

Plán energetického auditu pro Město Frenštát pod Radhoštěm

Zadavatel EA:

Firma:

Město Frenštát pod Radhoštěm

IČ:

00297852

Sídlo:

744 01 Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1

Zastoupená:

Ing. Miroslav Halatin, starosta města

Mobil:

e-mail:

Energetický specialista:

Firma:

RNDr. Ján Petrovič

Adresa:

742 74 Tichá

IČ:

42797063

Číslo oprávnění:

0144

- 1.** Energetický specialista se seznámil s podklady a požadavky, které obdržel od zástupce vlastníka energetického hospodářství, města Frenštát pod Radhoštěm. Společně projednali širokou škálu aspektů, které budou mít vliv na zpracování energetického auditu (dále jen EA). Energetické hospodářství Města Frenštát pod Radhoštěm je velmi rozsáhlé a zahrnuje **91 budov, samostatně stojící technologie** (viz tabulka 8), které nejsou budovou (zejména soustava veřejného osvětlení) a **dopravu** (viz tabulka 9) tvořenou osobními služebními automobily a technikou městského úřadu, městské policie, správy sportovišť, Městského kulturního střediska a jednotky SDH. Samostatnou skupinu energetického hospodářství tvoří 24 blokových a domovních kotelen, provozovaných na základě smlouvy soukromým subjektem, jako správcem tepelného hospodářství města. Podle společného názoru zadavatele EA a ES nespadá toto energetické hospodářství do předmětu EA. Nicméně, názor Asociace energetických auditorů je opačný, a proto jsme požádali právní odbor zadavatele EA, aby zajistil závazné stanovisko kompetentních orgánů. Do té doby budou kotelny součástí plánu EA. V rámci aktualizace plánu EA se kotelny, v případě potvrzení našeho výkladu zákona, z plánu EA vyřadí.) (Viz poznámka v bodě 2.)
V průběhu posledních patnácti let nechalo Město Frenštát pod Radhoštěm zpracovat (vždy v souladu s aktuálně platnou legislativou), pro 70 objektů některý z energetických dokumentů. Převážně se jednalo o Průkazy energetické náročnosti budovy, v menší míře pak Energetické audity, energetické posudky (EP nebo odborné posudky (OP), studie (S), projektové dokumentace (PD) a řady dalších dokumentů. Ve většině případů mělo zpracování EA, EP, EŠOB případně PENB přímou spojitost s následnou realizací úsporných opatření s dotační podporou státu. Většinou se jednalo o realizaci komplexního zateplení budov. Ne všechna doporučená opatření však byla zadavatelem realizována.

Město Frenštát pod Radhoštěm nevyužívá na financování energeticky úsporných opatření metodu EPC (Energy power contracting), kdy náklady na realizaci jsou hrazené z dosažených úspor energie a provozních nákladů.

Výše uvedené skutečnosti významně ovlivňují objektivní potřeby zadavatele při sestavování plánu EA. Jako vodítko pro stanovení plánované úrovně podrobnosti posloužila oběma stranám tabulka A.1 uvedená v příloze A3 harmonizované normy ČSN ISO 50002. Společně se zadavatelem byly posouzeny různé aspekty pohledu na předmět a úroveň podrobnosti EA. Pro jednotlivé části energetického hospodářství (budovy) byla zvolena kombinovaná úroveň podrobnosti auditu tak, aby vyhovovala potřebám zadavatele.

U budov, pro které byl v minulosti zpracován nějaký typ energetického dokumentu (EA, PENB), a v kterých byla realizována úsporná opatření, se bude jednat převážně o minimální úroveň podrobnosti, pokud v rámci rozvoje EH vlastník neplánuje ve vybraných budovách realizaci dalších energetických opatření, jako např. instalaci FVE, modernizaci osvětlení, větrání s rekuperací. V těchto případech se úroveň podrobnosti zvýší na typ 2 nebo 3. U budov bez zpracovaného energetického dokumentu a soustavy veřejného osvětlení se bude rovněž jednat o úroveň podrobnosti typu 2 nebo 3.

Koncepční vymezení úrovně podrobnosti pro úhly pohledu analýza a určení příležitostí je uvedeno v tabulce č.1.

Tabulka 1 – Koncepční vymezení úrovně podrobnosti

Úroveň podrobnosti	Typicky použít pro budovy typu
Pouze zdokumentovat ENB	s nízkou spotřebou energie; se zpracovanými energetickými dokumenty; s nevýznamným profilem užívání;
Vyhodnotit ENB	s nízkou spotřebou energie; se zpracovanými energetickými dokumenty; s realizovanými ÚO;
Navrhnout úsporná opatření	s vyšší energetickou náročností; s nerealizovanými ÚO a bez energetických dokumentů; s předpokládaným plánem rozvoje
Navrhnout komplexní opatření	s vysokou spotřebou energie; v souladu s plánem rozvoje EH

Požadovaná úroveň podrobnosti pro konkrétní budovu, soustavu VO a dopravu je uvedena v tabulce č.7. (Použitím různých výběrových filtrů byly z tabulky č.7 vytvořené tabulky 7a až 7g). Všechny tabulky jsou uvedené na konci plánu EA.

Zadavatel EA využívá softwarový systém Energetický management EMA+. Jedná se o komplexní nástroj pro sledování a vyhodnocování spotřeby energií a nákladů na ně za účelem jejich efektivního řízení. Součástí modulu Facility management může být i pasport objektů/nemovitostí. Kromě tabulky č.7 má zadavatel EA zpracované další informace, např. přehled o provedených zatepleních bytových domů, přehled o existujících energetických dokumentech, popis a rozsah realizovaných opatření.

Energetický audit bude využit pro zmapování energetické náročnosti dílčích částí energetického hospodářství a nalezení příležitostí, které povedou k energetickým úsporám. Energetický audit bude zpracováván pro potřeby zadavatele dle povinnosti uvedené v §9 zákona 406/2000 Sb. v platném znění.

Dalším úhlem pohledu, který ovlivňuje úroveň podrobnosti EA je profil užívání. Budovy lze podle profilu užívání rozdělit do několika skupin (školy, bytové domy, administrativní budovy apod.). Pro každou typovou skupinu budov existuje specifický profil užívání a spotřeby energií pro vytápění, ohřev TV, osvětlení, technologické procesy apod. V některých typech budov se část

energií vyúčtovává nájemníkům, což snižuje **rozpočtové** provozní náklady dané budovy. Specifický profil dílčích spotřeb energií bude mít přímý vliv na **stanovení příležitostí na úsporu energií**. Energie na vytápění např. přímo souvisí s průměrným součinitelem prostupu tepla obálkou budovy (parametr U_{em}), s parametry větrání, ale také s vnitřními zisky z oslunění, zisky z osvětlení, zisky od osob a technických zařízení. Vzhledem k tomu, že spotřeba energie na vytápění bude téměř ve všech typech budov převažovat, parametrům U_{em} – **průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy** a E_A – **měrná potřeba (v pojetí plánu EA spotřeba) tepla na vytápění** by měla být věnována maximální pozornost.

Zvýšená pozornost bude věnována i oblasti energetické náročnosti přípravy teplé vody v jednotlivých budovách, protože v některých budovách není optimálně zvolen způsob ohřevu teplé vody, vzhledem k profilu užívání budovy.

Dalším společným zdrojem příležitostí na úsporu energií u všech typů budov bude energetická náročnost osvětlení, výroba energie z obnovitelných zdrojů umístěných na budovách města, řízené větrání s rekuperací. Těmto aspektům se předchozí EA téměř nevěnovaly. Úsporné osvětlení se realizovalo zatím jenom částečně v některých místnostech v několika budovách v majetku města.

Zadavatel může zpracovateli EA poskytnout k jednotlivým budovám další doplňující informace. V souvislosti s plánem EA zadavatel rozšířil existující údaje o **slovní popis (a jeho číselný index) plánovaného rozvoje** dílčí části energetického hospodářství. V závislosti na spotřebě energie, existenci energetických dokumentů, realizovaných úsporných opatřeních (zateplení, modernizace zdrojů tepla, instalace IRC (Individual room control) regulace vytápění, modernizace osvětlovací soustavy) přiřadil každé budově plánovanou důležitost.

V tabulce č.2 je koncepční vymezení úrovně podrobnosti pro různé aspekty vyhodnocení. Jednotlivé budovy byly rozdělené do dvou skupin. Do **skupiny A** spadají budovy, které mají zpracovaný energetický dokument (EA, PENB) a u kterých byla v minulosti realizovaná úsporná opatření. Do **skupiny B** spadají ostatní budovy, soustava veřejného osvětlení a doprava.

Tabulka 2 - Konceptní vymezení úrovně podrobnosti pro jednotlivé aspekty vyhodnocení

Kritérium	Typ	Popis úrovně
Typické použití	2	Budovy typu B. Zadavatel EA přispěje podstatnou mírou k potřebným podrobnostem poskytnutím dat o spotřebě energií, profilech užívání budov a existující energetické dokumenty dle záznamů zadavatele v systému EnPI.
Orientace na obchodní zájmy	1	Budovy typu A - určit úspory a přínosy, které by mohly vyplynout z provedení podrobnějších šetření podle EA typu 2 nebo 3. Určit pole zájmů pro potřeby managementu hospodaření s energií.
	2	Budovy typu B (podrobněji viz T7) - určit a vyhodnotit rozsah konkrétních příležitostí s vyčíslením nákladů a přínosů;
Sběr dat	1	Všechny budovy. Základní porozumění zdrojům energie, existujícím energonositelům, technickým systémům a profilům spotřeby energií v budovách, na základě významného příspěví zadavatele EA, který dodá data dlouhodobě shromažďovaná v systému EnPI. Zpracování přehledu proměnných, které určují energetickou náročnost budov, zejména Uem a EA;
	2	Budovy typu B (podrobně viz T7) vyhodnocení dat dílčích významných měřičů až na úroveň průběhu zatížení, případně údaje o spotřebě energie u klíčových budov.
Analýza	1	Všechny budovy. Přehled údajů o spotřebě a užití energie. Analýza současných a historických energetických dat. Budovy typu B (podrobně viz T7). Ověřit průběh vysoké (měrné) spotřeby energií ve srovnání s dostupnými referenčními ukazateli.
	2(3)	Budovy typu B (podrobně viz T7). Analýza energetické náročnosti na úrovni budov a stanovení možnosti jejího snížení pomocí změn v budovách, technických nebo technologických zařízeních nebo v systému řízení spotřeby energie.
Určení příležitosti	1(2)	Všechny budovy. Prohlídka (vizuální inspekce) v závislosti na zdůvodněných potřebách zpracovatele EA.
	1-3	Všechny budovy (podrobně viz T7). Kvalitativní i kvantitativní určení souboru konkrétních a realizovatelných příležitostí ke snížení energetické náročnosti všech typů doby návratnosti. Nejednoznačné příležitosti (s vysokou dobou návratnosti nebo investičně náročné) předložit zadavateli EA k projednání před zahájením podrobnější analýzy.
Zhodnocení příležitosti	1	Budovy typu A. Orientační nebo typické úspory vypočítané za pomoci běžných pravidel, vztahené k výchozí energetické bilanci; určení doby návratnosti.
	2(3)	Budovy typu B (podrobně viz T7). Podrobné ekonomické (kapitálové) hodnocení, včetně IRR a NPV.
Výstupy	1	Všechny budovy. Určit vyhodnotit snadno realizovatelná, nízkonákladová opatření. Zpracovat přehled o relativním podílu spotřeby energie v každé budově, o jednotkových nákladech na energii, možných přínosech v managementu hospodaření s energií. Stanovit rozsah kapitálově náročnějších opatření.
	2(3)	Budovy typu B. Určit a analyzovat komplexní výpočet úspor a předběžných investičních nákladů, provozní profil a detailní energetickou bilanci.

2. Předmět energetického auditu.

Energetické hospodářství Města Frenštát pod Radhoštěm je velmi rozsáhlé a sestává ze **soustavy veřejného osvětlení** (dále jen VO), **vozidel** (dále jen doprava) ve vlastnictví Města Frenštát pod Radhoštěm a **91 budov** vlastněných a v některých případech i provozovaných Městem Frenštát pod Radhoštěm. Největší skupinu tvoří 49 bytových domů, dále pak 3 ZŠ a MŠ v celkem 6 objektech, ZUŠ v pronájmu MSK, 8 budov občanské vybavenosti, kterými jsou Kulturní dům, kino, krytý bazén apod. Mezi administrativní budovy se řadí 3 budovy, v kterých sídlí Městský úřad a Městská policie. 12 budov patří do skupiny ostatní, většina z nich není vytápěná, a má výrazně nižší spotřebu energie než jiné budovy. 12 budov s nebytovými prostory slouží

k pronájmu. V majetku města se dále nachází 11 staveb, které tvoří areál bývalého skladu CO, v lokalitě Planiska. Skupina budov je v plánu EA označena jako ucelená část energetického hospodářství (UČEH).

Poznámka: Samostatnou skupinu energetického hospodářství tvoří 24 blokových a domovních kotelen. Stavební část 19 kotelen (nebytové prostory) jsou z půdorysného hlediska součástí domů, které vlastní zadavatel EA. Pět kotelen nemá přiděleno číslo popisné a tvoří přístavby domů. Kotelny jsou osazené strojním vybavením, které vlastní zadavatel EA. Vlastník pronajímá nebytové prostory i strojní vybavení kotelen fyzické osobě, v které nemá žádný majetkový podíl, a která nakupuje energie (zemní plyn a elektřinu) vlastním jménem na základě smluv s dodavatelem. Podle vyhlášky č.140/2021 Sb. o Energetickém auditu, §7 odst. 1 energetický specialista specifikuje hranice hodnoceného energetického hospodářství. V rámci jednotlivých budov, představují kotelny ucelenou část energetického hospodářství. Podle odst. 7 a 8 se do EH nezahrnuje spotřeba energie jiné osoby (Ladislav Křístek), která užívá EH a která je realizovaná prostřednictvím odběrných míst a přímého vztahu této osoby s dodavatelem energie. Město nemá žádnou majetkovou účast v této právnické osobě, které pronajímá část budovy a strojní vybavení kotelen. Právnická osoba dodává do budov vlastněných zadavatelem EA teplo a TV. Tyto spotřeby jsou předmětem energetického auditu zadavatele.

Pro lepší přehlednost byly budovy ve vlastnictví Města Frenštát pod Radhoštěm rozdělené do několika skupin podle profilu užívání. Jednotlivé skupiny jsou uvedené v tabulce č.3. Seznam aut je uvedený samostatně.

Tabulka 3 – Přehled dílčích ucelených částí energetického hospodářství

#	Kód	DŘEÍ UČEH	Počet budov	CDE v PENB MWh/rok	Podíl %	PENB	EA	Náklady tis.Kč/rok	Podíl %
1	BD	Bytové domy a RD	49	5516	48,0	47		10544	42,5
2	ZŠ	ZŠ, MŠ, ZUŠ	7	1530	13,3	7	2	2676	10,8
3	VO	Veřejné osvětlení	0	1298	11,3	0	1	2286	9,2
4	OBV	Občanská vybavenost	8	1144	10,0	6	3	4115	16,6
5	ADM	Administrativní budovy	3	664	5,8	3	2	1667	6,7
6	OST	Garáže, kotelna, apod.	11	472	4,1	2		1144	4,6
7	AUTA	Doprava	0	457	4,0	0	0	1202	4,8
8	NAJ	NBP	12	401	3,5	4	1	1099	4,4
9	UČEH	Sklad CO 11 budov	1	14	0,1			72	0,3
		Celkem	91	11496	100,0	69	9	24805	100,0
		Celkem "85 % spotřeby energií	64	9488	82,5	60	6	19621	79,1

- Údaje uvedené v této tabulce jsou pouze orientační, vycházející z neúplných podkladů

V přehledu jsou barevně odlišeny části EH, které představují 82,5 % spotřeby energie.

Poznámka pod tabulkou se týká zejména skutečnosti, že množství celkové dodané energie bylo stanoveno částečně z vypočtené potřeby energie převzaté z PENB, u některých budov ze skutečné spotřeby předložené zadavatelem plánu EA a u některých budov údaj chybí. To samé se týká údajů o nákladech na energie. Údaje slouží pouze pro orientaci o rozsahu spotřeby energií a nákladů na ně.

3. Zadavatel si v období od roku 2005 do data, kdy byla vydána nová vyhláška o energetickém auditu č.140/2021 Sb. nechal zpracovat pro 65 z 91 (71 %) budov průkazy energetické náročnosti a 8 energetických auditů podle (v době vypracování) aktuálně platných právních předpisů. PENB byly zpracované podle tří, v čase se změněných vyhlášek. EA měly být zpracované v souvislosti

s realizací konkrétních energetických opatření a čerpáním státní podpory (dotace), ale ne všechna navržená opatření byla nakonec realizována. Předmětem EA bude ověřit rozsah příležitostí, které nebyly realizovány. Energetické audity obsahují podrobný popis energetických hospodářství budov, tj. popis tepelně technických vlastností budov, jejich technických a technologických zařízení, stav rozvodů a spotřebičů energie. Dále obsahují výchozí i upravené energetické bilance (z období tří let před zpracováním EA, tj. neaktuální data), variantní návrhy úsporných opatření, ekonomické a ekologické posouzení vybrané varianty úsporných opatření a doporučení energetického specialisty. Některá opatření doporučená audity zadavatel realizoval. Zadavatel EA průběžně sleduje dosahování úspor energií způsobených realizací doporučených opatření. Podrobnosti týkající se jednotlivých budov zatím nelze dohledat v systému energetického managementu města Frenštát pod Radhoštěm, protože systém se vytváří a není zcela zaplněn daty. Jedním ze základních cílů EA by mělo být posouzení stupně realizace doporučených opatření, jejich účinnosti, resp. vlivu na snížení energetické náročnosti a v neposlední řadě komplexnosti navržených opatření. U dílčích energetických hospodářství, u kterých nebyl v minulém období proveden energetický audit je cílem stanovit alespoň kvalitativně příležitosti k úsporám energií, provozních nákladů nebo energetické náročnosti. U významných příležitostí provést i jejich kvantitativní vyhodnocení.

Zadavatel očekává, že z hlediska dosažení cílových hodnot budou dosaženy minimálně zákonné hodnoty v oblasti energetické účinnosti užití energie.

Základním požadavkem, resp. kritériem realizovatelnosti příležitosti k úsporám energie, provozních nákladů nebo snížení energetické náročnosti jsou minimální investiční výdaje pro maximální energetický efekt.

Jedním ze zásadních pohledů zadavatele EA na energetické hospodářství je „způsob financování“ nákladů na energie. Některé budovy nebo jejich část, využívá zadavatel pro **vlastní činnost** (např. administrativní budova MÚ, ale i VO), případně pro činnost jím založených a vlastněných příspěvkových organizací (PO), organizačních složek (OS). Mimo jiné se jedná o základní školy, mateřské školy, městskou sportovní halu, kulturní dům, kino, hasičskou zbrojnicu a další. Některé budovy se využívají pro nájemní bydlení (obecní byty), část budov nebo nebytových prostor město komerčně pronajímá podnikatelským nebo nepodnikatelským subjektům a náklady na energie vyúčtovává těmto subjektům. Některé subjekty mají uzavřené vlastní odběratelské smlouvy s dodavatelem energií. V těchto případech město nezná toky energií v budově či části budovy a s tím spojené finanční toky. **Budovy užívané příspěvkovými organizacemi (PO) založenými Městem Frenštát pod Radhoštěm se podílejí asi 25-ti procenty na celkové spotřebě energií a nákladech na ně.**

Zadavatel EA požaduje, aby se v rámci EA pro různé typy budov:

- detailně analyzovaly náklady na energie, které hradí zadavatel přímo ze svého rozpočtu, resp. nepřímo přes rozpočty PO, jakož i vyčíslení podílů nákladů na energie, které se **zpětně vyúčtují nájemcům**. Stejný požadavek se týká organizací, které nejsou založené městem, využívají budovy v majetku města, a kterým město poskytuje dotaci na část spotřebované energie
- detailně věnoval spotřebám energií, které **nebyly v minulosti podrobeny EA**
- podrobně zabýval spotřebami energie podle **principu 85/15** tj. analyzovat příležitosti, které způsobí úsporu energií v budovách, které se podílejí na celkové spotřebě energií ve výši 85 %
- specifikovaly zejména nízkonákladové a beznákladové příležitosti
- specifikovaly všechny příležitosti, které by se mohly naskytnout v souvislosti se zavedením vhodného dodatečného monitoringu/měření.

Tabulka 4 – Přehled skupin budov podle způsobu financování

#	Kód	DŘEÍ UČEH	Počet budov	Spotřeba MWh/rok	Podíl %	Náklady tis.Kč/rok	Podíl %
1	NAJ	Pronájem budov	62	5931	51,6	11715	47,2
2	PO a OS	Příspěvkové org. a org. složky	15	2674	23,3	6791	27,4
3	VO	Soustava veřejného osvětlení	0	1298	11,3	2286	9,2
4	VČ	Vlastní činnost zadavatele	3	664	5,8	1667	6,7
5	OST	Ostatní budovy	11	472	4,1	1144	4,6
6	AUTA	Doprava	0	457	4,0	1202	4,8
		Celkem	91	11496	100,0	24805	100,0

4. Zadavatel společně s energetickým specialistou navrhuje, aby se v rámci multikriteriálního hodnocení a klasifikace příležitostí ke snížení energetické náročnosti použila kritéria uvedená v následující tabulce. V průběhu provádění EA lze kritéria upravit s ohledem na zjištěné skutečnosti ze strany energetického specialisty. Navržená kritéria může energetický specialista, který bude EA zpracovávat, doplnit či zrušit, změnit jejich minimální a maximální hodnoty. Rovněž lze změnit požadavky na ekonomické hodnocení a jeho okrajové podmínky, zejména dobu hodnocení, diskontní úrokovou míru, očekávanou změnu cen energií a ročních provozních nákladů, a to formou dodatku k tomuto plánu EA.

Zadavatel požaduje vyhledání příležitostí s dobou návratnosti kratší, než bude polovina doby životnosti systému, kterého se úsporné opatření bude týkat.

V ekonomickém hodnocení požaduje uvažovat diskont ve výši 6 % a roční zvyšování nákladů na energie ve výši 5 %.

Tabulka 5 – Seznam kritériálních funkcí multikriteriálního hodnocení příležitostí

#	Kritériální funkce	Jednotka	f min	f max	Váha
2	Relativní výše energetických úspor	%	0	10	40
3	Podíl energie vyrobené z OZ na celkové roční spotřebě energie EH nebo UČEH	%	0	10	20
5	Měrné investiční náklady na úsporu MWh energie	tis.Kč/MWh	0	90	40

5. Zadavatel EA vymezil níže uvedený užší okruh osob, které budou přímo spolupracovat s energetickým specialistou během celé doby zpracování energetického auditu.

Konkrétní jména budou doplněna v rámci aktualizace plánu EA podle toho, kdo bude danou pozici zastávat v době zpracování EA.

Vedoucí odboru investic a rozvoje

Vedoucí finančního odboru

Místostarosta nebo pověřený člen vedení města

Starosta

Další osoby, které budou spolupracovat s energetickým specialistou ve fázi sběru dat, vymezené pracovním zařazením jako např. správci budov, vedení škol, PO a OS, statutární zástupci organizací apod.

Uvedené osoby budou nápomocné při zpřístupňování technických zařízení budov, zprostředkují informace o provozním profilu využití budov, o energetických médiích apod. Zadavatel EA umožní energetickému specialistovi přístup na auditovaná místa po předchozí dohodě s osobou z vymezeného okruhu.

Zadavatel poskytne energetickému specialistovi na vyžádání údaje o spotřebě energií a nákladech na energie za poslední dva roky, případně jiné údaje související se spotřebou energie či s realizovanými energeticky úspornými opatřeními.

6. Zadavatel před zahájením zpracování EA upozorňuje energetického specialistu na skutečnost, že všechny osoby působící v prostorách budov vlastněných a provozovaných zadavatelem EA nebo provozovaných jinými právníky nebo fyzickými osobami jsou povinné dodržovat jak všeobecné, tak interní bezpečnostní předpisy, s kterými tyto osoby prokazatelně seznámí. Energetický specialista se zavazuje dodržovat mlčenlivost o všech údajích, s kterými se v souvislosti s energetickým auditem seznámí. Týká se to např. údajů o technicko-ekonomických informacích z oblasti energetického poradenství. V budovách EH zadavatele je nepřipustné fotografování a zveřejňování fotografií. To neplatí pro ty fotky, které budou pořízeny se souhlasem osoby, která bude auditora provázet.
7. Zadavatel požaduje předat celý energetický audit vč. všech příloh a protokolů výpočtů elektronicky ve formátu pdf. Kromě toho předá energetický specialista dva výtisky souhrnu energetického auditu s originálním podpisem.
8. Zadavatel EA požaduje, aby byl návrh závěrečné zprávy o energetickém auditu předložen před jeho uzavřením k připomínce ve lhůtě nejméně 21 dní před sjednaným termínem dokončení EA. ~~Zadavatel se k návrhu EA vyjádří ve lhůtě 14 dní od doručení. Připomínky k závěrečné zprávě se nemůžou týkat předem dohodnutých parametrů energetického auditu, kterými jsou zejména předmět, rozsah a úroveň podrobnosti EA, případně dalších parametrů, o kterých mohli zadavatel i energetický specialista předpokládat, že je nelze dodatečně měnit.~~

Pokud ve stanovené lhůtě nevznesl zadavatel připomínky, má se za to, že s energetickým auditem souhlasí a energetický specialista jej může zaregistrovat v systému ENEX u MPO a finalizovat.

9. Harmonogram EA.

Tabulka 6 – Harmonogram EA

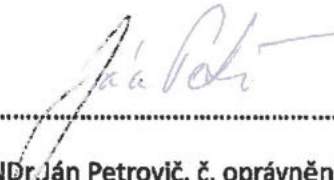
	Dílčí etapa	Termín
1	Zpracování zadávacích podmínek výběrového řízení	31.08.2022
2	Podávání přihlášek a vyhodnocení výběrového řízení	15.10.2022
3	Aktualizace plánu EA	15.11.2022
4	Sběr dat a pomocné měření	1.11.2022-28.2.2023
5	Prohlídky	1.11.2022-31.1.2023
6	Analýza dat	1.11.2022-28.2.2023
7	Vypracování zprávy a její předběžné projednání	1.1.2023-30.4.2023
8	Závěrečné projednání EA se zadavatelem	31.05.2023

10. Skutečné provedení auditu se může v některých bodech lišit od tohoto plánu EA. V takovém případě energetický specialista a zadavatel EA připraví návrh změny plánu energetického auditu, v kterém uvedou přesnou specifikaci odchylky od původního plánu. Může se jednat např. o změnu vymezení předmětu EA, podkladů k provedení EA, časového harmonogramu, požadavků na úroveň podrobnosti EA, apod. V případě, že zadavatel bude mít dodatečné požadavky na úpravy a další šetření v rámci energetického auditu, které budou představovat časové a finanční nároky na jejich zpracování (měření, vyhodnocení, analýza příležitostí, ekonomické hodnocení příležitostí

apod.) energetický specialista provede tuto činnost za úplatu, přitom před zahájením činností oznámí zadavateli, jak bude jejich získání finančně i časově náročné.

Datum zpracování plánu energetického auditu: 25.7.2022

Energetický specialista:


.....
RNDr. Ján Petrovič, č. oprávnění 0144

Datum schválení plánu EA: 24. 8. 2022
VEN. Z - 2432/95/RM/2022

Jméno a podpis odpovědného pracovníka organizace:


.....
Ing. Miroslav Halatin, starosta
Město Frenštát pod Radl.
nám. Míru 1
744 01 Frenštát pod Radhoštěm
IČO: 00297852, DIČ: CZ00297852
-52-

Tabulka č.7a – Základní údaje o budovách a vymezení úrovně podrobnosti EA pro budovy

#	Název dílčí části EH	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U_{sm}	E_A					
							MWh/r	tis. Kč/r	rozvoje	detailu
									a užití	
A	Samostatně stojící technologie	2018	X	X	X	VČ	1298	2286	3	3
B	Autodoprava	0	X	X	X	VČ	457	1202	1	1
C	Budovy						9741	21317		
#	Název dílčí části EH - Budovy	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U_{sm}	E_A		CDE	Cena	rozvoje	detailu
				W/m ²	kWh/m ²		MWh	tis. Kč	a užití	
1	Dolní 1806, AQUAPARK	0	0	0	0	OBV	108	540	1	3
2	Střelniční 841, Technické služby	2014	E	F	76	NAJ	117	576	3	3
3	Martinská čtvrť 1159, ASTRA	2008	0	0	0	OST	387	704	2	2
4	Dolní 1807, Autokemp	0	0	0	0	OST	0	0	1	1
5	Na Nivách, 1929 Městská ubytovna	0	0	0	0	OST	59	297	1	1
6	Tyršova 1836, MP	2013	G	G	115	ADM+KOT	90	191	2	2
7	Školská čtvrť 1394 - NBP	0	0	0	0	NAJ+KOT	39	68	2	1
8	BD B. Benešové 78	2017	C	D	51	BD	82	399	1	1
9	BD Podříčí 89-96	2017	D	F	99	BD	165	251	1	1
10	BD 6.května 98	2017	C	E	50	BD	92	144	1	1
11	BD 6.května 99	2017	C	E	50	BD	92	144	1	1
12	BD Horní 111	2017	C	E	47	BD	133	295	1	1
13	BD Horní 112	2017	0	0	0	BD	0	0	1	1
14	BD Markova 221	2017	D	G	78	BD	96	167	1	1
15	BD Markova 222	2017	D	G	76	BD	84	147	1	1
16	BD Markova 223	2017	D	G	77	BD+KOT	126	220	1	1
17	BD Nádražní 224	2017	D	G	80	BD	130	227	1	1
18	BD Nádražní 225	2017	D	G	80	BD	118	207	1	1
19	BD Nádražní 226	2017	D	G	80	BD	212	371	1	1
20	BD Dolní 301	2017	C	E	61	BD	44	77	1	1
21	BD Dolní 302	2017	C	E	60	BD	53	92	1	1
22	BD Dolní 303	2017	C	E	48	BD	72	126	1	1
23	BD Dolní 304	2017	C	E	49	BD	66	115	1	1
24	BD Dolní 305	2017	D	G	89	BD	97	169	2	1
25	BD Dolní 306	2017	D	G	76	BD	83	144	2	1
26	BD Dolní 307	2017	D	G	83	BD	86	151	1	1
27	BD Dolní 308	2017	D	G	80	BD	82	143	1	1
28	BD Dolní 309	2017	D	G	84	BD	86	150	1	1
29	BD Dolní 310	2018	D	E	56	BD	74	129	1	1
30	BD Dolní 311	2018	0	0	0	BD	72	126	1	1
31	BD Dolní 428	2018	E	E	78	BD+KOT	248	433	1	1
32	BD Dolní 433	2018	D	D	51	BD+KOT	239	418	1	1
33	BD Dolní 434	2020	C	D	31	BD+KOT	228	398	1	1
34	BD Střelniční 1 083	2017	D	G	154	BD	126	629	2	1
35	BD Rožnovská 1 160	2017	D	F	71	BD (SVJ 80%)	312	484	2	1
36	BD Rožnovská 1 181	2017	E	G	157	BD	207	305	2	2
37	BD Rožnovská 1 185	2017	D	E	73	BD	119	182	1	1
38	BD Dolní 1 225	2017	D	E	77	BD	60	94	1	1
39	BD Dolní 1 226	2017	D	E	68	BD	56	89	1	1
40	BD Dolní 1 227	2017	D	E	76	BD+KOT	117	205	1	1
41	BD Dolní 1 291	2017	D	E	73	BD+KOT	130	227	1	1
42	BD Dolní 1 292	2017	D	E	68	BD	0	0	1	1
43	BD Dolní 1 293	2017	D	E	75	BD	0	0	1	1
44	BD Školská čtvrť 1 378	2017	D	G	66	BD	262	457	2	1
45	BD Školská čtvrť 1 379	2017	D	G	66	BD	250	437	2	1

*žlutě zvýrazněné hodnoty jsou vypočtené potřeby energií z PENB a odhad nákladů na ně

Tabulka č.7b – Základní údaje o budovách a vymezení úrovně podrobnosti EA pro budovy

#	Název dílčí části EH - Budovy	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U _{em}	E _a		CDE	Cena		
			W/m ²	kWh/m ²			MWh	tis. Kč	a užít	
46	BD Planiska 1 462	2017	F	G	196	BD	132	661	1	1
47	UČEH - CO sklady Planiska	0	0	0	0	UČEH	14	72	1	2
48	Záhuní 1 034, Zdrav. středisko	2014	D	F	149	NAJ+KOT	41	75	2	1
49	Martinská čtvrť 1151-1153	2017	D	F	57	BD (SVJ 81%) +KOT	127	221	3	3
50	KD Dr. Parmy 254	2018	D	F	86	OBV+KOT	296	674	1	2
51	Kopaná 917	2014	E	G	196	OST	3	31	1	1
52	BD Podříčí 109	0	0	0	0	BD (SVJ 3%)	0	0	0	0
53	BD 6. května 41	0	0	0	0	BD (SVJ 7%)	0	0	0	0
54	Rožnovská 346, DPS	2017	D	G	73	BD	251	459	2	2
55	Dolní 502, NBP	0	0	0	0	NAJ	67	118	1	1
56	Dolní 494, NBP	0	0	0	0	NAJ	1	21	1	1
57	Dolní 497, NBP	2014	C	F	96	NAJ	132	229	2	1
58	Dolní 504, NBP	2013	G	G	125	NAJ	2	12	2	1
59	BD Školská čtvrť 1280-1282	0	0	0	0	BD (SVJ 30%) +KOT	91	160	0	0
60	BD Školská čtvrť 1283-1285	0	0	0	0	BD (SVJ 10%)	0	0	0	0
61	BD Školská čtvrť 1360-1361	0	0	0	0	BD (SVJ 25%)	87	152	1	1
62	Garáž na parc.č. 1055/4	0	0	0	0	OST	0	0	1	1
63	Střelniční 130, HZ	2013	G	G	240	OBV	13	187	1	1
64	Hřbitov	0	0	0	0	OST	0	0	1	3
65	Horečky, chata	0	0	0	0	OST	0	0	1	1
66	Tyršova 1 071, Kino	2015	F	G	344	OBV	212	425	1	2
67	Střelniční 1 170, Klub důchodců	2014	D	G	121	OBV	79	137	2	1
68	U Porážky 902, Krytý bazén	2007	G/E?	0	0	OBV	111	1304	3	3
69	MŠ Dolní 404	2014	B	D	30	MŠ	99	173	1	1
70	MŠ Markova 1176	0	0	0	0	MŠ+KOT	82	143	1	1
71	MŠ Školská čtvrť 1 391	2013	C	C	46	MŠ+KOT	180	314	1	1
72	Martinská čtvrť 1704, Městská sportovní hala	2007	E/D	0	0	OBV+KOT	267	559	2	3
73	BD Školská čtvrť 302	0	0	0	0	BD	0	0	1	1
74	Garáže Rožnovská	0	0	0	0	OST	0	0	1	1
75	Havlíčková 32, MÚ přístavba	2009	B	0	52	ADM	8	46	2	2
76	Nám míru 1, Radnice	2013	F	G	106	ADM	566	1430	2	3
77	Sauna	2014	G	G	289	OST	22	112	1	1
78	Střelniční 841, sběrný dvůr	0	0	0	0	OST	0	0	0	1
79	Veřejné WC	0	0	0	0	OST	0	0	1	1
80	ZŠ Tyršova 1 053	2008	D	0	93	ZŠ+KOT	221	387	3	3
81	ZŠ Tyršova 913	2013	C	D;	48	ZŠ+KOT	443	775	1	1
82	ZŠ Záhuní 408	2013	E	G	125	ZŠ+KOT	475	831	3	3
83	ZŠ Tyršova 955	2013	D	D	46	ZUŠ	30	53	2	2
84	Školská čtvrť 2079, Zimní stadion	0	0	0	0	OBV	58	288	1	2
85	BD Rožnovská 503	0	0	0	0	BD (SVJ 2%) +KOT	0	0	0	0
86	BD Rožnovská 1136	2017	D	F	56	BD (SVJ 82%) +KOT	333	540	1	1
87	Kotelna F1, p.č. 3009/4					NAJ			0	1
88	Kotelna F3; p.č. 3048/1					NAJ			0	1
89	Kotelna F4; p.č. 2715					NAJ			0	1
90	Kotelna K2; p.č. 1525/2					NAJ			0	1
91	Kotelna K3; p.č. 1871					NAJ			0	1

*žlutě zvýrazněné hodnoty jsou vypočtené potřeby energií z PENB a odhad nákladů na ně

Tabulka č.7c – Přehled budov s nejvyšší spotřebou energie (85% celkové spotřeby)

#	Název části EH - Budovy	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U _{enb}	E _A		CDE	Cena	rozvoje	detailu
				W/m ²	kWh/m ²		MWh	tis. Kč	a užit	
1	Nám míru 1, Radnice	2013	F	G	106	ADM	566	1430	2	3
2	ZŠ Záhuní 408	2013	E	G	125	ZŠ+KOT	475	831	3	3
3	ZŠ Tyršova 913	2013	C	D;	48	ZŠ+KOT	443	775	1	1
4	Martinská čtvrť 1159, ASTRA	2008	O	O	0	OST	387	704	2	2
5	BD Rožnovská 1136	2017	D	F	56	BD (SVJ 82%) +KOT	333	540	1	1
6	BD Rožnovská 1 160	2017	D	F	71	BD (SVJ 80%)	312	484	2	1
7	KD Dr. Parmy 254	2018	D	F	86	OBV+KOT	296	674	1	2
8	Martinská čtvrť 1704, Městská spor	2007	E/D	O	0	OBV+KOT	267	559	2	3
9	BD Školská čtvrť 1 378	2017	D	G	66	BD	262	457	2	1
10	Rožnovská 346, DPS	2017	D	G	73	BD	251	459	3	3
11	BD Školská čtvrť 1 379	2017	D	G	66	BD	250	437	2	1
12	BD Dolní 428	2018	E	E	78	BD+KOT	248	433	1	1
13	BD Dolní 433	2018	D	D	51	BD+KOT	239	418	1	1
14	BD Dolní 434	2020	C	D	31	BD+KOT	228	398	1	1
15	ZŠ Tyršova 1 053	2008	D	O	93	ZŠ+KOT	221	387	3	3
16	Tyršova 1 071, Kino	2015	F	G	344	OBV	212	425	1	2
17	BD Nádražní 226	2017	D	G	80	BD	212	371	1	1
18	BD Rožnovská 1 181	2017	E	G	157	BD	207	305	2	1
19	MŠ Školská čtvrť 1 391	2013	C	C	46	MŠ+KOT	180	314	1	1
20	BD Podřičí 89-96	2017	D	F	99	BD	165	251	1	1
21	BD Horní 111	2017	C	E	47	BD	133	295	2	1
22	Dolní 497, NBP	2014	C	F	96	NAJ	132	229	2	1
23	BD Planiska 1 462	2017	F	G	196	BD	132	661	1	1
24	BD Dolní 1 291	2017	D	E	73	BD+KOT	130	227	2	1
25	BD Nádražní 224	2017	D	G	80	BD	130	227	1	1
26	Martinská čtvrť 1151-1153	2017	D	F	57	BD (SVJ 81%) +KOT	127	221	3	3
27	BD Střelniční 1 083	2017	D	G	154	BD	126	629	2	1
28	BD Markova 223	2017	D	G	77	BD+KOT	126	220	2	1
29	BD Rožnovská 1 185	2017	D	E	73	BD	119	182	2	1
30	BD Nádražní 225	2017	D	G	80	BD	118	207	1	1
31	Střelniční 841, Technické služby	2014	E	F	76	NAJ	117	576	3	3
32	BD Dolní 1 227	2017	D	E	76	BD+KOT	117	205	2	1
33	U Porážky 902, Krytý bazén	2007	G/E?	O	0	OBV	111	1304	3	3
34	Dolní 1806, AQUAPARK	0	O	O	0	OBV	108	540	1	3
35	MŠ Dolní 404	2014	B	D	30	MŠ	99	173	1	1
36	BD Dolní 305	2017	D	G	89	BD	97	169	2	1
37	BD Markova 221	2017	D	G	78	BD	96	167	2	1
38	BD 6. května 99	2017	C	E	50	BD	92	144	1	1
39	BD 6. května 98	2017	C	E	50	BD	92	144	1	1
40	BD Školská čtvrť 1280-1282	0	O	O	0	BD (SVJ 30%) +KOT	91	160	0	0
41	Tyršova 1836, MP	2013	G	G	115	ADM+KOT	90	191	2	2
42	BD Školská čtvrť 1360-1361	0	O	O	0	BD (SVJ 25%)	87	152	1	1

Tabulka č.7d – Seznam budov s průměrným součinitelem prostupu tepla třídy F a G

#	Název dílčí části EH - Budovy	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U_{em}	E_A		CDE	Cena	rozvoje	detailu
				W/m ²	kWh/m ²		MWh _y	tis. Kč	a užití	
1	Nám míru 1, Radnice	2013	F	G	106	ADM	566	1430	2	3
16	Tyršova 1 071, Kino	2015	F	G	344	OBV	212	425	1	2
23	BD Planiska 1 462	2017	F	G	196	BD	132	661	1	1
33	U Porážky 902, Krytý bazén	2007	G/E?	0	0	OBV	111	1304	3	3
41	Tyršova 1836, MP	2013	G	G	115	ADM+KOT	90	191	2	2
65	Sauna	2014	G	G	289	OST	22	112	1	1
67	Střelniční 130, HZ	2013	G	G	240	OBV	13	187	1	1
70	Dolní 504, NBP	2013	G	G	125	NAJ	2	12	2	1

Tabulka č.7e – Seznam budov s měrnou spotřebou tepla na vytápění nad 80 kWh/m²

#	Název dílčí části EH - Budovy	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U_{em}	E_A		CDE	Cena	rozvoje	detailu
				W/m ²	kWh/m ²		MWh _y	tis. Kč	a užití	
1	Nám míru 1, Radnice	2013	F	G	106	ADM	566	1430	2	3
2	ZŠ Záhuní 408	2013	E	G	125	ZŠ+KOT	475	831	3	3
7	KD Dr. Parmy 254	2018	D	F	86	OBV+KOT	296	674	1	2
15	ZŠ Tyršova 1 053	2008	D	0	93	ZŠ+KOT	221	387	3	3
16	Tyršova 1 071, Kino	2015	F	G	344	OBV	212	425	1	2
18	BD Rožnovská 1 181	2017	E	G	157	BD	207	305	2	1
20	BD Podříčí 89-96	2017	D	F	99	BD	165	251	1	1
22	Dolní 497, NBP	2014	C	F	96	NAJ	132	229	2	1
23	BD Planiska 1 462	2017	F	G	196	BD	132	661	1	1
27	BD Střelniční 1 083	2017	D	G	154	BD	126	629	2	1
36	BD Dolní 305	2017	D	G	89	BD	97	169	2	1
41	Tyršova 1836, MP	2013	G	G	115	ADM+KOT	90	191	2	2
43	BD Dolní 307	2017	D	G	83	BD	86	151	1	1
44	BD Dolní 309	2017	D	G	84	BD	86	150	1	1
50	Střelniční 1 170, Klub důchodců	2014	D	G	121	OBV	79	137	2	1
62	Záhuní 1 034, Zdrav. středisko	2014	D	F	149	NAJ+KOT	41	75	2	1
65	Sauna	2014	G	G	289	OST	22	112	1	1
67	Střelniční 130, HZ	2013	G	G	240	OBV	13	187	1	1
69	Kopaná 917	2014	E	G	196	OST	3	31	1	1
70	Dolní 504, NBP	2013	G	G	125	NAJ	2	12	2	1

Tabulka č.7f – Seznam budov s požadovanou úrovní podrobnosti 2 a 3 podle plánu rozvoje a užití

#	Název dílčí části EH - Budovy	ED	ENB	ENB	ENB	Typ uživatele	Spotřeba	Náklady	Plán	Míra
			CDE	U _{em}	E _A		CDE	Cena		
				W/m ²	kWh/m ²		MWh	tis. Kč	a užití	
1	Nám míru 1, Radnice	2013	F	G	106	ADM	566	1430	2	3
2	ZŠ Záhuni 408	2013	E	G	125	ZŠ+KOT	475	831	3	3
4	Martinská čtvrť 1159, ASTRA	2008	O	O	0	OST	387	704	2	2
6	BD Rožnovská 1 160	2017	D	F	71	BD (SVJ 80%)	312	484	2	1
8	Martinská čtvrť 1704, Městská spor	2007	E/D	O	0	OBV+KOT	267	559	2	3
9	BD Školská čtvrť 1 378	2017	D	G	66	BD	262	457	2	1
10	Rožnovská 346, DPS	2017	D	G	73	BD	251	459	3	3
11	BD Školská čtvrť 1 379	2017	D	G	66	BD	250	437	2	1
15	ZŠ Tyršova 1 053	2008	D	O	93	ZŠ+KOT	221	387	3	3
18	BD Rožnovská 1 181	2017	E	G	157	BD	207	305	2	1
21	BD Horní 111	2017	C	E	47	BD	133	295	2	1
22	Dolní 497, NBP	2014	C	F	96	NAJ	132	229	2	1
24	BD Dolní 1 291	2017	D	E	73	BD+KOT	130	227	2	1
26	Martinská čtvrť 1151-1153	2017	D	F	57	BD (SVJ 81%) +KOT	127	221	3	3
27	BD Střelniční 1 083	2017	D	G	154	BD	126	629	2	1
28	BD Markova 223	2017	D	G	77	BD+KOT	126	220	2	1
29	BD Rožnovská 1 185	2017	D	E	73	BD	119	182	2	1
31	Střelniční 841, Technické služby	2014	E	F	76	NAJ	117	576	3	3
32	BD Dolní 1 227	2017	D	E	76	BD+KOT	117	205	2	1
33	U Porážky 902, Krytý bazén	2007	G/E?	O	0	OBV	111	1304	3	3
36	BD Dolní 305	2017	D	G	89	BD	97	169	2	1
37	BD Markova 221	2017	D	G	78	BD	96	167	2	1
41	Tyršova 1836, MP	2013	G	G	115	ADM+KOT	90	191	2	2
45	BD Markova 222	2017	D	G	76	BD	84	147	2	1
46	BD Dolní 306	2017	D	G	76	BD	83	144	2	1
48	BD B. Benešové 78	2017	C	D	51	BD	82	399	2	1
50	Střelniční 1 170, Klub důchodců	2014	D	G	121	OBV	79	137	2	1
56	BD Dolní 1 225	2017	D	E	77	BD	60	94	2	1
59	BD Dolní 1 226	2017	D	E	68	BD	56	89	2	1
62	Záhuní 1 034, Zdrav. středisko	2014	D	F	149	NAJ+KOT	41	75	2	1
63	Školská čtvrť 1394 - NBP	0	O	O	0	NAJ+KOT	39	68	2	1
64	ZŠ Tyršova 955	2013	D	D	46	ZŠ	30	53	2	2
68	Havlíčková 32, MÚ přístavba	2009	B	O	52	ADM	8	46	2	2
70	Dolní 504, NBP	2013	G	G	125	NAJ	2	12	2	1
73	BD Horní 112	2017	O	O	0	BD	0	0	2	1
74	BD Dolní 1 292	2017	D	E	68	BD	0	0	2	1
75	BD Dolní 1 293	2017	D	E	75	BD	0	0	2	1

Tabulka č.7g – Vysvětlivky k tabulce č.7a až 7f

Zkratka	Význam zkratky
Typ uživatele	Typ způsobu financování nákladů a výnosů
VČ	Vlastní činnost, rozpočet města
PO	Příspěvková organizace (napojená na rozpočet města)
OS	Organizační složka (napojená na rozpočet města)
NAJ	Pronájem budovy, bytů nebo nebytových prostor
OST	Ostatní budovy
Zkratka	Význam zkratky v hodnocení parametrů budov
EH	Energetické hospodářství
ED	Energetický dokument (EA, PENB, EŠOB, EP, OP, S)
EnPI	ukazatel energetické náročnosti (energy performance indicator)
1	existence
0	neexistence
EA	Energetický audit
PENB	Průkaz energetické náročnosti budovy
EŠOB	Energetický štítek obálky budovy
EP	Energetický posudek
OP	Odborný posudek
S	Studie
ENB	Energetická náročnost budovy
CDE	Celková dodaná energie
U_{em}	Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy
E_A	Měrná potřeba tepla na vytápění podle údajů uvedených v PENB
A až G	Třída energetické náročnosti
Zkratka	před identifikačním označením budovy
AB	administrativní budova
BD	bytový dům
DPS	bytový dům s pečovatelskou službou
GA	garáže
HZ	hasičská zbrojnice
KD	kulturní dům
KOT	kotelna
MP	městská policie
MŠ	mateřská škola
MÚ	budova městského úřadu
NBP	nebytový dům
RD	rodinný dům
UČEH	ucelená část energetického hospodářství
VO	veřejné osvětlení
ZŠ	základní škola
ZUŠ	základní umělecká škola

Tabulka č.8 – Základní údaje o veřejném osvětlení

RVD	Adresa rozvaděče	2021 spotřeba	Změřený odběr	2021 náklady	Instalovaný příkon	Počet osv. těles	Světelný zdroj
		MWh/	A	Kč/rok	kW	ks	počet x příkon
1	Rožnovská-most		20		4,280	46	22x100;19x70;5x150
2	Martinská-Kněžek		56		10,500	42	42x250
3	Martinská-G. Klub		36		6,250	25	25x250
4	Školská-samoobsl.		42		6,970	55	39x150;16x70
5	Školská-1. věžák		13		2,090	23	6x150;17x70
6	Park (u Rožkova)		11		1,310	9	1x110;8x150
7	Rožnovská-Beskyd.		45		7,210	71	28x150;43x70
8	Beskydské sídliště		49		2,850	19	19x150
9	Rožnovské sídliště		11		1,680	24	24x70
10	Františka Horečky		35		4,900	42	24x150;17x70;1x110
11	Rožnovské parkoviště		44		6,225	42	13x150;9x70;3x9x50; 2x2x125;2x5x150;
12	Palackého F.		61		6,490	42	2x3x70;1x125 2x3x150;13x150;
13	Tichavský most		22		3,790	37	2x9x70;3x8x70;10x70
14	sídliště Záhunní		19		2,760	28	10x150;18x70
15	Podkopčů		13		2,520	36	36x70
16	Dolní-most k hřišti		38		5,620	54	23x150;31x70
17	Markova-bytovky		3		1,080	12	6x110;6x70
18	Okružní-Zlý		16		1,540	22	22x70
19	ZŠ-Záhunní		25		5,670	53	37x70;14x210;1x2x70
21	Orlovna		37		7,090	54	2x1x400;2x10x70;1x210; 3x17x50;1x3x70;
22	Podřčů		36		6,870	69	6x110;18x70
23	Nádražní ulice		42		11,280	107	2x4x150;14x150;51x70
24	J. Felixe		12		1,820	26	42x150;61x70;2x250;
25	Střelniční		47		7,610	72	1x2x70;12x110;15x150;
26	Mariánská ulice		13		1,750	25	2x210;3x250;39x70
27	Dolní sídliště		15		3,680	49	25x70
28	Dolní kemp		19		2,810	22	4x150;44x70
29	Planiska		51		9,140	78	1x2x150;13x150;8x70
30	Lomná-Bez.		50		7,980	85	46x150;32x70
31	Kopaná		57		9,100	86	2x125;2x110;23x150;
32	Šibřinky-Aquapark		20		6,200	44	58x70
33	Vlčina		29		4,650	35	6x250;2x110;3x150;
34	Siberie hosp.		34		6,780	69	2x210;8x250;23x70
35	Papratná		17		3,380	32	15x110;20x150
36	Můstky		13		3,525	15	3x150;4x210;6x250;
37	Turistická chata		6		1,630	21	57x70
38	Lubina-příčnice		7		1,260	18	2x110;8x150;3x210;
39	Horečky		0		0,070	1	19x70
40	Lichnov-Bahna		6		1,470	21	2x2x250;7x125;1x150;
41	Planiska		0		0,000		6x250
42	Horečky		19		3,550	37	2x150;19x70
							18x70
							1x70
							21x70
							12x150;25x70
Celkem		1 298	1 089	2 285 908	185	1 648	

*všechna osvětlovací tělesa jsou osazena sodíkovými výbojkami

**žlutě zvýrazněné okruhy byly v r. 2018 zrekonstruovány

Tabulka č.9 – Základní údaje o dopravě

	Auto	SPZ	Nájezd km/MH	Spotřeba PHM			Náklady	
				Celkem l/rok	Celkem MWh/rok	Palivo	Celkem Kč/rok	Náklady Kč/km
MU	Škoda Fabia	3T0 5445	4447	320	2,75	benzín	10544	2,37
MU	Škoda Fabia	6T5 7474	4959	321	2,76	benzín	10606	2,14
MU	Škoda Fabia combi	4T0 2662	3347	195	2,59	nafta	6419	1,92
MU	Panda	9T3 4114	2712	162	2,15	nafta	5339	1,97
MU	Citroen Berlingo	1TL 0550	10024	647	5,56	benzín	21347	2,13
MU	Škoda Superb	7T2 6611	4143	275	2,36	benzín	9059	2,19
	Celkem MU	6	29632	1919	18		63314	
MP	Volkswagen Caddy	1TX 5555	27485	2965	25,50	benzín	97833	3,56
MP	Dacia Duster	7T5 4444	266	29	0,25	benzín	941	3,54
MP	Škoda Fabia	2T5 7600	4194	419	3,60	benzín	13812	3,29
	Celkem MP	3	31945	3412			112586	
MĚKS	Dacia Doker		5823	472	4,06	benzín	15609	2,68
	Celkem MĚKS	1	5823	472	4		15609	
MSZ	Peugeot Partner	7T2 6655		527	7,01	nafta	17881	
MSZ	JM STAR Kentoa	4T0 0020		510	4,39	benzín	16690	
	Celkem MSZ	2	0	1037	11		34571	
JSDH	AP 27 T815	7T1 7007	248	352	4,68	nafta	11616	46,84
JSDH	CAS 20 T815	4T5 5992	1466	1009	13,42	nafta	33297	22,71
JSDH	CAS 32 T815	7T1 7022	1063	990	13,17	nafta	0	0,00
JSDH	DA 15 MB Sprinter	9T9 6678	2024	298	3,96	nafta	0	0,00
JSDH	Škoda Fabia	4T4 6281	2104	170		benzín	0	0,00
JSDH	Škoda Octavia	4T4 5858	4158	278		nafta	0	0,00
JSDH	Škoda Felicia	NJI 99-41	2395	203		benzín	0	0,00
JSDH	Agregáty			207,5		benzín	0	
	Celkem JSDH	8	13458	3508	35		44913	
TS	Tatra sypač	1T9 4969	2622	2508	33,35	nafta	75648	28,85
TS	ISUZU	1TS 7116	7348	713	9,49	nafta	22588	3,07
TS	Fabla	1TS 7115	6047	322	2,77	benzín	10552	1,74
TS	Tatra zametač	3T5 5599	1970	2377	31,62	nafta	74752	37,94
TS	Octavia	4T0 2855	5379	858	7,38	benzín	28186	5,24
TS	Iveco	5T4 0090	11034	2778	36,95	nafta	87908	7,97
TS	sekačky			2555	33,98	nafta	80075	
TS	LADOG 2		1842	1603	21,32	nafta	47977	26,05
TS	Nakladač (MH)	LM 5060	334	2479	32,97	nafta	77277	231,37
TS	MAN			268	3,57	nafta	8614	
TS	Multicar	NJ 0486	8960	1607	21,37	nafta	49717	5,55
TS	Traktor 5244 (MH)	NJ 5084	154	715	9,50	nafta	20355	132,17
TS	Fenix	NJA 5466	9076	4242	56,41	nafta	133929	14,76
TS	Zetor 7339 (MH)	NJA 6114	202	1725	22,94	nafta	51762	256,25
TS	Avie sklápěč	NJA 8683	2366	582	7,74	nafta	17654	7,46
TS	Octavia	NJL 7925	5267	768	6,60	benzín	24121	4,58
TS	OCTAVIA		7365	660	8,78	nafta	20449	2,78
TS	RASANT			94	1,25	nafta	2875	
TS	Pila			542	4,66	benzín	18100	
TS	Fortera (MH)	T00 8701	94	1184	15,75	nafta	33757	359,12
TS	Traktor (MH)	T00 8808	86	421	5,60	nafta	13467	156,59
TS	Ladog (MH)	T01 7777	669	1040	13,83	nafta	30808	46,05
	Celkem TS	22	70815	30039	388		930571	
	Město celkem	42	151673	40386	457		1201564	

*údaje nejsou úplné, slouží pouze pro základní orientaci

