

# **Projekt „smart“ v objektech ve vlastnictví Libereckého kraje**

Plnění akčního plánu koncepce Chytřejší kraj pro Liberecký kraj  
Energetický management a hospodaření s pitnou vodou

Období : 1.1.2020 –31.12.2021

Zpracoval: Ing. Petr Malý – energetický manažer  
15.3.2022

---

E-mail: [petr.maly@kraj-lbc.cz](mailto:petr.maly@kraj-lbc.cz)

---

Tel.: 485 226 570

---

## 1. ÚVOD

Koncepce „chytřejší kraj“ a akční plán, který byl schválen Zastupitelstvem Libereckého kraje dne 25.2.2020 (usnesení č. 50/20/ZK), slouží jako nástroj pro realizaci projektových záměrů.

<https://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/page1874/rozvojove-dokumenty-strategie-rozvoje-lk-a-program-rozvoje-lk/koncepce-chytrejsi-liberecky-kraj/akni-plan>

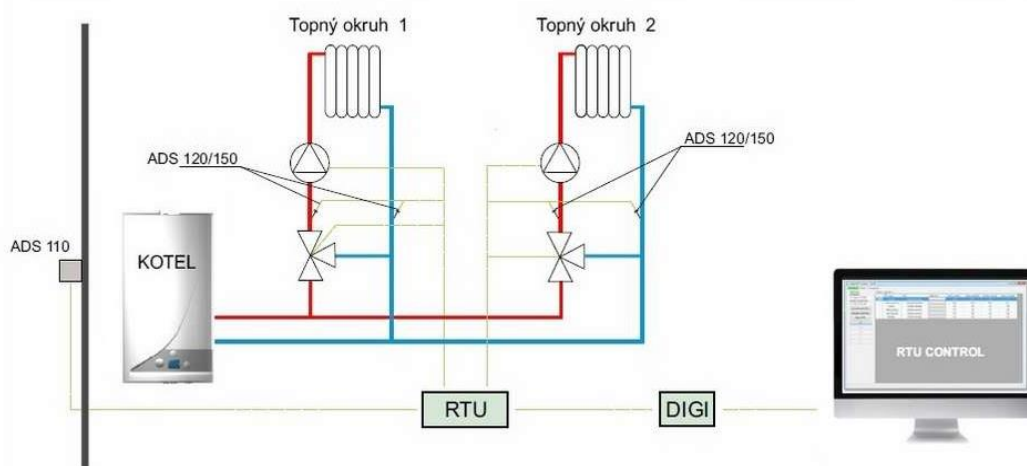
Z hlediska zavedeného systematického managementu hospodaření energií pro objekty ve vlastnictví Libereckého kraje podle normy ČSN EN ISO 50001 je cíleno především na dálkové měření spotřeby energií (teplo, elektřina, voda) a vzdálenou správu topných zdrojů energie.

<https://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/getFile/case:show/id:1077748/2020-06-15%2009:48:35.000000>

<https://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/getFile/case:show/id:1077749/2020-06-15%2009:59:03.000000>

Historie „smart“ v rámci objektů ve vlastnictví Libereckého kraje spadá do roku 2009, kdy bylo v rámci tzv. „technicko-technologické inovace“ zásadním způsobem rekonstruováno 35 topných zdrojů ve větších objektech resortu školství, zdravotnictví a sociálních věcí. Nové kotelny a další topné zdroje (výměníkové stanice dodávek tepla), které nebylo nutné komplexně rekonstruovat, byly vybaveny ekvitermní regulací s řízením topné vody v jednotlivých topných větvích. Regulace byla dodána firmou ADDAT Liberec a projekt byl připraven také pro vzdálenou správu kotelen včetně měření dodávek tepla.

### SCHÉMA ZAPOJENÍ



Bohužel část dispečerského řízení se vzdálenou správou a dálkové měření se sběrem dat nebyla dokončena údajně z důvodu nezájmu vedení kraje (rok 2010). V řadě objektů nebyla regulace správně nastavena a obsluha nebyla často řádně zaškolená.

Vzdálená správa plynové kotelny přes internet byla uvedena do provozu v roce 2018 pouze na Střeni průmyslové škole stavební Liberec, Sokolské náměstí.

Ekvitermní regulace vytápění je požadována zákonem 406/2000 sb. o hospodaření energií a příslušnou vyhláškou v platném znění.

Aby bylo dosaženo maximální efektivity regulace topných soustav je velmi žádoucí, aby byl topný systém (zdroj) také řízen v časových režimech podle využití objektů.

Časové režimy správci budov (příspěvkové organizace) často neřeší.

Minimálně je prováděn útlum vytápění a cirkulace teplé vody například v období mimo výuku ve školách (prázdniny, víkendy, odpolední a večerní časy).

U investičních projektů zateplování budov s využitím dotace je požadován poskytovatelem dotace pravidelný monitoring spotřeby tepla pro vytápění (v topné sezóně 1x týdně, mimo topnou sezónu 1x měsíčně).

Odečty měřidel lze provádět fyzicky, ale technologie 21. století nabízí velké množství systémů dálkových odečtů včetně zasilání SMS zpráv nebo e-mailů při zaznamenání významných odchylek v případě závad.

### **Projekt revitalizace objektu Střední školy hospodářské a lesnické Frýdlant, Zámecká 4003.**

V objektu jsou instalované 3 vzduchotechnické větrací jednotky s rekuperací – ke zprovoznění dálkové správy jednotek VZT přes internet nedošlo, přestože to instalovaná technologie umožňuje.

MaR (měření a regulace) umožňuje dálkovou správu topného zdroje. Přihlášení pro správce přes internet je přes heslo.

Zadání v projektové dokumentaci – z technické zprávy VYTÁPĚNÍ

#### **6.8 HYDRAULICKÉ VYVÁŽENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY**

Jednotlivé teplovodní výměníky VZT jednotek budou vůči sobě hydraulicky vyváženy díky instalaci automatických regulátorů průtoku vždy na přívodním potrubí do VZT jednotky. Dále bude před směšovací uzlem proveden zkrat, na kterém bude instalován vyvažovací ventil nastavený na 5% nominálního průtoku jednotky. Tímto zkratem bude v případě provozu centrálního oběhového čerpadla stálý průtok a tím je zaružena okamžitá dodávka tepla u každé jednotky v případě požadavku regulace konkrétní jednotky.

#### **6.9 MĚŘENÍ A REGULACE**

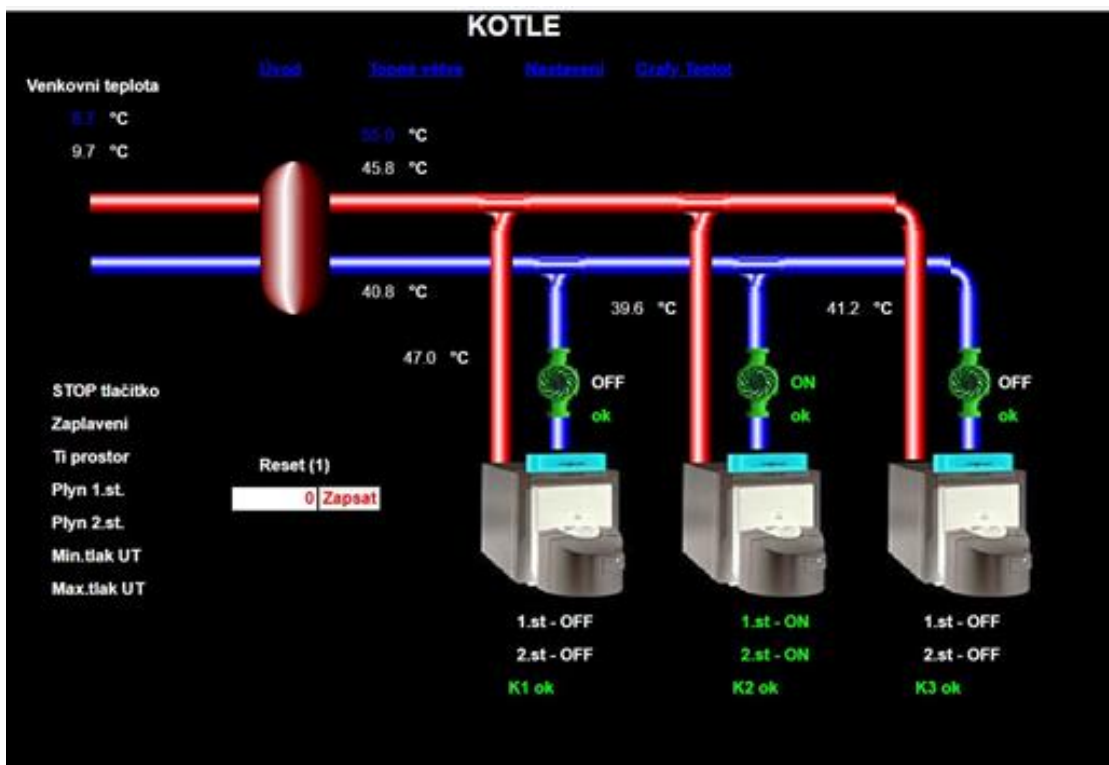
V kotelně bude nově instalován nový regulátor MaR, ze kterého budou napájena a kterým budou ovládána oběhová čerpadla, řízena náběhová teplota topné vody do jednotlivých topných okruhů. Náběhová teplota topné vody do jednotlivých okruhů bude řízena v závislosti na venkovní teplotě a v závislosti na přednastaveném týdenním programu. Toto bude řešeno směšováním topné vody s vodou vratnou- pomocí trojcestného směšovacího ventilu se servopohonem. Čidlo venkovní teploty bude umístěno na severní fasádě tak, aby nebylo oblivňováno výfukem VZT zařízení apod.

Centrální oběhové čerpadlo okruhu VZT jednotek bude napájeno a ovládáno v závislosti na venkovní teplotě a požadavku regulací jednotlivých VZT jednotek. Oběhové čerpadlo směšovacího uzlu a servopohon trojcestného směšovacího ventilu bude ovládán vždy z regulace příslušné VZT jednotky.

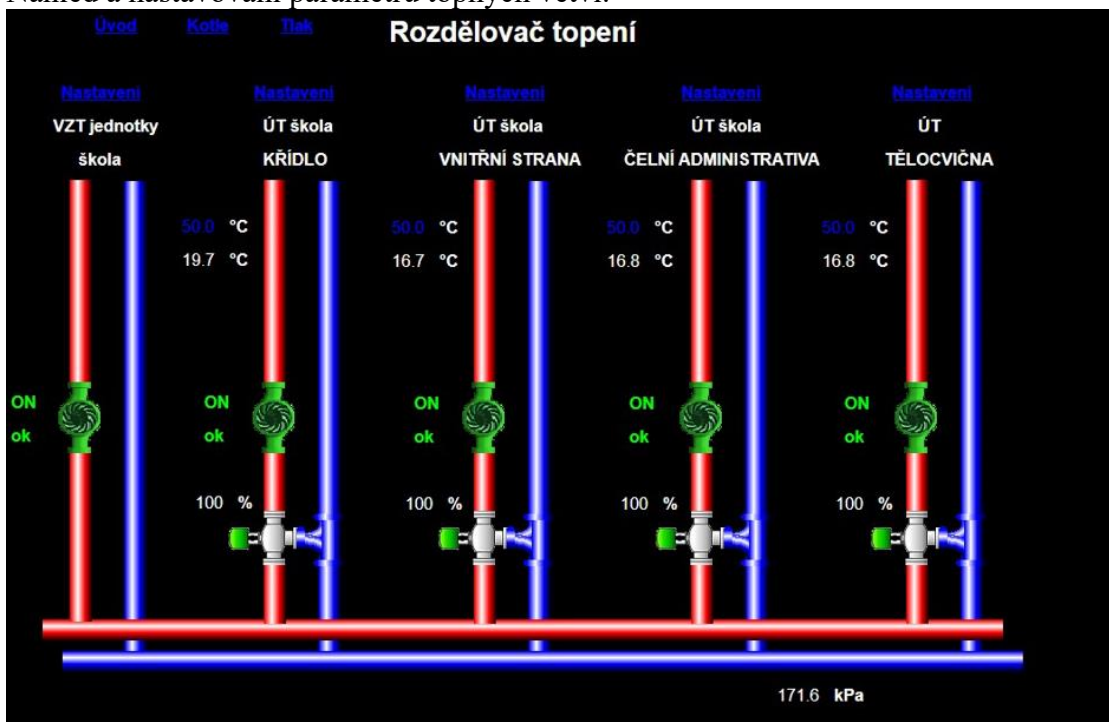
Měření a regulace řešená tímto projektem musí umožňovat rozšíření (rezervy výstupů) pro další etapu rekonstrukce tak, aby kotelna ve výsledku byla řešena jako jeden funkční celek se všemi návaznostmi. Součástí bude webové rozhraní pro vzdálenou správu topení. Toto rozhraní bude napojeno na komunikaci BUS. Toto zařízení umožňuje dohled a ovládání přes web. Bude zapojeno do nejbližší ethernet zásuvky.

Více viz samostatná část PD.

Výchozí obrazovka vzdálené správy topného zdroje SŠHaL Frýdlant, Zámecká 4003



Náhled a nastavování parametrů topných větví.

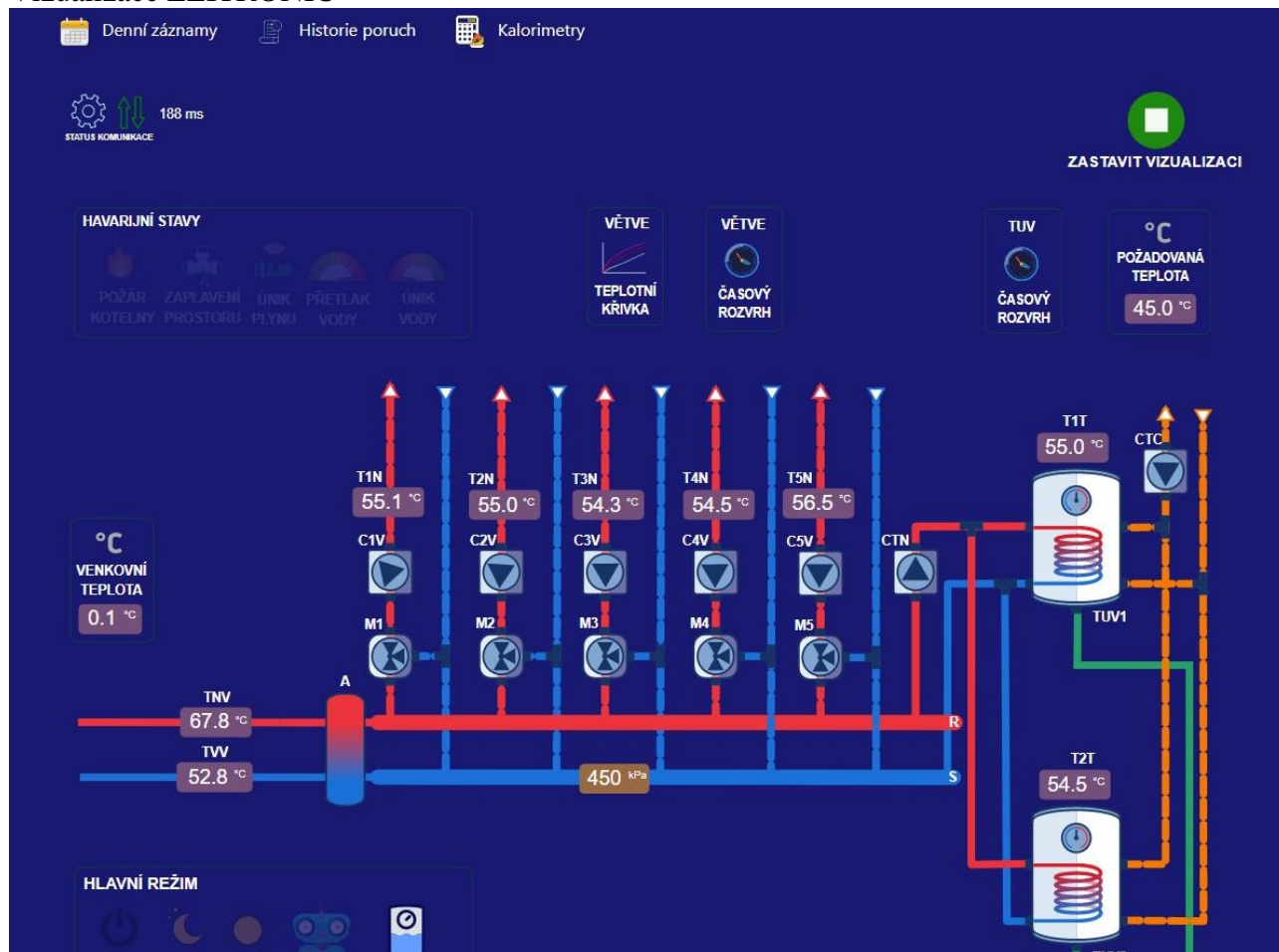


**Pilotní projekt „smart“ 2021 – Střední škola strojí, stavební a dopravní Liberec, Truhlářská**  
Správce budov (pan Hrabčák) má k dispozici aplikaci pro správu topného zdroje areálu Ještědská, vzdálený přístup k regulaci předávací stanice (zdroje vytápění) objektu domova mládeže a data z měřidel spotřeby energií v areálu Truhlářská.

### Areál Truhlářská

Domov mládeže – výměníková stanice – regulace ELITRONIC se vzdálenou správou

### Vizualizace ELITRONIC



## Implementace měření spotřeby na podružných měřidlech spotřeby energií v modulu ENERGIE pro areál Truhlářská.

Podružná měřidla dodávky tepla (kalorimetr) a vodoměr pro přípravu teplé vody na domově mládeže jsou implementovány do modulu ENERGIE.

Druh energie ↓	Název OM	Dodavatel	Číslo smlouvy
••• Teplo	CZT- SŠSaD LBC, areál Truhlářská č.p. 360/3 Liberec 2	Teplárna Liberec, a.s.	CZT_TELBC_PN0184
••• Voda	SV-Truhlářská, jídelna a ubytovna, LBC	Severočeské vodovody a kana...	ScVK_65002253
••• Voda	SV-SŠSaD, areál Truhlářská č.p. 360/3 Liberec 2	Severočeské vodovody a kana...	ScVK_65002252

Název PM	Čís. měřidla	Název měřidla	Sériové čís.	MJ	Dvoutar
••• PM2.CZT- SŠSaD LBC, areál Truhlářská č.p. 360/3 Liberec 2	10037	SV-pro přípravu TV	00037378_b	m3	
••• PM1.CZT- SŠSaD LBC, areál Truhlářská č.p. 360/3 Liberec 2	22904399	CAL-DM Truhlářská	00037380	GJ	

Náměry vodoměru pro přípravu teplé vody v hodinových intervalech.

U měřidel lze nastavit zaslání notifikačních zpráv SMS nebo e-mail při zaznamenání odchylek od nastavených limitů.

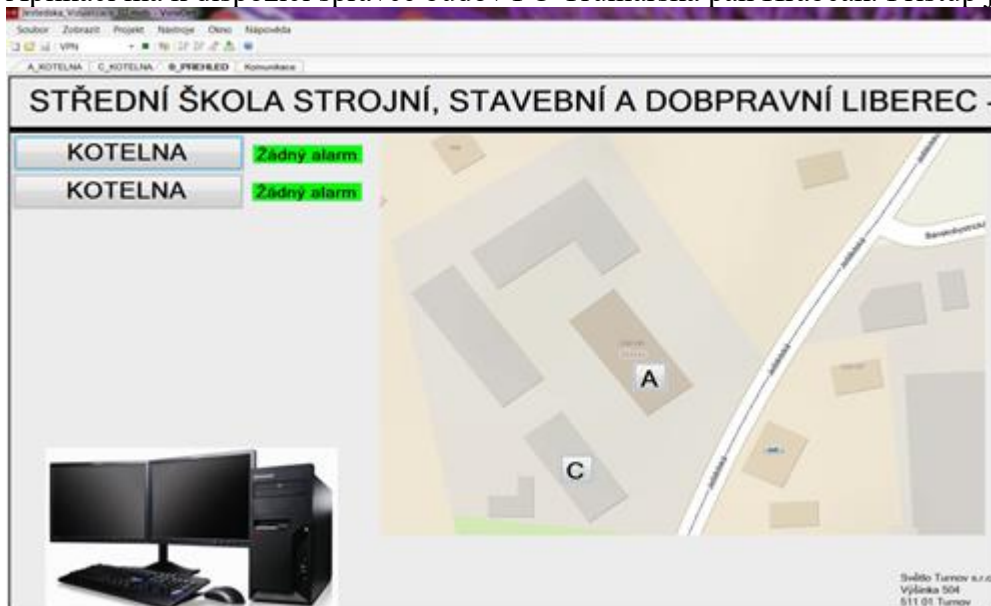
Tímto nástrojem lze detekovat a eliminovat havarijní úniky při poruše v rozvodech vody.

Zdroj ↑	Měřidlo ↑	Datum a čas ↓	Koncový stav	MJ	Spotřeba	Stav zpracování	Spotřeba/MJ
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 9:00	2 484,973	m3	0,170	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 8:00	2 484,803	m3	0,400	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 7:00	2 484,403	m3	0,590	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 6:00	2 483,813	m3	0,060	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 5:00	2 483,753	m3	0,000	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 4:00	2 483,753	m3	0,000	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 3:00	2 483,753	m3	0,000	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 2:00	2 483,753	m3	0,000	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	4. 3. 2022 1:00	2 483,753	m3	0,180	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 23:59	2 483,573	m3	0,280	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 23:00	2 483,293	m3	1,370	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 22:00	2 481,923	m3	1,830	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 21:00	2 480,093	m3	1,680	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 20:00	2 478,413	m3	1,040	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 19:00	2 477,373	m3	1,120	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 18:00	2 476,253	m3	0,450	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 17:00	2 475,803	m3	0,450	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 16:00	2 475,353	m3	0,270	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 15:00	2 475,083	m3	0,480	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 14:00	2 474,603	m3	0,140	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 13:00	2 474,463	m3	0,010	Zpracován	
••• TSC cloud	00037378_b	3. 3. 2022 12:00	2 474,453	m3	0,010	Zpracován	

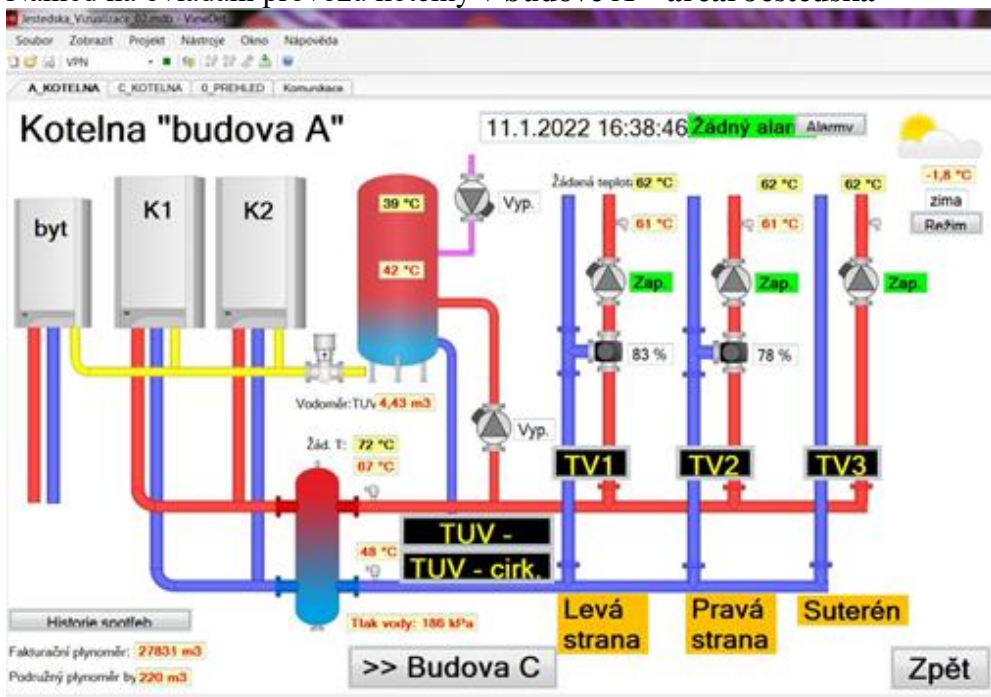
## Areál Ještědská

V rámci rekonstrukce topného zdroje (decentralizace plynové kotelny na 3 lokální zdroje v objektech) byl systém doplněn o vzdálenou správu kotelny (objekty A a C). Aplikace vzdálené správy včetně dálkových odečtů měřidel byla dodána realizátorem stavby nad rámec zakázky rekonstrukce kotelny.

Aplikaci má k dispozici správce budov PO Truhlářská pan Hrabčák. Přístup je heslovaný přes VPN.

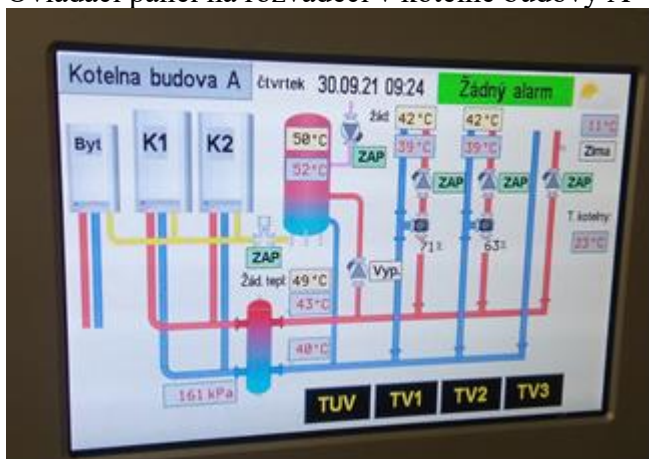


## Náhled na ovládání provozu kotelny v budově A – areál Ještědská



V aplikaci je prováděn dálkový odečet fakturačního plynoměru, podružného plynoměru pro byt školníka a vodoměru spotřeby teplé vody.

Ovládací panel na rozvaděči v kotelně budovy A



Náhled na dálkové odečty měřidel.

Jestedska\_Vizualizace\_02.mdb - ViewDet

Soubor Zobrazit Projekt Nástroje Okno Nápověda

VPN

A\_KOTELNA C\_KOTELNA O\_PREHLED Komunikace A\_spotreby

## Spotřeby plynu a TUV (budova A)

Archiv spotřeby plynu (FAKTURAČNÍ)			Archiv spotřeby plynu (PLYNOMĚR)			Archiv spotřeby TUV (budova A)		
Datum	Denní spotřeba [m3]	Stav plynoměru	Datum	Denní spotřeba [m3]	Stav plynoměru	Datum	Denní spotřeba	Stav vodoměru TUV [m3]
22.2.2022 23:...	305	40791	22.2.2022 23:...	1	325	21.2.2022 23:...	0,09	8,15
23.2.2022 23:...	289	41080	23.2.2022 23:...	2	327	22.2.2022 23:...	0,14	8,29
24.2.2022 23:...	285	41365	24.2.2022 23:...	1	328	23.2.2022 23:...	0,11	8,40
25.2.2022 23:...	296	41661	25.2.2022 23:...	1	329	24.2.2022 23:...	0,15	8,55
26.2.2022 23:...	290	41951	26.2.2022 23:...	4	333	25.2.2022 23:...	0,08	8,63
27.2.2022 23:...	287	42238	27.2.2022 23:...	3	336	26.2.2022 23:...	0,00	8,63
28.2.2022 23:...	294	42532	28.2.2022 23:...	2	338	27.2.2022 23:...	0,01	8,64
1.3.2022 23:5...	259	42791	1.3.2022 23:5...	2	340	28.2.2022 23:...	0,07	8,71
2.3.2022 23:5...	253	43044	2.3.2022 23:5...	2	342	1.3.2022 23:5...	0,08	8,79
3.3.2022 23:5...	255	43299	3.3.2022 23:5...	1	343	2.3.2022 23:5...	0,16	8,95
4.3.2022 23:5...	264	43563	4.3.2022 23:5...	1	344	3.3.2022 23:5...	0,10	9,05
5.3.2022 23:5...	233	43796	5.3.2022 23:5...	4	348	4.3.2022 23:5...	0,17	9,22
6.3.2022 23:5...	262	44058	6.3.2022 23:5...	4	352	5.3.2022 23:5...	0,00	9,22
7.3.2022 23:5...	259	44317	7.3.2022 23:5...	2	354	6.3.2022 23:5...	0,24	9,46
8.3.2022 23:5...	248	44565	8.3.2022 23:5...	3	357	7.3.2022 23:5...	0,10	9,56
9.3.2022 23:5...	222	44787	9.3.2022 23:5...	2	359	8.3.2022 23:5...	0,12	9,68
10.3.2022 23:...	222	45009	10.3.2022 23:...	1	360	9.3.2022 23:5...	0,12	9,80
						10.3.2022 23:...	0,11	9,91



## Připravované projekty zdrojů tepla s dálkovým odečtem a vzdálenou správou topného zdroje

Zadání pro MaR v objektu **jídlna Gymnázium Česká Lípa** – akce OPŽP s realizací v roce 2022

### Slaboproudá elektroinstalace

V kotelně bude provedeno připojení nového rozvaděče MAR.

Připojení ze stávajícího switche v kanceláři vedoucí v 1.NP objektu.

Síťový kabel UTP kategorie 6, zakončení dvojicí konektorů RJ-45, UL certifikace. Bude veden v plastové liště, trasa povede z kanceláře vedoucí stropem do 1.PP a poté po stropě suterénu do kotelny, kde bude připojen na nový rozvaděč MaR.

### MAR

Měření a regulace pro sběr dat z kalorimetru na topné větvi pro vytápění objektu a odečet spotřeby teplé užitkové vody (vodoměr).

Pro odečet bude použit DDC Regulátor s pulzními vstupy a sběrnici MBUS.

Regulátor bude osazen v nástěnném oceloplechovém rozvaděči o rozměrech cca 600mmx600mmx250mm v místnosti kotelny. Rozměr rozvaděče bude upřesněn v dalším stupni dokumentace. V místnosti kotelny jsou osazeny i odečty spotřeb, které jsou propojeny s rozvaděčem metalickými stíněnými kabely.

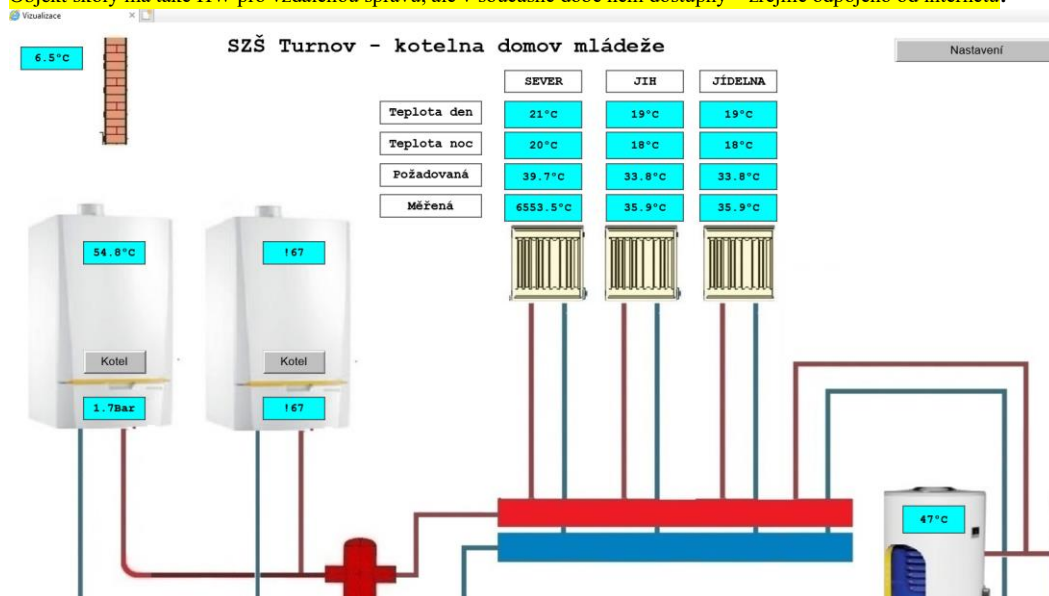
Do regulátoru bude přiveden signál z vodoměru odečtu spotřeby TUV a signál z kalorimetru umístěného na topné větvi vytápění objektu. Vodoměr i kalorimetr budou s PLC komunikovat po sběrnici MBUS (Kalorimetr ani vodoměr nejsou dodávkou MaR).

DDC Regulátor bude připojen k internetu, bude využita datová síť Gymnázia (viz. Slaboproudá elektroinstalace). DDC regulátor odešle každý týden na zadané e-mailové adresy aktuální stav vodoměru a kalorimetru. V případě že by nedošlo k odeslání e-mailu bude možné se k regulátoru připojit pomocí webserveru, kde si obsluha zobrazí týdenní a měsíční spotřebu. Historie odečtů v regulátoru bude uchována 2 měsíce.

Projekt **COV SZŠ Turnov** – doplnění o dálkový odečet již instalovaného kalorimetru a vodoměru pro přípravu TV.

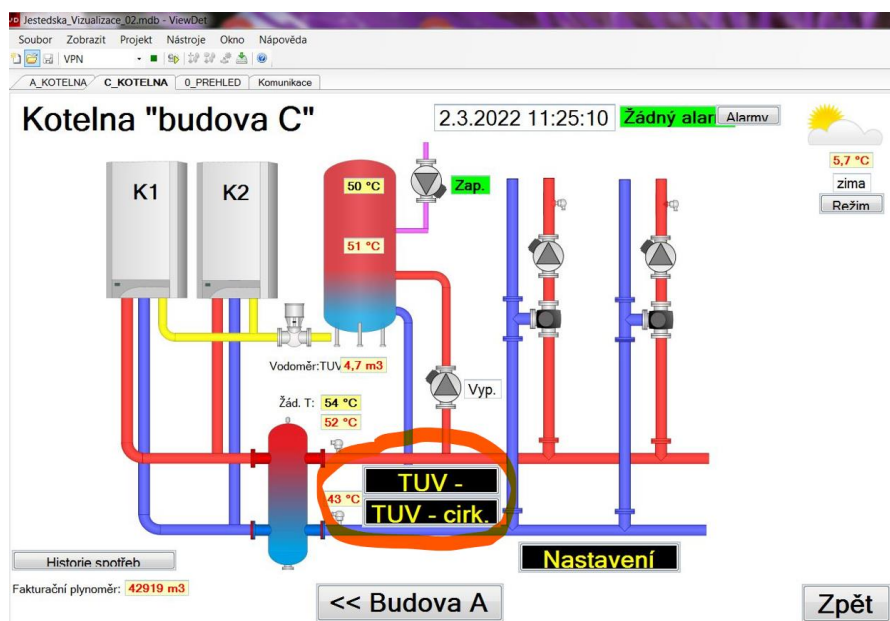
Náhled na vizualizaci kotelny objektu SZŠ Turnov – domov mládeže.

Objekt školy má také HW pro vzdálenou správu, ale v současné době není dostupný – zřejmě odpojeno od internetu.



## Potenciál úspor – ohřev TV a cirkulace na rozsáhlých systémech TV

Dálková správa topných zdrojů a **přípravy teplé vody** umožňuje nastavování cirkulace teplé vody v rozsáhlých systémech, kdy lze aktivním používáním nastavení časových režimů zajistit snížení tepelných ztrát a dosáhnout úspor primárních energií (zemní plyn k ohřevu TV a elektřinu z provozu cirkulačních čerpadel).



## Měření spotřeby vody – portál SčVaK pro vybrané objekty – pilotní projekt

V několika objektech příspěvkových organizací zřizovaných Libereckým krajem byl dodavatelem vody (Severočeské vodovody a kanalizace) instalován systém dálkového odečtu v **pilotním (bezplatném) režimu**.

K portálu SčVK je poskytnut heslovaný přístup pro příspěvkové organizace.

Ev.č. OM	Odběratel	Adresa OM	Č.smlouvy	Přihlašovací údaje
601014810	Střední zdravotnická škola a Stře	Česká Lípa, Lužická 588/14, 47006	69039193	<a href="mailto:sekretariat@skolalipa.cz">sekretariat@skolalipa.cz</a>
601016916	Střední zdravotnická škola a Stře	Česká Lípa, 28. října 2707, 47006	60021827	<a href="mailto:sekretariat@skolalipa.cz">sekretariat@skolalipa.cz</a>
605004330	Střední škola strojn. a stavební a	Liberec (nečleněné město) - Liberec VIII-Dolní Hanychov, Ještědská 358/	69035552	<a href="mailto:hrabcak.milan@sslbc.cz">hrabcak.milan@sslbc.cz</a>
605025716	Gymnázium Dr. Antona Randy, J	Jablonec nad Nisou, Dr. Randy 4096/13, 46601	60021709-1	<a href="mailto:papousek@randovka.cz">papousek@randovka.cz</a>
605025765	Střední škola řemesel a služeb,	Jablonec nad Nisou, Smetanova 4265/66, 46601	60021659-1	<a href="mailto:cerna@sosjbc.cz">cerna@sosjbc.cz</a>
605028064	Střední škola řemesel a služeb,	Jablonec nad Nisou, Podhorská 348/54, 46601	60019382-2	<a href="mailto:cerna@sosjbc.cz">cerna@sosjbc.cz</a>

Správci budov mají možnost sledovat denní spotřeby vody na fakturačních vodoměrech a lze nastavit řadu notifikačních zpráv při odchylkách ve spotřebě vody.



Historie spotřeby

Na této stránce naleznete údaje naměřené smart čidlem, umístěným u Vašeho odběrného místa. Vyberte si konkrétní odběrné místo, měřidlo a období, které Vás zajímá.

Odběrné místo: 601016916 - 28. října 2707, Česká Lípa

Měřidlo: 006820 (vodné)

Zobrazené období: Od poslední fakturace do dnešního dne

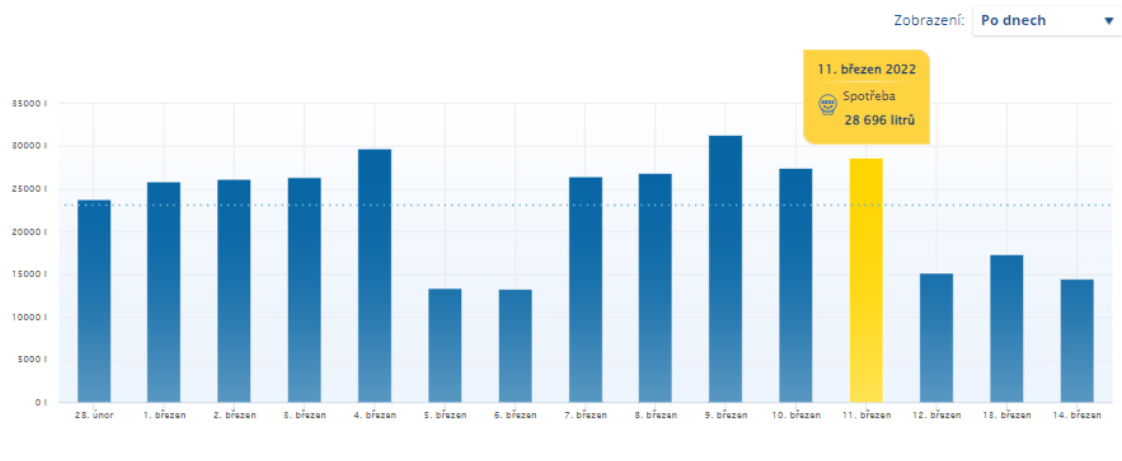
Vybrané období: 28. 2. 2022 - 14. 3. 2022

Celé období měření: 27. 5. 2021 - 14. 3. 2022

Spotřeba
Celková
346,394 m <sup>3</sup>
Průměrná denní
23 092,963 litrů

Spotřeba
Celková
4 052,690 m <sup>3</sup>
Průměrná denní
13 926,770 litrů

#### Historie spotřeby pro měřidlo 006820 (vodné):



**Spotřeba 28 696 litrů/24 hodin !!!!!**

## ZÁVĚR

Současné technologie měření, přenosu a zpracování dat umožňují realizovat velmi sofistikované systémy, která pomáhají při efektivní hospodaření s energiemi.

Liberecký kraj má v aplikaci FaMa modul ENERGIE a přidružených nástrojích energetického managementu řadu možností, jak rozšiřovat a aplikovat „smart“ řešení.

**Každá nová technologie však musí být využívána především na straně správce budov.** Žádný systém „smart“ nebude správně fungovat, pokud nebude mít aktivního uživatele.

**Co není měřitelné, není říditelné.**



## Správa a řízení nemovitostí EMA+

Moderní softwarový nástroj zajišťující efektivní online provoz, správu a údržbu nemovitostí prostřednictvím speciálních edicí – Energetický management, Facility management, řízení údržby a správa nájmu online a na jednom místě.

Co není měřitelné,  
není říditelné.

<https://www.emaplus.cz/>

## Cíle u nových a rekonstruovaných budov

### Opatření a nástroje chytré energetiky (chytrého prostředí)

#### Inteligentní budovy

Inteligentní budovou je budova postavená nebo zrekonstruovaná podle pravidel udržitelného stavebnictví (PHI, LEED, SB-TOOL, BREAM, CESBA) provozovaná podle pravidel facility managementu (v souladu s ČSN EN 15221) a energetického managementu (v souladu s ČSN EN ISO 50001).

Inteligentní budova díky komplexnímu přístupu k výstavbě a inteligentně řízenému provozování vykazuje nejnižší možné náklady na vytápění, chlazení a větrání (HVAC). Technologie v inteligentní budově přispívají k bezpečnému a šetrnému provozu a nevyžadují dodatečné energetické a finanční zdroje. Inteligentní budova je schopna zajistit základní užité funkce i v případě výpadku elektrické energie bez zvláštních a dodatečných opatření a nákladů (možno definovat časový rozsah). Koncept inteligentní budovy se týká celého jejího životního cyklu – od původu použitých materiálů po její likvidaci.

## Požadavky na projektování a provoz budov.



ČESKÁ  
AGENTURA PRO  
STANDARDIZACI



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

**BIM** KONCEPCE  
2022

### NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 305/2011

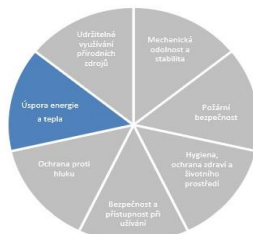
který se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY  
NA STAVBY:

STAVBY jako celek i jejich jednotlivé části musejí vyhovovat zamýšlenému použití, zejména s přihlédnutím k bezpečnosti a ochraně zdraví osob v průběhu CELÉHO ŽIVOTNÍHO CYKLU staveb. Po dobu ekonomicky přiměřené životnosti musí stavby při běžné údržbě plnit tyto základní požadavky na stavby:

#### 6. Úspora energie a tepla

Stavba a její zařízení pro vytápění, chlazení, osvětlení a větrání musí být navrženy a provedeny takovým způsobem, aby jejich spotřeba energie při provozu byla nízká s ohledem na uživatele a na místní klimatické podmínky. Stavby musejí být rovněž energeticky účinné a musejí v průběhu své výstavby a odstraňování spotřebovávat co nejmenší množství energie.



Liberecký kraj rozhodl usnesením č. 1044/12/RK ze dne 14. 8. 2012 o zavedení systematického managementu hospodaření energií v objektech ve vlastnictví Libereckého kraje.

Mezinárodní norma EN ISO 50001 je založena na přístupu k neustálému zlepšování **Plánuj - Dělej - Kontroluj - Jednej (PDCA)** a začleňuje management hospodaření s energií do každodenních postupů kraje.



Liberecký kraj a jím zřizované příspěvkové organizace se mají řídit při hospodaření s energiemi platnými právními předpisy a schválenou tezí „energetické politiky“.



## ENERGETICKÁ POLITIKA

Energetická politika Libereckého kraje je deklarována v Územní energetické koncepci Libereckého kraje, která byla projednána v orgánech kraje v první polovině roku 2010.

Liberecký kraj v souladu s cíli své územní energetické koncepce:

- má zájem na maximalizaci energetických úspor ve všech spotřebitelských sektorech;
- podporuje využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie na území kraje;
- usiluje o snižování vlivů spotřeby a výroby paliv a energie na životní prostředí;
- podporuje další zvýšení efektivního užití energie v objektech v svém majetku.

Liberecký kraj je zřizovatelem příspěvkových organizací resortů školství, zdravotnictví, sociálních služeb, dopravy a kultury. Příspěvkové organizace jako subjekty s vlastní právní subjektivitou spravují přes 200 objektů, které jsou ve vlastnictví Libereckého kraje.

K naplnění uvedených cílů se Liberecký kraj rozhodl zavést ve svém majetku systém managementu hospodaření energií dle normy ČSN EN ISO 50001 a:

1. zavazuje se snižovat energetickou náročnost v objektech, jež vlastní;
2. stanovuje si energetické cíle a cílové hodnoty, sleduje a vyhodnocuje plnění těchto cílů a cílových hodnot;
3. zajišťuje dostupnost informací a zdrojů nezbytných pro dosahování cílů a cílových hodnot v oblasti energetické účinnosti;
4. vyzývá jednotlivé příspěvkové organizace a odbory krajského úřadu k součinnosti v dosahování cílů a cílových hodnot v oblasti energetické účinnosti;
5. jedná v souladu s příslušnými právními požadavky a dalšími požadavky, ke kterým se zavazuje ve vztahu k užití a spotřebě energie a energetické účinnosti;
6. podporuje nákup energeticky úsporných produktů a služeb a návrhy na snižování energetické náročnosti v objektech ve svém majetku;
7. komunikuje tuto politiku vůči všem zaměstnancům a osobám pracujícím pro Liberecký kraj i jeho příspěvkové organizace a veřejnosti;
8. systém management hospodaření energií vyhodnocuje průběžně, a to jednou ročně.

Usnesení Rady kraje č. 865\_11\_RK\_14\_6\_2013