence (- 8,2) má výkon 7,5 kW

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Dešťová voda z hlavní střešních konstrukcí bude svedena do akumulační nádrže dešťové vody o objemu 10 m³. Voda bude dále využívána při udržování zeleně na pozemku. Akumulační nádrž je navržena na údržbu minimální kritické plochy zeleně pro překonání návrhového suchého období. Přebytná voda je odvedena do vsakovacího zařízení vyrobeného ze vsakovacích bloků. Zařízení je o ploše 66 m². Voda svedená z terasy a parkoviště bude odvedena do druhého, menšího vsakovacího zařízení o celkové ploše 36,6 m². Vsakovací zařízení jsou řešena jako soustava vsakovacích podzemních bloků.

