

Vypracoval: [REDACTED]	Stupeň: projekt Datum: 07/2019	Měřítko: ----- Zodp.proj.: [REDACTED]
Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Mariánské nám. 2/2, Praha 1 - Staré Město, 110 00		Č. výkresu
Objekt: Výstavba šaten 02 na stadionu mládeže, Na Kotlářce 1, Praha 6, 160 00		<h1>UT-01</h1>
Obsah: Ústřední vytápění - technická zpráva		

Potřeby tepla

-zimní výpočtové teploty		$t_e = -12^{\circ}\text{C}$
-tepelný odpor konstrukcí	obvodová stěna	$U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
	střecha	$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
	podlaha	$U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
	okna (dveře)	$U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
-výpočet tepelných ztrát dle ČSN EN 12831:2005		17,7 kW
-roční spotřeba tepla na vytápění (celý objekt)		64,4 MWh/rok
-spotřeba zemního plynu	kotel 34 kW	3,6 m ³ /hod
	kotel 14 kW (byt)	1,5 m ³ /hod

Zdroj tepla

Jako zdroj tepla pro objekt tělocvičny a jejího zázemí (garáže, šatny, sprchy..) budou použity dva plynové závěsné kondenzační kotle Buderus Logamax Plus GB 192i-35 o výkonu 34 kW (zapojené do kaskády) s nepřímotopným zásobníkovým ohřivačem TV Logalux SU 750 o objemu 750 litrů.

Kotle i ohřivač TV budou umístěny v technické místnosti v 1.NP. Regulaci celého topného systému bude zajišťovat regulace Buderus RC 310 pro ekvitermní provoz kotlů v závislosti na venkovní teplotě a s možností individuálního řízení až 4 topných okruhů (zde 1 x radiátorový okruh se směřováním, 1 x okruh VZT a 1x příprava TV).

Součástí kotlů je oběhové čerpadlo a pojišťovací ventil. Nastavení kotle zemní plyn – 18 mbar. Pro Byt ve 2.NP bude na přání investora instalován samostatný plynový kotel Buderus GB 172-14 o výkonu 14 kW s nepřímotopným zásobníkem TV objemu 120 litrů

Odvod spalin

Odvod spalin od kotlů v kotelně v 1.NP i přívod spalovacího vzduchu bude proveden dle pokynů výrobce společným plastovým koncentrickým potrubím 160/110 mm vyvedeným po fasádě nad střechu objektu.

Odkouření kotle v bytě ve 2.NP bude provedeno koncentrickým potrubím 125/80 mm nad střechu. Vyústění odtahu spalin bude provedeno dle TPG 800 01.

Příprava TV

Příprava TV pro sociální zázemí tělocvičny bude zajištěna centrálně nepřímotopným zásobníkem Buderus Logalux o objemu 750 litrů. Zásobník bude natápěn samostatnou topnou větví s nabíjecím čerpadlem, kdy tato topná větev bude mít v regulačním systému nastaven tzv. přednostní ohřev teplé vody pro případy, kdy v odběrové špičce (zejména ve večerních hodinách) klesne teplota teplé vody v ohřivači pod stanovenou mez. V tomto případě bude celý topný výkon obou kotlů (celkem 68 kW) schopen ohřívát teplou vodu s dostatečnou výkonovou rezervou a nenastane tak případ, kdy by byl v jednotlivých bytech zaznamenán pokles teploty teplé vody na výtokových místech.

Ohřev TV pro byt bude zajištěna nepřímotopným zásobníkovým ohřivačem TV (umístěn pod kotlem). Zásobník bude ohříván topnou vodou ze závěsného plynového kotle Buderus GB 172-14.

Zabezpečovací zařízení

Otopný systém tělocvičny bude doplněn expanzní nádobou v tzv. kotlovém okruhu o objemu 10 litrů a za anuloidem vlastní otopný systém nádobou objemu 35 litrů.

V plynovém závěsném kotli pro byt ve 2.NP je vestavěna expanzní nádoba a pojišťovací ventil.

Otopná tělesa

V koupelně bytu a šatnách ve 2.NP budou instalována trubková otopná tělesa Radik Koralux Rondo Comfort a jejich napojení bude přes uzavíratelné šroubení a uzavírací termostatický ventil.

Ve všech obytných místnostech v bytě a i v dalších vytápěných prostorech objektu budou instalována desková otopná tělesa RADIK Ventil Kompakt s vestavěnou ventilovou vložkou a jejich napojení na otopnou soustavu bude přes uzavíratelné šroubení s vypouštěním, např. VEKOLUX. Všechna tělesa budou opatřena termostatickými hlavicemi (např. Siemens RTN 51).

Rozvodné potrubí

Otopný systém (pro tělocvičnu a její zázemí) bude v kotelně v 1.NP rozdělen za anuloidem na tři větve. Jedna tzv. nabíjecí pro ohřev TV, druhá topná větev se směřováním pro radiátory a třetí (pouze s čerpadlem tzv. ostrá voda)) bude sloužit pro přívod topné vody k VZT jednotce (jejíž součástí bude regulační uzel). Odvzdušnění systému bude prováděno přes otopná tělesa, jejichž součástí je odvzdušnění.

Potrubí bude v dimenzích 15/1, 18/1, 22/1, 28/1 a 35/1,5. Kotle budou napojeny na vnitřní plynovod.

Odvod kondenzátu a přepad od pojistného ventilu každého plynového kondenzačního kotle bude zaveden do kanalizace.

Revize, zkoušky

Na instalovaném zařízení budou provedeny zkoušky dle ČSN 06 0310. Zkouška těsnosti bude provedena na max. dovolený přetlak soustavy, tj. 0,30 MPa. Zkouška bude probíhat minimálně po dobu 6 hodin. Výsledek se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při prohlídce netěsnosti anebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

Zkouška se provádí za účasti investora a musí být potvrzena protokolem o zkoušce.

Topná zkouška bude provedena v rámci zkušebního provozu v trvání 72 hodin. O výsledcích zkoušky bude vyhotoven samostatný protokol.

Závěr

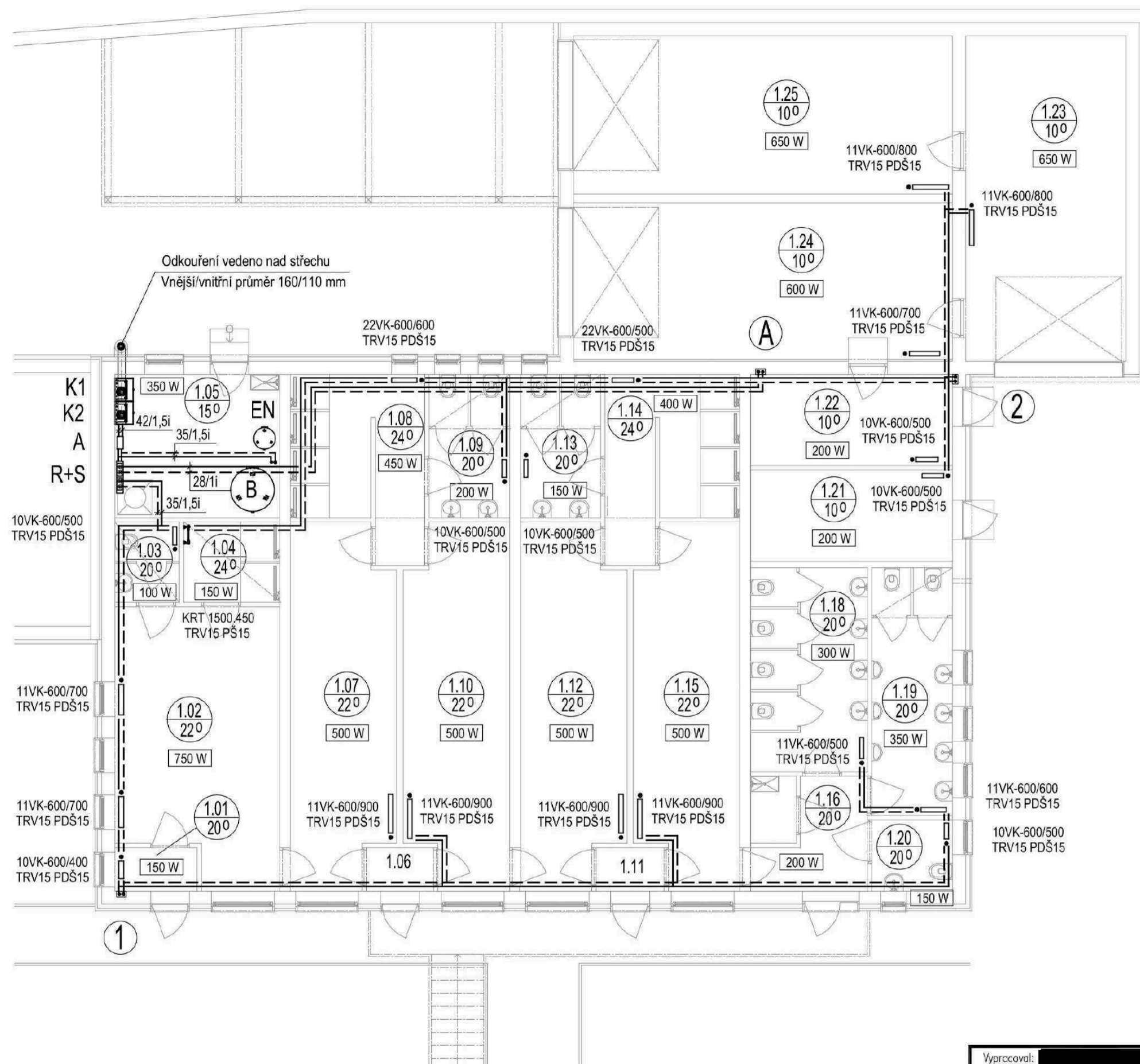
Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry. Dále při záměně výrobkové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese (elektro, M+R apod.). V dalším stupni PD bude dopracován projekt měření a regulace.

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	zábveří	1,9 m ²	marmoleum
1.02	šatny	22,7 m ²	marmoleum
1.03	WC	2,8 m ²	dlazba keramická
1.04	sprchy	4,1 m ²	dlazba keramická
1.05	kotelna	12,5 m ²	dlazba keramická
1.06	zábveří	1,6 m ²	marmoleum
1.07	šatny	19,3 m ²	marmoleum
1.08	sprchy	11,3 m ²	dlazba keramická
1.09	wc	6,1 m ²	dlazba keramická
1.10	šatny	19,3 m ²	marmoleum
1.11	zábveří	1,6 m ²	marmoleum
1.12	šatny	19,3 m ²	marmoleum
1.13	wc	6,1 m ²	dlazba keramická
1.14	sprchy	11,3 m ²	dlazba keramická
1.15	šatny	19,3 m ²	marmoleum
1.16	zábveří	5,3 m ²	dlazba keramická
1.17	technická místnost	1,6 m ²	dlazba keramická
1.18	wc ženy	12,7 m ²	dlazba keramická
1.19	wc muži	10,5 m ²	dlazba keramická
1.20	wc invalidé	3,1 m ²	dlazba keramická
1.21	sklad	9,8 m ²	betonová stěrka
1.22	sklad	9,8 m ²	betonová stěrka
1.23	garáž	27,8 m ²	betonová stěrka
1.24	garáž	31,4 m ²	betonová stěrka
1.25	garáž	31,8 m ²	betonová stěrka



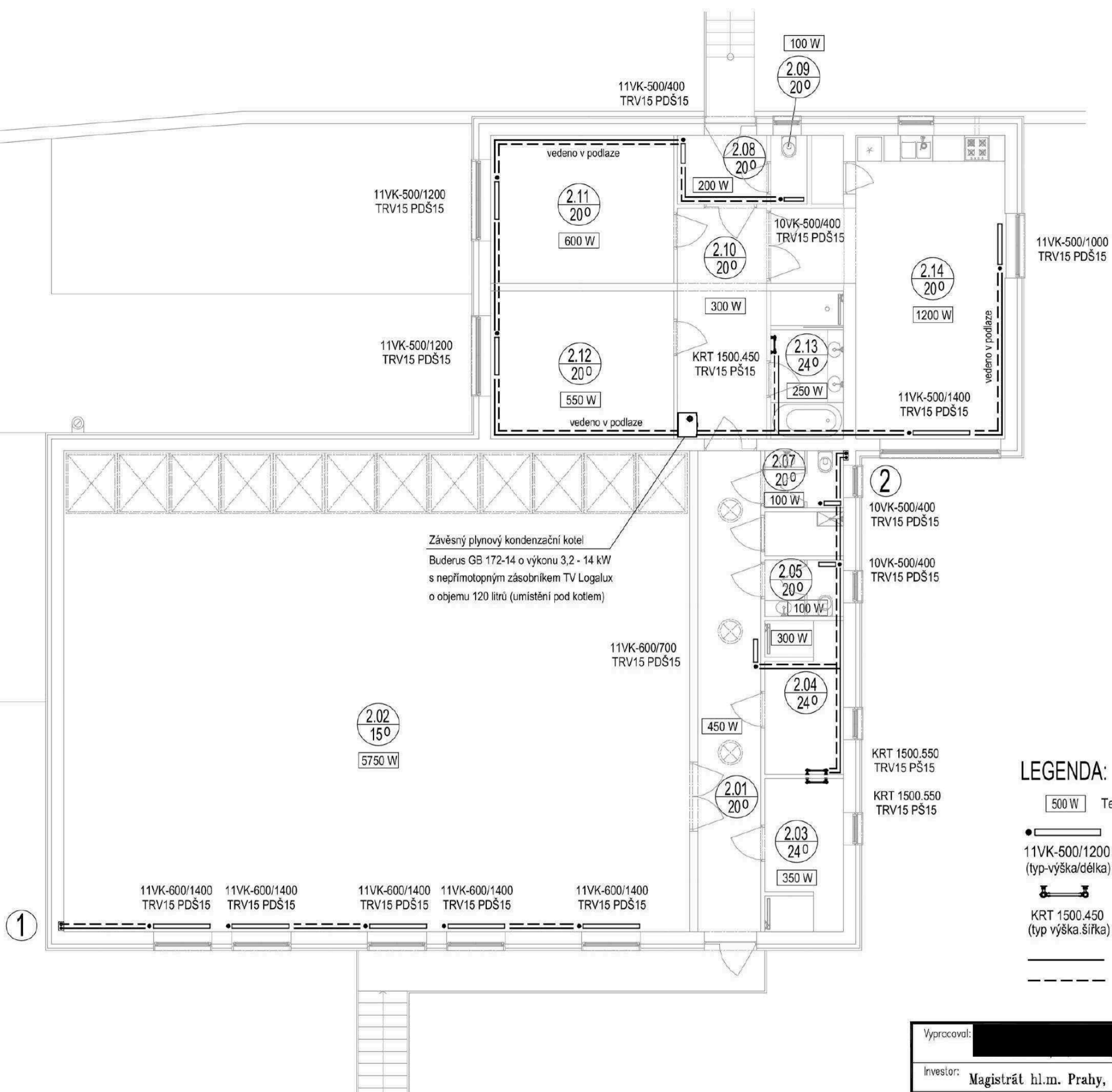
LEGENDA:

- K1 Kondenzační kotel Buderus Logamax Plus GB 192i-35 o výkonu 34 kW
 K2 Kondenzační kotel Buderus Logamax Plus GB 192i-35 o výkonu 34 kW
 B Nepřímotopný zásobník TV Buderus Logalux SU 750 o objemu 750 litrů
 A Hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků (anuloid)
 EN Expanzní nádoba objem 50 litrů
 500 W Tepelná ztráta místnosti
 ● Deskové otopné těleso RADIK VENTIL KOMPAKT
 11VK-500/1200 (typ-výška/délka)
 Trubkové otopné těleso KORALUX RONDO COMFORT
 KRT 1500.450 (typ výška.šířka)
 — Přívodní potrubí topné vody - 65 °C
 - - - Zpětné potrubí topné vody - 50 °C

Vypracoval:	Stupeň: projekt	Měřítko: 1:100
	Datum: 07/2019	Zodp.proj.:
Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Mariánské nám. 2/2, Praha 1 – Staré Město, 110 00	Č. výkresu	
Objekt: Výstavba šaten 02 na stadionu mládeže, Na Kotlářce 1, Praha 6, 160 00	UT-02	
Obsah: Ústřední vytápění – Púdorys 1.NP		

TABULKA MÍSTNOSTÍ

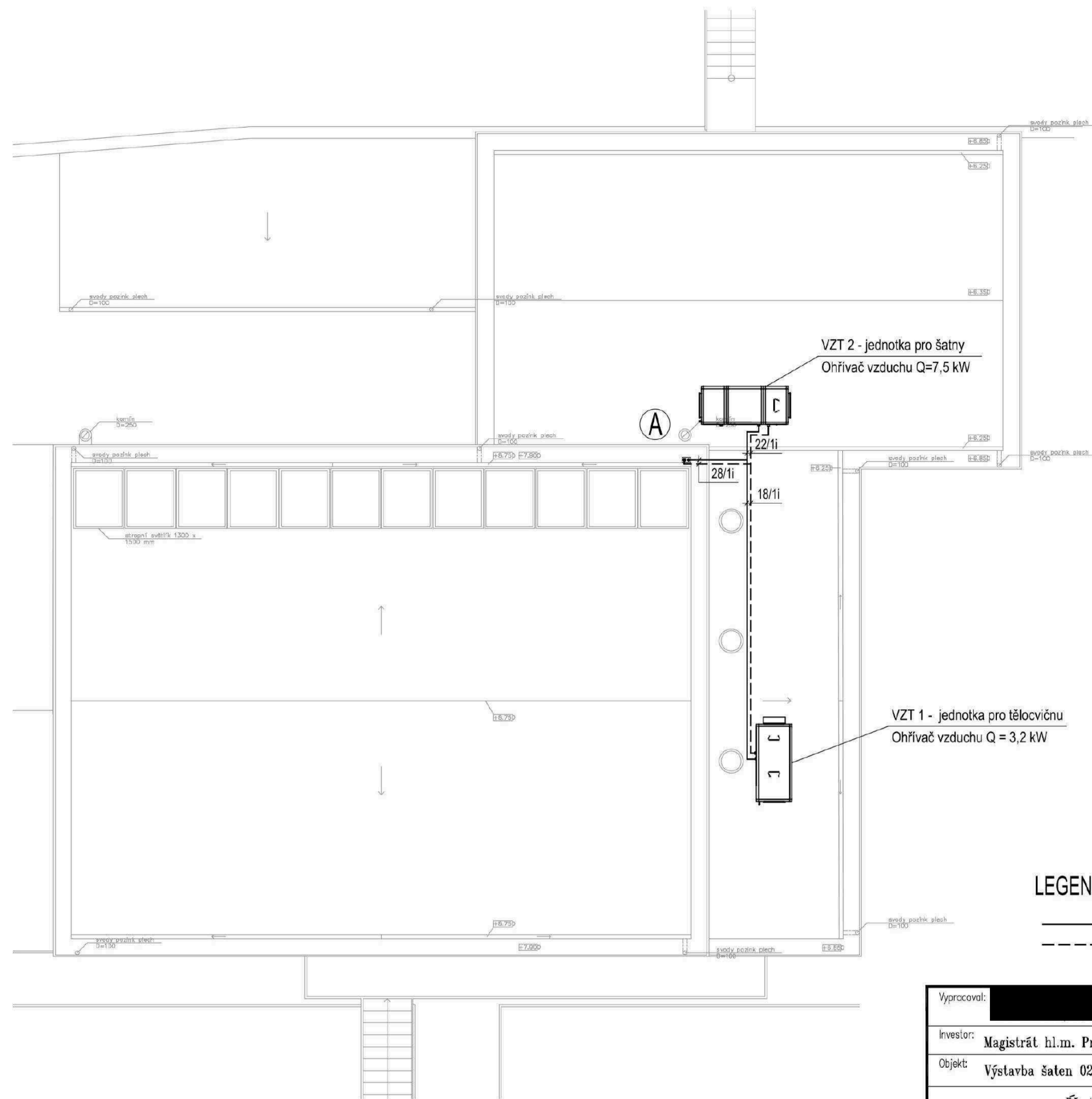
2.01	chodba	18,4 m ²	marmoleum
2.02	tělocvična	184,4 m ²	sportovní povrch
2.03	šatny	7,3 m ²	dlažba keramická
2.04	šatny	7,3 m ²	dlažba keramická
2.05	wc	2,7 m ²	dlažba keramická
2.06	technická místnost	2,1 m ²	dlažba keramická
2.07	wc	2,7 m ²	dlažba keramická
2.08	záběh	3,7 m ²	dlažba keramická
2.09	wc	1,5 m ²	dlažba keramická
2.10	hala	12,5 m ²	marmoleum
2.11	pokoje	16,5 m ²	marmoleum
2.12	pokoje	16,5 m ²	marmoleum
2.13	koupelna	6,6 m ²	dlažba keramická
2.14	pokoje	31,6 m ²	marmoleum
2.15	spiž	1,4 m ²	dlažba keramická



LEGENDA:

- 500 W Tepelná ztráta místnosti
- Deskové otopné těleso RADIK VENTIL KOMPAKT
- 11VK-500/1200 (typ-výška/délka)
- Trubkové otopné těleso KORALUX RONDO COMFORT
- KRT 1500.450 (typ výška.šířka)
- Přívodní potrubí topné vody - 65 °C
- - - Zpětné potrubí topné vody - 50 °C

Vypracoval: XXXXXXXXXX Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Mariánské nám. 2/2, Praha 1 – Staré Město, 110 00 Objekt: Výstavba šaten 02 na stadionu mládeže, Na Kotlářce 1, Praha 6, 160 00 Obsah: Ústřední vytápění – Púdorys 2.NP	Stupeň: projekt Datum: 07/2019	Měřítko: 1:100 Zodp.proj.: XXXXXXXXXX Č. výkresu <h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">UT-03</h1>
--	-----------------------------------	---

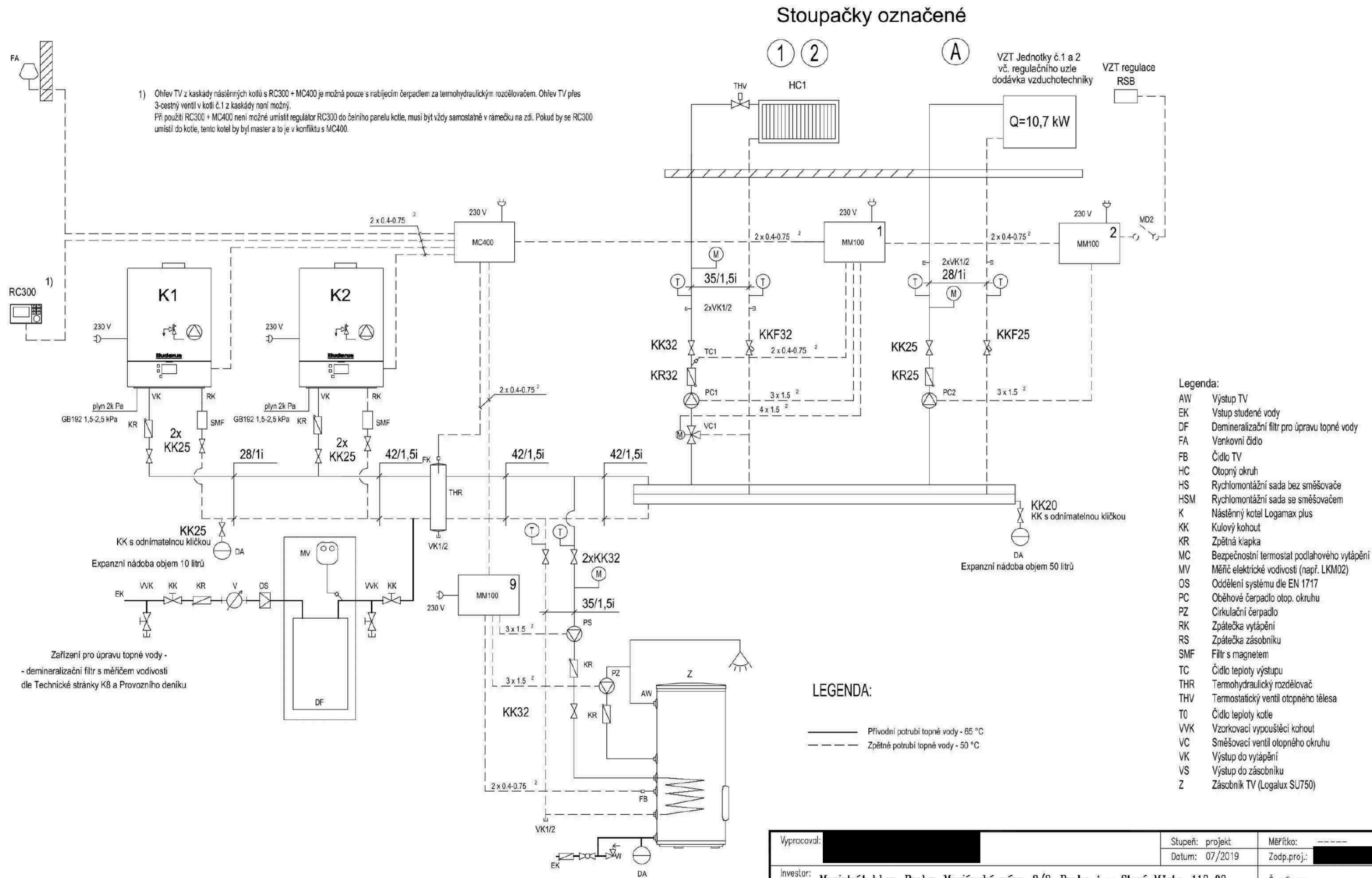


LEGENDA:

- Přívodní potrubí topné vody - 65 °C
- - - - - Zpětné potrubí topné vody - 50 °C

Vypracoval: [redacted]	Stupeň: projekt	Měřítko: 1:100
	Datum: 07/2019	Zodp.proj.: [redacted]
Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Mariánské nám. 2/2, Praha 1 – Staré Město, 110 00	Č. výkresu	
Objekt: Výstavba šaten 02 na stadionu mládeže, Na Kotlářce 1, Praha 6, 160 00	UT-04	
Obsah: Ústřední vytápění – Púdorys střechy		

Schéma zapojení kaskády 2 nástěnných kondenzačních kotlů Logamax plus GB 192-35 (výkon 34 kW)



1) Ohřev TV z kaskády nástěnných kotlů s RC300 + MC400 je možná pouze s nabíjecím čerpadlem za termohydraulickým rozdělovačem. Ohřev TV přes 3-cestný ventil v kotli č.1 z kaskády není možný.
Při použití RC300 + MC400 není možné umístit regulátor RC300 do čelního panelu kotle, musí být vždy samostatně v rámečku na zdi. Pokud by se RC300 umístil do kotle, tento kotel by byl masier a to je v konfliktu s MC400.

Stoupačky označené

1 2 A

VZT Jednotky č.1 a 2 vč. regulačního uzlu
dodávka vzduchotechniky
VZT regulace RSB

- Legenda:**
- AW Výstup TV
 - EK Vstup studené vody
 - DF Demineralizační filtr pro úpravu topné vody
 - FA Venkovní čidlo
 - FB Čidlo TV
 - HC Otopný okruh
 - HS Rychlomontážní sada bez směšovače
 - HSM Rychlomontážní sada se směšovačem
 - K Nástěnný kotel Logamax plus
 - KK Kulový kohout
 - KR Zpětná klapka
 - MC Bezpečnostní termostat podlahového vytápění
 - MV Měnič elektrické vodivosti (např. LKM02)
 - OS Oddělení systému dle EN 1717
 - PC Oběhové čerpadlo otop. okruhu
 - PZ Cirkulační čerpadlo
 - RK Zpátečka vytápění
 - RS Zpátečka zásobníku
 - SMF Filtř s magnetem
 - TC Čidlo teploty výstupu
 - THR Termohydraulický rozdělovač
 - THV Termostatický ventil otopného tělesa
 - T0 Čidlo teploty kotle
 - VVK Vzorkovací vypouštěcí kohout
 - VC Směšovací ventil otopného okruhu
 - VK Výstup do vytápění
 - VS Výstup do zásobníku
 - Z Zásobník TV (Logalux SU750)

LEGENDA:

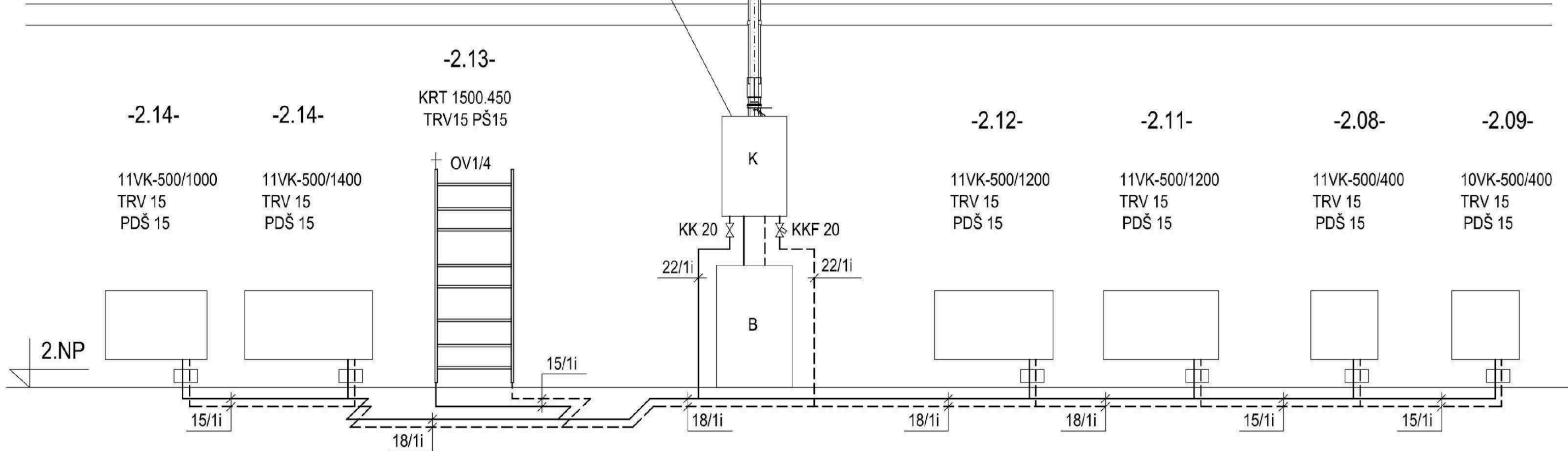
— Přívodní potrubí topné vody - 65 °C
- - - Zpětné potrubí topné vody - 50 °C

Vypracoval: [REDACTED] Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Mariánské nám. 2/2, Praha 1 – Staré Město, 110 00 Objekt: Výstavba šaten 02 na stadionu mládeže, Na Kotlářce 1, Praha 6, 160 00 Obsah: Ústřední vytápění – schéma zapojení kotelny	Stupeň: projekt Datum: 07/2019	Měřtko: [REDACTED] Zodp.proj.: [REDACTED] Č. výkresu <h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">UT-05</h1>
--	-----------------------------------	---

Závěsný plynový kondenzační kotel

Buderus GB 172-14 o výkonu 3,2 - 14 kW
s nepřímotopným zásobníkem TV Logalux
o objemu 120 litrů (umístění pod kotlem)

Koncentrické odkouření Ø 80/125 mm
vedeno nad střechu objektu



LEGENDA:

- Přívodní potrubí topné vody - 65 °C
- - - - - Zpětné potrubí topné vody - 50 °C

Vypracoval: XXXXXXXXXX	Stupeň: projekt Datum: 07/2019	Měřítko: --- Zodp.proj.: XXXXXXXXXX
Investor: Magistrát hl.m. Prahy, Mariánské nám. 2/2, Praha 1 – Staré Město, 110 00	Č. výkresu	
Objekt: Výstavba šaten 02 na stadionu mládeže, Na Kotlářce 1, Praha 6, 160 00	<h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">UT-06</h1>	
Obsah: Ústřední vytápění – schema zapojení kotle v bytě		