

Energetický posudek

Zpracovaný podle §9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb.

LAUFEN

Název:	Energetický posudek k projektu „Využití odpadního tepla ve společnosti LAUFEN CZ s.r.o.“
Místo:	Na Libuši 717, Bechyně, 391 65
Zpracoval:	Erste Grantika Advisory, a.s. 625 00 Brno / Palachovo náměstí 726
Osoba určená	Ing. Michal Doležal
Číslo oprávnění:	2076/osoba určená 167
Evidenční číslo EP dle ENEX:	738713.0
Datum zpracování:	06. 2025

OBSAH

1	TITULNÍ LIST	5
1.1	ÚČEL ZPRACOVÁNÍ EP	5
1.2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O VLASTNÍKOVÍ PŘEDMĚTU EP.....	5
1.3	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PŘEDMĚTU EP	5
1.4	DATUM VYPRACOVÁNÍ EP	12
1.5	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ENERGETICKÉM SPECIALISTOVÍ	12
1.6	EVIDENČNÍ ČÍSLO EP.....	12
2	SOUHRN EP	13
2.1	TECHNICKÁ SPECIFIKACE NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	13
2.2	ENERGETICKÁ BILANCE.....	14
2.3	ZÁVAZNÉ INDIKÁTORY.....	14
2.4	SPECIFICKÁ KRITÉRIA PŘIJATELNOSTI	15
3	PODROBNOSTI EP	16
3.1	ZÁMĚR EP S VYMEZENÍM KRITÉRIÍ PROGRAMU PODPORY	16
3.1.1	<i>Název programu podpory.....</i>	16
3.1.2	<i>Prioritní osa a věcné zaměření výzvy</i>	16
3.1.3	<i>Přínos projektu a vykazované ukazatele (indikátory) ve vztahu k předmětu EP.....</i>	16
3.1.4	<i>Specifická kritéria přijatelnosti</i>	18
3.2	HISTORIE SPOTŘEBY ENERGIE.....	19
3.2.1	<i>Spotřeba předmětu EP.....</i>	19
3.2.2	<i>Schéma měřících míst</i>	38
3.3	ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE PŘEDMĚTU EP	40
3.3.1	<i>Proměnné hodnoty</i>	40
3.3.2	<i>Stávající stav</i>	41
3.3.3	<i>Výchozí stav</i>	41
3.3.4	<i>Výchozí stav dle podmínek programu podpory</i>	43
3.3.5	<i>Analýza užití energie.....</i>	43
3.4	POPIS A HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO STAVU	46
3.4.1	<i>Technická specifikace navrhovaných opatření</i>	46
3.4.2	<i>Bilance přínosů projektu</i>	49
3.5	NÁVRH DOPLNĚNÍ MĚŘÍCÍCH MÍST A ZPŮSOB VYHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ	55
3.5.1	<i>Návrh doplnění měřících míst</i>	55
3.5.2	<i>Návrh způsobu vyhodnocení přínosů</i>	55
3.5.3	<i>Návrh začlenění měřících míst do energetického managementu</i>	55
3.6	ANALÝZA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH SPOTŘEBIČŮ	55
3.7	VYHODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ §7 ZÁKONA Č. 406/2000 Sb.	55
3.8	KRITÉRIA PROGRAMU PODPORY – VYHODNOCENÍ.....	55
3.8.1	<i>Závazné indikátory.....</i>	55
3.8.2	<i>Specifická kritéria přijatelnosti</i>	56
3.9	EKONOMICKÉ HODNOCENÍ	57
3.9.1	<i>Výpočet ekonomických parametrů projektu.....</i>	57
3.9.2	<i>Výpočet způsobilých výdajů</i>	61
3.10	EKOLOGICKÉ HODNOCENÍ	61
3.10.1	<i>Výpočet emisí.....</i>	61
3.10.2	<i>Emisní povolenky (CO2).....</i>	62
4	PŘÍLOHY	64
4.1	PŘÍLOHA Č. 1 – KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OSVĚDČENÍ PODLE §10b ZÁKONA Č. 406/2000 Sb.....	64
4.2	PŘÍLOHA Č. 2 - PODKLADY.....	68
4.3	PŘÍLOHA Č. 3 – FOTODOKUMENTACE	69

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Identifikační údaje o vlastníkovi předmětu EP	5
Tabulka 2: Identifikační údaje předmětu EP	5
Tabulka 3: Základní parametry TP	9
Tabulka 4: Dělení TP na zóny	10
Tabulka 5: Identifikační údaje o energetickém specialistovi	12
Tabulka 6: Závazné (povinné) indikátory projektu (povinně voleny)	14
Tabulka 7: Nezávazné indikátory projektu (sledované a vykazované)	15
Tabulka 8: Specifické kritérium přijatelnosti – vyhodnocení	15
Tabulka 9: Závazné (povinné) indikátory projektu (povinně voleny)	17
Tabulka 10: Nezávazné indikátory projektu (sledované a vykazované)	17
Tabulka 11: Specifická kritéria přijatelnosti	18
Tabulka 12: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2020	20
Tabulka 13: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2021	21
Tabulka 14: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2022	22
Tabulka 15: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2023	23
Tabulka 16: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2024	24
Tabulka 17: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2020	25
Tabulka 18: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2021	26
Tabulka 19: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2022	27
Tabulka 20: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2023	28
Tabulka 21: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2024	29
Tabulka 22: Přehledy – UČEH 1	30
Tabulka 23: Přehledy – UČEH 1	31
Tabulka 24: Spotřeba EE – UČEH 2 – 2020 – 2024	32
Tabulka 25: Spotřeba ZP – UČEH 2 – 2020 – 2024	34
Tabulka 26: Přehledy – UČEH 2	37
Tabulka 27: Provozní hodiny a objem zpracovaného materiálu – UČEH 2 – 2020 – 2024	40
Tabulka 28: Výchozí stav – UČEH 2	42
Tabulka 29: Analýza užití energie – stávající stav	44
Tabulka 30: Měrná energetické ukazatele TP č.1, TP č.2 – výchozí stav (5-ti letý průměr)	49
Tabulka 31: Energetická úspora – ZP	50
Tabulka 32: Energetická úspora – EE	50
Tabulka 33: Analýza užití energie – navrhovaný stav	51
Tabulka 34: Analýza užití energie – rozdílový stav (úspora)	53
Tabulka 35: Závazné (povinné) indikátory projektu (povinně voleny)	55
Tabulka 36: Nezávazné indikátory projektu (sledované a vykazované)	56
Tabulka 37: Specifické kritérium přijatelnosti – vyhodnocení	56
Tabulka 38: Výsledky ekonomického vyhodnocení	59
Tabulka 39: Energetická bilance dle typu uvažovaného energonositele	61
Tabulka 40: Emisní faktory dle typu uvažovaného paliva/energie	61
Tabulka 41: Bilance produkce CO ₂	61
Tabulka 42: Bilance ostatních znečišťujících látek	62
Tabulka 43: Vývoj a přehled produkce emisí CO ₂	62

Seznam zkratk:

EP	Energetický posudek
EH	Energetické hospodářství
OZE	Obnovitelný zdroj energie
NZE	Neobnovitelný zdroj energie
DZE	Druhotný zdroj energie
PE	Primární energie
NPE	Neobnovitelná primární energie
P	Příležitost
UČEH	Ucelená část energetického hospodářství
ZP	Zemní plyn
EE	Elektrická energie
TE	Tepelná energie
DS	Distribuční soustava
PDS	Provozovatel distribuční soustavy
PS	Přenosová soustava
VN	Vysoké napětí
NN	Nízké napětí
FVE	Fotovoltaická elektrárna
ZV	Způsobilé výdaje
MP	Malý podnik
SP	Střední podnik
VP	Velký podnik
PD	Projektová dokumentace
TDI	Technický dozor investora
VŘ	Výběrové řízení

1 TITULNÍ LIST

1.1 ÚČEL ZPRACOVÁNÍ EP

Energetický posudek je zpracován podle §9a odst. 1 písmena d) zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a prováděcí Vyhlášky č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie v platném znění pro žádost o podporu z dotačního programu ModF - 3. Zlepšení energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů v průmyslu v EU ETS.

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O VLASTNÍKOVI PŘEDMĚTU EP

Tabulka 1: Identifikační údaje o vlastníkovi předmětu EP

Parametr	Hodnota
Název/obchodní firma	LAUFEN CZ s.r.o.
Sídlo	Průmyslová 709/14, Znojmo, 669 02
IČ/DIČ	257 58 691/CZ 257 58 691
Statutární orgán	LUIS SERGIO CASTRO LANDA – jednatel MIGUEL ANGEL MUNAR SAURA – jednatel
E-mail	galerie@cz.laufen.com
Telefon	+420 381 400 111
Datová schránka	kxghuhz

Zdroj: www.justice.cz, vlastník

1.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PŘEDMĚTU EP

Tabulka 2: Identifikační údaje předmětu EP

Parametr	Hodnota
Název zprávy	Energetický posudek k projektu Využití odpadního tepla ve společnosti LAUFEN CZ s.r.o.
Název/obchodní firma	LAUFEN CZ s.r.o.
Adresa předmětu EP	Na Libuši 717, Bechyně, 391 65
IČ/DIČ	257 58 691/CZ 257 58 691
Katastrální území	Bechyně
Číslo k.ú.	601543
Parc. č.	St. 1927/102
Typ objektu	Stavba pro výrobu a skladování

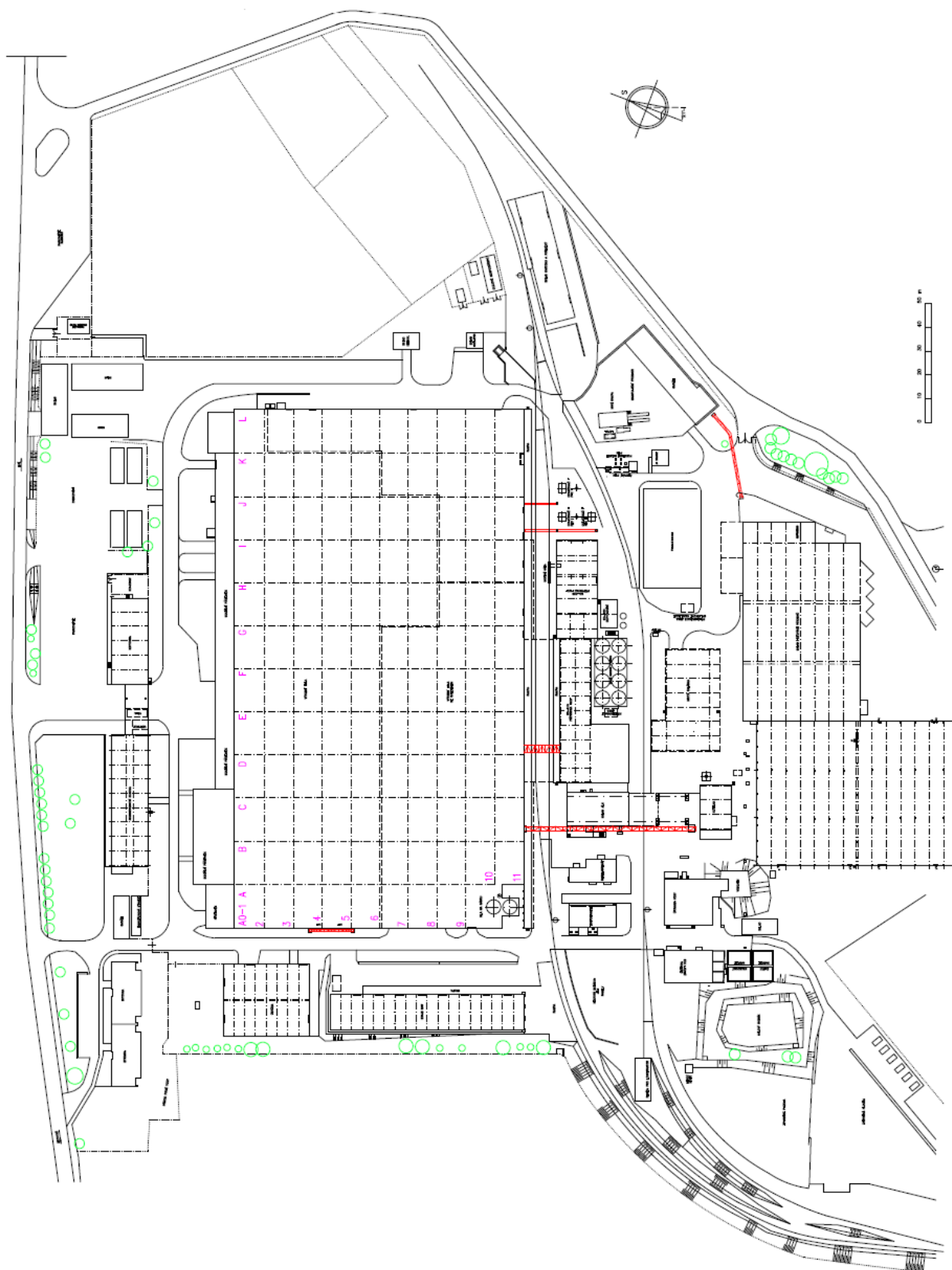
Zdroj: www.cuzki.cz, vlastník

Stručný popis předmětu EP

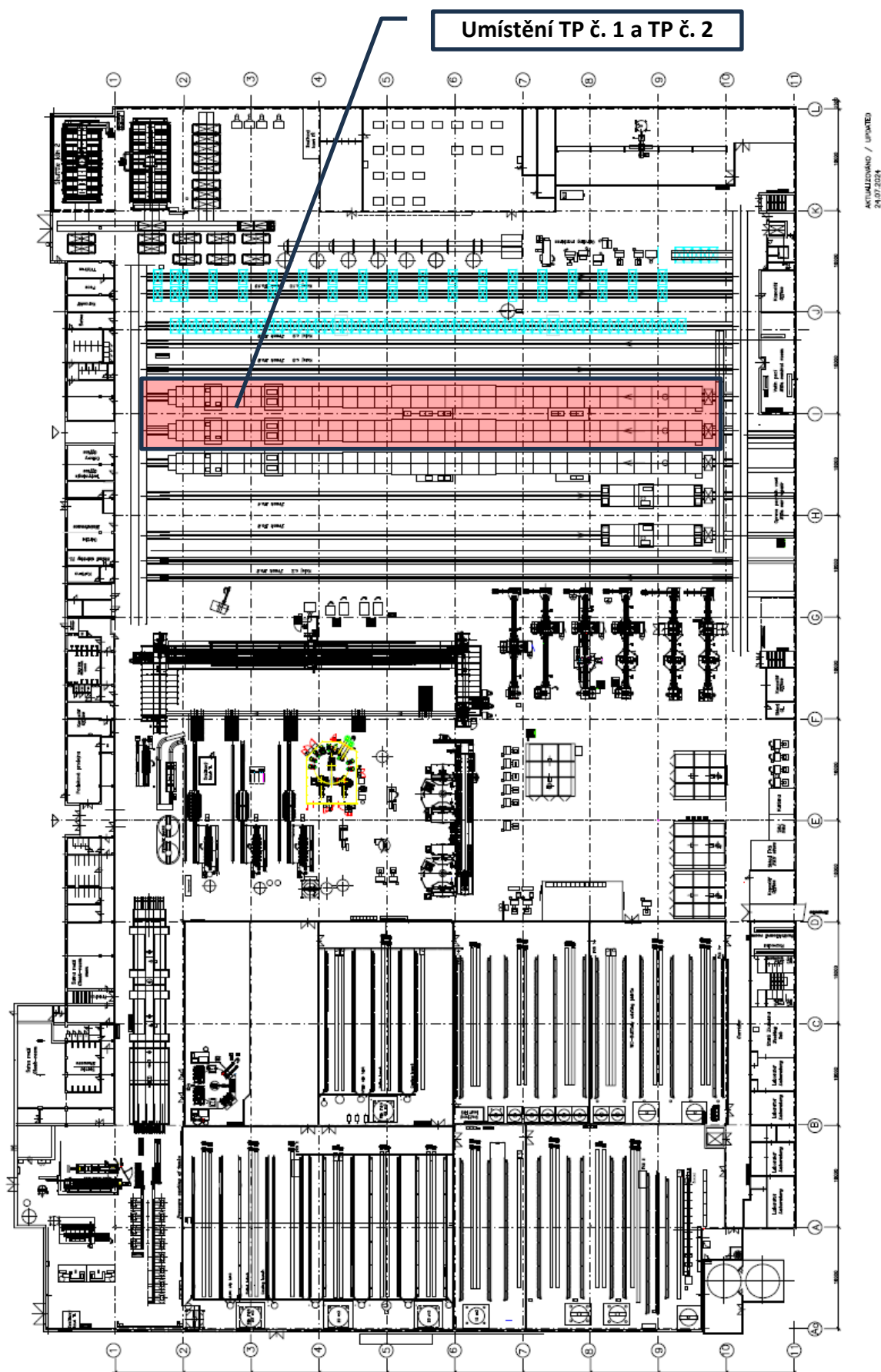
Společnost LAUFEN CZ s.r.o. je součástí korporace nadnárodní společnosti LAUFEN se sídlem ve Švýcarsku. Společnost patří mezi přední výrobce sanitární techniky v Evropě.

Výrobní areál v Bechyni je tvořen základním výrobním monoblokem, který je doplněn souborem administrativních, provozních a skladových budov.

Obr.: Situační plán areálu



Obr.: Výrobní monoblok – Layout



Výrobní zařízení

Předmětem EP jsou technické úpravy plynových tunelových pecí (středoprofilová, vozová) č. 1 a č. 2 (dále jen TP č.1, TP č.2) pro výpal sanitární keramiky. Cílem projektu je zvýšení využití odpadního tepla z výrobního procesu.

Základní technické parametry TP č.1 a TP č.2 jsou uvedeny v následující Tab.

Tabulka 3: Základní parametry TP

Parametr	M.J.	Hodnota	
		TP č. 1 (R1)	TP č. 2 (R2)
Výrobce	-	RIEDHAMMER GmbH	RIEDHAMMER GmbH
Typ	-	TW 93/270/80-G	TW 93/270/75-G
Rok výroby	-	1993	1995
Délka (vnější)	m	93,00	93,00
Šířka (vnější)	m	3,97	3,97
Výška (vnější)	m	2,46	2,46
Počet modulů (délky 3,0 m)	ks	31	31
Počet regulovaných sekcí	ks	7	7
Objem pracovního prostoru	m ³	279,00	279,00
Teplota vypalování	°C	1 250	1 250
Vypalovací doba	h	14,3	13,4
Výrobní kapacita	kg/den	37 500	39 900
Palivo	-	ZP	ZP
Hořák (typ)		Riedhammer	Riedhammer RGB-80 L
Počet	ks	74	74
Průměr. jm. výkon hořáku	kW	19,5	19,5
Instalovaný tepelný příkon	kW	2 590	2 590
Jmenovitý tepelný příkon	kW	2 273	2 273
Max. tepelný příkon	kW	2 590	2 590
Ventilátor spal. vzd. – jm. výkon	m ³ /s	2,0	2,0
Ventilátor spal. vzd. – příkon EE	kW	26,0	26,0
Využití odpadního tepla z chlazení zboží	kW	328,0	
Chlazení – vzduch z haly	m ³ /h	5 680,0	5 680,0

Zdroj: Podklad zadavatele.

Popis technologie:

Vypalovaný materiál (syrové keramické zboží) je dopravován na pecních vozech lehčené konstrukce s odpovídající tepelnou izolací vláknitými materiály. V prvních polích pece jsou kouřové plyny odtahovány postranními odvody sběrného kanálu a odsud přes zařízení umělého tahu (ventilátor, komín) ven.

Tunelová pec je rozdělena na předeřívací, žárové a chladicí pásma. Předeřívací a žárové pásma je rozdělena na jednotlivé sekce vybavené hořáky se směsnými tryskami. Plyn a spalovací vzduch je přiváděn do každého hořáku zvlášť a směšování probíhá až v hořáku. Množství vzduchu a spalovacího vzduchu je regulováno po sekcích, tzn., že automatická regulace teploty působí, mění množství spalovacího vzduchu. Množství plynu a vzduchu se měří měřicími clonami a je hlášeno do poměrového regulátoru. Ten porovná obě množství a na základě nastaveného poměru směsi reguluje potřebné množství plynu. V předeřívacím pásnu jsou instalovány pouze spodní hořáky a proti hořákům trysky podstropního vzduchu. Těmi je pod relativně vysokým tlakem vháněn vzduch pod strop a tím je docíleno dobré vyrovnaní teplot v pecním prostoru. Ve všech hořákových sekcích, jakož i rychlém chlazení je pomocí elektronických regulátorů držena konstantní žádaná teplota. Také regulace tahu v peci je automatická. Chladicí pásma začíná za pásmem žárovým, za kterým je bezprostředně umístěno rychlé chlazení, kde se velmi rychle ochlazuje zboží z maximální teploty až na cca 650°C. V oblasti rychlého chlazení se nachází odlehčovací komín. Přivedené množství vzduchu z rychlého chlazení a přísávaný studený vzduch jsou odtahovány podle potřeby odtahovými kanály. Konečné chlazení probíhá vháněním vzduchu, jehož množství je závislé na žádané teplotě, do pece a tento vzduch je většinou přímo odsáván systémem odpadního tepla.

Odpadové teplo se používá k dalším účelům (vytápění sušárny, ohřev vody ...). Na konci pece je výjezdová clona, kterou je v protisměru vháněn vzduch do pece, tak, aby se v peci vytvořil protitlak potřebný k zabránění pronikání kouřových plynů ze žárového do chladicího pásma. V celé délce pece jsou pravidelně zabudované pozorovací a měřicí otvory, aby byla umožněna průběžná kontrola pece. K měření teplot jsou instalovány termočlánky. Teploty jsou zapisovány, popřípadě ukazovány. Odběr impulsu pro tah v peci (tlak) se nachází na začátku sekce 4. Všechna důležitá množství vzduchu a plynu jsou měřena na měřicích clonách. Dosažený diferenční tlak je ukazován na Krellových manometrech. Podle tabulek obsažených v dokumentaci je možno ihned odčítat měřené hodnoty. Vypalovaný materiál je dopravován na pecních vozech lehčené konstrukce. V prvních polích pece jsou kouřové plyny odtahovány postranními odvody sběrného kanálu a odsud přes zařízení umělého odtahu ven.

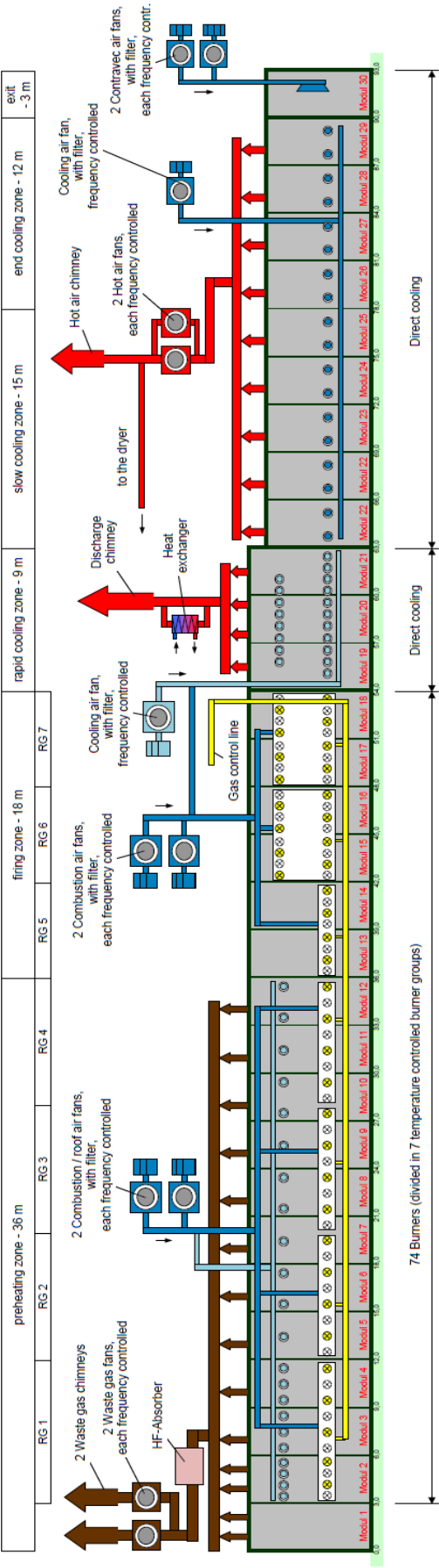
TP je po délce rozdělena na tzv. zóny, které se dále dělí ještě na moduly. Moduly mají délku 3,0 m, a tak se TP někdy dělí v zásadě podle metrů – staničení (viz následující Tab.):

Tabulka 4: Dělení TP na zóny

Zóna	Název	Modul	Délka (m)	Staničení
1	Předeřev	1 - 12	36	0 - 36
2	Vypalování	13 - 18	18	36 - 54
3	Rychlé chlazení	19 - 21	9	54 - 63
4	Pomalé chlazení	22 - 25	15	63 - 78
5	Konec chlazení	26 - 29	12	78 - 90
6	Konec	30	3	90 - 93

Na následující straně je základní schéma TP.

Obr.: Základní schéma TP



Energetické hospodářství

Pozn.: Stručný popis energetického hospodářství souvisejícího s předmětem EP.

Zdroj el. energie

Výrobní areál je napojen na systém zásobování el. energie z napěťové hladiny 22 kV dvěma nezávislými přívody. Přívodní vedení je ukončeno v areálové trafostanici, kde jsou umístěny 4 transformátory každý o el. výkonu 1 MVA. Dále jsou v areálu umístěny další dva transformátory stejného el. výkonu, a to v prostoru: příprava hmot, resp. výrobní hala (vlastní areálová DS na hladině 22 kV).

Zdroj zemního plynu

Výrobní areál je napojen na systém zásobování zemním plynem.

1.4 DATUM VYPRACOVÁNÍ EP

06/2025

1.5 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ENERGETICKÉM SPECIALISTOVÍ

Tabulka 5: Identifikační údaje o energetickém specialistovi

Parametr	Hodnota
Obchodní jméno zpracovatele	Erste Grantika Advisory, a.s.
Sídlo	Palachovo náměstí 726/2, 625 00 Brno
IČ/DIČ	25597001/CZ25597001
Statutární orgán	Marek Šťastný
Evidenční číslo oprávnění	2076
Datum vydání oprávnění	2.2. 2024
Osoba určená	Ing. Michal Doležal
Evidenční číslo oprávnění osoby určené	167

Zdroj: Zpracovatel

1.6 EVIDENČNÍ ČÍSLO EP

738713.0

2 SOUHRN EP

2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Předmětem navrhovaných technických opatření je zvýšení využití odpadního tepla na tunelových pecích TP č. 1 a TP č. 2.

Úspory jsou založeny na snížení množství studeného spalovacího vzduchu dodávaného pro nové hořáky. Spalovací vzduch je nyní nasáván z prostředí výrobní haly. Místo toho se použije horký vzduch z TP, který proudí ze zóny rychlého chlazení (zóna č. 3) do zóny vypalování (zóna č. 2) a částečně do zóny přehřevu (zóna č. 1). Současně bude pomocí nových hořáků a regulačních prvků udržován optimální poměr ZP a spalovacího vzduchu (s 21 % O₂), takže bude třeba ohřívat méně studeného vzduchu.

Návrh předpokládá realizaci následujících opatření (na obou pecích, počty uvedeny pro jednu pec):

- 1) Náhrada stávajících 48 ks hořáků Reidhammer hořáky EnerViT v prostoru Vypalovací zóna (28-54 m).
- 2) Náhrada stávajících 26 ks hořáků Reidhammer hořáky EnerViT v prostoru Přehřívací zóna (3-28 m).
- 3) Úprava zóny rychlého chlazení (zóna č. 3) v podobě odsávacího potrubí s 2 ks motoricky ovládanými klapkami.
- 4) Úprava zóny pomalého chlazení (zóna č. 4) v podobě odsávacího potrubí s 1x ventilátorem s frekvenčním měničem a s 3 ks motoricky ovládanými klapkami. Bude instalován nový odtahový ventilátor z modulu 22 – 26 o vzduchovém výkonu cca 1 500 Nm³/h a el. příkonu 7,5 kW.
- 5) Nové bezpečnostní zařízení.
- 6) Instalace frekvenčních měničů na motory následujících zařízení:
2x ventilátor – spaliny (za fluorovým absorbérem – komín), Pie = 44,0 kW, vzduchový výkon V₀ = 35 000 m³/hod
2x ventilátor – spalovací vzduch (zóna přehřevu) Pie = 15,0 kW, vzduchový výkon V₀ = 3 080 m³/hod
2x ventilátor – spalovací vzduch (zóna vypalování) Pie = 18,5 kW, vzduchový výkon V₀ = 4 300 m³/hod
1x ventilátor – chladicí vzduch (zóna rychlého chlazení), Pie = 7,5 kW, vzduchový výkon V₀ = 2 800 m³/hod
2x ventilátor – odsávání vzduchu (zóna chlazení), Pie = 11,0 kW, vzduchový výkon V₀ = 16 000 m³/hod.
1x ventilátor – chladicí vzduch (zóna chlazení), Pie = 5,5 kW, vzduchový výkon V₀ = 3 300 m³/hod.
2x ventilátor – kontrakční (zóna chlazení – konec), Pie = 3,0 kW, vzduchový výkon V₀ = 6 000 m³/hod.
- 7) Nová elektroinstalace (rozvaděč).
- 8) Výměník tepla vzduch/voda o tepelném výkonu cca 126 kW, objem odsávaného vzduchu cca 7 170 m³/hod, teplotní spád: 180/120 °C, objem ohřáté vody cca 7,2 m³/h, teplotní spád 105/120 °C.

2.2 ENERGETICKÁ BILANCE

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE - SOUHRN

Energetické hospodářství: LAUFEN CZ s.r.o., Bechyně, Na Libuši 717
Ucelená část energetického hospodářství: TP č.1 a TP č.2

STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE	SPOTŘEBA ENERGIE									
	VÝCHOZÍ STAV			NAVRHOVANÝ STAV			ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA "+" / NÁRŮST "-")			
	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	%
Celkem	28 716,6	103 379,7	48 709,6	21 341,5	76 829,4	36 570,9	7 375,1	26 550,4	12 138,7	25,7
Analýza podle energonositelů										
El. energie	1 062,7	3 825,7	4 463,3	932,5	3 357,0	3 916,5	130,2	468,8	546,9	12,3
ZP	27 653,9	99 554,0	44 246,2	20 409,0	73 472,4	32 654,4	7 244,9	26 081,6	11 591,8	26,2

STRUKTURA SPOTŘEBY PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ	SPOTŘEBA PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ									
	VÝCHOZÍ STAV			NAVRHOVANÝ STAV			ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA "+" / NÁRŮST "-")			
	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	%
Celkem	29 885,6	107 588,0	48 709,6	22 367,2	80 522,0	36 570,9	7 518,3	27 066,0	12 138,7	25,2
Analýza podle energonositelů										
El. energie	2 231,7	8 034,0	4 463,3	1 958,2	7 049,6	3 916,5	273,4	984,4	546,9	12,3
ZP	27 653,9	99 554,0	44 246,2	20 409,0	73 472,4	32 654,4	7 244,9	26 081,6	11 591,8	26,2

STRUKTURA SPOTŘEBY CELKOVÉ PRIMÁRNÍ ENERGIE	SPOTŘEBA CELKOVÉ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
	VÝCHOZÍ STAV			NAVRHOVANÝ STAV			ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA "+" / NÁRŮST "-")			
	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	MWh/r	GJ/r	Tis.Kč/r	%
Celkem	30 098,1	108 353,1	48 709,6	22 553,7	81 193,4	36 570,9	7 544,4	27 159,7	12 138,7	25,1
Analýza podle energonositelů										
El. energie	2 444,2	8 799,1	4 463,3	2 144,7	7 721,0	3 916,5	299,5	1 078,1	546,9	12,3
ZP	27 653,9	99 554,0	44 246,2	20 409,0	73 472,4	32 654,4	7 244,9	26 081,6	11 591,8	26,2

STRUKTURA PRODUKCE EMISÍ CO ₂	PRODUKCE EMISÍ CO ₂									
	VÝCHOZÍ STAV			NAVRHOVANÝ STAV			ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA "+" / NÁRŮST "-")			
	t/r			t/r			t/r			%
Celkem	6 444,7			4 883,7			1 561,0			24,2
Analýza podle energonositelů										
El. energie	913,9			801,9			112,0			12,3
ZP	5 530,8			4 081,8			1 449,0			26,2

2.3 ZÁVAZNÉ INDIKÁTORY

Dosažené hodnoty závazných indikátorů jsou zobrazeny v následující Tab.

a) Povinné k výběru

Tabulka 6: Závazné (povinné) indikátory projektu (povinně voleny)

Název indikátoru	Měr. jedn.	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora (snížení)
Snížení konečné spotřeby energie ¹⁾	GJ/rok	103 379,7	76 829,4	26 550,4
Snížení spotřeby primární energie ¹⁾	GJ/rok	108 353,1	81 193,4	27 159,7
Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů ¹⁾	GJ/rok	107 588,0	80 522,0	27 066,0
Snížení emisí CO ₂ ¹⁾	t _{CO2} /rok	6 444,7	4 883,74	1 561,0

Pozn.: 1) Povinně zvolený závazný indikátor.

b) Povinné k naplnění

Tabulka 7: Nezávazné indikátory projektu (sledované a vykazované)

Název indikátoru	Měr. jedn.	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora (odstranění)
Množství odstraněných emisí TZL	t/rok	0,098	0,077	0,020
Množství odstraněných emisí PM ₁₀	t/rok	0,083	0,065	0,018
Množství odstraněných emisí PM _{2,5}	t/rok	0,082	0,064	0,018
Množství odstraněných emisí SO ₂	t/rok	0,895	0,785	0,110
Množství odstraněných emisí NO _x	t/rok	4,404	3,334	1,070
Množství odstraněných emisí VOC	t/rok	2,924	2,158	0,766
Množství odstraněných emisí NH ₃	t/rok	0,000	0,000	0,000

2.4 SPECIFICKÁ KRITÉRIA PŘIJATELNOSTI

Splnění specifického kritéria přijatelnosti je zobrazeno v následující Tab.

Tabulka 8: Specifické kritérium přijatelnosti – vyhodnocení

Název indikátoru	Měr. jedn.	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora	Úspora (%)	Vyhodnocení (ANO/NE)
Snížení spotřeby primární energie o 20 % ve srovnání s průměrnými hodnotami za 5 předchozích kalendářních let nebo za 60 po sobě jdoucích měsíců předcházejících zpracování Energetického posudku. ¹⁾	GJ/rok	107 588,0	80 522,0	27 066,0	25,2	ANO

Pozn.: 1) Zvolené specifické kritérium přijatelnosti.

Výrok energetického specialisty:

Hodnota specifického kritéria přijatelnosti je:

splněna.

3 PODROBNOSTI EP

3.1 ZÁMĚR EP S VYMEZENÍM KRITÉRIÍ PROGRAMU PODPORY

3.1.1 Název programu podpory

Energetický posudek je zpracován pro účel žádosti o podporu z Programu:

SFŽP – Modernizační fond

3.1.2 Prioritní osa a věcné zaměření výzvy

Program: 3. Zlepšení energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů v průmyslu v EU ETS (ENERG ETS)

Číslo výzvy: ModF – ENERG ETS č. 1/2024

Správce programu: Státní fond životního prostředí ČR, Kaplanova 1931/1, Praha 11, 148 00

Poskytovatel podpory: Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 1442/65, Praha 10, 100 10

3.1.3 Přínos projektu a vykazované ukazatele (indikátory) ve vztahu k předmětu EP

Programem podpory jsou stanoveny následující závazné (povinné) indikátory projektu, resp. sledované (nezávazné) indikátory projektu:

a) Povinně voleny

Tabulka 9: Závazné (povinné) indikátory projektu (povinně voleny)

Seznam závazných indikátorů	Měr. jedn.	Popis indikátoru
Snížení konečné spotřeby energie¹⁾	GJ/rok	Snížení konečné spotřeby energie v souvislosti s realizací projektu v GJ za rok.
Snížení spotřeby primární energie¹⁾	GJ/rok	Snížení spotřeby primární energie v souvislosti s realizací projektu v GJ za rok.
Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů¹⁾	GJ/rok	Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů v souvislosti s realizací projektu v GJ za rok.
Snížení emisí CO₂¹⁾	t _{CO2} /rok	Snížení emisí CO ₂ v souvislosti s realizací projektu v tunách oxidu uhličitého.
Nově instalovaný tepelný výkon OZE	MW _t	Tepelný výkon nově realizovaného zdroje OZE v MWt.
Nově instalovaný elektrický výkon OZE	MW _e	Elektrický výkon nově realizovaného zdroje OZE v MWe

Pozn.: 1) Povinně zvolený závazný indikátor.

b) Sledované (nezávazné) indikátory projektu

Tabulka 10: Nezávazné indikátory projektu (sledované a vykazované)

Seznam sledovaných indikátorů	Měr. jedn.	Popis indikátoru
Množství odstraněných emisí TZL	t/rok	Snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
Množství odstraněných emisí PM₁₀	t/rok	Snížení emisí suspendovaných částic PM ₁₀ ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
Množství odstraněných emisí PM_{2,5}	t/rok	Snížení emisí suspendovaných částic PM _{2,5} ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
Množství odstraněných emisí SO₂	t/rok	Snížení emisí oxidu siřičitého (SO ₂) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
Množství odstraněných emisí NO_x	t/rok	Snížení emisí oxidů dusíku (NO _x) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
Množství odstraněných emisí VOC	t/rok	Snížení emisí těkavých organických látek (VOC) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Množství odstraněných emisí NH₃	t/rok	Snížení emisí amoniaku (NH ₃) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
---	-------	---

3.1.4 Specifická kritéria přijatelnosti

Programem jsou podporovány technologie (viz následující Tab.)

Tabulka 11: Specifická kritéria přijatelnosti

Specifické kritérium přijatelnosti	Hodnocení	Zdroj informace
Snížení emisí CO ₂ o 40 % ve srovnání s průměrnými hodnotami za 5 předchozích kalendářních let nebo za 60 po sobě jdoucích měsíců předcházejících zpracování Energetického posudku.	ANO/NE Nerelevantní	Energetický posudek
Snížení spotřeby primární energie o 20 % ve srovnání s průměrnými hodnotami za 5 předchozích kalendářních let nebo za 60 po sobě jdoucích měsíců předcházejících zpracování Energetického posudku.¹⁾	ANO/NE Nerelevantní	Energetický posudek

Pozn.: 1) Zvolené specifické kritérium přijatelnosti.

3.2 HISTORIE SPOTŘEBY ENERGIE

3.2.1 Spotřeba předmětu EP

V následujících Tab. je zobrazena celková spotřeba energie dodaná do předmětného areálu společnosti LAUFEN CZ s.r.o, výrobní areál na adrese: Na Libuši 717, Bechyně za období 2020 – 2024 a průměrné spotřeby za toto období.

Společnost nakupuje tyto energie:

- 1) Elektrická energie: E.ON Energie, a.s. (2020 - 2022), ČEZ ESCO, a.s. (2023 – 2024)
- 2) Zemní plyn: E.ON Energie, a.s. (2020 - 2022), ČEZ ESCO, a.s. (2023 – 2024)

Energetické hospodářství bylo rozděleno podle následujícího klíče:

UČEH1 – Celý areál společnosti LAUFEN CZ s.r.o., Bechyně – areál, výrobní areál na adrese: Na Libuši 717, Bechyně. Tato energie je měřena a fakturována společností LAUFEN CZ s.r.o. Zadavatelem byly předány faktury za dané období.

UČEH2 – Spotřeba energie výrobního zařízení (Tunelová pec č. 1, Tunelová pec č. 2).

Spotřeba byla stanovena pro:

ZP - z podružného systému měření ZP (každá TP má vlastní měření).

EE - z podružného systému měření EE (měřicí okruhy měří TP1+TP3, resp. TP2) b, protože TP3 byla a je převážnou část sledovaného období odstavená, tak toto měření zahrnuje převážně tedy TP1).

Tabulka 12: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2020

2020		Spotřeba VT MWh	Spotřeba NT MWh	Spotřeba celkem MWh	Kurz Kč/EUR	Náklady na EE slova EUR	Náklady na EE - daň EUR	Náklady na EE - distribuce EUR	Náklady na EE - celkem EUR	Náklady na EE - celkem Tis Kč	Náklady na EE - distribuce Tis Kč	Náklady na EE - celkem Tis Kč	1/4 MAX. MW	Rez. kap. - měsíční MW	Rez. kap. - roční MW	Celk. rez. kap. - měs. MW	Pokuta za překročení EUR	Pokuta za překročení Tis Kč	Jedn. cena celk. Tis Kč/MWh	Jedn. cena sil. elektřiny Tis Kč/MWh	Jedn. cena ostatní služby Tis Kč/MWh
1	1 123 964			1 123 964	25 210	51 983 340		28 228 160	80 211 500	0,000	711 832	2 022 132	2 394	0,000	2 450	2 450	0,000	0,000	1 799	1 166	0,633
2	1 165 347			1 165 347	25 390	50 482 830		28 272 000	78 754 830	0,000	717 826	1 999 585	2 421	0,000	2 450	2 450	0,000	0,000	1 716	1 100	0,616
3	1 244 356			1 244 356	27 325	52 636 260		26 702 750	79 339 010	0,000	729 853	2 167 938	2 401	0,000	2 450	2 450	0,000	0,000	1 742	1 156	0,586
4	1 082 232			1 082 232	27 095	51 644 110		25 508 200	77 152 310	0,000	691 145	2 090 442	2 348	0,000	2 450	2 450	0,000	0,000	1 932	1 293	0,639
5	943 835			943 835	26 915	53 147 350		24 909 150	78 056 500	0,000	670 430	2 100 891	1 893	0,000	2 360	2 360	0,000	0,000	2 226	1 516	0,710
6	1 077 536			1 077 536	26 740	49 803 710		25 447 050	75 250 760	0,000	680 454	2 012 205	2 253	0,353	1 900	2 253	0,000	0,000	1 867	1 236	0,631
7	746 497			746 497	26 175	36 862 020		24 424 450	61 286 470	0,000	639 310	1 604 173	2 138	0,000	2 350	2 350	0,000	0,000	2 149	1 293	0,856
8	1 112 693			1 112 693	26 210	50 315 960		26 483 060	76 799 000	0,000	694 122	2 072 903	2 332	0,000	2 350	2 350	0,000	0,000	1 809	1 185	0,624
9	1 105 882			1 105 882	27 210	50 737 870		25 472 340	76 210 210	0,000	693 102	2 073 680	2 211	0,000	2 350	2 350	0,000	0,000	1 875	1 248	0,627
10	1 164 769			1 164 769	27 250	52 088 470		25 758 400	77 846 870	0,000	701 916	2 121 327	2 230	0,000	2 350	2 350	0,000	0,000	1 821	1 219	0,603
11	1 148 964			1 148 964	26 190	52 185 940		26 710 620	78 896 560	0,000	699 551	2 066 301	2 265	0,000	2 350	2 350	0,000	0,000	1 798	1 190	0,609
12	938 984			938 984	26 245	47 202 730		25 457 080	72 659 810	0,000	668 121	1 906 957	2 329	0,000	2 350	2 350	0,000	0,000	2 031	1 319	0,712
Celkem		12 855 059	0,000	12 855 059		599 090 610	0,000	313 373 280	912 463 890	15 881 273	8 297 262	24 178 535	2 268	0,029	2 347	2 376	0,000	0,000	1 881	1 235	0,645

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Tabulka 13: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2021

2021	Spotřeba		Spotřeba celkem	Kurz Kč/EUR	Náklady na EE - silová		Náklady na EE - distribuce		Náklady na EE - daň		Náklady na EE - celkem	1/4 MAX.	Rez. kap. - měsíční		Rez. kap. - roční		Celk. rez. kap. - měs.		Pokuta za překročení		Pokuta za překročení	Jedn. cena celk.	Jedn. cena sil. elektriny		Jedn. cena ostatní služby	
	VT	NT			EUR	Tis Kč	EUR	Tis Kč	EUR	Tis Kč	EUR		MW	MW	MW	MW	MW	MW	Tis Kč	Tis Kč	EUR	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh
1	1 216 381		1 216 381	26 020	60 636 590	1 577 764	29 663 610	90 300 200	29 663 610	90 300 200	29 663 610	2 349 611	0,100	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	17 037	17 037	657 090	1 932	1 297	1 297	0,635	0,635
2	1 191 009		1 191 009	26 195	60 479 440	1 584 259	29 507 200	89 986 640	29 507 200	89 986 640	29 507 200	2 357 200	0,000	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	38 805	38 805	1 519 580	1 979	1 330	1 330	0,649	0,649
3	1 278 781		1 278 781	25 145	60 051 560	1 570 048	29 466 550	89 516 110	29 466 550	89 516 110	29 466 550	2 340 451	0,000	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	0,000	0,000	1 519 580	1 830	1 228	1 228	0,602	0,602
4	1 237 699		1 237 699	25 885	58 310 540	1 535 253	29 524 570	88 835 110	29 524 570	88 835 110	29 524 570	2 299 497	0,000	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350	0,000	0,000	1 519 580	1 858	1 240	1 240	0,617	0,617
5	1 279 253		1 279 253	25 450	60 726 140	1 545 480	30 274 010	91 000 150	30 274 010	91 000 150	30 274 010	2 315 954	0,000	2 360	2 360	2 360	2 360	2 360	0,000	0,000	1 519 580	1 810	1 208	1 208	0,602	0,602
6	1 256 932		1 256 932	25 485	60 496 140	1 541 744	30 171 120	90 597 260	30 171 120	90 597 260	30 171 120	2 308 871	0,000	2 360	2 360	2 360	2 360	2 360	0,000	0,000	1 519 580	1 837	1 227	1 227	0,610	0,610
7	1 032 883		1 032 883	25 500	51 737 110	1 319 296	28 765 100	90 503 210	28 765 100	90 503 210	28 765 100	2 302 832	0,000	2 362	2 362	2 362	2 362	2 362	0,000	0,000	1 519 580	2 234	1 277	1 277	0,957	0,957
8	1 065 560		1 065 560	25 525	61 259 040	1 563 637	28 929 880	90 188 900	28 929 880	90 188 900	28 929 880	2 302 072	0,000	2 362	2 362	2 362	2 362	2 362	0,000	0,000	1 519 580	2 160	1 467	1 467	0,693	0,693
9	1 223 528		1 223 528	25 495	83 456 840	2 127 732	29 892 870	113 349 710	29 892 870	113 349 710	29 892 870	2 889 851	0,000	2 358	2 358	2 358	2 358	2 358	0,000	0,000	1 519 580	2 382	1 739	1 739	0,623	0,623
10	1 257 262		1 257 262	25 695	104 377 890	2 681 990	29 857 040	134 234 930	29 857 040	134 234 930	29 857 040	3 449 167	0,000	2 397	2 397	2 397	2 397	2 397	0,000	0,000	1 519 580	2 743	2 133	2 133	0,610	0,610
11	1 225 670		1 225 670	25 525	123 596 560	3 154 802	29 870 320	153 466 880	29 870 320	153 466 880	29 870 320	3 917 242	0,000	2 316	2 316	2 316	2 316	2 316	0,000	0,000	1 519 580	3 196	2 574	2 574	0,622	0,622
12	938 421		938 421	24 860	69 142 860	1 718 891	28 939 960	98 079 820	28 939 960	98 079 820	28 939 960	2 438 264	0,000	2 316	2 316	2 316	2 316	2 316	0,000	0,000	1 519 580	2 598	1 832	1 832	0,767	0,767
Celkem	14 203 379	0,000	14 203 379		855 270 710	21 920 898	364 790 210	1 220 060 920	0,000	9 355 114	31 276 011	2 410	0,008	2 475	2 483	2 483	2 483	2 483	181 389	4 742	2 202	2 202	1 543	1 543	0,659	0,659

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Tabulka 14: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2022

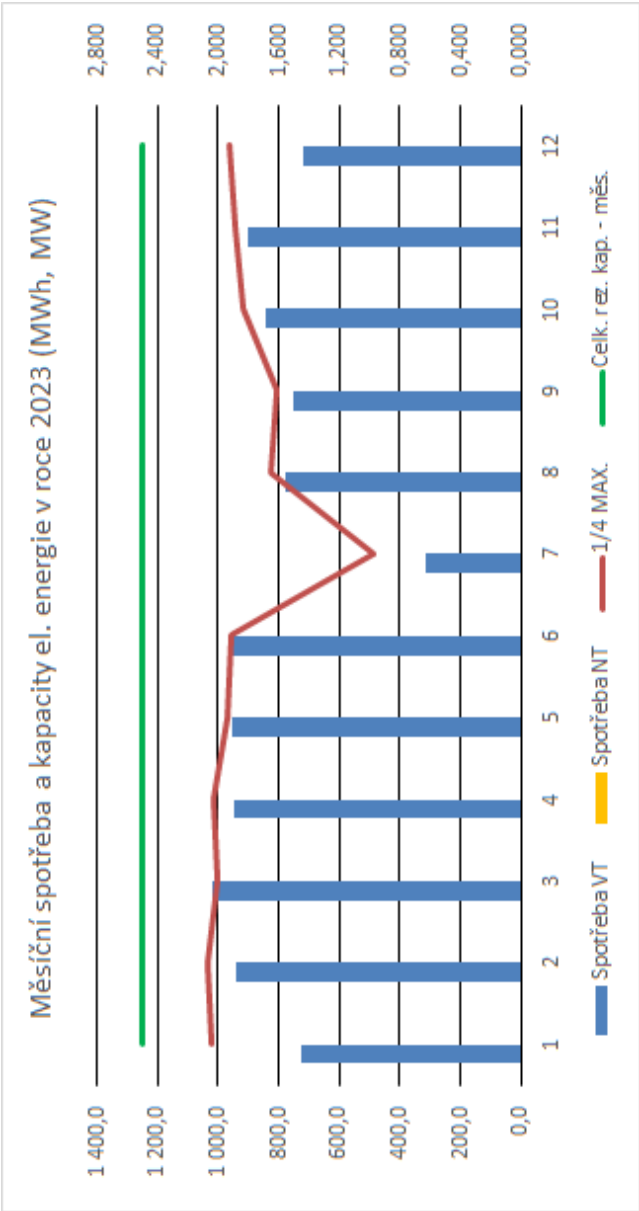
Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Tabulka 15: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2023

Dodavatel: ČEZ ESCO, a.s. OM č.: 9990012024		Spotřeba VT		Spotřeba NT		Spotřeba celkem		Náklady na EE - silová		Náklady na EE - dan		Náklady na EE - distribuce		Náklady na EE - celkem		1/4 MAX		Rez. kap. - měsíční		Rez. kap. - roční		Celk. rez. kap. - měs.		Pokuta za překročení		Pokuta za překročení		Jedn. cena elektriny		Jedn. cena sil. elektriny		Jedn. cena ostatní služby	
2023	MWh	VT	MWh	NT	MWh	Kč/EUR	Kč/EUR	EUR	EUR	EUR	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	MW	MW	MW	MW	MW	MW	EUR	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč	Tis.Kč
1	724.658	23.790	152.303,070	0,000	23.262,080	175.565,130	3.623,290	0,000	563,404	4.176,694	2,049	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	5,764	5,000	0,764	5,000	0,764	5,000	0,764	5,000	0,764
2	942.785	23.495	200.635,240	0,000	25.446,080	226.081,320	4.713,925	0,000	597,856	5.311,781	2,066	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	5,634	5,000	0,634	5,000	0,634	5,000	0,634	5,000	0,634
3	1.015.894	23.490	216.239,680	437,080	26.086,510	242.763,270	5.079,470	10,267	612,772	5.702,509	2,011	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	5,613	5,000	0,613	5,000	0,613	5,000	0,613	5,000	0,613
4	947.545	23.505	170.328,790	950,850	25.476,540	196.756,180	4.003,578	22,350	598,826	4.624,754	2,030	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	4,881	4,225	0,656	4,225	0,656	4,225	0,656	4,225	0,656
5	953.698	23.745	159.619,480	0,000	25.272,060	184.891,540	3.790,165	0,000	600,085	4.390,250	1,938	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	4,603	3,974	0,629	3,974	0,629	3,974	0,629	3,974	0,629
6	964.412	23.730	187.726,650	0,000	25.379,980	213.106,630	4.454,753	0,000	602,267	4.957,020	1,912	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	5,244	4,619	0,624	4,619	0,624	4,619	0,624	4,619	0,624
7	313.028	23.910	65.459,640	0,000	19.630,280	85.089,920	1.565,140	0,000	469,360	2.034,500	0,976	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	6,499	5,000	1,499	5,000	1,499	5,000	1,499	5,000	1,499
8	775.060	24.075	144.612,240	0,000	23.411,590	168.023,830	3.481,540	0,000	563,634	4.045,173	1,651	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	5,219	4,482	0,737	4,482	0,737	4,482	0,737	4,482	0,737
9	750.122	24.340	128.534,150	0,000	22.947,670	151.481,820	3.128,521	0,000	556,546	3.687,067	1,611	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	4,915	4,171	0,745	4,171	0,745	4,171	0,745	4,171	0,745
10	845.575	24.560	107.043,760	0,000	23.516,670	130.562,430	2.628,995	0,000	577,619	3.206,613	1,842	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	3,782	3,109	0,683	3,109	0,683	3,109	0,683	3,109	0,683
11	902.200	24.290	111.256,600	0,000	24.272,470	135.529,070	2.702,423	0,000	589,578	3.292,001	1,884	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	3,649	2,995	0,653	2,995	0,653	2,995	0,653	2,995	0,653
12	718.787	24.725	98.539,230	0,000	22.332,670	120.871,900	2.436,382	0,000	552,175	2.988,558	1,924	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	4,158	3,390	0,768	3,390	0,768	3,390	0,768	3,390	0,768
Celkem	9.853,764	0,000	1.742.298,530	1.387,930	287.036,570	2.030.723,030	41.608,182	32,617	6.876,122	48.516,921	1,825	0,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	0,000	4,924	4,223	0,701	4,223	0,701	4,223	0,701	4,223	0,701

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



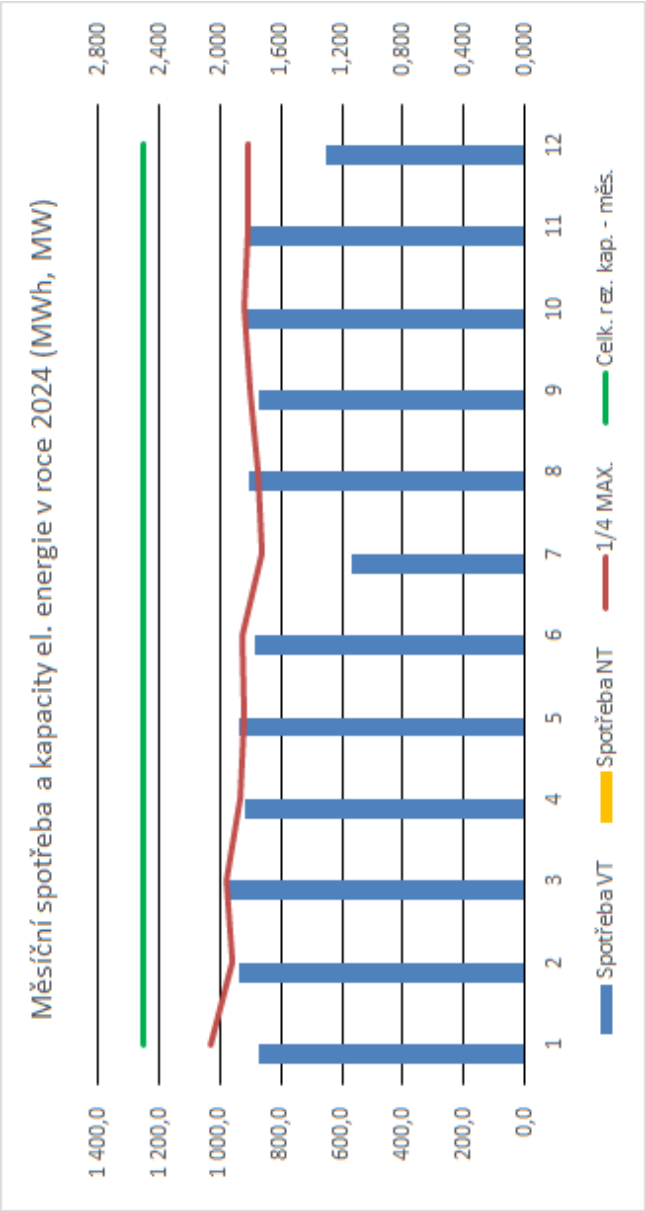
Tabulka 16: Spotřeba EE – UČEH 1 – 2024

2024	Spotřeba VT		Spotřeba NT		Náklady na EE silová		Náklady na EE distribuce		Náklady na EE daň		Náklady na EE celkem		1/4 MAX.		Rez. kap. - měsíční		Celk. rez. kap. - roční		Pokuta za překročení		Jedn. cena celk. elektriny		Jedn. cena sil. elektriny		Jedn. cena ostatní služby	
	MWh	MWh	MWh	MWh	Kč/EUR	EUR	EUR	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	MW	MW	MW	MW	MW	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	
1	871,316	24,980	101,538,730	987,120	44,331,250	146,857,100	2,536,437	24,658	1,107,395	3,668,490	2,060	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,210	2,811	2,811	1,299	1,299	1,299	1,299	
2	936,257	25,325	97,150,710	1,046,240	44,753,130	142,950,080	2,460,342	26,496	1,133,373	3,620,211	1,923	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	3,867	2,628	2,628	1,239	1,239	1,239	1,239	
3	988,966	25,290	99,948,840	1,084,280	45,332,560	146,385,690	2,527,706	27,422	1,146,460	3,701,588	1,954	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	3,820	2,609	2,609	1,211	1,211	1,211	1,211	
4	918,506	24,995	94,584,990	1,039,960	45,059,920	140,684,870	2,364,152	25,994	1,126,273	3,516,418	1,866	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	3,828	2,574	2,574	1,255	1,255	1,255	1,255	
5	934,711	24,665	97,956,780	1,072,460	45,925,540	144,954,780	2,416,104	26,452	1,132,753	3,575,310	1,843	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	3,825	2,585	2,585	1,240	1,240	1,240	1,240	
6	886,579	25,160	97,360,560	997,230	44,256,590	142,614,380	2,445,592	25,090	1,113,496	3,588,178	1,852	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,047	2,763	2,763	1,284	1,284	1,284	1,284	
7	570,346	25,270	69,753,890	638,730	37,848,450	108,241,070	1,762,681	16,141	956,430	2,735,252	1,728	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,796	3,091	3,091	1,705	1,705	1,705	1,705	
8	904,257	25,050	107,061,290	1,021,580	43,733,490	152,816,360	2,681,885	25,591	1,120,574	3,828,050	1,749	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,233	2,966	2,966	1,268	1,268	1,268	1,268	
9	871,039	25,315	99,983,110	973,750	43,740,250	144,697,110	2,531,072	24,650	1,107,284	3,663,007	1,808	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,205	2,906	2,906	1,300	1,300	1,300	1,300	
10	909,594	25,260	107,480,360	1,019,060	44,446,140	152,945,560	2,714,954	25,741	1,122,709	3,863,405	1,848	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,247	2,985	2,985	1,293	1,293	1,293	1,293	
11	913,884	25,130	125,698,310	1,026,350	44,706,770	171,435,430	3,161,312	25,863	1,124,426	4,311,601	1,823	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,718	3,459	3,459	1,299	1,299	1,299	1,299	
12	655,274	25,090	99,732,090	739,110	40,692,050	141,163,250	2,502,278	18,544	1,020,964	3,541,786	1,823	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	5,405	3,819	3,819	1,586	1,586	1,586	1,586	
Celkem	10 340,729	0,000	11 647,880	11 647,880	525 828,140	1 735 725,680	30 108,516	292,643	13 212,137	43 613,296	1,856	0,000	2,500	0,000	2,500	2,500	0,000	0,000	4,218	2,912	2,912	1,306	1,306	1,306	1,306	

Pozn.: %

Veškerý cený vztah bez DPH.

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.

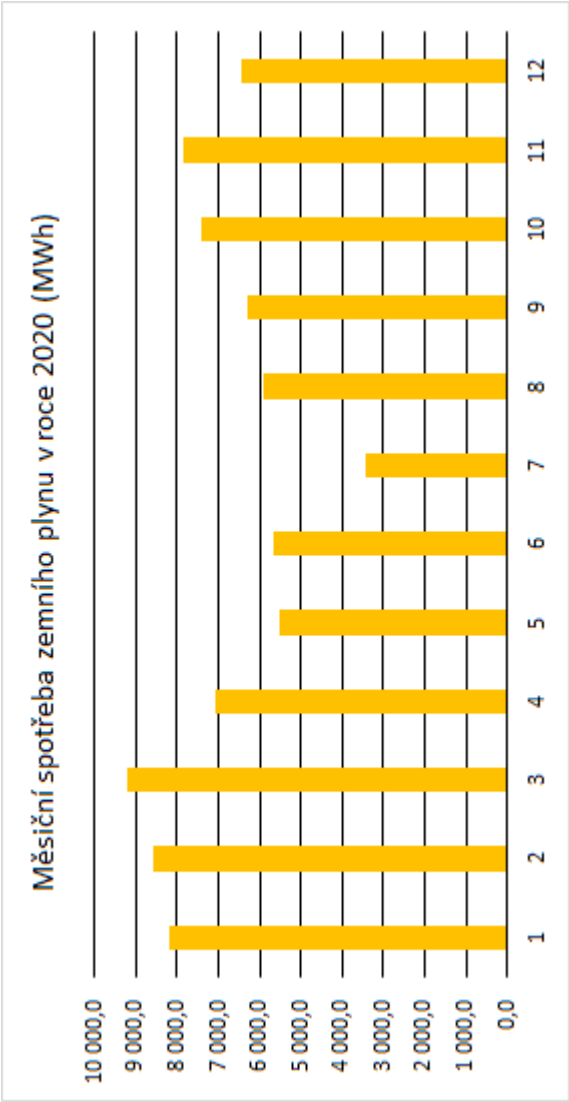


Tabulka 17: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2020

Dodavatel: E.ON Energie a.s. OM č.: 3200108738															
2020	Spotřeba ZP		Spálné teplo kWh/m ³	Kurz	Náklady - ZP		Náklady - Daň	Náklady - Dis		Náklady - Celk.	Denní min. MWh	Denní max. MWh	Jed. cena Celk. Tis Kč/MWh	Jed. cena ZP Tis Kč/MWh	Jed. cena Dis. Tis Kč/MWh
	MWh	m ³			EUR	EUR		EUR	EUR						
1	8 173,853	764 988,000	10,685	25,210	135 849,440	3,440	60 765,900	196 618,780	3 424,764	0,087	79 640	310 850	0,606	0,419	0,187
2	8 593,711	804 491,000	10,682	25,390	138 186,880	2,970	61 783,590	199 973,440	3 508,565	0,075	1 568,685	335,253	0,591	0,408	0,183
3	9 200,044	861 055,000	10,685	27,325	148 488,710	2,710	59 351,500	207 842,920	4 057,454	0,074	1 621,780	321,783	0,617	0,441	0,176
4	7 084,623	663 333,000	10,680	27,095	141 550,760	2,070	53 017,570	194 570,400	3 835,318	0,056	1 436,511	311,615	0,744	0,541	0,203
5	5 537,484	518 432,000	10,681	26,915	151 394,810	1,620	48 337,780	199 734,210	4 074,791	0,044	1 301,011	200,474	0,971	0,736	0,235
6	5 673,627	531 176,000	10,681	26,740	129 358,690	0,640	49 100,060	178 459,390	3 459,051	0,017	1 312,936	208,997	0,841	0,610	0,231
7	3 417,788	319 207,000	10,707	26,175	98 774,070	0,290	42 612,460	141 386,820	2 585,411	0,008	1 115,381	208,181	1,083	0,756	0,326
8	5 886,799	550 731,000	10,689	26,210	124 505,810	0,250	50 805,060	175 311,120	3 263,297	0,007	1 331,601	211,905	0,781	0,554	0,226
9	6 286,796	588 049,000	10,691	27,210	115 614,180	0,250	50 225,970	165 840,400	3 145,862	0,007	1 366,649	239,840	0,718	0,500	0,217
10	7 397,476	692 247,000	10,686	27,250	128 716,080	2,140	53 721,390	182 438,610	3 507,513	0,058	1 463,908	286,228	0,672	0,474	0,199
11	7 868,539	736 925,000	10,678	26,190	133 922,540	2,670	57 471,080	191 396,290	3 507,070	0,070	1 505,168	286,865	0,637	0,446	0,191
12	6 460,917	604 816,000	10,682	26,245	109 447,940	3,370	52 653,470	162 104,780	2 872,461	0,088	1 381,890	281,640	0,658	0,445	0,214
Celkem	81 581,658	7 635 450,000	10,685	1 555 809,910	22,420	639 845,830	2 195 678,160	41 241,920	0,591	16 937,428	148,901	265,303	0,713	0,506	0,208

Celkem: Všechny ceny uvedeny bez DPH.

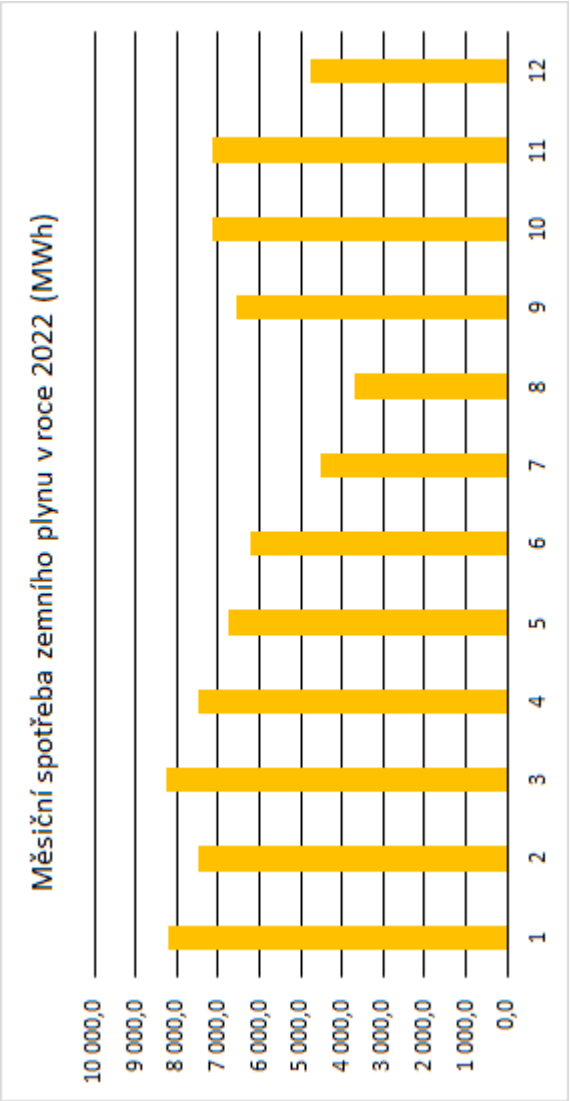
Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Měsíc	Spotřeba zemního plynu (MWh)
1	9 200,0
2	8 800,0
3	9 100,0
4	8 600,0
5	8 200,0
6	8 500,0
7	5 200,0
8	5 500,0
9	7 200,0
10	8 500,0
11	8 800,0
12	5 800,0

Tabulka 19: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2022

2022	Spotřeba ZP		Kurz	Spalné teplo kWh/m ³	Spotřeba Celk. MWh	Naklady - ZP		Naklady - Dis		Naklady - Daň		Naklady - ZP		Naklady - Dis		Naklady - Celk.		Dení min. MWh	Dení max. MWh	Jed. cena Celk.		Jed. cena ZP		Jed. cena Dis. Tis Kč/MWh
	MWh	m ³	Kč/EUR			EUR	EUR	EUR	EUR	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč			Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	
1	8 207,723	768 757 000	24,365	10,677	8 207,723	565 676,260	3,650	65 050,720	630 730,630	13 782,702	0,089	1 584,961	15 367,752	86 642	301,355	1 872	1 679	0,193						
2	7 501,928	701 285 000	24,995	10,697	7 501,928	513 056,850	3,100	60 866,570	573 926,520	12 823,856	0,077	1 521,360	14 345,293	243 520	284,598	1 912	1 709	0,203						
3	8 245,808	771 143 000	24,385	10,693	8 245,808	547 933,960	2,610	65 139,200	613 075,770	13 361,370	0,064	1 588,419	14 949,653	227 794	293,683	1 813	1 620	0,193						
4	7 497,966	701 878 000	24,605	10,683	7 497,966	519 534,050	2,870	61 817,210	581 354,130	12 783,135	0,071	1 521,012	14 304,218	222 436	282,523	1 908	1 705	0,203						
5	6 742,406	630 305 000	24,710	10,697	6 742,406	399 689,810	0,800	58 798,650	458 489,260	9 676,335	0,020	1 452,915	11 329,270	191 860	237,239	1 680	1 465	0,215						
6	6 215,536	577 244 000	24,740	10,768	6 215,536	369 140,690	0,290	56 808,270	425 949,250	9 132,541	0,007	1 405,437	10 537,984	190 465	223,632	1 695	1 469	0,226						
7	4 537,368	419 505 000	24,610	10,816	4 537,368	368 695,750	0,270	50 962,620	419 658,440	1 690,602	0,007	1 254,195	2 944,804	5 004	217,283	0 649	0 373	0,276						
8	3 717,672	341 288 000	24,545	10,894	3 717,672	369 648,140	0,290	48 088,200	417 736,630	9 073,014	0,007	1 180,325	10 253,346	0 205	225,420	2 758	2 441	0,317						
9	6 544,190	602 251 000	24,550	10,866	6 544,190	680 006,740	1,000	58 454,430	738 462,170	16 694,165	0,025	1 435,056	18 129,246	196 514	242,070	2 770	2 551	0,219						
10	7 128,785	650 955 000	24,485	10,951	7 128,785	1 106 173,610	0,710	60 760,990	1 166 935,310	27 084,661	0,017	1 487,733	28 572,411	199 947	242 308	4 008	3 799	0,209						
11	7 160,421	657 513 000	24,340	10,890	7 160,421	856 959,190	2,510	61 239,000	918 201,600	20 859,387	0,061	1 490,579	22 349,027	199 081	268 699	3 121	2 913	0,208						
12	4 773,235	437 021 000	24,115	10,922	4 773,235	440 044,500	3,570	81 065,190	521 113,660	10 611,673	0,066	1 954,887	12 566,646	41 581	296,473	2 633	2 223	0,410						
Celkem	78 273,037	7 259 115,000		10,783	78 273,037	6 436 559,550	21,670	729 052,150	7 165 633,370	157 772,441	0,531	17 876,879	175 649,850	150,421	259,690	2 244	2 016	0,228						



Tabulka 20: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2023

Dodavatel: ČEZ ESCO, a.s.
OVI č.: 9990011945

2023	Spotřeba ZP	Spotřeba Celk.	Spalné teplo	Kurz	Náklady - ZP	Náklady - Daň	Náklady - Dis	Náklady - Celk.	Náklady - ZP	Náklady - Daň	Náklady - Dis	Náklady - Celk.	Denní min.	Denní max.	Jed. cena Celk.	Jed. cena ZP	Jed. cena Dis.
	MWh	MWh	kWh/m ³	Kč/EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	Tis Kč	Tis Kč	EUR	Tis Kč	MWh	MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh	Tis Kč/MWh
1	5 162,141	471 993,503	10,937	23,790	542 469,640	3,270	45 704,770	588 177,680	12 905,353	0,078	1 087,316	13 992,747	44,309	265,942	2,711	2,500	0,211
2	6 603,368	608 932,604	10,844	23,495	714 306,200	310,000	51 781,670	766 397,870	16 782,624	7,283	1 216,610	18 006,518	196,632	265,350	2,727	2,542	0,185
3	6 651,886	608 598,522	10,930	23,490	709 544,200	8 665,300	51 977,940	770 187,440	16 667,193	203,448	1 220,962	18 091,703	190,177	243,729	2,720	2,506	0,214
4	6 076,021	567 307,105	10,902	23,505	438 530,750	3,010	49 746,910	488 280,670	10 307,685	0,071	1 169,301	11 477,037	171,651	232,574	1,889	1,698	0,192
5	5 392,618	493 604,506	10,925	23,745	400 137,630	1,820	46 662,190	446 801,640	9 501,268	0,043	1 107,994	10 609,305	150,301	216,057	1,967	1,762	0,205
6	4 963,972	452 753,092	10,964	23,730	383 615,720	0,790	45 071,200	428 687,710	9 103,201	0,019	1 069,540	10 172,759	141,051	192,383	2,049	1,834	0,215
7	3 07,851	28 070,759	10,967	23,910	70 329,580	0,000	27 262,190	97 591,770	1 681,580	0,000	651,839	2 333,419	0,044	103,404	7,580	5,462	0,117
8	3 107,495	283 347,991	10,967	24,075	283 543,280	0,000	37 507,530	331 050,810	7 067,054	0,000	902,994	7 970,048	79,010	117,435	2,565	2,274	0,291
9	3 158,365	288 016,408	10,966	24,340	247 262,110	1,000	37 286,670	284 548,780	6 016,360	0,024	907,558	6 925,942	85,873	145,736	2,193	1,906	0,287
10	4 648,725	423 075,079	10,988	24,560	423 531,350	2,180	42 396,480	465 930,010	10 401,930	0,054	1 041,258	11 443,241	97,514	211,179	2,462	2,238	0,224
11	5 900,020	539 018,440	10,946	24,290	473 447,110	3,160	47 489,150	520 939,420	11 500,030	0,077	1 153,511	12 653,619	172,747	229,712	2,145	1,949	0,196
12	4 869,780	446 365,036	10,910	24,725	438 197,370	3,510	42 915,630	481 116,510	10 834,430	0,087	1 061,089	11 895,606	55,182	232,595	2,443	2,225	0,218
Celkem	56 842,241	5 201 083,045	10,929		5 134 914,940	8 994,040	525 802,330	5 669 711,310	122 770,689	211,283	12 589,971	135 571,944	115,374	204,926	2,385	2,160	0,225

Měsíční spotřeba zemního plynu v roce 2023 (MWh)

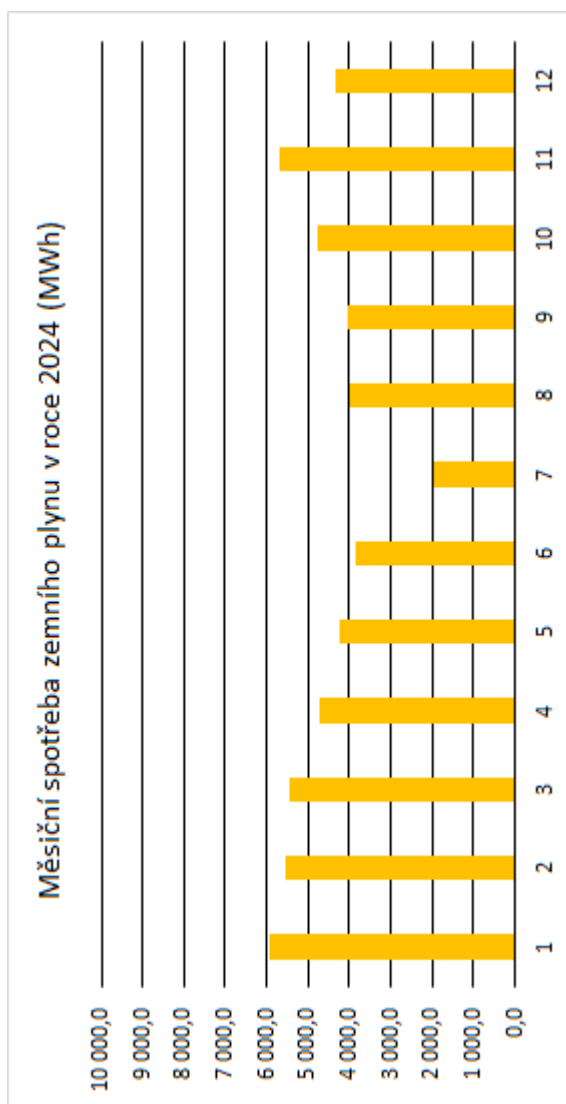
Month	Consumption (MWh)
1	5162.141
2	6603.368
3	6651.886
4	6076.021
5	5392.618
6	4963.972
7	307.851
8	3107.495
9	3158.365
10	4648.725
11	5900.020
12	4869.780

Energetický posudek: Energetický posudek k projektu Využití odpadního tepla ve společnosti LAUFEN CZ s.r.o.
Ev. č. EP dle ENEX: 738713.0

Tabulka 21: Spotřeba ZP – UČEH 1 – 2024

2024	Spotřeba ZP		Spotřeba Celk. MWh	Spalné teplo kW/hm ³	Kurz Kč/EUR	Náklady - ZP		Náklady - Dan		Náklady - Dis		Náklady - Celk.		Dělní min. MWh	Dělní max. MWh	Jed. cena Celk. Tis Kč/MWh	Jed. cena ZP Tis Kč/MWh	Jed. cena Dis Tis Kč/MWh
	MWh	m ³				EUR	EUR	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč	Tis Kč							
1	5 909,998	542 388,352	5 909,998	10,896	25,280	234 930,150	7 153,230	59 089,100	301 152,480	5 939,034	180,834	7 613,135	68,815	250,704	1,288	1,005	0,283	
2	5 544,504	508 925,342	5 544,504	10,895	25,305	212 093,900	6 704,680	57 341,170	276 139,750	5 367,036	169,662	6 967,716	164,834	218,871	1,260	0,968	0,292	
3	5 438,889	499 231,162	5 438,889	10,891	25,355	214 275,900	6 563,960	54 146,000	277 585,930	5 432,965	166,430	7 038,191	153,123	213,778	1,294	0,999	0,295	
4	4 707,468	432 226,014	4 707,468	10,891	25,005	195 694,900	5 760,810	54 555,000	255 611,210	4 893,351	144,049	6 391,558	134,058	175,137	1,358	1,039	0,318	
5	4 215,081	385 699,859	4 215,081	10,928	24,635	183 646,880	5 235,700	52 655,870	241 538,450	4 524,141	128,981	5 950,300	128,350	144,175	1,412	1,073	0,338	
6	3 874,923	360 434,972	3 874,923	10,964	25,160	173 228,420	4 712,750	49 992,620	227 933,790	4 358,427	118,573	5 734,814	112,781	136,073	1,480	1,123	0,355	
7	1 967,004	180 413,520	1 967,004	10,903	25,270	98 334,460	2 381,890	41 037,950	141 754,300	2 484,912	60,190	3 037,029	136,383	136,383	1,821	1,263	0,558	
8	4 010,730	367 505,420	4 010,730	10,913	25,050	185 251,610	4 899,340	50 839,510	240 990,460	4 640,553	122,728	6 036,811	117,130	140,080	1,505	1,157	0,348	
9	4 662,494	374 315,315	4 662,494	10,942	25,315	182 170,360	4 910,320	50 543,990	273 624,970	4 611,643	124,312	6 015,476	111,673	157,588	1,481	1,135	0,346	
10	4 766,770	436 656,300	4 766,770	10,962	25,340	217 644,870	5 780,960	53 991,560	277 226,820	5 515,121	146,475	7 024,928	131,276	201,308	1,468	1,152	0,315	
11	5 710,438	523 573,131	5 710,438	10,907	25,150	267 579,710	6 947,890	59 458,040	332 985,640	6 729,630	174,739	8 374,589	166,230	207,303	1,467	1,178	0,288	
12	4 321,049	398 968,873	4 321,049	10,885	25,090	202 834,340	5 269,990	52 189,080	260 294,010	5 089,114	132,224	6 530,777	60,282	228,571	1,511	1,178	0,334	
Celkem	54 548,985	4 998 307,287	54 548,985	10,913	25,267	685,500	66 321,000	636 831,030	3 070 837,810	59 585,926	1 669,199	77 280,422	112,501	184,591	1,417	1,092	0,324	

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



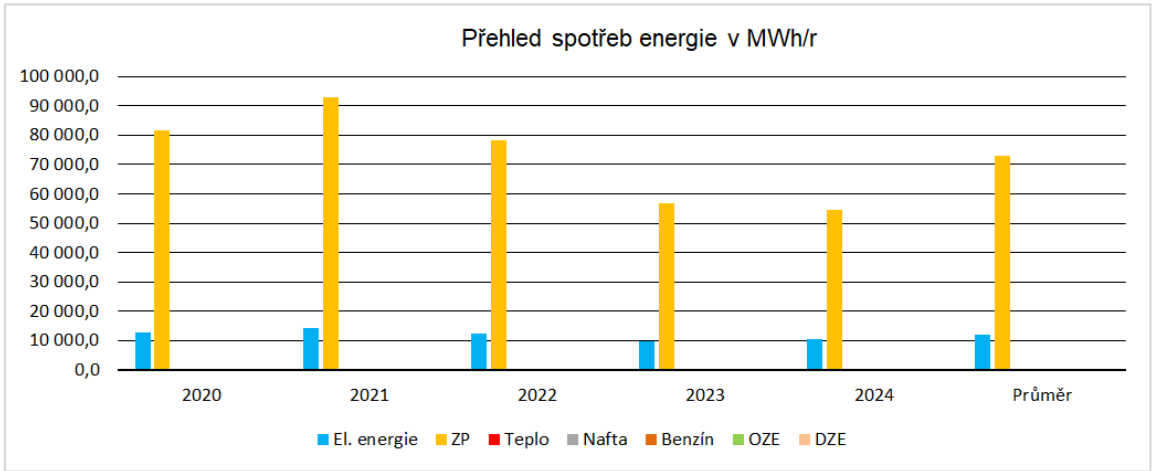
Tabulka 22: Přehledy – UČEH 1

HISTORIE SPOTŘEBY - PŘEHLEDY

Energetické hospodářství: LAUFEN CZ s.r.o.
Ucelená část energetického hospodářství: Bechyně - areál

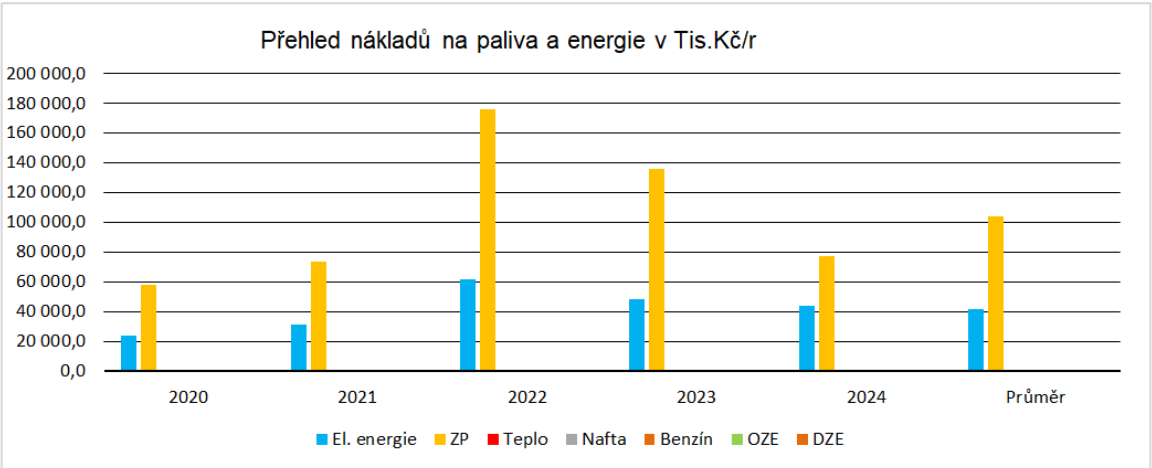
Přehled spotřeb energie

Energonositel	M.J.	2020	2021	2022	2023	2024	Průměr
El. energie	MWh/r	12 855,1	14 203,4	12 513,8	9 853,8	10 340,7	11 953,3
ZP	MWh/r	81 581,7	93 069,6	78 273,0	56 842,2	54 549,0	72 863,1
Teplo	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Nafta	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Benzín	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
OZE	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
DZE	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	MWh/r	94 436,7	107 273,0	90 786,8	66 696,0	64 889,7	84 816,5



Přehled nákladů energie

Energonositel	M.J.	2020	2021	2022	2023	2024	Průměr
El. energie	Tis.Kč/r	24 178,5	31 276,0	61 884,2	48 516,9	43 613,3	41 893,8
ZP	Tis.Kč/r	58 179,9	73 394,0	175 649,9	135 571,9	77 280,4	104 015,2
Teplo	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Nafta	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Benzín	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
OZE	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
DZE	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	Tis.Kč/r	82 358,5	104 670,0	237 534,1	184 088,9	120 893,7	145 909,0



Tabulka 23: Přehledy – UČEH 1

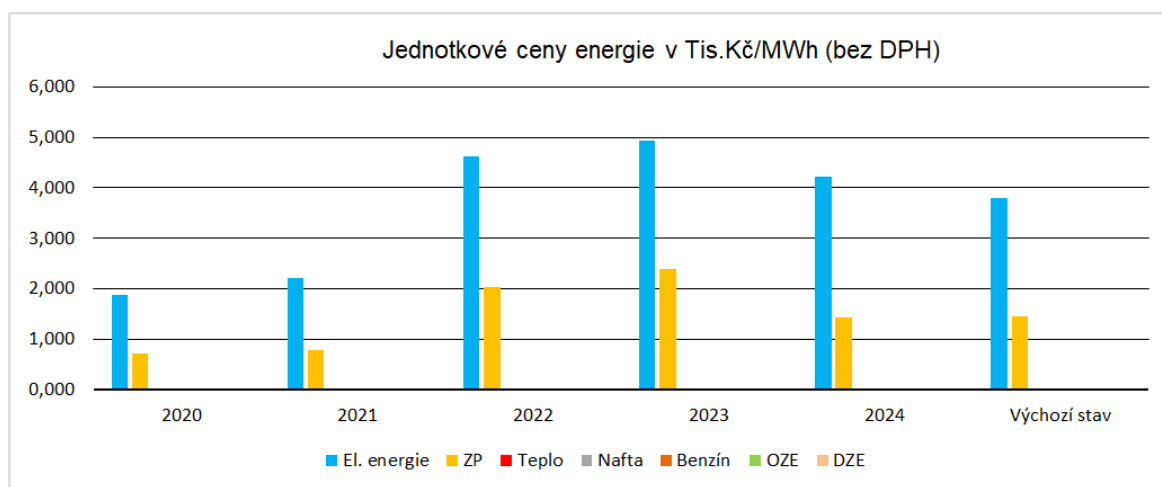
HISTORIE SPOTŘEBY - PŘEHLEDY

Energetické hospodářství: LAUFEN CZ s.r.o.

Ucelená část energetického hospodářství: Bechyně - areál

Jednotkové ceny energie

Energonositel	M.J.	2020	2021	2022	2023	2024	Výchozí stav
El. energie	Tis.Kč/MWh	1,881	2,202	4,611	4,924	4,218	3,800
ZP	Tis.Kč/MWh	0,713	0,789	2,019	2,385	1,417	1,450
Teplo	Tis.Kč/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Nafta	Tis.Kč/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Benzín	Tis.Kč/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OZE	Tis.Kč/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
DZE	Tis.Kč/MWh	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000



Pozn.: Jednotkové ceny pro výchozí stav byly stanoveny dle aktuální cenové hladiny energií (01-05/2025) – dle faktur od dodavatelů energií.

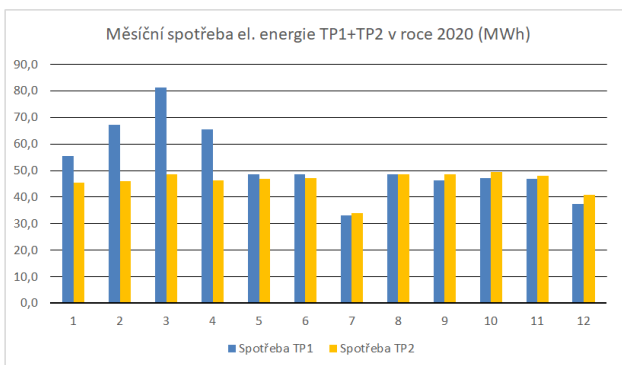
Přehled spotřeby energií UČEH 2 ve sledovaném období jsou uvedeny v následujících Tab.

Tabulka 24: Spotřeba EE – UČEH 2 – 2020 – 2024

Dodavatel: ČEZ ESCO a.s.
OM č.: Podružné měření

2020	Spotřeba TP1	Spotřeba TP2	Spotřeba celkem	Náklady na EE - celkem	Jedn. cena celk.
	MWh	MWh	MWh	Tis.Kč	Tis.Kč/MWh
1	55,507	45,330	100,837	181,416	1,799
2	67,112	46,094	113,206	194,247	1,716
3	81,317	48,672	129,989	226,469	1,742
4	65,520	46,296	111,816	215,984	1,932
5	48,536	46,924	95,460	212,485	2,226
6	48,589	47,140	95,728	178,764	1,867
7	33,069	33,866	66,935	143,839	2,149
8	48,670	48,563	97,232	175,897	1,809
9	46,221	48,684	94,905	177,959	1,875
10	47,130	49,470	96,600	175,932	1,821
11	46,987	47,998	94,985	170,821	1,798
12	37,428	40,942	78,370	159,159	2,031
Celkem	626,085	549,978	1 176,063	2 212,974	1,882

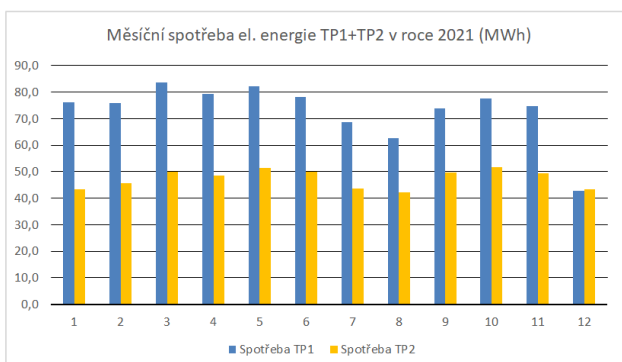
Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Dodavatel: ČEZ ESCO a.s.
OM č.: Podružné měření

2021	Spotřeba TP1	Spotřeba TP2	Spotřeba celkem	Náklady na EE - celkem	Jedn. cena celk.
	MWh	MWh	MWh	Tis.Kč	Tis.Kč/MWh
1	76,231	43,307	119,538	230,904	1,932
2	75,796	45,783	121,580	240,626	1,979
3	83,723	49,879	133,601	244,520	1,830
4	79,456	48,516	127,972	237,757	1,858
5	82,291	51,402	133,694	242,038	1,810
6	78,277	49,977	128,254	235,590	1,837
7	68,618	43,753	112,371	251,077	2,234
8	62,704	42,206	104,910	226,651	2,160
9	73,883	49,821	123,704	292,177	2,362
10	77,483	51,722	129,205	354,460	2,743
11	74,667	49,404	124,071	396,530	3,196
12	42,666	43,373	86,039	223,552	2,598
Celkem	299,930	197,619	1 444,938	3 175,883	2,198

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.

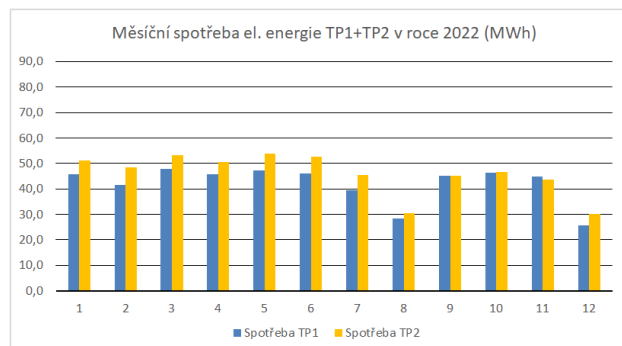


Dodavatel: ČEZ ESCO a.s.
OM č.: Podružné měření

2022	Spotřeba TP1	Spotřeba TP2	Spotřeba celkem	Náklady na EE - celkem	Jedn. cena celk.
	MWh	MWh	MWh	Tis.Kč	Tis.Kč/MWh
1	45,774	51,250	97,024	475,663	4,903
2	41,605	48,335	89,940	441,096	4,904
3	47,800	53,384	101,184	482,100	4,765
4	45,803	50,567	96,370	444,828	4,616
5	47,331	53,991	101,322	425,109	4,196
6	46,189	52,739	98,927	404,163	4,085
7	39,411	45,426	84,837	231,347	2,727
8	28,390	30,551	58,941	303,053	5,142
9	45,022	45,014	90,036	671,006	7,453
10	46,450	46,564	93,014	548,953	5,902
11	44,746	43,776	88,522	493,912	5,580
12	25,667	30,228	55,896	266,261	4,764
Celkem	504,188	551,825	1 056,014	5 187,491	4,912

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.

%

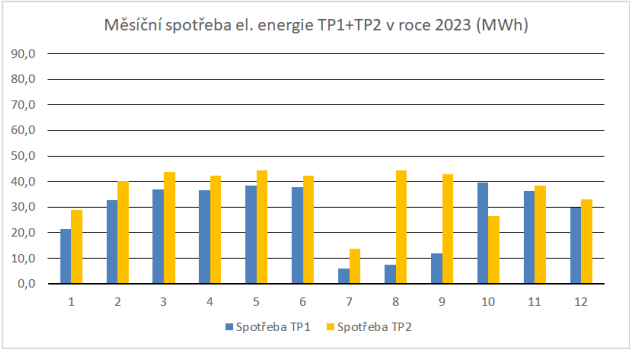


Energetický posudek: Energetický posudek k projektu Využití odpadního tepla ve společnosti LAUFEN CZ s.r.o.
Ev. č. EP dle ENEX: 738713.0

Dodavatel: ČEZ ESCO a.s.
OM č.: Podružné měření

2023	Spotřeba TP1	Spotřeba TP2	Spotřeba celkem	Náklady na EE - celkem	Jedn. cena celk.
	MWh	MWh	MWh	Tis.Kč	Tis.Kč/MWh
1	21,615	28,820	50,435	290,689	5,764
2	32,888	40,216	73,105	411,881	5,634
3	36,903	43,903	80,805	453,584	5,613
4	36,650	42,258	78,908	385,134	4,881
5	38,316	44,225	82,541	379,969	4,603
6	37,844	42,264	80,108	420,057	5,244
7	5,984	13,628	19,612	127,468	6,499
8	7,359	44,315	51,674	269,694	5,219
9	11,831	42,797	54,628	268,512	4,915
10	39,514	26,484	65,998	250,280	3,792
11	36,325	38,287	74,612	272,249	3,649
12	29,835	33,039	62,875	261,419	4,158
Celkem	335,064	440,237	775,301	3 790,937	4,890

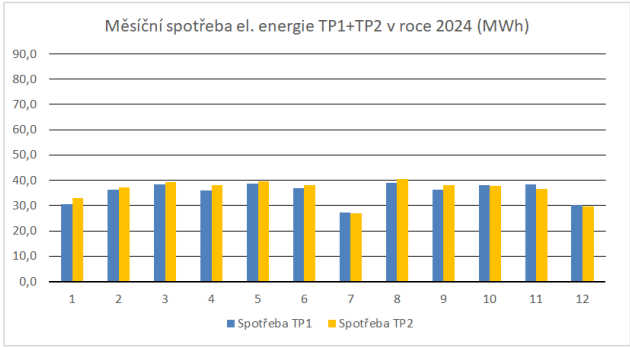
Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH. %



Dodavatel: ČEZ ESCO a.s.
OM č.: Podružné měření

2024	Spotřeba TP1	Spotřeba TP2	Spotřeba celkem	Náklady na EE - celkem	Jedn. cena celk.
	MWh	MWh	MWh	Tis.Kč	Tis.Kč/MWh
1	30,516	32,869	63,385	266,871	4,210
2	36,323	37,339	73,662	284,829	3,867
3	38,381	39,390	77,770	297,094	3,820
4	36,115	38,226	74,341	284,608	3,828
5	38,794	39,470	78,264	299,364	3,825
6	36,849	38,022	74,871	303,020	4,047
7	27,256	26,821	54,077	259,341	4,796
8	39,022	40,372	79,394	336,102	4,233
9	36,401	38,100	74,501	313,301	4,205
10	38,175	37,930	76,105	323,246	4,247
11	38,468	36,458	74,926	353,492	4,718
12	30,351	29,529	59,880	323,653	5,405
Celkem	426,651	434,526	861,176	3 644,921	4,232

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH. %

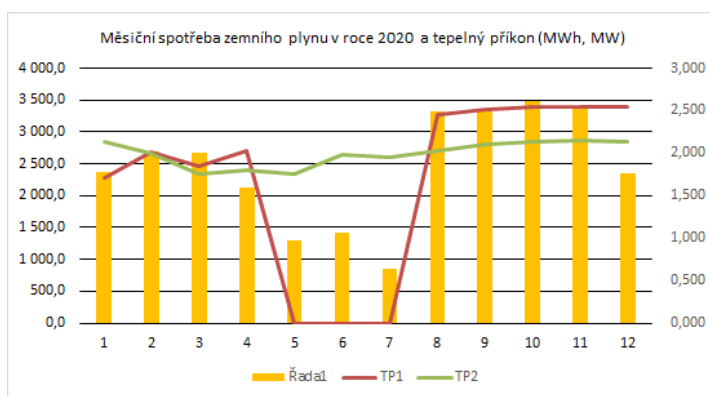


Tabulka 25: Spotřeba ZP – UČEH 2 – 2020 – 2024

Dodavatel: E.ON Energie, a.s.
OM č.: Podružný plynoměr

2020	Spotřeba ZP			Spotřeba Celk.	Spalné teplo	Náklady - Celk.	Hod. prům.		Tepelný příkon		Jed. cena Celk.
	TP1	TP2	Celkem				TP1	TP2	TP1	TP2	
	m ³	m ³	m ³	MWh/rok	kWh/m ³	Tis.Kč	m ³ /hod	m ³ /hod	MW	MW	Tis.Kč/MWh
1	93 167,57	129 307,95	222 475,52	2 377,138	10,685	1 441,536	160,634	199,549	1,716	2,132	0,606
2	126 207,41	126 115,82	252 323,23	2 695,360	10,682	1 592,469	187,809	187,672	2,006	2,005	0,591
3	128 068,37	121 857,39	249 925,77	2 670,361	10,685	1 648,449	172,135	163,787	1,839	1,750	0,617
4	77 431,76	121 730,01	199 161,77	2 127,116	10,680	1 582,852	189,784	169,069	2,027	1,806	0,744
5	0,00	122 200,70	122 200,70	1 305,252	10,681	1 267,152	0,000	164,248	0,000	1,754	0,971
6	0,00	133 182,43	133 182,43	1 422,556	10,681	1 196,491	0,000	184,976	0,000	1,976	0,841
7	0,00	78 707,10	78 707,10	842,726	10,707	912,509	0,000	182,192	0,000	1,951	1,083
8	170 325,93	140 955,27	311 281,20	3 327,305	10,689	2 597,107	228,933	189,456	2,447	2,025	0,781
9	169 486,80	142 142,94	311 629,74	3 331,615	10,691	2 391,356	235,398	197,421	2,517	2,111	0,718
10	177 561,50	148 335,45	325 896,95	3 482,593	10,686	2 340,480	238,658	199,376	2,550	2,131	0,672
11	171 504,74	144 943,65	316 448,39	3 378,887	10,678	2 152,527	238,201	201,311	2,543	2,150	0,637
12	120 023,76	100 713,70	220 737,46	2 358,017	10,682	1 552,727	238,142	199,829	2,544	2,135	0,658
Celkem	1 233 777,85	1 510 192,41	2 743 970,26	29 318,927	10,685	20 675,655	153,379	186,168	1,639	1,989	0,705

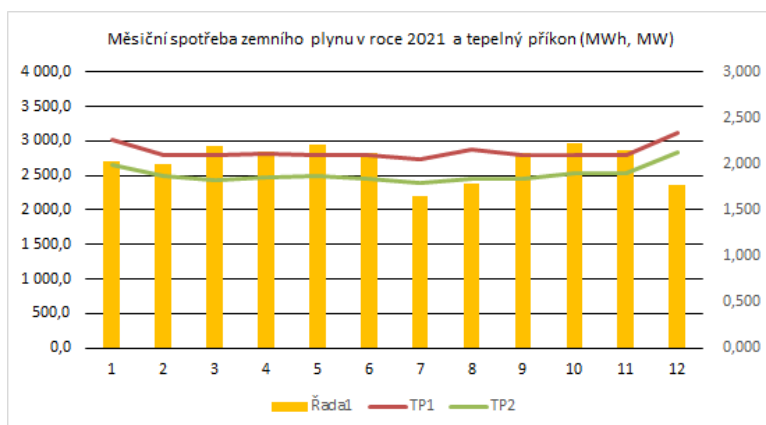
Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Dodavatel: E.ON Energie, a.s.
OM č.: Podružný plynoměr

2021	Spotřeba ZP			Spotřeba Celk.	Spalné teplo	Náklady - Celk.	Hod. prům.		Tepelný příkon		Jed. cena Celk.
	TP1	TP2	Celkem				TP1	TP2	TP1	TP2	
	m ³	m ³	m ³	MWh	kWh/m ³	Tis.Kč	m ³ /hod	m ³ /hod	MW	MW	Tis.Kč/MWh
1	142 571,62	110 444,05	253 015,67	2 700,080	10,672	1 558,738	212,160	186,561	2,264	1,991	0,577
2	131 727,83	117 197,68	248 925,51	2 662,852	10,697	1 630,166	196,024	174,401	2,097	1,866	0,612
3	146 113,38	127 386,93	273 500,31	2 916,453	10,663	1 704,416	196,389	171,219	2,094	1,826	0,584
4	142 385,97	124 609,38	266 995,36	2 851,141	10,679	1 753,316	197,758	173,069	2,112	1,848	0,615
5	145 647,05	129 675,78	275 322,82	2 941,981	10,686	1 817,980	195,762	174,295	2,092	1,862	0,618
6	141 633,82	123 615,65	265 249,47	2 832,773	10,680	1 887,375	196,714	171,688	2,101	1,834	0,666
7	110 328,68	96 526,21	206 854,89	2 210,390	10,686	1 501,921	191,543	167,580	2,047	1,791	0,679
8	121 129,88	103 300,67	224 430,55	2 392,114	10,659	2 272,950	201,883	172,168	2,152	1,835	0,950
9	140 890,12	124 545,37	265 435,49	2 833,761	10,676	2 399,747	195,681	172,980	2,089	1,847	0,847
10	146 267,72	123 019,16	278 286,87	2 973,118	10,684	3 261,222	196,596	177,445	2,100	1,896	1,097
11	140 930,05	128 164,34	269 094,39	2 873,184	10,677	3 355,250	195,736	178,006	2,090	1,901	1,168
12	115 587,22	105 364,38	220 951,60	2 357,864	10,671	2 735,141	218,915	199,554	2,336	2,130	1,160
Celkem	1 625 213,34	1 422 849,59	3 048 062,93	32 545,711	10,678	25 878,222	199,168	176,095	2,127	1,880	0,795

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.

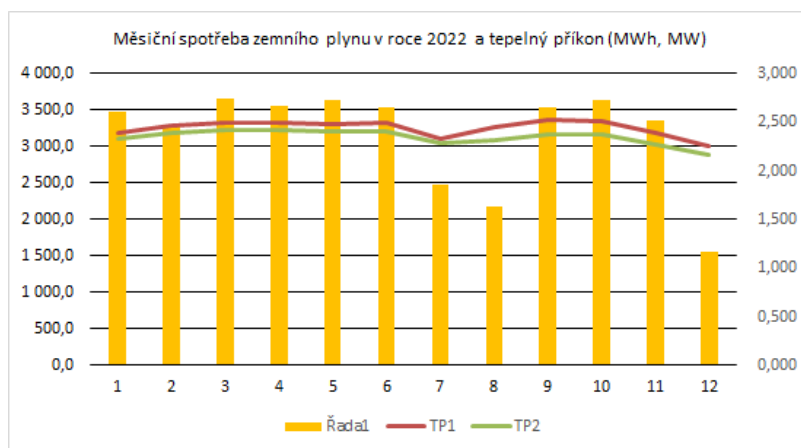


Energetický posudek: Energetický posudek k projektu Využití odpadního tepla ve společnosti LAUFEN CZ s.r.o.
Ev. č. EP dle ENEX: 738713.0

Dodavatel: E.ON Energie, a.s.
OM č.: Podružný plynoměr

2022	Spotřeba ZP			Spotřeba Celk.	Spalné teplo	Náklady - Celk.	Hod. prům.		Tepelný příkon		Jed. cena Celk.
	TP1 m ³	TP2 m ³	Celkem m ³				TP1 m ³ /hod	TP2 m ³ /hod	TP1 MW	TP2 MW	
				MWh	kWh/m ³	Tis.Kč					Tis.Kč/MWh
1	164 693,00	160 765,0	325 458,00	3 474,790	10,677	6 506,032	223,768	218,431	2,389	2,332	1,872
2	154 891,65	150 656,0	305 547,65	3 268,566	10,697	6 250,199	230,494	224,190	2,466	2,398	1,912
3	173 258,30	168 363,4	341 621,74	3 652,951	10,693	6 622,889	232,874	226,295	2,490	2,420	1,813
4	168 644,46	163 586,4	332 230,84	3 549,129	10,683	6 770,838	234,228	227,203	2,502	2,427	1,908
5	172 657,66	167 273,9	339 931,55	3 636,266	10,697	6 110,020	232,067	224,831	2,482	2,405	1,680
6	166 732,50	161 320,8	328 053,28	3 532,349	10,768	5 988,837	231,573	224,057	2,493	2,413	1,695
7	115 831,57	113 741,6	229 573,21	2 483,065	10,816	1 611,538	215,300	211,416	2,329	2,287	0,649
8	102 412,55	97 009,0	199 421,51	2 172,502	10,894	5 991,765	224,589	212,739	2,447	2,318	2,758
9	167 417,18	157 541,9	324 959,07	3 531,075	10,866	9 782,072	232,524	218,808	2,527	2,378	2,770
10	170 749,21	161 092,8	331 842,04	3 634,092	10,951	14 565,565	229,502	216,523	2,513	2,371	4,008
11	158 087,20	150 468,2	308 555,41	3 360,217	10,890	10 487,874	219,566	208,984	2,391	2,276	3,121
12	72 414,43	69 507,4	141 921,79	1 550,099	10,922	4 080,996	206,898	198,592	2,260	2,169	2,633
Celkem	1 787 789,72	1 721 326,38	3 509 116,10	37 845,102	10,785	84 768,625	227,338	218,887	2,452	2,361	2,240

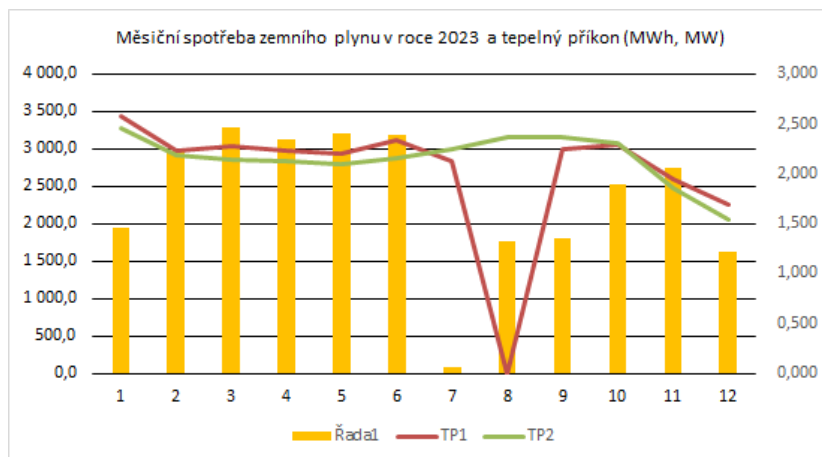
Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



Dodavatel: ČEZ ESCO, a.s.
OM č.: Podružný plynoměr

2023	Spotřeba ZP			Spotřeba Celk.	Spalné teplo	Náklady - Celk.	Hod. prům.		Tepelný příkon		Jed. cena Celk.
	TP1 m ³	TP2 m ³	Celkem m ³				TP1 m ³ /hod	TP2 m ³ /hod	TP1 MW	TP2 MW	
				MWh	kWh/m ³	Tis.Kč					Tis.Kč/MWh
1	90 583,40	86 135,48	176 718,87	1 932,755	10,937	5 239,018	235,894	224,311	2,580	2,453	2,711
2	137 918,16	135 280,86	273 199,02	2 962,616	10,844	8 078,666	205,235	201,311	2,226	2,183	2,727
3	154 791,72	145 369,66	300 161,38	3 280,716	10,930	8 922,846	208,053	195,389	2,274	2,136	2,720
4	146 804,72	140 468,04	287 272,75	3 131,981	10,902	5 916,020	203,895	195,094	2,223	2,127	1,889
5	149 560,07	143 127,83	292 687,90	3 197,609	10,925	6 290,897	201,022	192,376	2,196	2,102	1,967
6	148 323,15	141 151,89	289 475,04	3 173,796	10,964	6 504,119	213,108	196,044	2,337	2,149	2,049
7	2 136,80	5 946,25	8 083,05	88,647	10,967	671,914	194,254	205,043	2,130	2,249	7,580
8	0,00	160 643,29	160 643,29	1 761,785	10,967	4 518,595	0,000	215,918	0,000	2,368	2,565
9	24 298,56	140 049,60	164 348,16	1 802,229	10,966	3 952,087	204,190	216,126	2,239	2,370	2,193
10	154 737,62	75 286,31	230 023,92	2 527,490	10,988	6 221,636	207,981	209,129	2,285	2,298	2,462
11	127 941,10	121 988,78	249 929,88	2 735,697	10,946	5 867,178	177,696	169,429	1,945	1,855	2,145
12	78 153,72	70 878,44	149 032,16	1 625,920	10,910	3 971,700	155,067	140,632	1,692	1,534	2,443
Celkem	1 215 249,00	1 366 326,43	2 581 575,43	28 221,240	10,932	66 154,675	186,560	195,497	2,039	2,137	2,344

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.

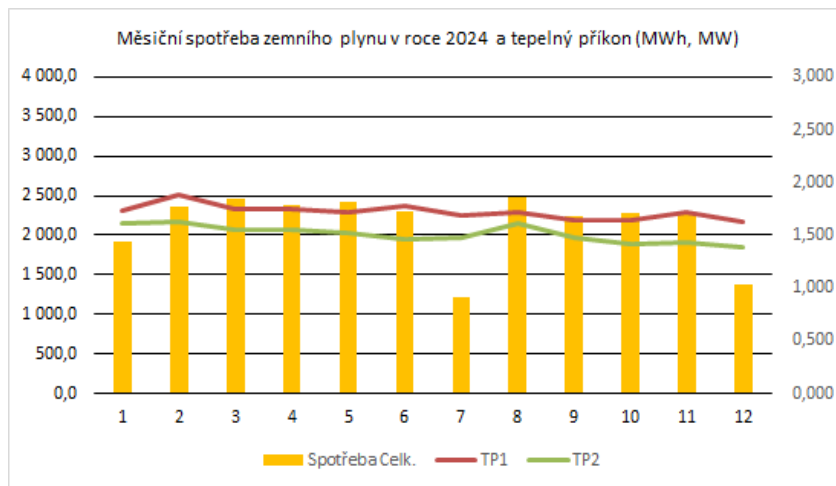


Energetický posudek: Energetický posudek k projektu Využití odpadního tepla ve společnosti LAUFEN CZ s.r.o.
Ev. č. EP dle ENEX: 738713.0

Dodavatel: ČEZ ESCO, a.s.
OM č.: Podružný plynoměr

2024	Spotřeba ZP			Spotřeba Celk.	Spalné teplo	Náklady - Celk.	Hod. prům.		Tepelný příkon		Jed. cena Celk.
	TP1	TP2	Celkem				TP1	TP2	TP1	TP2	
	m ³	m ³	m ³	MWh	kWh/m ³	Tis.Kč	m ³ /hod	m ³ /hod	MW	MW	Tis.Kč/MWh
1	91 589,33	84 980,46	176 569,79	1 923,818	10,896	2 478,390	159,009	147,536	1,732	1,607	1,288
2	115 810,33	100 732,64	216 542,97	2 359,134	10,895	2 973,208	172,337	149,900	1,878	1,633	1,260
3	119 868,94	106 332,49	226 201,43	2 464,358	10,895	3 189,001	161,114	142,920	1,755	1,557	1,294
4	115 604,80	102 943,72	218 548,52	2 380,269	10,891	3 231,794	160,562	142,977	1,749	1,557	1,358
5	117 288,36	103 691,51	220 979,87	2 414,956	10,928	3 409,118	157,646	139,370	1,723	1,523	1,412
6	113 023,03	96 283,74	209 306,77	2 294,758	10,964	3 396,199	162,389	133,727	1,780	1,466	1,480
7	59 258,28	52 126,46	111 384,73	1 214,400	10,903	2 211,557	154,318	135,746	1,682	1,480	1,821
8	117 541,80	109 463,45	227 005,24	2 477,397	10,913	3 728,891	157,986	147,128	1,724	1,606	1,505
9	108 083,21	96 897,44	204 980,66	2 242,844	10,942	3 321,057	150,116	134,580	1,643	1,473	1,481
10	111 710,65	96 531,35	208 242,00	2 282,817	10,962	3 350,198	150,149	129,746	1,646	1,422	1,468
11	113 304,38	95 021,05	208 325,42	2 272,136	10,907	3 332,180	157,367	131,974	1,716	1,439	1,467
12	68 125,37	57 933,35	126 058,72	1 372,163	10,885	2 073,869	149,071	126,769	1,623	1,380	1,511
Celkem	1 251 208,48	1 102 937,65	2 354 146,13	25 699,050	10,917	36 695,461	157,961	138,822	1,724	1,515	1,428

Pozn.: Všechny ceny uvedeny bez DPH.



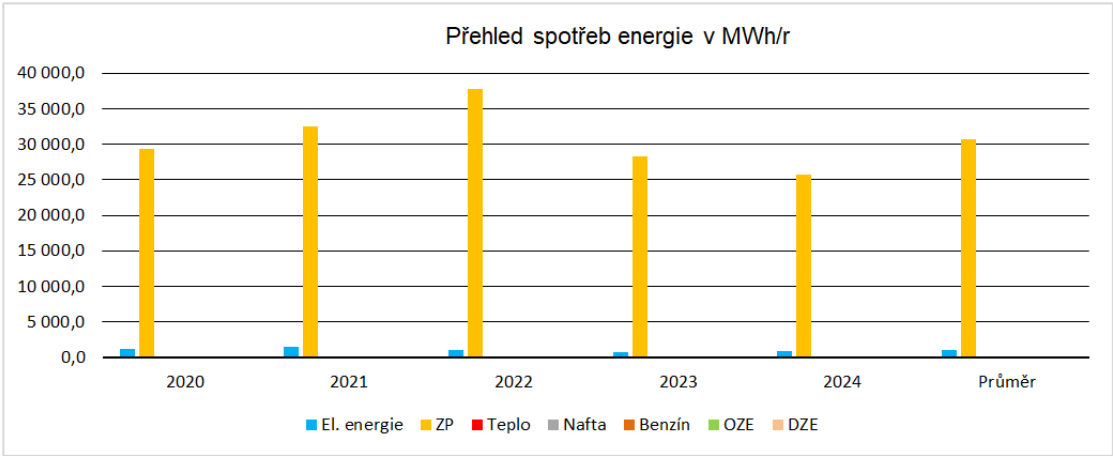
Tabulka 26: Přehledy – UČEH 2

HISTORIE SPOTŘEBY - PŘEHLEDY

Energetické hospodářství: LAUFEN CZ s.r.o., Bechyně , Na Libuši 717
Ucelená část energetického hospodářství: TP č.1 a TP č.2

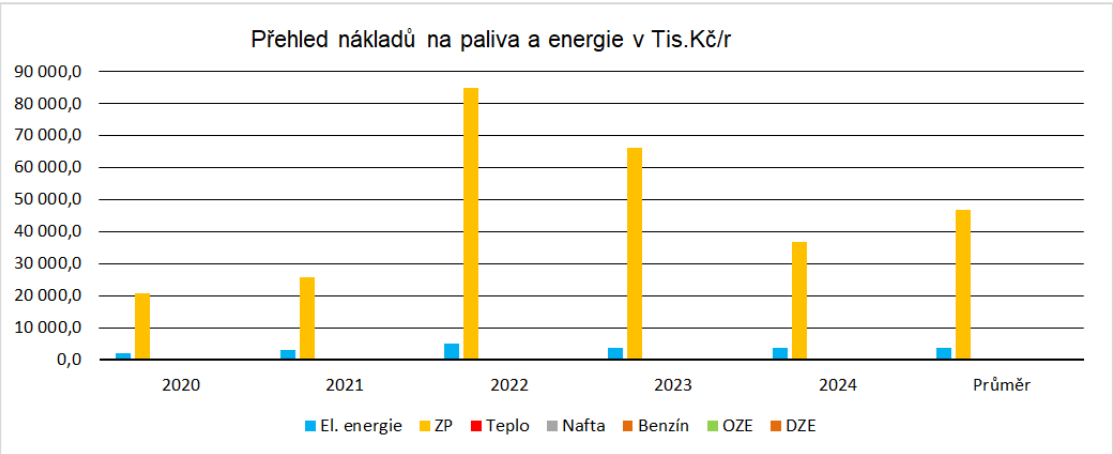
Přehled spotřeb energie

Energonositel	M.J.	2020	2021	2022	2023	2024	Průměr
El. energie	MWh/r	1 176,1	1 444,9	1 056,0	775,3	861,2	1 062,7
ZP	MWh/r	29 318,9	32 545,7	37 845,1	28 221,2	25 699,0	30 726,0
Teplo	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Nafta	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Benzín	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
OZE	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
DZE	MWh/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	MWh/r	30 495,0	33 990,6	38 901,1	28 996,5	26 560,2	31 788,7



Přehled nákladů energie

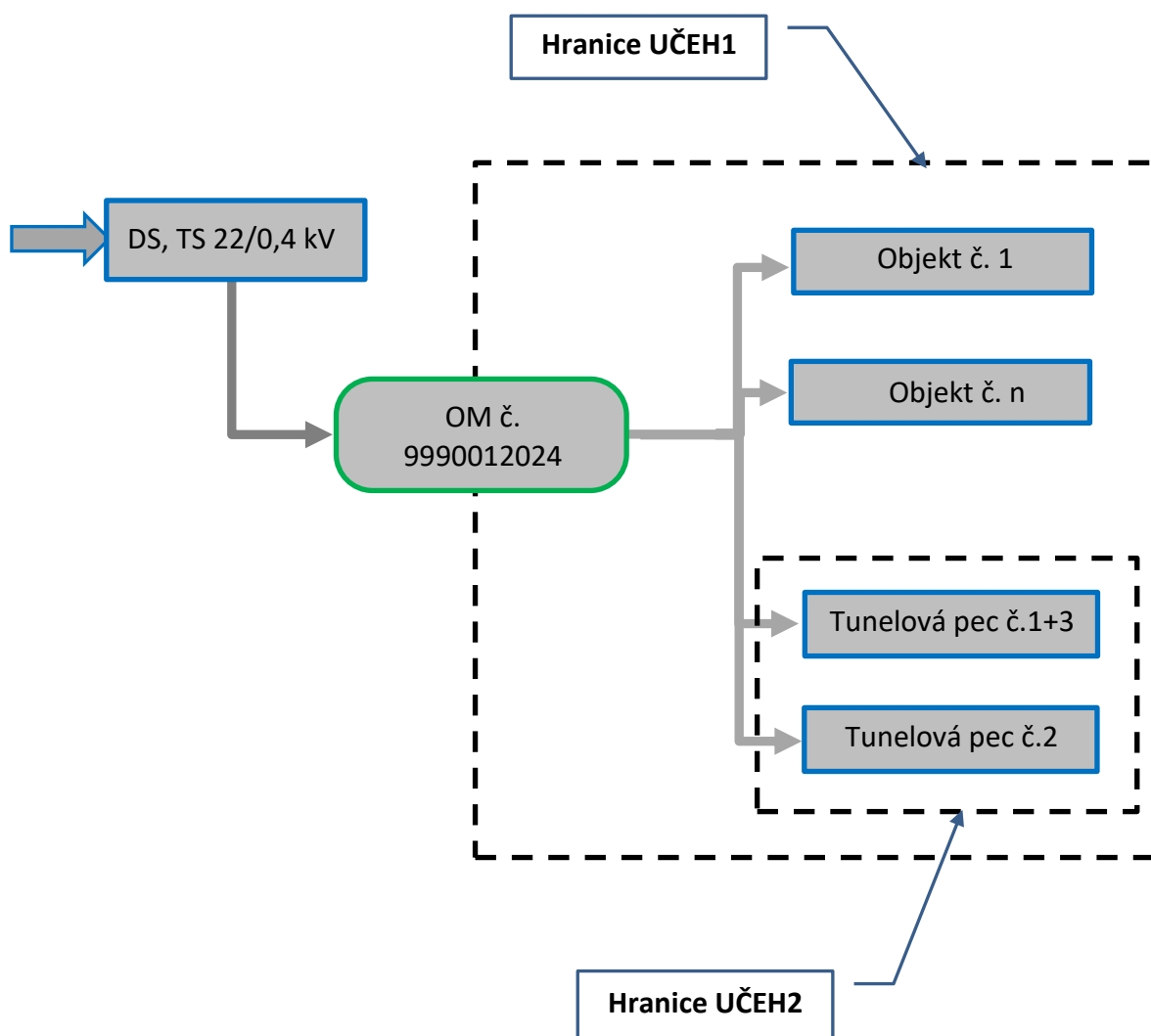
Energonositel	M.J.	2020	2021	2022	2023	2024	Průměr
El. energie	Tis.Kč/r	2 213,0	3 175,9	5 187,5	3 790,9	3 644,9	3 602,4
ZP	Tis.Kč/r	20 675,7	25 878,2	84 768,6	66 154,7	36 695,5	46 834,5
Teplo	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Nafta	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Benzín	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
OZE	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
DZE	Tis.Kč/r			0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	Tis.Kč/r	22 888,6	29 054,1	89 956,1	69 945,6	40 340,4	50 437,0



3.2.2 Schéma měřících míst

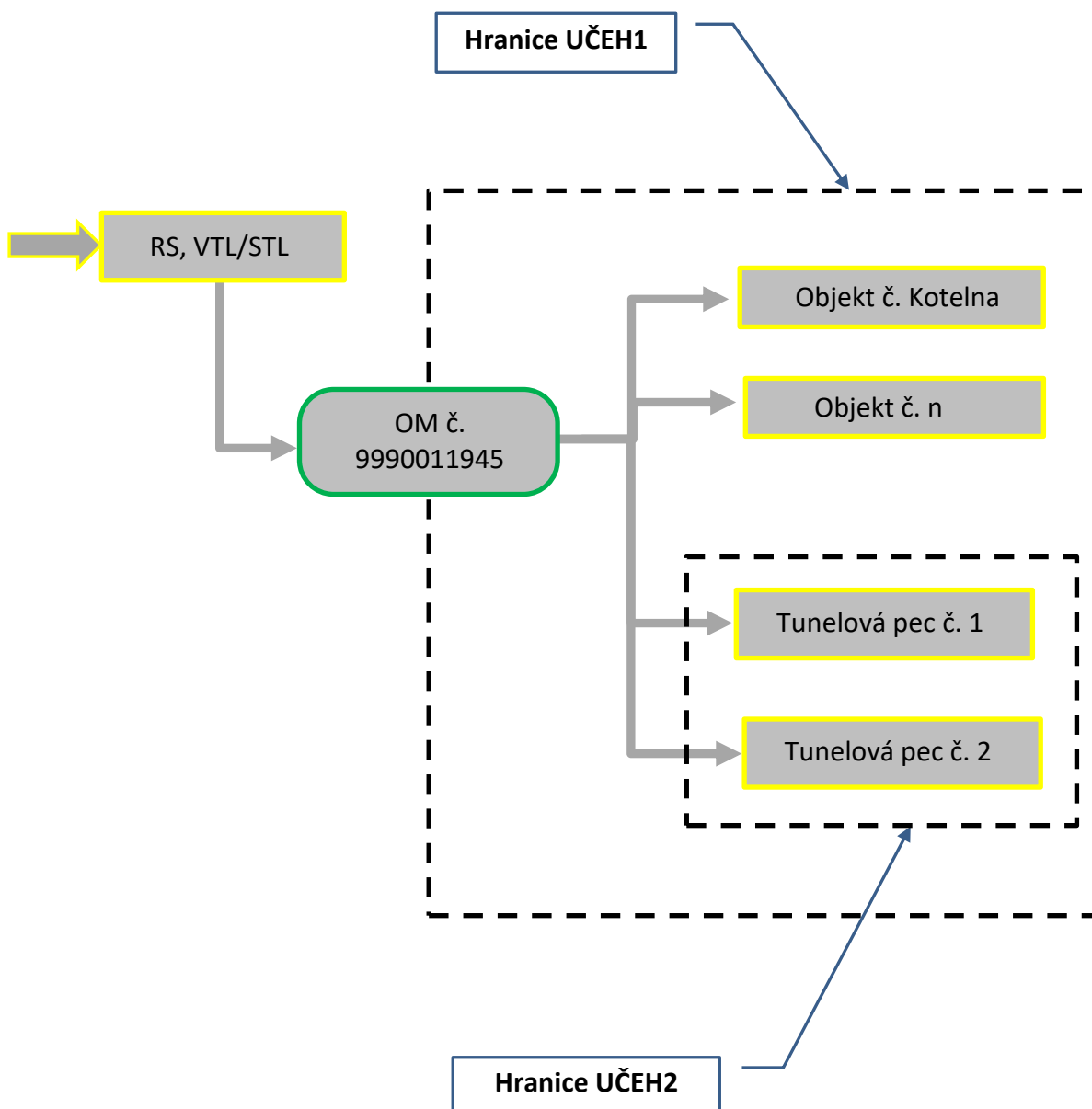
a) Elektrická energie

Dodavatel:	ČEZ ESCO, a.s.
Účel měření:	Fakturační
Interval odečtu:	Měsíční
Parametry smluvních vztahů:	Smlouva
Měřená oblast:	UČEH1
Podružná měření (PM):	ANO



b) Zemní plyn

Dodavatel:	E.ON Energie, a.s., ČEZ ESCO, a.s.
Účel měření:	Fakturační
Interval odečtu:	Měsíční
Parametry smluvních vztahů:	Smlouva
Měřená oblast:	UČEH1
Podružná měření (PM):	ANO



3.3 ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE PŘEDMĚTU EP

3.3.1 Proměnné hodnoty

Výpočty v EP provedené v souvislosti s navrhovanými opatřeními jsou ovlivněny následujícími proměnnými hodnotami:

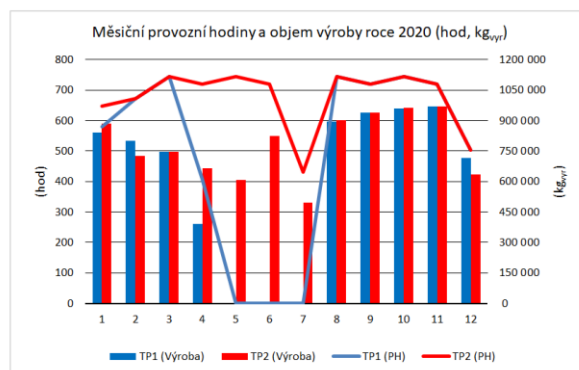
- 1) Provozními hodinami zařízení.
- 2) Zpracovávaným materiálem.

Ad1) +Ad2)

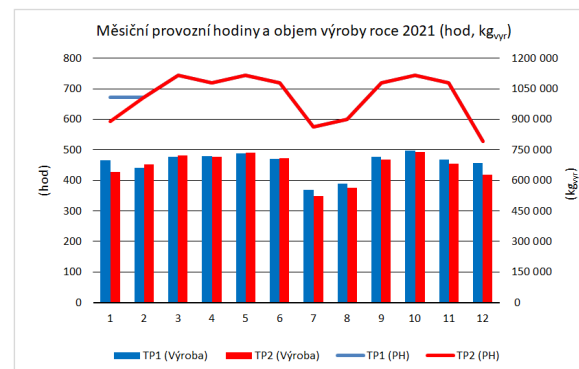
Provozní hodiny a objem zpracovaného materiálu (výrobků) je zpracován v následujících Tab.

Tabulka 27: Provozní hodiny a objem zpracovaného materiálu – UČEH 2 – 2020 – 2024

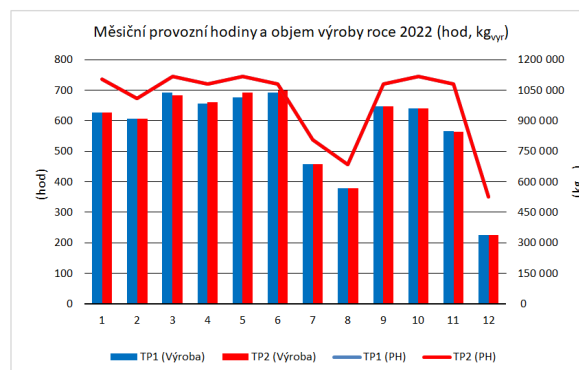
2020						
Měsíc	TP1 (PH)	TP2 (PH)	TP1+TP2	TP1 (Výroba)	TP2 (Výroba)	TP1+TP2
	provoz. hod	provoz. hod	provoz. hod	kg _{vyř}	kg _{vyř}	kg _{vyř}
1	580,0	648,0	1 228,0	840 018,7	883 887,3	1 723 906,0
2	672,0	672,0	1 344,0	801 380,3	726 269,3	1 527 649,6
3	744,0	744,0	1 488,0	745 830,3	747 162,4	1 492 992,7
4	408,0	720,0	1 128,0	389 572,7	665 331,1	1 054 903,9
5	0,0	744,0	744,0	0,0	609 112,2	609 112,2
6	0,0	720,0	720,0	0,0	824 199,2	824 199,2
7	0,0	432,0	432,0	0,0	494 769,8	494 769,8
8	744,0	744,0	1 488,0	893 928,9	901 965,4	1 795 894,3
9	720,0	720,0	1 440,0	939 071,1	938 782,7	1 877 853,8
10	744,0	744,0	1 488,0	960 092,6	961 934,4	1 922 027,0
11	720,0	720,0	1 440,0	968 423,5	967 769,9	1 936 193,4
12	504,0	504,0	1 008,0	716 128,5	635 953,1	1 352 081,6
Celkem	5 836,0	8 112,0	13 948,0	7 254 446,5	9 357 137,0	16 611 583,5
%	41,8	58,2	100,0	43,7	56,3	100,0



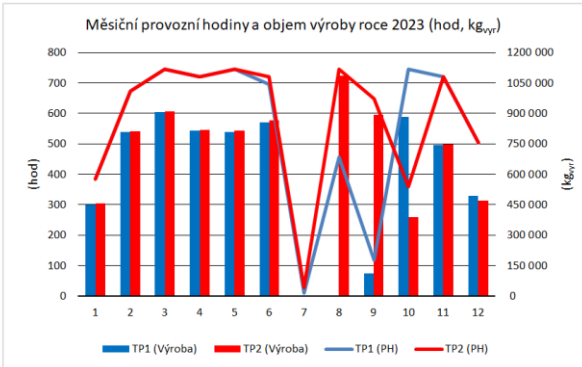
2021						
Měsíc	TP1 (PH)	TP2 (PH)	TP1+TP2	TP1 (Výroba)	TP2 (Výroba)	TP1+TP2
	provoz. hod	provoz. hod	provoz. hod	kg _{vyř}	kg _{vyř}	kg _{vyř}
1	672,0	592,0	1 264,0	698 507,9	642 135,5	1 340 643,4
2	672,0	672,0	1 344,0	660 633,4	678 373,2	1 339 006,5
3	744,0	744,0	1 488,0	715 851,8	721 679,9	1 437 531,8
4	720,0	720,0	1 440,0	720 409,6	714 856,5	1 435 266,1
5	744,0	744,0	1 488,0	732 523,3	735 179,0	1 467 702,3
6	720,0	720,0	1 440,0	703 876,9	708 961,2	1 412 838,2
7	576,0	576,0	1 152,0	554 419,3	521 557,1	1 075 976,4
8	600,0	600,0	1 200,0	583 184,7	562 136,4	1 145 321,2
9	720,0	720,0	1 440,0	715 174,1	703 128,3	1 418 302,4
10	744,0	744,0	1 488,0	746 482,8	740 148,1	1 486 630,9
11	720,0	720,0	1 440,0	703 432,6	682 119,1	1 385 551,7
12	528,0	528,0	1 056,0	683 634,8	628 524,3	1 312 159,1
Celkem	8 160,0	8 080,0	16 240,0	8 218 131,2	8 038 798,8	16 256 930,0
%	50,2	49,8	100,0	50,6	49,4	100,0



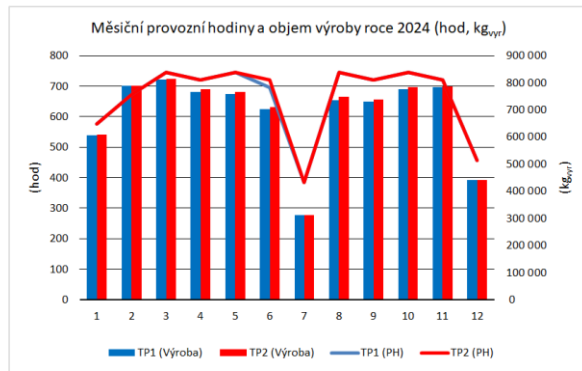
2022						
Měsíc	TP1 (PH)	TP2 (PH)	TP1+TP2	TP1 (Výroba)	TP2 (Výroba)	TP1+TP2
	provoz. hod	provoz. hod	provoz. hod	kg _{vyř}	kg _{vyř}	kg _{vyř}
1	736,0	736,0	1 472,0	940 495,6	940 886,5	1 881 382,1
2	672,0	672,0	1 344,0	909 836,2	909 154,3	1 818 990,4
3	744,0	744,0	1 488,0	1 036 473,7	1 023 472,0	2 059 945,7
4	720,0	720,0	1 440,0	984 449,8	991 246,2	1 975 696,0
5	744,0	744,0	1 488,0	1 015 552,5	1 039 234,6	2 054 787,1
6	720,0	720,0	1 440,0	1 039 352,8	1 047 177,8	2 086 530,6
7	538,0	538,0	1 076,0	687 502,2	686 158,3	1 373 660,4
8	456,0	456,0	912,0	569 913,5	567 709,1	1 137 622,6
9	720,0	720,0	1 440,0	969 335,5	968 935,7	1 938 271,1
10	744,0	744,0	1 488,0	961 427,7	961 901,3	1 923 329,0
11	720,0	720,0	1 440,0	849 194,1	844 750,5	1 693 944,7
12	350,0	350,0	700,0	339 755,9	339 933,4	679 689,3
Celkem	7 864,0	7 864,0	15 728,0	10 303 289,5	10 320 559,5	20 623 849,1
%	50,0	50,0	100,0	50,0	50,0	100,0



2023						
Měsíc	TP1 (PH)	TP2 (PH)	TP1+TP2	TP1 (Výroba)	TP2 (Výroba)	TP1+TP2
	provoz. hod	provoz. hod	provoz. hod	kg _{vyr}	kg _{vyr}	kg _{vyr}
1	384,0	384,0	768,0	448 947,1	457 831,9	906 779,1
2	672,0	672,0	1 344,0	809 154,8	812 367,4	1 621 522,2
3	744,0	744,0	1 488,0	906 029,7	908 223,2	1 814 252,8
4	720,0	720,0	1 440,0	815 767,4	817 717,2	1 633 484,6
5	744,0	744,0	1 488,0	808 334,5	815 923,3	1 624 257,8
6	696,0	720,0	1 416,0	857 220,8	864 742,2	1 721 963,1
7	11,0	29,0	40,0	1,0	1,0	2,0
8	456,0	744,0	1 200,0	0,0	1 084 473,6	1 084 473,6
9	119,0	648,0	767,0	110 903,7	892 666,4	1 003 570,2
10	744,0	360,0	1 104,0	882 695,5	387 879,9	1 270 575,5
11	720,0	720,0	1 440,0	743 081,0	746 071,0	1 489 152,0
12	504,0	504,0	1 008,0	493 350,1	469 554,3	962 904,4
Celkem	6 514,0	6 989,0	13 503,0	6 875 485,7	8 257 451,4	15 132 937,2
%	48,2	51,8	100,0	45,4	54,6	100,0



2024						
Měsíc	TP1 (PH)	TP2 (PH)	TP1+TP2	TP1 (Výroba)	TP2 (Výroba)	TP1+TP2
	provoz. hod	provoz. hod	provoz. hod	kg _{vyr}	kg _{vyr}	kg _{vyr}
1	576,0	576,0	1 152,0	607 192,8	609 732,3	1 216 925,1
2	672,0	672,0	1 344,0	787 485,8	787 524,4	1 575 010,2
3	744,0	744,0	1 488,0	812 605,6	813 274,4	1 625 880,0
4	720,0	720,0	1 440,0	767 093,8	776 939,1	1 544 032,9
5	744,0	744,0	1 488,0	757 327,3	765 377,2	1 522 704,5
6	696,0	720,0	1 416,0	702 349,1	709 568,6	1 411 917,6
7	384,0	384,0	768,0	311 262,3	312 608,0	623 870,2
8	744,0	744,0	1 488,0	735 458,8	747 165,2	1 482 624,0
9	720,0	720,0	1 440,0	731 077,4	737 924,8	1 469 002,3
10	744,0	744,0	1 488,0	776 137,7	782 445,7	1 558 583,4
11	720,0	720,0	1 440,0	783 109,6	786 534,5	1 569 644,1
12	457,0	457,0	914,0	440 521,1	442 404,4	882 925,5
Celkem	7 921,0	7 945,0	15 866,0	8 211 621,3	8 271 498,5	16 483 119,9
%	49,9	50,1	100,0	49,8	50,2	100,0



3.3.2 Stávající stav

Na základě informací zadavatele a poskytnutých podkladů byly stanoveny tyto provozní charakteristiky (5-ti letý průměr, 2020 - 2024):

provozní hodiny:

TP 1	7 259 h/rok
TP 2	7 798 h/rok
TP1 + TP 2	15 057 h/rok

objem zpracovaných výrobků:

TP 1	8 172,6 t/rok
TP 1	8 849,1 t/rok
TP 1 + TP2	17 021,7 t/rok

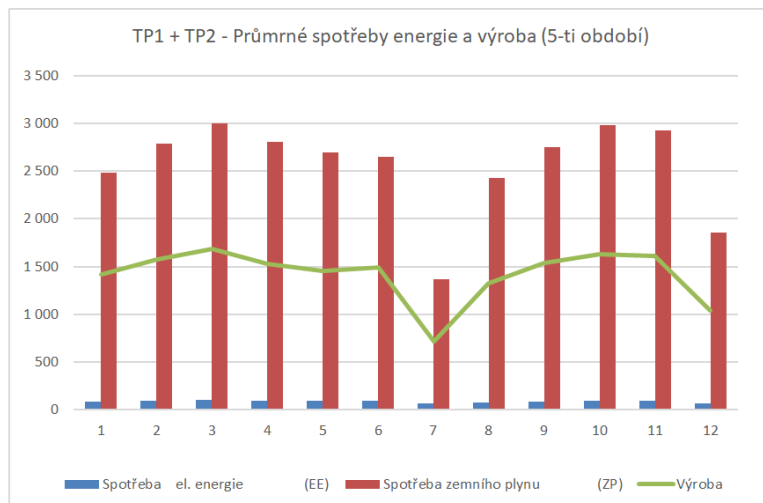
3.3.3 Výchozí stav

Výchozí stav (energetická bilance) byl v souladu s metodikou dotačního programu stanoven jako 5-ti letý průměr za období 2020-2024 a je zpracován v následujících Tab.

Tabulka 28: Výchozí stav – UČEH 2

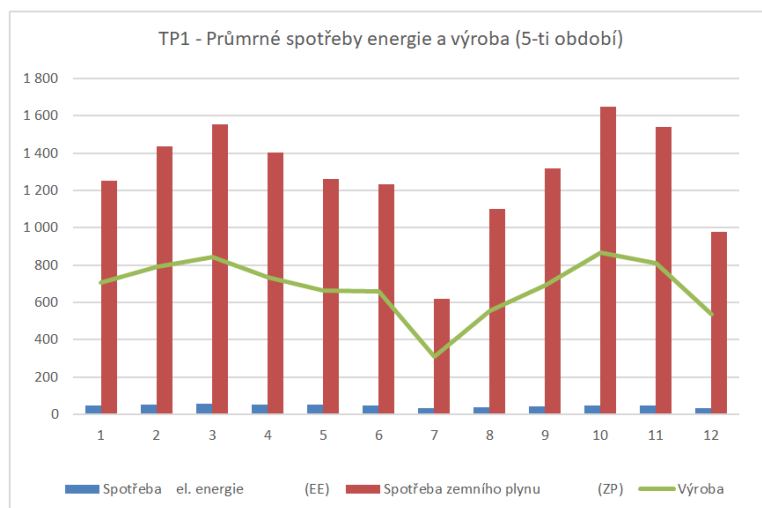
TP1+TP2

Rok	Průměr za období 2020-24		
Měsíc	Spotřeba el. energie	Spotřeba zemního plynu	Výroba
	(EE)	(ZP)	
	MWh	MWh	t
1	86,24	2 481,72	1 413,93
2	94,30	2 789,71	1 576,44
3	104,67	2 996,97	1 686,12
4	97,88	2 807,93	1 528,68
5	98,26	2 699,21	1 455,71
6	95,58	2 651,25	1 491,49
7	67,57	1 367,85	713,66
8	78,43	2 426,22	1 329,19
9	87,55	2 748,30	1 541,40
10	92,18	2 980,02	1 632,23
11	91,42	2 924,02	1 614,90
12	68,61	1 852,81	1 037,95
Celkem	1 062,70	30 726,01	17 021,68



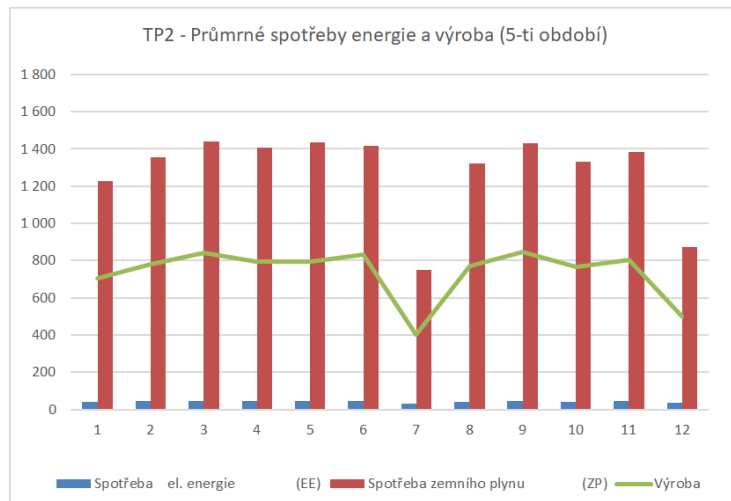
TP1

Rok	Průměr za období 2020-24		
Měsíc	Spotřeba el. energie	Spotřeba zemního plynu	Výroba
	(EE)	(ZP)	
	MWh	MWh	t
1	45,93	1 252,79	707,03
2	50,74	1 434,31	793,70
3	57,62	1 555,37	843,36
4	52,71	1 401,74	735,46
5	51,05	1 263,79	662,75
6	49,55	1 234,65	660,56
7	34,87	620,26	310,64
8	37,23	1 102,03	556,50
9	42,67	1 316,87	693,11
10	49,75	1 650,98	865,37
11	48,24	1 538,76	809,45
12	33,19	980,15	534,68
Celkem	553,56	15 352,24	8 172,59



TP2

Rok	Průměr za období 2020-24		
Měsíc	Spotřeba el. energie	Spotřeba zemního plynu	Výroba
	(EE)	(ZP)	
	MWh	MWh	t
1	40,32	1 228,93	706,89
2	43,55	1 355,39	782,74
3	47,05	1 441,60	842,76
4	45,17	1 406,19	793,22
5	47,20	1 435,42	792,97
6	46,03	1 416,59	830,93
7	32,70	747,59	403,02
8	41,20	1 324,19	772,69
9	44,88	1 431,43	848,29
10	42,43	1 329,04	766,86
11	43,18	1 385,27	805,45
12	35,42	872,66	503,27
Celkem	509,14	15 374,31	8 849,09



3.3.4 Výchozí stav dle podmínek programu podpory

Výchozí stav dle podmínek programu je totožný s výchozím stavem dle kapitoly 3.3.3.

3.3.5 Analýza užití energie

Spotřeba el. energie, resp. zemního plynu je samostatně měřeno pro hodnocená výrobní zařízení je analýza zpracovaná v následující Tab.

Pozn.: Protože při spalování zemního plynu není využíváno kondenzační teplo obsažené v zemním plynu byly všechny hodnoty spotřeby zemního plynu přepočítány ze spalného tepla (fakturováno dodavatele) na výhřevnost = 0,9 x spalné teplo.

Tabulka 29: Analýza užití energie – stávající stav

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE - VÝCHOZÍ STAV

Energetické hospodářství:

LAUFEN CZ s.r.o., Bechyně, Na Libuši 717

Ucelená část energetického hospodářství:

TP č.1 a TP č.2

Jednotkové ceny (Tis.Kč/MWh) 4,200 1,600 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000

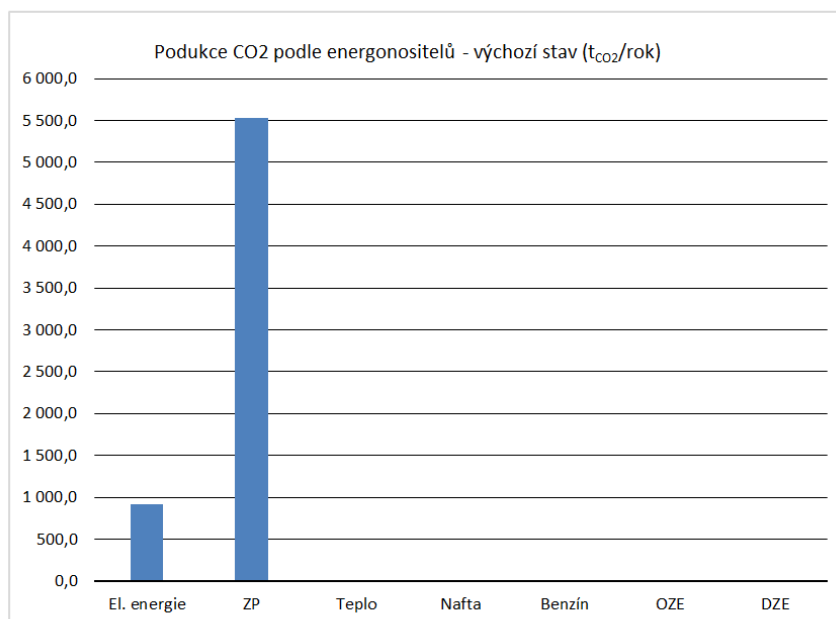
STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE		VÝCHOZÍ STAV							
		SPOTŘEBA ENERGIE / NÁKLADY NA ENERGIÍ							
		El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín	OZE	DZE	Spotřeba energie celkem
		MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r
		Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r
Celkem		1 062,7	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28 716,6
Celkem		4 463,3	44 246,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48 709,6
Energetické hospodářství									
1.	El. energie	1 062,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 062,7
		4 463,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 463,3
	Areál	1 062,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 062,7
		4 463,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 463,3
	1.1.1 Technologie	1 062,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 062,7
		4 463,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 463,3
	1.1.2 Vytápění	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.3 Příprava TV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.4 Zásuv.+ost.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.5 VZV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.6 Klimatizace	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.7 Osvětlení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	ZP	0,0	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27 653,9
		0,0	44 246,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44 246,2
	Areál	0,0	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27 653,9
		0,0	44 246,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44 246,2
	2.1.1 Technologie	0,0	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27 653,9
		0,0	44 246,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44 246,2
	2.1.2 Vytápění	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2.1.3 Příprava TV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2.1.4 Doprava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2.1.5 Ztráty	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Energie		VÝCHOZÍ STAV						
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			
MWh/r	1 062,7	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28 716,6
%	3,7	96,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	28 716,6					0,0	0,0	28 716,6
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Prim. en. z neo. zd. en.		VÝCHOZÍ STAV						
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			
MWh/r	1 062,7	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28 716,6
Faktor přeměny PENZE	2,1	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	
MWHP/r	2 231,7	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29 885,6
%	7,5	92,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	29 885,6					0,0	0,0	29 885,6
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Celk. prim. ener.		VÝCHOZÍ STAV						
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			
MWh/r	1 062,7	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28 716,6
Faktor přeměny CPE	2,3	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	
MWHP/r	2 444,2	27 653,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30 098,1
%	8,1	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	30 098,1					0,0	0,0	30 098,1
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Emise CO ₂		VÝCHOZÍ STAV						
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín	OZE	DZE	
EF t _{CO2} /MWh	0,860	0,200	0,000	0,267	0,249	0,000	0,000	-
t _{CO2}	913,9	5 530,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6 444,7
%	14,2	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
t _{CO2}	6 444,7					0,0	0,0	6 444,7
%	100,0					0,0	0,0	100,0



3.4 POPIS A HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO STAVU

3.4.1 Technická specifikace navrhovaných opatření

Předmětem navrhovaných technických opatření je zvýšení využití odpadního tepla na tunelových pecích TP č. 1 a TP č. 2.

Úspory jsou založeny na snížení množství studeného spalovacího vzduchu dodávaného pro nové hořáky. Spalovací vzduch je nyní nasáván z prostředí výrobní haly. Místo toho se použije horký vzduch z TP, který proudí ze zóny rychlého chlazení (zóna č. 3) do zóny vypalování (zóna č. 2) a částečně do zóny přehřívání (zóna č. 1). Současně bude pomocí nových hořáků a regulačních prvků udržován optimální poměr ZP a spalovacího vzduchu (s 21 % O₂), takže bude třeba ohřívat méně studeného vzduchu.

Návrh předpokládá realizaci následujících opatření (na obou pecích, počty uvedeny pro jednu pec):

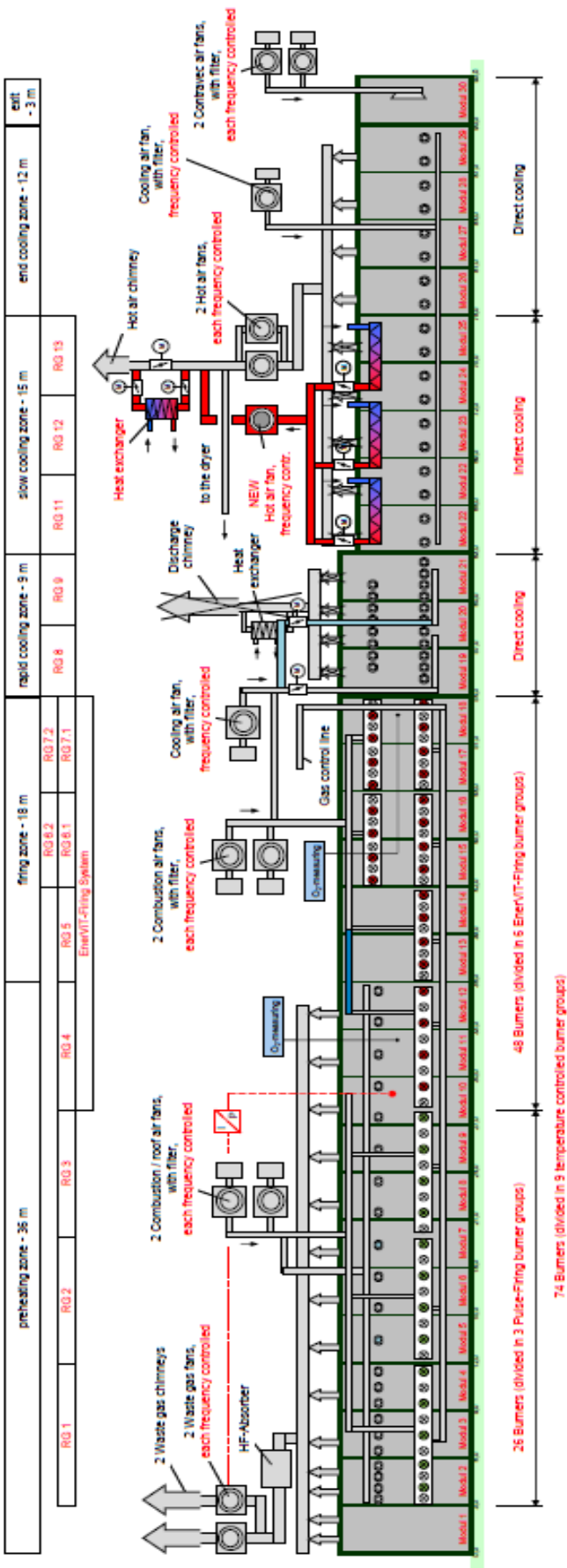
- 1) Náhrada stávajících 48 ks hořáků Reidhammer novými hořáky s pulzním spalováním v prostoru Zóny 2 (Vypalovací zóna, 28-54 m).
- 2) Náhrada stávajících 26 ks hořáků Reidhammer novými hořáky s pulzním spalováním v prostoru Zóny 1 (Přehřívací zóna, 3-28 m).
- 3) Úprava zóny rychlého chlazení (zóna č. 3, 54-63) v podobě odsávacího potrubí s 2 ks motoricky ovládanými klapkami.
- 4) Úprava zóny pomalého chlazení (zóna č. 4, 63-90) v podobě odsávacího potrubí s 1x ventilátorem s frekvenčním měničem a s 3 ks motoricky ovládanými klapkami. Bude instalován nový odtahový ventilátor z modulu 22 – 26 o vzduchovém výkonu cca 1 500 Nm³/h a el. příkonu 7,5 kW.
- 5) Nové bezpečnostní zařízení.
- 6) Instalace frekvenčních měničů na motory následujících zařízení:
 - 2x ventilátor – spaliny (za fluorovým absorbérem – komín), Pie = 44,0 kW, vzduchový výkon $V_0 = 35\,000\text{ m}^3/\text{hod}$
 - 2x ventilátor – spalovací vzduch (zóna přehřívání) Pie = 15,0 kW, vzduchový výkon $V_0 = 3\,080\text{ m}^3/\text{hod}$
 - 2x ventilátor – spalovací vzduch (zóna vypalování) Pie = 18,5 kW, vzduchový výkon $V_0 = 4\,300\text{ m}^3/\text{hod}$
 - 1x ventilátor – chladicí vzduch (zóna rychlého chlazení), Pie = 7,5 kW, vzduchový výkon $V_0 = 2\,800\text{ m}^3/\text{hod}$
 - 2x ventilátor – odsávání vzduchu (zóna chlazení), Pie = 11,0 kW, vzduchový výkon $V_0 = 16\,000\text{ m}^3/\text{hod}$.
 - 1x ventilátor – chladicí vzduch (zóna chlazení), Pie = 5,5 kW, vzduchový výkon $V_0 = 3\,300\text{ m}^3/\text{hod}$.
 - 2x ventilátor – kontrakční (zóna chlazení – konec), Pie = 3,0 kW, vzduchový výkon $V_0 = 6\,000\text{ m}^3/\text{hod}$.
- 7) Nová elektroinstalace (rozvaděč).
- 8) Výměník tepla vzduch/voda o tepelném výkonu cca 126 kW, objem odsávaného vzduchu cca 7 170 m³/hod, teplotní spád: 180/120 °C, objem ohřáté vody cca 7,2 m³/h , teplotní spád 105/120 °C.

Z TP1, TP2 budou demontována tato zařízení:

- Stávající rozvaděč pece
- Stávající hořáky a ventily
- Stávající regulace plynu a vzduchu pro skupiny hořáků
- Výfukový komín a potrubí v zóně rychlého chlazení
- Částečný vzduchovod pro spalovací vzduch a zónu rychlého chlazení

Na následující straně je schéma upraveného vzduchového systému v TP.

Obr. Schéma upraveného vzduchového systému v TP



3.4.2 Bilance přínosů projektu

1) Zemní plyn

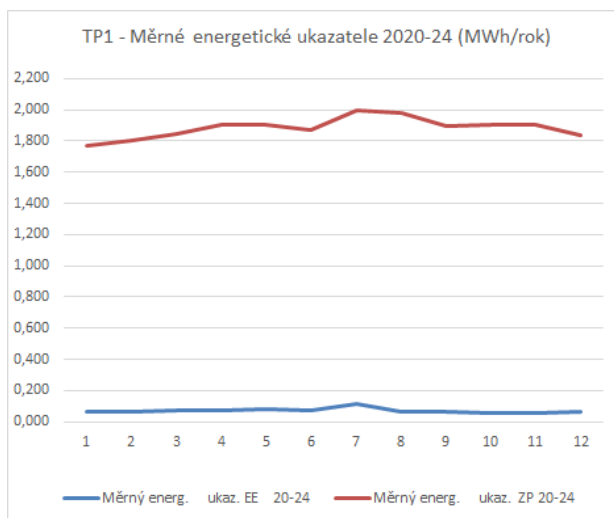
Bilance přínosů projektu (energetická bilance) byla stanovena pomocí měrných energetický ukazatelů kWh/kg. Potenciální dodavatelem garantuje dosažení měrného ukazatele ve výši 1,199 kWh/kg.

Měrná energetická náročnost stávající TP č. 1, resp. TP č.2 je zpracována v následujících Tab.

Tabulka 30: Měrná energetické ukazatele TP č.1, TP č.2 – výchozí stav (5-ti letý průměr)

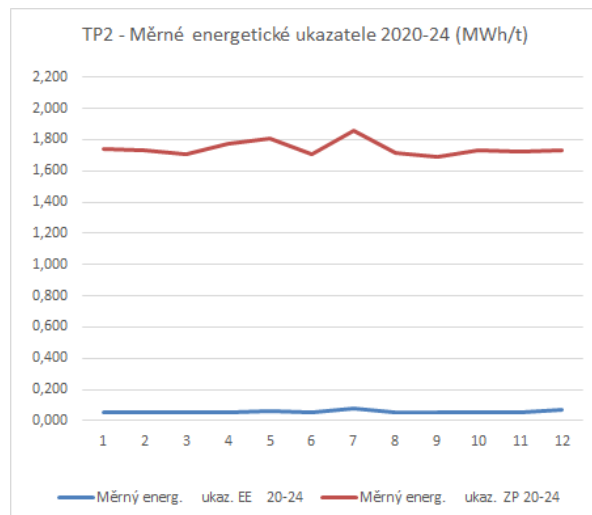
TP1

Rok	Průměr za období 2020-24				
Měsíc	Spotřeba el. energie (EE)	Spotřeba zemního plynu (ZP)	Výroba	Měrný energ. ukaz. EE 20-24	Měrný energ. ukaz. ZP 20-24
	MWh	MWh	t	MWh/t	MWh/t
1	45,93	1 252,79	707,03	0,065	1,772
2	50,74	1 434,31	793,70	0,064	1,807
3	57,62	1 555,37	843,36	0,068	1,844
4	52,71	1 401,74	735,46	0,072	1,906
5	51,05	1 263,79	662,75	0,077	1,907
6	49,55	1 234,65	660,56	0,075	1,869
7	34,87	620,26	310,64	0,112	1,997
8	37,23	1 102,03	556,50	0,067	1,980
9	42,67	1 316,87	693,11	0,062	1,900
10	49,75	1 650,98	865,37	0,057	1,908
11	48,24	1 538,76	809,45	0,060	1,901
12	33,19	980,15	534,68	0,062	1,833
Celkem	553,56	15 352,24	8 172,59	0,068	1,879



TP2

Rok	Průměr za období 2020-24				
Měsíc	Spotřeba el. energie (EE)	Spotřeba zemního plynu (ZP)	Výroba	Měrný energ. ukaz. EE 20-24	Měrný energ. ukaz. ZP 20-24
	MWh	MWh	t	MWh/t	MWh/t
1	40,32	1 228,93	706,89	0,057	1,738
2	43,55	1 355,39	782,74	0,056	1,732
3	47,05	1 441,60	842,76	0,056	1,711
4	45,17	1 406,19	793,22	0,057	1,773
5	47,20	1 435,42	792,97	0,060	1,810
6	46,03	1 416,59	830,93	0,055	1,705
7	32,70	747,59	403,02	0,081	1,855
8	41,20	1 324,19	772,69	0,053	1,714
9	44,88	1 431,43	848,29	0,053	1,687
10	42,43	1 329,04	766,86	0,055	1,733
11	43,18	1 385,27	805,45	0,054	1,720
12	35,42	872,66	503,27	0,070	1,734
# Celkem	509,14	15 374,31	8 849,09	0,058	1,737



Výpočet energetické úspory (zemního plynu) je proveden v následující Tab.

Tabulka 31: Energetická úspora – ZP

Tunelová pec č.			M.J.		1	
Období			5-ti let. průměr			
	Stav		Spal. teplo	Výhřevnost		
Měrná energ.	Výchozí	kWh/kg	1,879	1,690652		
	Navrhovaný	kWh/kg		1,199		
	Úspora	kWh/kg		0,492		
nároč. ZP						

Tunelová pec č.			M.J.		2	
Období			5-ti let. průměr			
	Stav		Spal. teplo	Výhřevnost		
Měrná energ.	Výchozí	kWh/kg	1,737	1,564		
	Navrhovaný	kWh/kg		1,199		
	Úspora	kWh/kg		0,365		
nároč. ZP						

TP	Stav	M.J.	Balance	
1	Výchozí	kWh/rok	13 817 012,20	
	Navrhovaný	kWh/rok	9 798 941,25	
	Úspora	kWh/rok	4 018 070,95	
2	Výchozí	kWh/rok	13 836 876,75	
	Navrhovaný	kWh/rok	10 610 057,77	
	Úspora	kWh/rok	3 226 818,98	
1+2	Výchozí	kWh/rok	27 653 888,95	
	Navrhovaný	kWh/rok	20 408 999,02	
	Úspora	kWh/rok	7 244 889,93	

2) El. energie

Balance přínosů projektu (energetická balance) byla stanovena pro oblast el. energie odborným odhadem z 5-ti leté spotřeby, z rušených zařízení a nově instalovaných zařízení.

Výpočet balance je proveden v následujících Tab.

Tabulka 32: Energetická úspora – EE

Instalace FM			
TP	Stav	M.J.	Balance
1+2	Výchozí	kWh/rok	1 062 698,42
	Navrhovaný	kWh/rok	743 888,89
	Úspora	kWh/rok	318 809,52

Zrušení stávajícího ventilátoru (modul 20)			
TP	Stav	M.J.	Balance
1+2	Výchozí	kWh/rok	11 400,00
	Navrhovaný	kWh/rok	0,00
	Úspora	kWh/rok	11 400,00

Instalace nového ventilátoru (modul 23)			
TP	Stav	M.J.	Balance
1+2	Výchozí	kWh/rok	0,00
	Navrhovaný	kWh/rok	200 000,00
	Úspora	kWh/rok	-200 000,00

Celkem úspora			
TP	Stav	M.J.	Balance
1+2	Úspora	kWh/rok	130 209,52

Tabulka 33: Analýza užití energie – navrhovaný stav

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE - NAVRHOVANÝ STAV

Energetické hospodářství: LAUFEN CZ s.r.o., Bechyně, Na Libuši 717
Ucelená část energetického hospodářství: TP č.1 a TP č.2

Jednotkové ceny (Tis.Kč/MWh) 4,200 1,600 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000

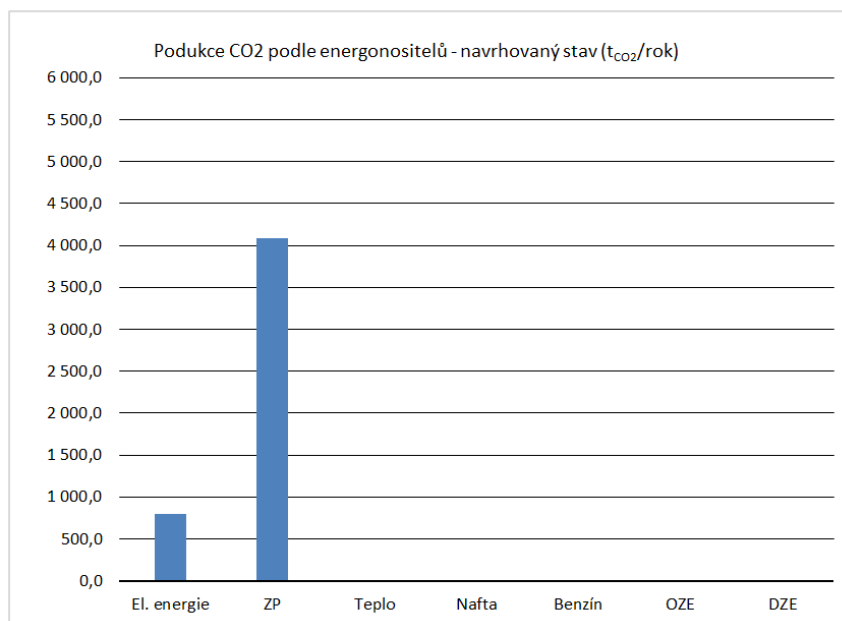
STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE		NAVRHOVANÝ STAV							
		SPOTŘEBA ENERGIE / NÁKLADY NA ENERGI							
		El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín	OZE	DZE	Spotřeba energie celkem
		MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r
		Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r
Celkem		932,5	20 409,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21 341,5
Podíl z celkové spotřeby EH									
Celkem		3 916,5	32 654,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36 570,9
Energetické hospodářství									
1.	El. energie	932,5							932,5
		3 916,5							3 916,5
	Areál	932,5							932,5
		3 916,5							3 916,5
	1.1.1 Technologie	932,5							932,5
		3 916,5							3 916,5
	1.1.2 Vytápění	0,0							0,0
		0,0							0,0
	1.1.3 Příprava TV	0,0							0,0
		0,0							0,0
	1.1.4 Zásuv.+ost.	0,0							0,0
		0,0							0,0
	1.1.5 VZV	0,0							0,0
		0,0							0,0
	1.1.6 Klimatizace	0,0							0,0
		0,0							0,0
	1.1.7 Osvětlení	0,0							0,0
		0,0							0,0
2.	ZP		20 409,0						20 409,0
			32 654,4						32 654,4
	Areál		20 409,0						20 409,0
			32 654,4						32 654,4
	2.1.1 Technologie		20 409,0						20 409,0
			32 654,4						32 654,4
	2.1.2 Vytápění		0,0						0,0
			0,0						0,0
	2.1.3 Příprava TV		0,0						0,0
			0,0						0,0
	2.1.4 Doprava		0,0						0,0
			0,0						0,0
	2.1.5 Ztráty		0,0						0,0
			0,0						0,0

Energie	NAVRHOVANÝ STAV							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			
MWh/r	932,5	20 409,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21 341,5
%	4,4	95,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	21 341,5					0,0	0,0	21 341,5
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Prim. en. z neo. zd. en.	NAVRHOVANÝ STAV							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			
MWh/r	932,5	20 409,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21 341,5
Faktor přeměny PENZE	2,1	1	1	1,2	1,2	1,0	1,0	
MWhp/r	1 958,2	20 409,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22 367,2
%	8,8	91,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	22 367,2					0,0	0,0	22 367,2
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Celk. prim. ener.	NAVRHOVANÝ STAV							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			
MWh/r	932,5	20 409,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21 341,5
Faktor přeměny CPE	2,3	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	
MWhp/r	2 144,7	20 409,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22 553,7
%	9,5	90,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	22 553,7					0,0	0,0	22 553,7
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Emise CO ₂	NAVRHOVANÝ STAV							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín	OZE	DZE	
EF t _{CO2} /MWh	0,860	0,200	0,000	0,267	0,249	0,000	0,000	-
t _{CO2}	801,9	4 081,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 883,7
%	16,4	83,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
t _{CO2}	4 883,7					0,0	0,0	4 883,7
%	100,0					0,0	0,0	100,0



Tabulka 34: Analýza užití energie – rozdílový stav (úspora)

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE - ROZDÍLOVÁ BILANCE

Energetické hospodářství: LAUFEN CZ s.r.o., Bechyně, Na Libuši 717
Ucelená část energetického hospodářství: TP č.1 a TP č.2

Jednotkové ceny (Tis.Kč/MWh) 4,200 1,600 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000

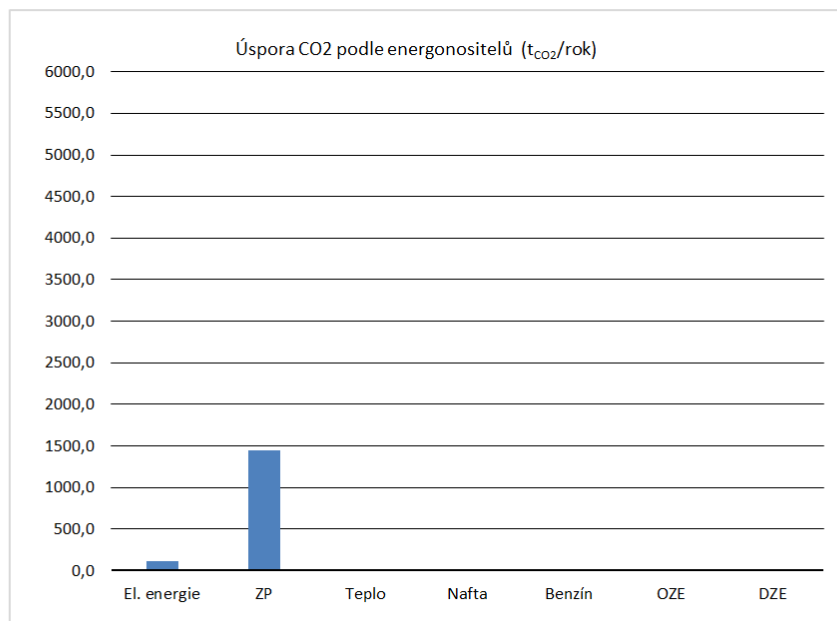
STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE		ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA)							
		SPOTŘEBA ENERGIE / NÁKLADY NA ENERGII							
		El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín	OZE	DZE	Podíl z celkové spotřeby EH
		MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	MWh/r	%
		Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	Tis.Kč/r	%
Celkem		130,2	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Celkem		546,9	11 591,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Energetické hospodářství									
1.	El. energie	130,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
		546,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
	Areál	130,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
		546,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
	1.1.1 Technologie	130,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
		546,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
	1.1.2 Vytápění	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.3 Příprava TV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.4 Zásuv.+ost.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.5 VZV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.6 Klimatizace	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1.1.7 Osvětlení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ZP	0,0	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,2
		0,0	11 591,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,5
2.	Areál	0,0	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,2
		0,0	11 591,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,5
	2.1.1 Technologie	0,0	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,2
		0,0	11 591,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,5
	2.1.2 Vytápění	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2.1.3 Příprava TV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2.1.4 Doprava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2.1.5 Ztráty	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Energie	ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA)							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			Celkem
MWh/r	130,2	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7 375,1
%	1,8	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	7 375,1					0,0	0,0	7 375,1
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Prim. en. z neo. zd. en.	ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA)							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			Celkem
MWh/r	130,2	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7 375,1
Faktor přeměny PENZE	2,1	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	
MWhp/r	273,4	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7 518,3
%	3,6	96,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	7 518,3					0,0	0,0	7 518,3
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Celk. prim. ener.	ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA)							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín			Celkem
MWh/r	130,2	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7 375,1
Faktor přeměny CPE	2,3	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	
MWhp/r	299,5	7 244,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7 544,4
%	4,0	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
MWh/r	7 544,4					0,0	0,0	7 544,4
%	100,0					0,0	0,0	100,0

Emise CO ₂	ROZDÍLOVÁ BILANCE (ÚSPORA)							
Druh energie	NOZE					OZE	DZE	Celkem
Energonositel	El. energie	ZP	Teplo	Nafta	Benzín	OZE	DZE	Celkem
EF t _{CO2} /MWh	0,860	0,200	0,000	0,267	0,249	0,000	0,000	-
t _{CO2}	112,0	1 449,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 561,0
%	7,2	92,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
t _{CO2}	1561,0					0,00	0,00	1 561,0
%	100,0					0,0	0,0	100,0



3.5 NÁVRH DOPLNĚNÍ MĚŘÍCÍCH MÍST A ZPŮSOB VYHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ

3.5.1 Návrh doplnění měřících míst

Protože ve stávajícím stavu má hodnocená část technologie (TP č. 1, TP č. 2) samostatné měření dodávky zemního plynu, resp. el. energie není účelné doplňovat měřící místo.

3.5.2 Návrh způsobu vyhodnocení přínosů

Vyhodnocení přínosů bude provedeno porovnáním spotřeby zemního plynu a el. energie na příslušném odběrném místě (po normalizaci skutečné spotřeby).

3.5.3 Návrh začlenění měřících míst do energetického managementu

Stávající podružné odběrné místo má provozovatel zavedeno do systému managementu hospodaření s energií podle ČSN EN ISO 50001. Provozovatel má tento systém certifikován.

3.6 ANALÝZA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH SPOTŘEBIČŮ

Irelevantní.

3.7 VYHODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ §7 ZÁKONA Č. 406/2000 SB.

Irelevantní.

3.8 KRITÉRIA PROGRAMU PODPORY – VYHODNOCENÍ

3.8.1 Závazné indikátory

Dosažené hodnoty závazných indikátorů jsou zobrazeny v následující Tab.

a) Povinné k výběru

Tabulka 35: Závazné (povinné) indikátory projektu (povinně voleny)

Název indikátoru	Měr. jedn.	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora (snížení)
Snížení konečné spotřeby energie ¹⁾	GJ/rok	103 379,7	76 829,4	26 550,4
Snížení spotřeby primární energie ¹⁾	GJ/rok	108 353,1	81 193,4	27 159,7
Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů ¹⁾	GJ/rok	107 588,0	80 522,0	27 066,0
Snížení emisí CO ₂ ¹⁾	tCO ₂ /rok	6 444,7	4 883,7	1 561,0

Pozn.: 1) Povinně zvolený závazný indikátor.

b) Povinné k naplnění

Tabulka 36: Nezávazné indikátory projektu (sledované a vykazované)

Název indikátoru	Měr. jedn.	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora (odstranění)
Množství odstraněných emisí TZL	t/rok	0,098	0,077	0,020
Množství odstraněných emisí PM ₁₀	t/rok	0,083	0,065	0,018
Množství odstraněných emisí PM _{2,5}	t/rok	0,082	0,064	0,018
Množství odstraněných emisí SO ₂	t/rok	0,895	0,785	0,110
Množství odstraněných emisí NO _x	t/rok	4,404	3,334	1,070
Množství odstraněných emisí VOC	t/rok	2,924	2,158	0,766
Množství odstraněných emisí NH ₃	t/rok	0,000	0,000	0,000

3.8.2 Specifická kritéria přijatelnosti

Splnění specifického kritéria přijatelnosti je zobrazeno v následující Tab.

Tabulka 37: Specifické kritérium přijatelnosti – vyhodnocení

Název indikátoru	Měr. jedn.	Výchozí stav	Navrho vaný stav	Úspora	Úspora (%)	Vyhodnoce- ní (ANO/NE)
Snížení spotřeby primární energie o 20 % ve srovnání s průměrnými hodnotami za 5 předchozích kalendářních let nebo za 60 po sobě jdoucích měsíců předcházejících zpracování Energetického posudku. ¹⁾	GJ/rok	107 588,0	80 522,0	27 066,0	25,2	ANO

Pozn.: 1) Zvolené specifické kritérium přijatelnosti.

Výrok energetického specialisty:

Hodnota specifického kritéria přijatelnosti je:

splněna.

3.9 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

3.9.1 Výpočet ekonomických parametrů projektu

Ekonomické hodnocení je provedeno v souladu s Vyhláškou č. 15/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích v Systému monitoringu spotřeby energie.

Hlavním rozhodovacím kritériem pro výběr optimální varianty je kritérium čistá současná hodnota (NPV_{Th}) a doplňujícími kritérii jsou vnitřní výnosové procento (IRR) a reálná doba návratnosti (T_d).

Hodnotící kritéria se stanoví podle následujících vztahů:

Peněžní toky cash flow (CF_t) v roce t :

$$CF_t = V - N_p - IN_{r,t}$$

Čistá současná hodnota za dobu hodnocení (NPV_{Th}):

$$NPV_{Th} = \sum_{t=1}^{Th} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN + \sum_{x=1}^n N_{zux,Th}$$

Vnitřní výnosové procento (IRR) se vypočte z podmínky:

$$0 = \sum_{t=1}^{Th} CF_t \cdot (1+IRR)^{-t} - IN + \sum_{t=1}^{Th} N_{zux,Th}$$

Reálná doba návratnosti T_d , doba splacení investice za předpokladu diskontní sazby se vypočte z podmínky:

$$T_d = \sum_{t=1}^{Th} CF_t \cdot (1+r)^{-t}$$

Zůstatková hodnota zařízení na konci doby hodnocení:

Pro případy, kdy se shoduje doba životnosti T_z zařízení nebo stavby s dobou hodnocení T_h projektu platí, že $N_{zu,Th} = 0$. V případě hodnocení projektů s rozdílnou dobou životnosti T_z od doby hodnocení T_h se zůstatková hodnota zařízení nebo stavby stanoví podle následujícího vzorce:

$$N_{zu,Th} = \frac{IN_r \cdot (T_z - T_{zu})}{T_z} \cdot (1+r)^{-Th}$$

Legenda:

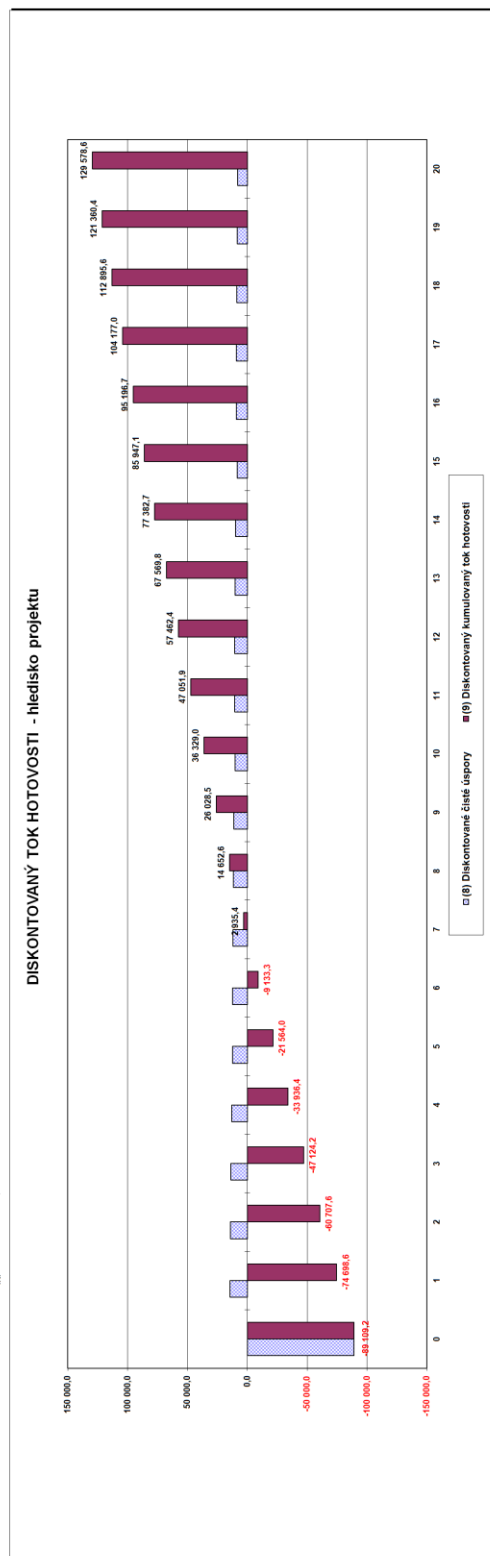
- CF_t - peněžní toky (cash flow) vč. investic v jednotlivých letech v tis. Kč,
 r - diskontní úroková míra uvedená bezrozměrně (například $r = 3 \% = 0,03$),
 T_d - reálná (diskontovaná) doba návratnosti v letech,
 I_p - celkové plánované investice v tis. Kč,
 V - výnosy (příjmy, tržby, úspory), které plynou z realizace hodnoceného projektu v roce t v tis. Kč,
 IN - náklady na realizaci (investiční prostředky z vlastních zdrojů) hodnoceného zařízení nebo stavby v roce 0 v tis. Kč,
 $IN_{r,t}$ - reinvestice a jednorázové obnovovací výdaje v roce t v tis. Kč, odpovídá obnovovací investici do zařízení nebo stavby v roce $T_{ž+1}$,
 IN_r - poslední započtená reinvestice $IN_{r,t}$ posuzovaného zařízení nebo stavby v tis. Kč,
 N_p - provozní výdaje bez odpisů (režie, materiál, palivo, energie, voda, opravy, údržba, servis, mzdy, ostatní) v roce t v tis. Kč,
 $N_{zu,Th}$ - zůstatková hodnota zařízení nebo stavby na konci doby hodnocení T_h v tis. Kč,
 t - rok hodnocení projektu od počátku hodnocení,
 $T_{ž}$ - doba životnosti hodnoceného zařízení nebo stavby nebo jejich částí,
 T_h - doba hodnocení projektu (20 let),
 T_{zu} - doba od poslední započtené reinvestice IN_r posuzovaného zařízení nebo stavby do konce doby hodnocení T_h . Pro případ, kdy je doba hodnocení projektu T_h kratší než doba životnosti zařízení $T_{ž}$ (tedy k obnovovací reinvestici do zařízení během celé doby hodnoty nedochází), platí, že $T_{zu} = T_h$.

Indikativními nabídkami byly stanoveny tyto náklady na projekt:

Projektové práce a engineering	977 000 Kč
Technologie	82 823 520 Kč
Stavební a inženýrské objekty	2 524 560 Kč
Doprava	150 000 Kč
Vedlejší náklady	2 109 126 Kč
TDI, autorský dozor, BOZP	500 000 Kč
<u>Povinná publicita</u>	<u>25 000 Kč</u>
Celkem	89 109 206 Kč

Tabulka 38: Výsledky ekonomického vyhodnocení

Parametr	Jednotka	Hodnota
Náklady na realizaci	Tis.Kč	89 109,2
z toho:		
náklady na přípravu projektu	Tis.Kč/r	977,0
náklady na technologická zařízení a stavbu	Tis.Kč/r	88 132,2
náklady na přípojky	Tis.Kč/r	0,0
Celkové náklady na reinvestice za dobu hodnocení	Tis.Kč	0,0
Změna provozních nákladů	Tis.Kč/r	14 843,0
z toho:		
náklady na energii	Tis.Kč/r	12 138,7
náklady na opravy a údržbu	Tis.Kč/r	-
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Tis.Kč/r	-
ostatní provozní náklady (opravy, údržba, kontroly, revize, servis)	Tis.Kč/r	-
náklady na emise a odpady	Tis.Kč/r	2 704,3
Přínosy celkem:	Tis.Kč/r	0,0
z toho:		
změna tržeb (za prodej tepla, elektřiny, využití odpadů)	Tis.Kč/r	0,0
ostatní přínosy	Tis.Kč/r	0,0
Celková zůstatková hodnota v posledním roce hodnocení	Tis.Kč	0,0
Doba hodnocení	roky	20
Diskontní činitel	%	3,00
Index růstu cen energie	%	0,0
Index růstu ostatních provozních nákladů	%	0,0
T_{sd} - reálná doba návratnosti	roky	7,0
NPV – čistá současná hodnota	Tis.Kč	129 578,6
IRR – vnitřní výnosové procento	%	15,6

[illegible]

3.9.2 Výpočet způsobilých výdajů

Výpočet nákladů hypotetického scénáře, který by nastal bez poskytnutí podpory byl proveden v souladu s podmínkami dotačního programu pomocí „Výpočtového nástroje“ (dle poskytovatelem zveřejněné vzoru) a tvoří samostatnou přílohu žádosti o dotaci.

3.10 EKOLOGICKÉ HODNOCENÍ

3.10.1 Výpočet emisí

Ekologické hodnocení je provedeno v souladu s Vyhláškou č. 15/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie.

Tabulka 39: Energetická bilance dle typu uvažovaného energonositele

Energonositel	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora energie	Úspora energie
	(MWh/r)	(MWh/r)	(MWh/r)	%
Celkem	28 716,6	21 341,5	7 375,1	25,7
El. energie	1 062,7	932,5	130,2	12,3
Zemní plyn	27 653,9	20 409,0	7 244,9	26,2

Pozn.: „+“ = úspora, „-“ = nárůst

Tabulka 40: Emisní faktory dle typu uvažovaného paliva/energie

Energonositel	Znečišťující látka							
	TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	VOC	NH ₃	CO ₂
	kg/MWh							
El. energie	0,0368	0,0230	0,0221	0,8412	0,5676	0,0000	0,0000	860,0000 ¹⁾
Zemní plyn	0,0021	0,0021	0,0021	0,0000	0,1374	0,1057	0,0000	200,0000 ¹⁾

Pozn.: 1) Hodnota dle vyhlášky č. 15/2022 Sb.

Tabulka 41: Bilance produkce CO₂

Energonositel	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora
	(t _{CO2} /r)	(t _{CO2} /r)	(t _{CO2} /r)
Celkem	6 444,7	4 883,7	1 561,0
El. energie	913,9	801,9	112,0
Zemní plyn	5 530,8	4 081,8	1 449,0

Pozn.: „+“ = úspora, „-“ = nárůst

Tabulka 42: Bilance ostatních znečišťujících látek

Energonositel	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora
	(t/r)	(t/r)	(t/r)
Celkem	8,486	6,483	2,002
TZL	0,098	0,077	0,020
PM ₁₀	0,083	0,065	0,018
PM _{2,5}	0,082	0,064	0,018
SO ₂	0,895	0,785	0,110
NO _x	4,404	3,334	1,070
VOC	2,924	2,158	0,766
NH ₃	0,000	0,000	0,000

Pozn.: „+“ = úspora, „-“ = nárůst

3.10.2 Emisní povolenky (CO₂)

Společnost LAUFEN je společností, která je povinně registrovaná v systému EU ETS a je tedy povinna vykazovat produkci emisí CO₂.

Vývoj a přehled produkce emisí CO₂ je zpracována v následující Tab. dle podkladů předaných zadavatelem.

Tabulka 43: Vývoj a přehled produkce emisí CO₂

Parametr/Rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025 ¹⁾
Spotřeba zemního plynu v m ³	7 635 477	8 716 326	7 259 115	5 201 081	5 065 000	5 065 000
Množství emisí CO₂ v tunách	14 889	16 979	14 184	10 186	9 853	9 853
z toho ze spalování	14 615	16 676	13 897	9 955	9 600	9 600
z toho z technologie	274	303	287	231	253	253
Celkem přiděleno povolenek v NAP	16 513	12 825	12 825	12 825	9 750	7 845
Rozdíl	1 624	-4 154	-1 359	2 639	-103	-2 008

Pozn.: 1) Množství přidělených povolenek pro rok 2025 je předpoklad.

Z tabulky je zřejmé, že pokud bude naplněn předpoklad (množství přidělených povolenek) bude provozovateli chybět cca 2 000 povolenek.

Navrhovaným projektem bylo stanoveno, že dojde k úspoře cca 1 449 t_{CO2} ze zemního plynu. Tato úspora částečně tedy pokryje nedostatek přidělených povolenek, a tedy provozovatel je nebude muset nakoupit. I v následujícím období bude docházet ke snižování množství přidělených povolenek, a tak i v následujících letech uspořené tuny CO₂ přinesou úsporu nákladů na nákup emisních povolenek.

Aktuálně byla cena emisní povolenky obchodována za cenu 75,32 EUR/t_{CO2}. Při výše uvedeném objemu uspořených tun CO₂ (cca 1 449 t_{CO2}) bude ekonomická úspora 109 131 EUR, tj. cca 2 704 270 Kč (kurz 24,78 Kč/EUR).

4 PŘÍLOHY

4.1 PŘÍLOHA Č. 1 – KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OSVĚDČENÍ PODLE §10B ZÁKONA Č. 406/2000 SB.



STEJNOPIŠ

ROZHODNUTÍ

V Praze dne 24. září 2024

č. j.: MPO 83304/24/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu se sídlem Na Františku 32, 110 15 Praha 1 (dále jen „Ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti o přidání další činnosti energetického specialisty a změně určené osoby pro výkon činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 7 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., **Erste Grantika Advisory, a.s. se sídlem Palachovo náměstí 726/2, 625 00 Brno – Starý Lískovec, IČO: 25597001** (dále jen „žadatel“), **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 406/2000 Sb., ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

1. Ministerstvo uděluje žadateli oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty s evidenčním číslem 2076 v rozsahu činností podle § 10 odst. 1) písm. a) a b) zákona č. 406/2000 Sb.,
2. činnost určené osoby je oprávněn vykonávat pan Ing. Michal Doležal,
3. Ministerstvo ruší rozhodnutí č.j. MPO 124219/23/41300/41000 ze dne 16. 1. 2024, kterým bylo uděleno oprávnění energetického specialisty v rozsahu činností podle § 10 odst. 1) písm. a) a to ke dni nabytí právní moci tohoto rozhodnutí č.j. MPO 83304/24/41300/41000.

Odůvodnění

1. Žadatel doručil na Ministerstvo žádost o udělení oprávnění energetického specialisty s následujícími přílohami: doklad o bezúhonnosti, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby, doklad o pracovním poměru s určenou osobou, písemný souhlas s výkonem činnosti určené osoby a zároveň žadatel informoval Ministerstvo o záměru přidat další určenou osobu a další činnost ke svému oprávnění energetického specialisty. Ministerstvo



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Nabytí právní moci

30. 9. 2024
Smecong!

1

Na Františku 32, 110 15 Praha 1
+420 224 851 111
posta@mpo.cz, www.mpo.cz

- dle evidence činností energetických specialistů zjistilo, že žadatel je držitelem oprávnění energetického specialisty s evidenčním číslem 2076 (dále jen „energetický specialista“).
2. Dále žadatel zaslal na Ministerstvo žádost o odebrání určené osoby z oprávnění energetického specialisty.
 3. Ministerstvo přezkoumalo zaslané dokumenty a konstatuje: veškeré zaslané dokumenty splňují požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb., a navržená určená osoba je držitelem platného oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty v rozsahu činností podle § 10 odst. 1) písm. a) a b) zákona č. 406/2000 Sb. Dále Ministerstvo přezkoumalo druhou žádost o odebrání určené osoby a konstatuje, že bude odebrána určená osoba ze seznamu určených osob.
 4. Z tohoto důvodu se žádosti žadatele vyhovuje a vydává se rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty, kterým je zachována kontinuita výkonu činností energetického specialisty s evidenčním číslem 2076.
 5. Současně se ke dni nabytí právní moci tohoto rozhodnutí s č.j. MPO 83304/24/41300/41000, rozhodnutí č.j. MPO 124219/23/41300/41000 ze dne 16. 1. 2024 zrušuje.

Na základě rozhodnutí Ministerstva ze dne 16. 1. 2024, č.j. MPO 124219/23/41300/41000 bylo uděleno energetickému specialistovi oprávnění s evidenčním č. 2076 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. a) zákona č. 406/2000 Sb., kde činnost určené osoby bude vykonávat pan Ing. Bořivoj Kůla, MBA, narozený dne 1. 1. 1958, bytem Revoluce 1564/4, 143 00 Praha 4 - Modřany, který je držitelem platného oprávnění energetického specialisty s evidenčním číslem 626 k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a) zákona č. 406/2000 Sb.

Dne 2. 9. 2024 energetický specialista zaslal Ministerstvu žádost o přidání další určené osoby. Ministerstvo posoudilo žádost o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro právnickou osobu podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb., spolu s doručenými přílohami, které jsou: výpis z rejstříku trestů žadatele, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2. zákona č. 406/2000 Sb., doklad o pracovním poměru s určenou osobou a písemný souhlas s výkonem činnosti určené osoby pro žadatele.

Činnost určené osoby pro žadatele se doplňuje o pana Ing. Michala Doležala, narozeného dne 14. 8. 1963, bytem Kubištova 1102/1, 140 00 Praha 4 - Podolí, který je držitelem platného oprávnění energetického specialisty s evidenčním číslem 167 k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a) a b) zákona č. 406/2000 Sb., a splňuje podmínky k výkonu této činnosti.

Dne 11. 9. 2024, č.j. MPO 85928/2024 byla Ministerstvu doručena další žádost o odebrání určené osoby pana Ing. Bořivoje Kůly, MBA, narozeného 1. 1. 1958, bytem Revoluce 1564/4, 143 00 Praha 4 – Modřany, který je



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

držitelem oprávnění energetického specialisty s evidenčním číslem 626 k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a) zákona č. 406/2000 Sb. Ministerstvo odebralo určenou osobu ze seznamu osob určených k oprávnění energetického specialisty pod evidenčním číslem právnické osoby č. 2076.

Ministerstvo posoudilo výše uvedené dokumenty a konstatuje následující: energetický specialista doložil, že zmíněná určená osoba splňuje požadavky stanovené v § 10 odst. 2 písm. b) bodu 2. zákona č. 406/2000 Sb. Zároveň Ministerstvo ruší rozhodnutí ze dne 16. 1. 2024, č.j. MPO 124219/23/41300/41000, a to dnem nabytí právní moci tohoto rozhodnutí č.j. MPO 83304/24/41300/41000.

Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb., lze konstatovat, že energetický specialista vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku a ke zpracování průkazu**, podle § 10 odst. 1) písm. a) a b) zákona č. 406/2000 Sb., a žádosti bylo vyhověno tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. et. Ing. René Neděla v.r.

vrchní ředitel sekce

30.9.2024 09:07:22
CN: Ing. Iva Švecová
O: Česká republika - Ministerstvo
průmyslu a obchodu
SN: 0xBB1D0F
S časovým razítkem

Za správnost odpovídá: Ing. Iva Švecová



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Kopie osvědčení o autorizaci, která potvrzuje oprávněnost zpracovatele Ing. Michal Doležal jako energetického specialisty s příslušným oprávněním podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, dle § 10, odstavec 1, část a)



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Michal Doležal

r. č. 630814/0608

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 29.4.2003

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budov

s platností od 24.4.2008

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0167

V Praze dne 24. dubna 2008


Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu



4.2 PŘÍLOHA Č. 2 - PODKLADY

Při zpracování EP byly použity tyto rozhodné podklady:

- 1) Technická specifikace KOB.
- 2) Informace provozovatele.
- 3) Prohlídka místa plnění.
- 4) PD zpracovaná společností TVAR COM, spol. s r.o., 06/2025

4.3 PŘÍLOHA Č. 3 – FOTODOKUMENTACE



TP č.1 – Strana vstupu výrobků do TP



TP č.1 – Zóna předehřevu



TP č.1 – Zóna přehřevu



TP č.1 – Zóna výpalu



TP č. 1 – Zóna rychlého chlazení



TP č. 1 – Chladicí zóna a konec



TP č. 1 – Výstup výrobků z TP

GRANTIKA 

ZPRACOVATEL:

Ing. Michal Doležal
Energetický specialista

Erste Grantika Advisory, a.s.
625 00 Brno / Palachovo náměstí 726/2
140 00 Praha / Budějovická 1518/13a, b

+420 737 419 357
dolezal@grantika.cz
www.grantika.cz

