

OBSAH DOKUMENTACE:

Technická zpráva

Výkaz výměr

arch.č.: 23-207-DPS-0-100/1

arch.č.: 23-207-DPS-0-100/2

ERDING a.s. Zaoralova 5, 628 00 BRNO Tel./fax.:+420 545244874, http:// www.erdling.cz		<u>Řídící projektant:</u> Ing. Půček <u>Kontroloval:</u> Bc. Navrátil	Paré
<u>Investor:</u> MASARYKOVA UNIVERZITA <u>Místo stavby:</u> BRNO <u>Stavba:</u> PODRUŽNÉ MĚŘENÍ TEPLA V OBJEKTECH MU 1. ETAPA TECHNICKÁ ZPRÁVA	<u>Zakázka číslo:</u> 23-207-2013 <u>Stupeň:</u> DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY <u>Arch. č.:</u> 23-207-DPS-0-100/1 <u>Datum:</u> 8/2023		

1	ÚVOD	3
2	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	3
3	POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3.1	EKONOMICKO - SPRÁVNÍ FAKULTA.....	3
3.2	FILOZOFICKÁ FAKULTA	4
3.3	PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA.....	8
4	POŽADAVKY NA PROVEDENÍ MĚŘIČŮ TEPLA.....	9
5	MONTÁŽ MĚŘIČŮ	10
6	PŘÍVOD EL. ENERGIE.....	11
7	BEZPEČNOST PRÁCE	11

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 ESF a FF
- 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 EKONOMICKO - SPRÁVNÍ FAKULTA

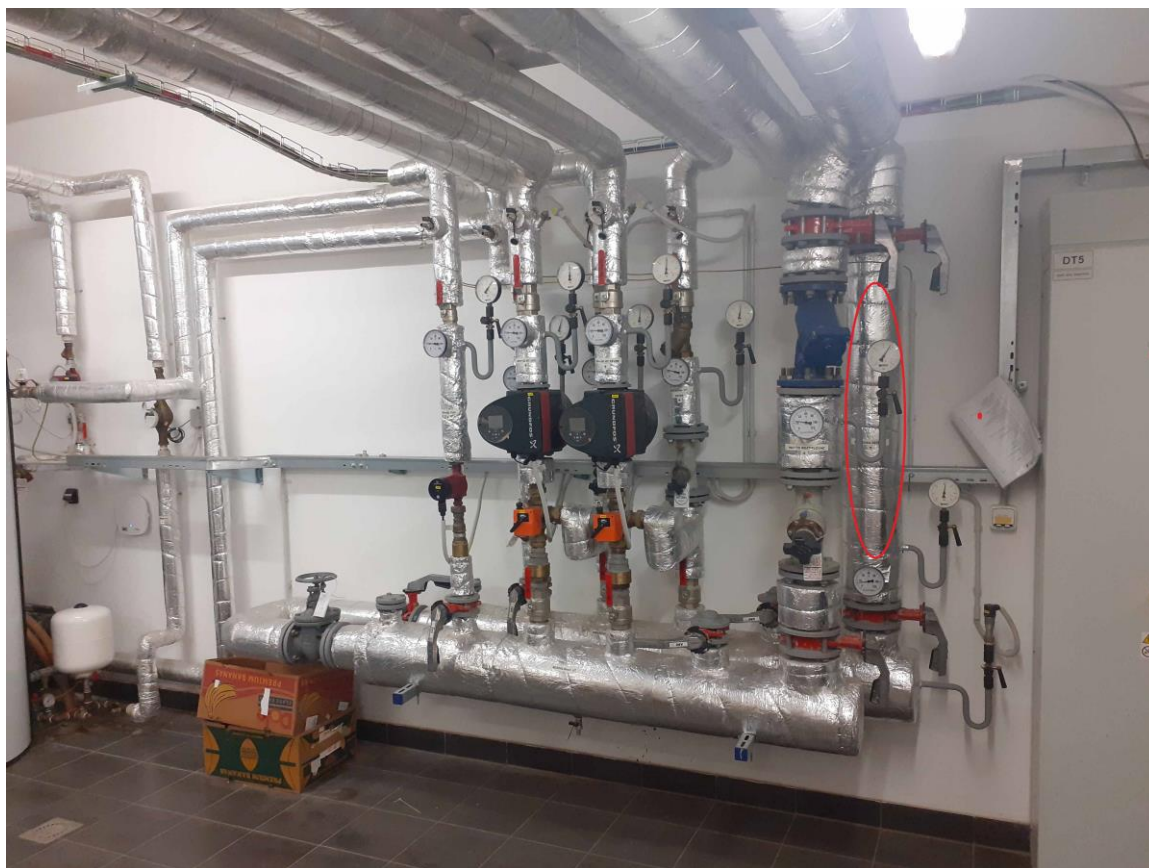
Zdrojem tepla pro ÚT a TV je objektová předávací stanice, napojená na kotelnu kolejí. V předávací stanici je měření celkového tepla (ÚT + TV) na vratné vodě. Příprava TV není vybavena měřením. Měření TV bude osazeno do potrubí vratné vody z ohřevu TV do místa, vyznačeného modrým oválem.



3.2 FILOZOFICKÁ FAKULTA

Budovy A, B1, B2: Společný neměřený přívod z centrální výměníkové stanice. V budově B1 je objektová předávací stanice (dále jen OPS) pro A a B1, v budově B2 je OPS pro B2.

OPS pro A a B1 (umístěná v B1):





ÚT i příprava TV pro A a B1 tvoří jeden celek, nedělený po objektech. Měřiče tepla nejsou osazeny. Bude osazen společný měřič ÚT a TV (červený ovál) a samostatný měřič TV (modrý ovál). Oboje měření bude na vratné vodě.

OPS pro B2:





Měřiče tepla nejsou osazeny. Bude osazen společný měřič ÚT a TV (červený ovál) a samostatný měřič TV (modrý ovál). Oboje měření bude na vratné vodě.

3.3 PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Pavilon 7:



V objektové předávací stanici není měření TV, bude osazeno na vratné vodě do místa, vyznačeného modrým oválem.

Pavilon 14:



Měření tepla pro pavilon 14 bude osazen v předávací stanici v pavilonu 8 na vratné vodě a do místa, označeného oranžovým oválem.

4 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ MĚŘIČŮ TEPLA

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:

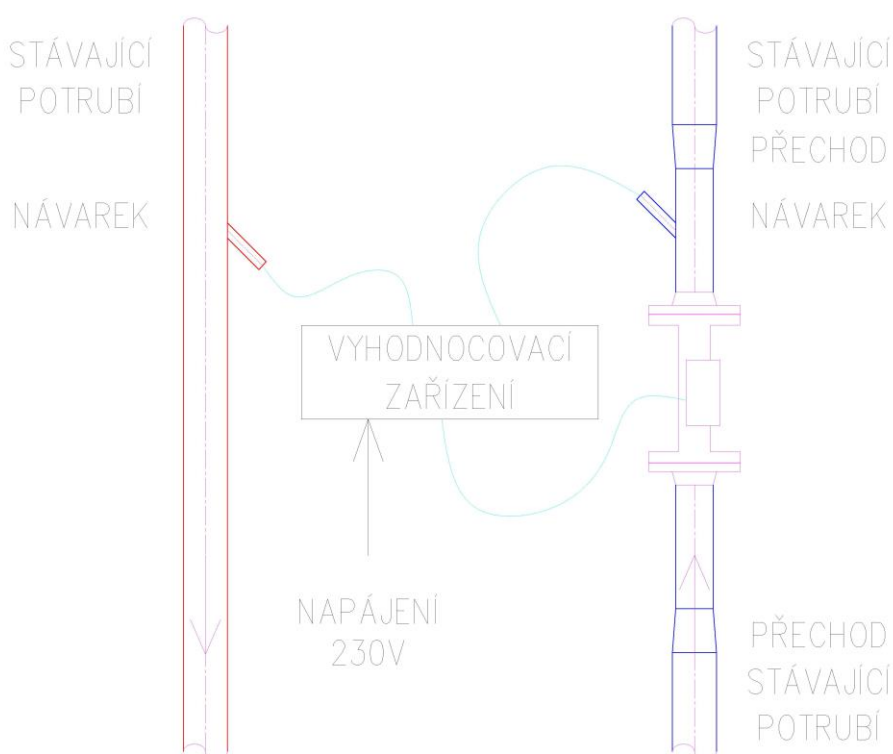
7.3.5 Měřidla energií a médií

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.

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.



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