

OBSAH DOKUMENTACE:

Technická zpráva

Výkaz výměr

arch.č.: 23-207-DPS-0-100/1A

arch.č.: 23-207-DPS-0-100/2A

<p>ERDING a.s. Zaoralova 5, 628 00 BRNO Tel./fax.:+420 545244874, http:// www.erdling.cz</p>	<p><u>Řídící projektant:</u> Ing. Půček <u>Kontroloval:</u> Bc. Navrátil</p>	<p>Paré</p>
<p><u>Investor:</u> MASARYKOVA UNIVERZITA</p> <p><u>Místo stavby:</u> BRNO</p> <p><u>Stavba:</u> PODRUŽNÉ MĚŘENÍ TEPLA V OBJEKTECH MU 2. ETAPA</p> <p>TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>	<p><u>Zakázka číslo:</u> 23-207-2013</p> <p><u>Stupeň:</u> DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY</p> <p><u>Arch. č.:</u> 23-207-DPS-0-100/1A</p> <p><u>Datum:</u> 2/2024</p>	

1	ÚVOD	3
2	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	3
3	POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3.1	FILOZOFICKÁ FAKULTA – BUDOVA N (JANÁČKOVO NÁM. 2A).....	3
3.2	FAKULTA INFORMATIKY (BOTANICKÁ 68A).....	4
3.3	FAKULTA SPORTOVNÍCH STUDIÍ – DVORNÍ TRAKT TĚLOCVIČNY ÚDOLNÍ 3.....	7
3.4	UCT (NÁM. ZACHARIÁŠE Z HRADCE 2, TELČ).....	9
4	POŽADAVKY NA PROVEDENÍ MĚŘIČŮ TEPLA A VODY.....	10
5	MONTÁŽ MĚŘIČŮ	11
6	PŘÍVOD EL. ENERGIE.....	12
7	BEZPEČNOST PRÁCE.....	12

1 ÚVOD

Projekt řeší osazení měřičů tepla do vybraných budov MU.

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- výsledky jednání se zástupci investora a uživatele
- prohlídka místa stavby a doměření stávajícího stavu
- dílčí projektová dokumentace výměňkové stanice FI Botanická 68a a vytápění
- projektové podklady a katalogy výrobců zařízení
- platné normy, vyhlášky a předpisy

3 POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Poznámka na úvod:

1. Tam, kde je v textu uvedena TV, tak to je měřič tepla pro přípravu teplé vody, nikoliv měřič spotřeby TV.
2. Vzorové schéma osazení měřičů tepla je v příloze této zprávy.

3.1 FILOZOFICKÁ FAKULTA – BUDOVA N (Janáčkovo nám. 2a)

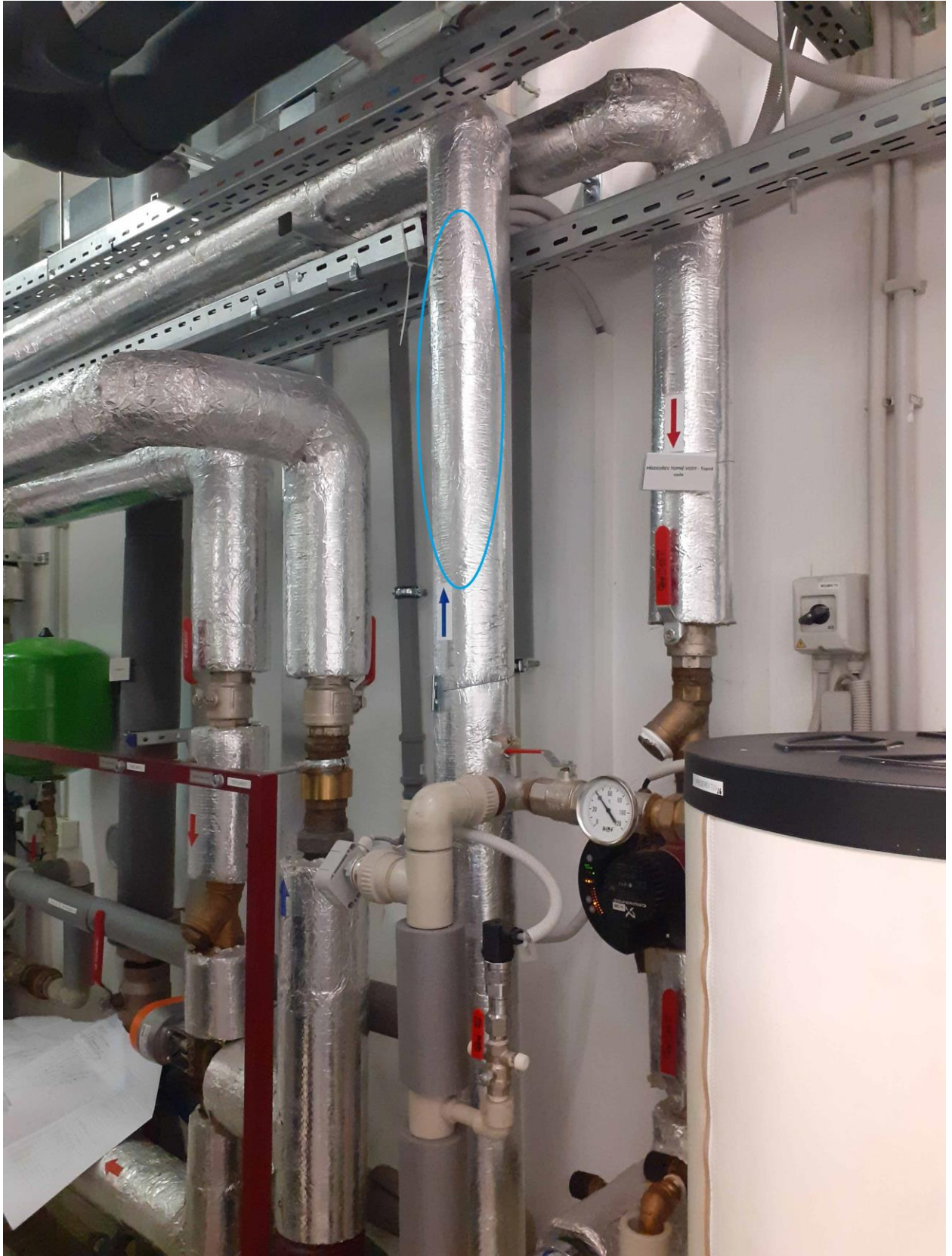


Měřič TV bude osazen do místa, vyznačeného modrým oválem, teplo pro ÚT bude rozdílem mezi měřením Tepláren a vlastním měřením TV.

3.2 FAKULTA INFORMATIKY (Botanická 68a)



Měřič tepla, vyrobeného tepelnými čerpadly (TČ), bude osazen na potrubí u akumulční nádoby tepla z TČ do místa, vyznačeného červeným oválem (na potrubí vratné vody z výměňkové stanice).





Dvě měření tepla pro TV na zařízení pro přípravu teplé budou osazena do míst, vyznačených modrým oválem. Celkové dodané teplo bude potom součtem měření Tepláren a tepla, vyrobeného TČ, teplo pro ÚT bude rozdílem mezi tímto součtem a měřením TV.

3.3 FAKULTA SPORTOVNÍCH STUDÍ – dvorní trakt tělocvičny Údolní 3



Pro možnost měřit samostatně ÚT přízemí a samostatně ÚT patra dvorní přístavby v případě jejich pronajmutí budou osazeny měřiče tepla na rozhraní hlavní budovy a přístavby v přízemí v místnosti č. 18. Tímto bude změřena jen spotřeba příp. pronajatých prostor - bez vlivu ztrát tepla v přívodním potrubí z výměňkové stanice.



Měření spotřeby vody dvorního traktu:

Potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace není možno rozdělit po patrech. Na rozhraní hlavní budovy a přístavby budou na každém potrubí osazeny vodoměry. Spotřeba teplé vody bude rozdílem náměru teplé vody a cirkulace.

3.4 UCT (nám. Zachariáše z Hradce 2, Telč)



Měření celkového vyrobeného tepla (ÚT + TV) bude umístěno do místa, vyznačeného červeným oválem.



Měření tepla pro TV bude umístěno do místa, vyznačeného modrým oválem. Teplo pro ÚT bude rozdílem mezi oběma měřeními. Na přívodu studené vody do modulu ohřevu teplé vody bude osazen vodoměr.

4 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ MĚŘIČŮ TEPLA A VODY

Požadavky na provedení měřičů tepla byly specifikovány objednatelem:
Měřič tepla bude vybaven pro výhledové napojení na systém BMS.

Normativní požadavky na měřiče tepla

ČSN EN 1434 Měřidla tepelné energie

Komunikační rozhraní pro měřiče tepla

Měřidla musí umožňovat komunikaci protokolem **BACnet@/IP** nebo **MS/TP**, dle **ČSN EN ISO 16484-5**. Pro provoz v BMS MU musí mít zařízení platnou **certifikaci BTL** (<https://bacnetinternational.net/btl/>) dle **ČSN EN ISO 16484-6**, a zároveň musí být **otestována v laboratoři SUKB** pro kompatibilitu s BMS MU se souhlasným stanoviskem.

Další požadavky z metodiky BMS objednatele:

7.3.5 Měřidla energií a médií

U měřidel musí být možné sledovat a ukládat jejich provozní stav. Odečty nesmí být narušeny výpadkem napájení. Měřidla musí být vybavena komunikačním rozhraním podporujícím protokoly uvedené v kapitole 2.4 (BACnet). Dodána musí být měřidla schváleného typu. Měřidla s impulsním výstupem bez matematického členu nejsou pro nasazení v systému BMS MU vhodná a dostačující.

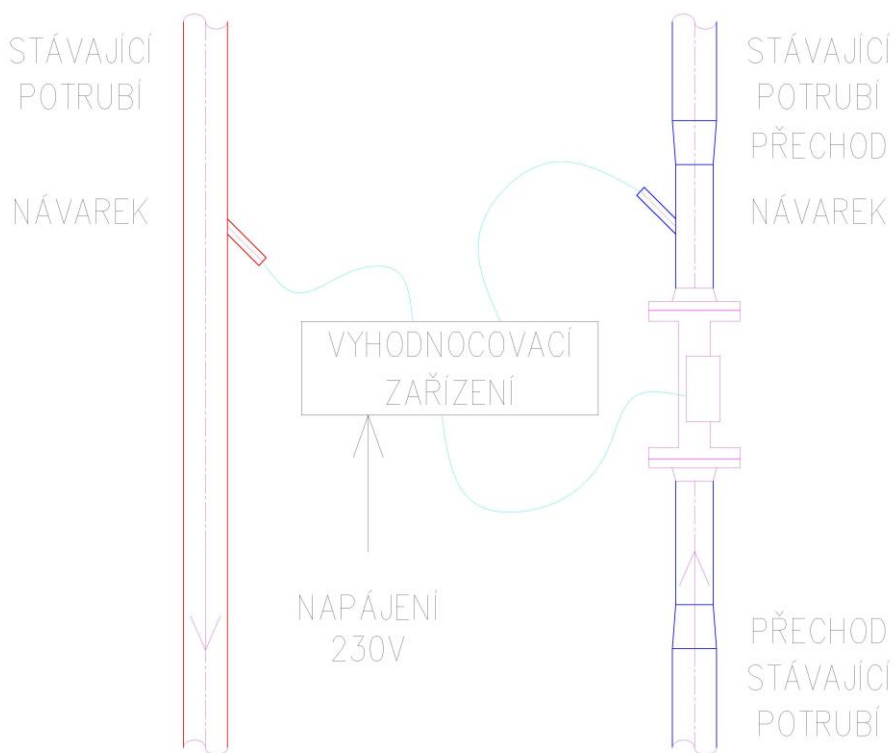
Požadavky na provedení měřičů spotřeby vody jsou analogické.

5 MONTÁŽ MĚŘIČŮ

Měřiče tepla budou osazeny výhradně do vratného potrubí. Měřiče nevyžadují uklidňovací délky. Po vypuštění potrubí a odstranění tepelné izolace bude vyříznut příslušný kus potrubí, budou provedeny přechody a vsazeno nové potrubí menší dimenze s měřičem tepla. Pro osazení snímačů teploty budou provedeny na přívodním i vratném potrubí návarky. Po provedení tlakové zkoušky bude potrubí opatřeno základním nátěrem a tepelnou izolací. Při kolizi se stávající armaturami budou tyto armatury posunuty.

Při svařování potrubí nutno chránit ostatní rozvody a po svařování držet protipožární dohled.

Vodoměry (týká se budovy Údolní 3) budou osazeny do stávajícího vodorovného potrubí z PPR, před a za vodoměry budou osazeny uzávěry.



6 PŘÍVOD EL. ENERGIE

Měřiče tepla budou napájeny z nynějších rozvaděčů MaR samostatným přívodem 230V – viz. jiný projekt.

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění prací a obsluze zařízení je nutno dodržovat požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a jeho provádění dle nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je pak nutné dodržovat nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí; vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Vypracoval: Ing. Vladimír Půček