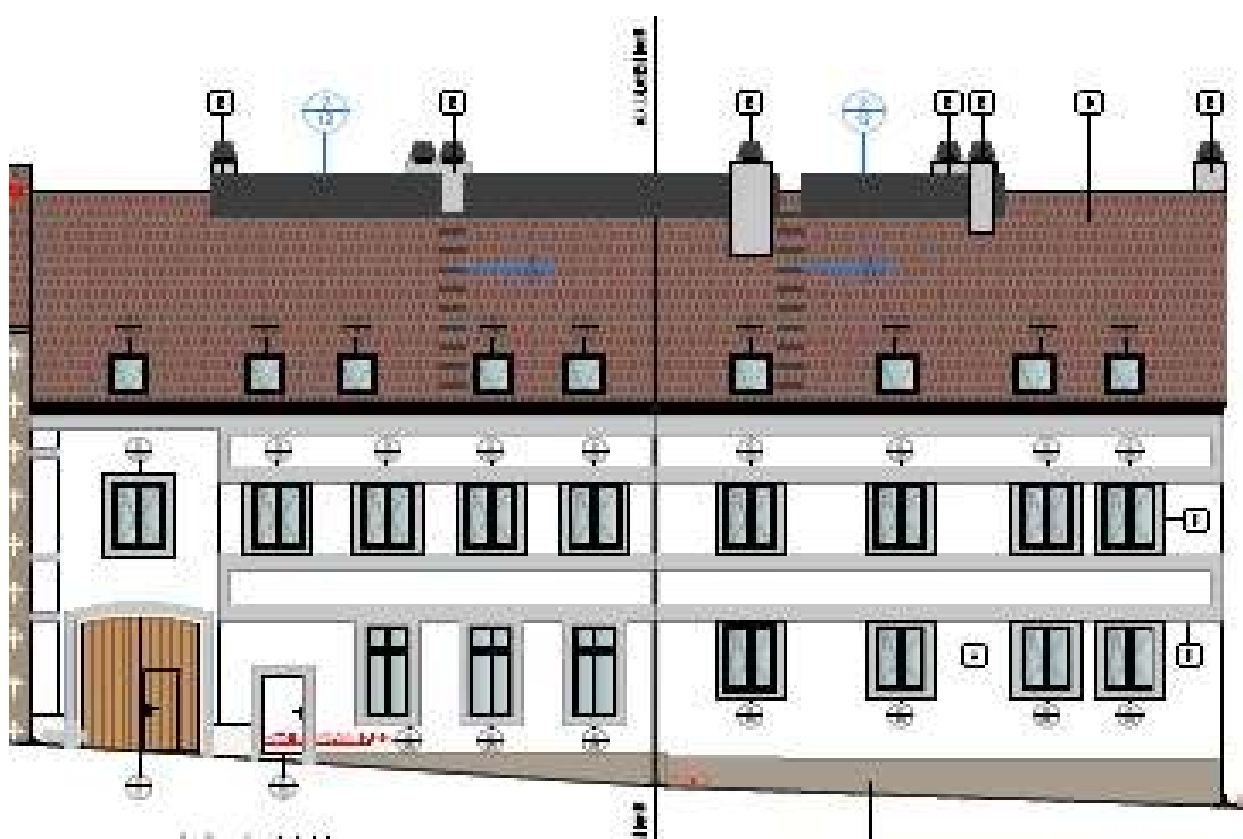


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Písek, Kocínova 140/4, 397 01



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 744 681.0

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Písek	Část obce:	
Ulice:	Kocínova	Č.p / č. or. (č.ev.)	140/4
Katastrální území:	Písek	Převládající typ využití:	bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st.357/1	Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:	1899	Památková ochrana území:	

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Pro konstrukci je předměřný objekt bytový dům v Kocínové ulici z roku 1899 sestávající z 1 bytu 2+KK, 3 bytů 3+KK, 2 bytů 4+KK a 2 bytů 5+KK. Má členitý půdorys. Je částečně podsklepen je nevytápěným suterénem s čtyřmi vytápěnými nadzemními podlažními vlv. obytného podkrovi. Má sedlovou střechu. Svíslá okna jsou plastová, šikmá okna jsou dřevěná, obojí s izolačním trojsklepním plněním argonem. Venkovní dveře jsou plastové (Dveře vchodové nové). Vnitřní stropní konstrukce (SK05b) je tvořena vrstvou cementového potěru o tl. 50 mm, a z plných pálených cihel o tl. 150 mm. Vnitřní stropní konstrukce (SK07) je tvořena vrstvou cementového potěru o tl. 50 mm a . Vnitřní stropní konstrukce (SK08) je tvořena ze stropních panelů SPIROLL 200 mm o tl. 200 mm a vrstvou cementového potěru o tl. 50 mm a z plných pálených cihel o tl. 150 mm. Konstrukce střechny nad vytápěným prostorem (SK11) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z polyisokyanurátu TOPDEK 022 o tl. 60 mm a deskami z minerální vlny ISOVER UNIROL PROFI o tl. 220 mm mezi krokvi. Konstrukce střechny nad vytápěným prostorem (SK10 sklon 41°) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z polyisokyanurátu TOPDEK 022 o tl. 60 mm a deskami z minerální vlny ISOVER UNIROL PROFI o tl. 220 mm mezi krokvi. Konstrukce střechny nad vytápěným prostorem (SK06a) je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z polyisokyanurátu $\lambda_D \leq 0,022$ [W/m.K] o tl. 160 mm. Konstrukce střechny nad vytápěným prostorem (SK09) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z polyisokyanurátu TOPDEK 022 o tl. 60 mm a deskami z minerální vlny ISOVER UNIROL PROFI o tl. 220 mm mezi krokvi. Konstrukce střechny nad vytápěným prostorem (SK10 sklon 39°) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z polyisokyanurátu TOPDEK 022 o tl. 60 mm a deskami z minerální vlny ISOVER UNIROL PROFI o tl. 220 mm mezi krokvi. Vnitřní příčky (příčka stávající stav) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 190 mm. Vnitřní příčky (příčka nová) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 14 Profi Dryfix o tl. 140 mm. Vnější stěny (1NP 850 mm NS) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva (smíšené zdivo) o tl. 850 mm a zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 850 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Vnější stěny (2NP 750 mm NS) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 750 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Vnější stěny (stěna 1NP 980 mm zateplená) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva (smíšené zdivo) o tl. 980 mm a zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 980 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Vnější stěny (POROTHERM 30 AKU Z PROFI zateplené) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 30 AKU Z Profi o tl. 300 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Vnější stěny (4NP YTONG UNIVERSAL 300) jsou tvořeny z pároboetonových tvárníc YTONG P3-450 UNIVERZAL o tl. 300 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Vnější stěny (POROTHERM 30 Profi Dryfix) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 30 Profi Dryfix o tl. 300 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Stěny se sousední budovou (2NP 300 mm) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 300 mm bez dodatečného zateplení. Stěny se sousední budovou (POROTHERM 30 AKU Z PROFI) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 25 AKU Z Profi o tl. 250 mm bez dodatečného zateplení. Stěny se sousední budovou (garáže) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva o tl. 800 mm a zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 800 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (100 mm do suterénu) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 100 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (1NP 620 mm SS) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva o tl. 620 mm a zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 620 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (stěna k nevytápěnému prostoru) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 800 mm a zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva (smíšené zdivo) o tl. 800 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (SK01) je izolována proti zčásti vlhkosti a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu (systémová deska podlahového vytápění) o tl. 50 mm a deskami z pěnového polystyrénu EPS 200 S o tl. 100 mm. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem (SK19) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu (systémová deska podlahového vytápění) o tl. 50 mm, deskami z polyisokyanurátu $\lambda_D \leq 0,022$ [W/m.K] o tl. 30 mm a vrstvou polystyrénbetonu o tl. 150 mm. Konstrukce podlahy nad nevytáp. suterénem (SK22) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu (systémová deska podlahového vytápění) o tl. 50 mm a vrstvou polystyrénbetonu o tl. 150 mm. Konstrukce podlahy nad nevytáp. prostorem (SK05b) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu (systémová deska podlahového vytápění) o tl. 50 mm, deskami z pěnového polystyrénu Rigifloor 4000 o tl. 30 mm a vrstvou polystyrénbetonu o tl. 150 mm. Stěny pod zeminou nevytápěného suterénu jsou tvořeny z kamenného zdiva (smíšené zdivo) o tl. 850 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Stěny garáží) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 800 mm a zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva (smíšené zdivo) o tl. 800 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu $\lambda_D \leq 0,031$ [W/m.K] o tl. 100 mm. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Stěny garáží ke garážím) jsou tvořeny zčásti (ca. 50%) z plných pálených cihel o tl. 800 mm a zčásti (ca. 50%) z kamenného zdiva (smíšené zdivo) o tl. 800 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (garáže 100 mm zateplená) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 100 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu $\lambda_D = 0,039$ [W/m.k] o tl. 60 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 47 678 W, kde 24 039 W je ztráta prostupem a 23 638 W je ztráta větráním.

Vytápění je teplovodní. Zdrojem ohřevu topné vody je plynový kondenzační kotel (2 ks) o výkonu 75,4 kW. Otopná soustava je dvourubková s nuceným oběhem vody a standardním teplotním spádem pro radiátory. Vstupní teplota vody do otopné soustavy je regulována ekvitermně. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je přirozené. K ohřevu TUV slouží elektrický bojler o objemu 500 l. Rozvody TUV jsou s cirkulací. Na spotřebě elektrické energie pro osvětlení se podílí výhradně diody.

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m³	5 113
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	2 315
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,453
Celková energeticky vztážitelná plocha budovy	m²	1 509,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,5%

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na **zóny s upraveným vnitřním prostředím** (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na **zóny nevytápěné**. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

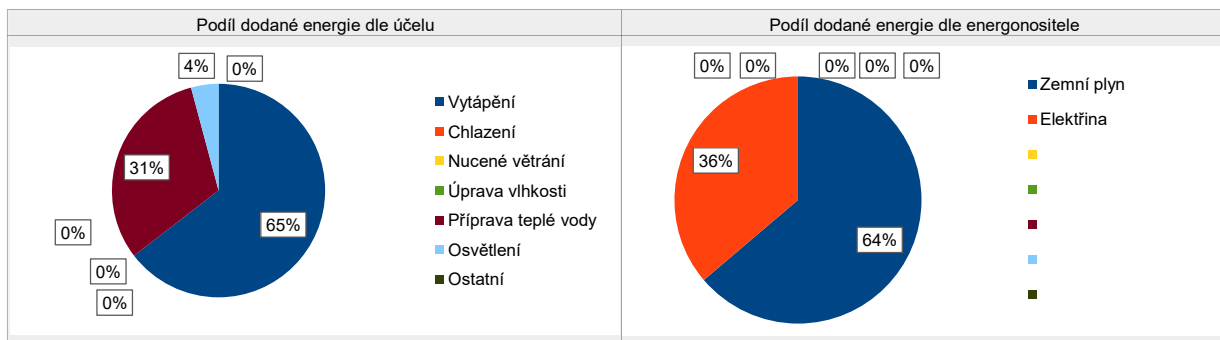
[illegible]

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.								
Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA								
Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).								
Zemní plyn	63,8				0,0	0,0		63,8
	80,8				0,0	0,0		80,8
Elektrina	0,8				31,2	4,2		36,2
	1,0				39,6	5,3		45,9

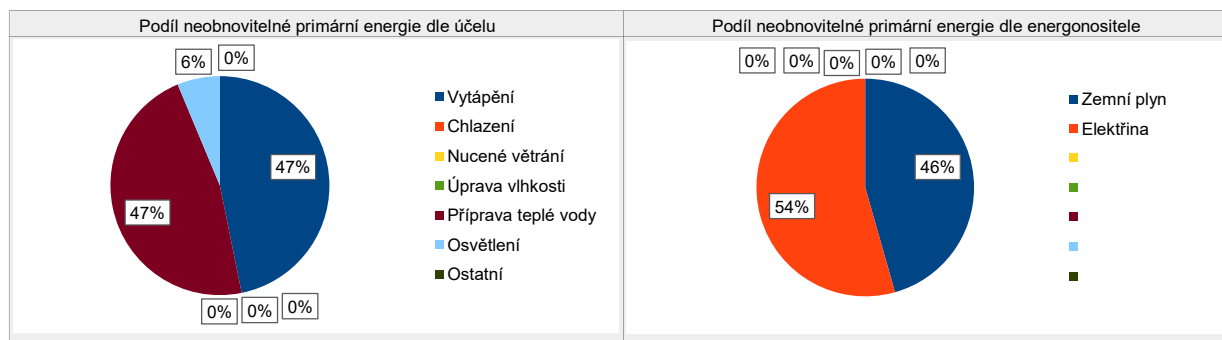
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru, dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuální podíl	64,6%	0,0%	0,0%	0,0%	31,2%	4,2%		100,0%
kWh/m².rok	54,2	0,0	0,0	0,0	26,2	3,5		83,9
MWh/rok	81,7	0,0	0,0	0,0	39,6	5,3		126,6



C NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
Neobnovitelná primární energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem neobnovitelné primární energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.									
Ergonositel	Faktor neobnovitelné primární energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Neobnovitelná primární energie v MWh/rok							
Zemní plyn	1	45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		46
		80,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		80,8
Elektřina	2,1	1,2	0,0	0,0	0,0	46,9	6,3	0	54
		2,1	0,0	0,0	0,0	83,1	11,1	0,0	96,3

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
procentuelní podíl		46,8%	0,0%	0,0%	0,0%	46,9%	6,3%	0,0%	100,0%
kWh/m².rok		54,9	0,0	0,0	0,0	55,0	7,4	0,0	117,3
MWh/rok		82,8	0,0	0,0	0,0	83,1	11,1	0,0	177,0

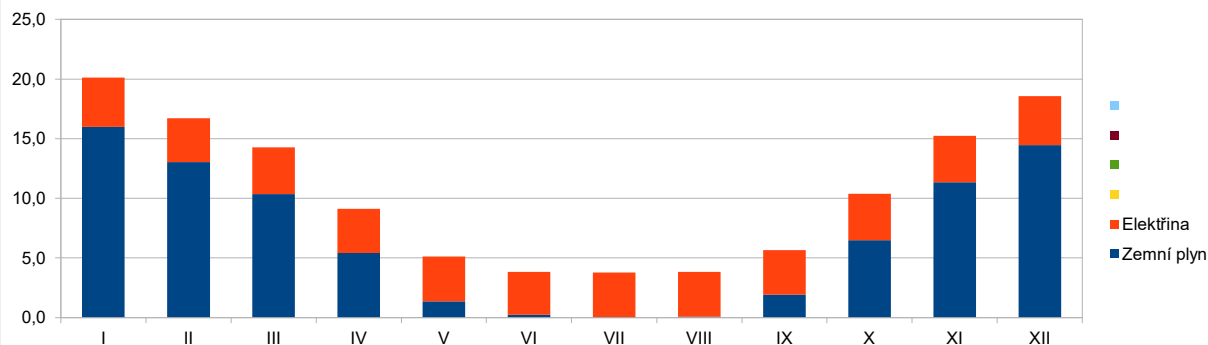


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

Energonositel	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20,1	16,7	14,3	9,1	5,1	3,8	3,8	3,8	5,6	10,4	15,2	18,6
Zemní plyn	16,0	13,1	10,4	5,4	1,4	0,2	0,0	0,1	1,9	6,5	11,4	14,5
Elektrina	4,1	3,7	3,9	3,7	3,8	3,6	3,7	3,7	3,7	3,9	3,9	4,1

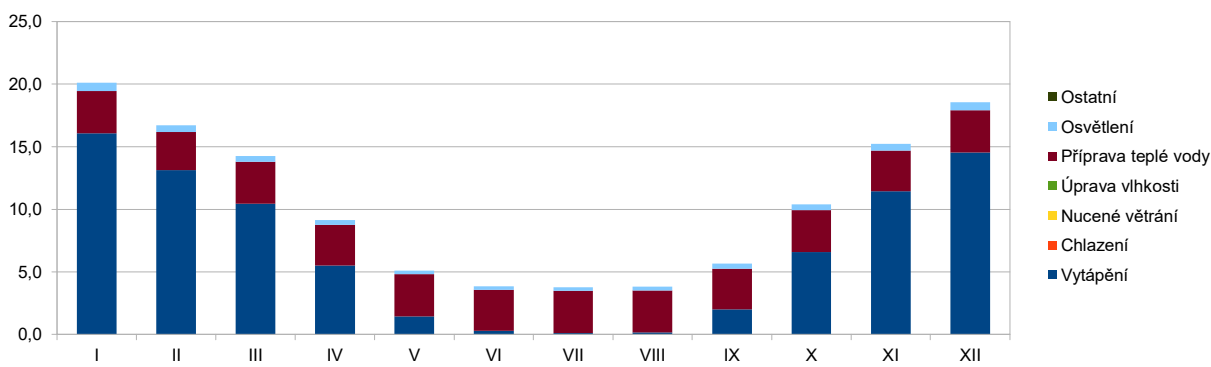
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20,1	16,7	14,3	9,1	5,1	3,8	3,8	3,8	5,6	10,4	15,2	18,6
Vytápění	16,1	13,1	10,4	5,5	1,4	0,3	0,1	0,1	2,0	6,6	11,4	14,5
Chlazení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nucené větrání	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Úprava vlhkosti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Příprava teplé vody	3,4	3,0	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4
Osvětlení	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7
Ostatní	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



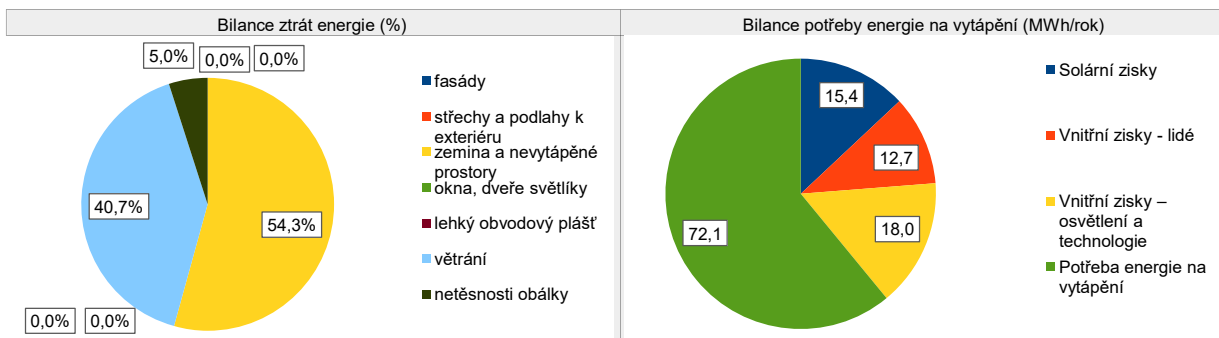
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	63,0	Solární zisky	MWh/rok	15,4
Větrání		49,3	Vnitřní zisky - lidé		12,7
Netěsnosti obálky - infiltrace		6,0	Vnitřní zisky – osvětlení a technologie		18,0
Celkem		118,3	Celkem		46,1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	72,1	kWh/m².rok	47,8
-----------------------------	---------	------	------------	------



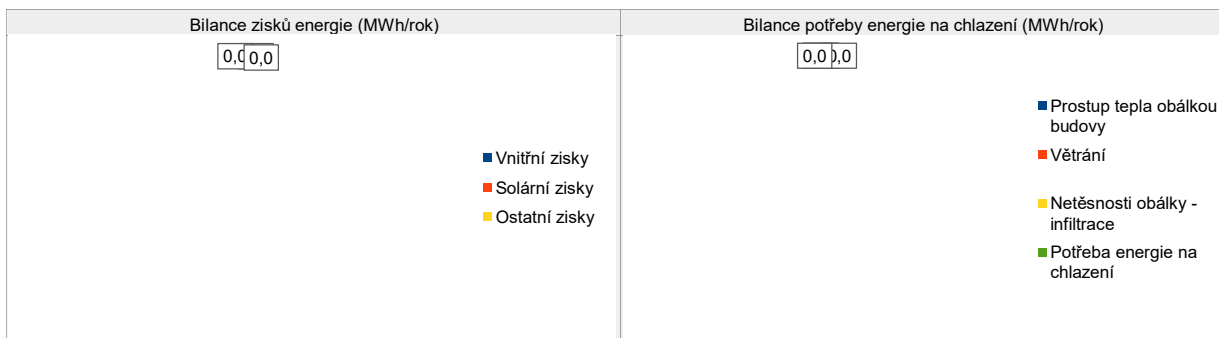
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE – PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	0,0	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,0
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0,0	Větrání		0,0
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,0	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,0
Celkem		0,0	Celkem		0,0

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,0	kWh/m².rok	0,0
-----------------------------	---------	-----	------------	-----



Z25-29319 Evidenční číslo MPO: 744 681.0

Z25-29319 Evidenční číslo MPO: 744 681.0

[illegible]

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobnovitelné primární energii
				kWe	kWt			
--			MWh/rok	%	%	%	MWh/rok	MWh/rok

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m ²				
				ks				
					litry	MWh/rok	MWh/rok	kWh/m ² .rok

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobnovitelné primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m²	kWp		typ		
			ks	%	litry	kWh	MWh/rok	MWh/rok

H DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření, včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadního tepla z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření			Popis návrhu						
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	číslo*)		Navržená změna konstrukce	u [W/(m²K)]		úspora [Mwh]		
		O	K		stáv.	návrh	CDE	NOPE	
		1		stěna přilehlá k nevytáp. prostoru (100 mm do suterénu): přidat izolaci o ekvivalentní tl.90 mm EPS	2,6	0,40	0,5	0,5	
		2		stěna přilehlá k nevytáp. prostoru (stěna k nevytápěnému prostoru): přidat izolaci o ekvivalentní tl.60 mm EPS	1,1	0,40	1,1	1,1	
		3		stěna přilehlá k nevytáp. prostoru (1NP 620 mm SS): přidat izolaci o ekvivalentní tl.60 mm EPS	1,1	0,40	0,7	0,7	

*) O=opatření, K=konstrukce

Úsporné opatření		Popis návrhu		úspora [Mwh]	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	č. opatření		CDE	NOPE
		4	instalace zpětného získávání tepla z teplé vody	7,5	15,8
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	5	izolace příp. výměna vnitřních rozvodů TUV	0,4	2,4
		6	instalace koncových zařízení spořících vodu	6,3	13,2

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE						
Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.						
Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu	č. opatření
		Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	1NE	ANO	Plynové tepelné čerpadlo vzduch/voda o výkonu 32,5 kW (A7/W35) pro vytápění a ohřev TUV slouží jako zdroj tepla. (Úspory: Elektřina: 23,5 MWh - Více-spotřeby: Zemní plyn: 3,6 MWh; Nízkopotenciální energie z okolí: 21,6 MWh). Celkový přínos činí 127 tis. Kč při navýšení investičních nákladů o 626 tis. Kč.	7
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE		
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE		
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO		

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ					
Popis souboru opatření	Doporučujeme realizaci všech opatření.				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelné primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie	
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok		
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok		
Hodnocení budova	73,4	83,9	117,3		
	110,8	126,6	177,0		
Soubor navržených opatření	62,6	74,1	64,7		
	94,5	111,8	97,6		
Dosažená úspora energie	10,8	9,8	52,6		
	16,3	14,8	79,4		

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	odst. 6.2.a) a 6.2.b)	Splněno:	ano
-------------------------	-----------------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Změna dokončené budovy			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Administrativní budova	163	11,6	40/3,0
	Bytové domy	1 236	48,5	38,5/3,0
	Bytové domy	110	43,7	26,9/3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	6.1	vnější stěna /1NP 850 mm NS	20	EXT	0,25	0,25	ano
		6.2	vnější stěna /1NP 850 mm NS	16	EXT	0,25	0,333333333	ano
		7.1	vnější stěna /2NP 750 mm NS	20	EXT	0,25	0,25	ano
		7.2	vnější stěna /2NP 750 mm NS	16	EXT	0,25	0,333333333	ano
		8.1	vnější stěna /stěna 1NP 980 mm zateplená	20	EXT	0,24	0,25	ano
		9.1	vnější stěna /POROTHERM 30 AKU Z PROFI zateplené	20	EXT	0,25	0,25	ano
		9.2	vnější stěna /POROTHERM 30 AKU Z PROFI zateplené	16	EXT	0,25	0,333333333	ano
		10.1	vnější stěna /4NP YTONG UNIVERSAL 300	20	EXT	0,19	0,25	ano
		11.1	vnější stěna /POROTHERM 30 Profi Dryfix	20	EXT	0,22	0,25	ano
		1.1	střeška nad vytápěným prostorem /SK11	20	EXT	0,13	0,16	ano
		2.1	střeška nad vytápěným prostorem /SK10 sklon 41°	20	EXT	0,14	0,16	ano
		3.1	střeška nad vytápěným prostorem /SK06a	20	EXT	0,13	0,16	ano
		3.2	střeška nad vytápěným prostorem /SK06a	16	EXT	0,13	0,213333333	ano
		4.1	střeška nad vytápěným prostorem /SK09	20	EXT	0,13	0,16	ano
		5.1	střeška nad vytápěným prostorem /SK10 sklon 39°	20	EXT	0,14	0,16	ano
		17.1	podlaha nad venkovním prostorem /SK19	20	EXT	0,23	0,16	ne
		16.1	podlaha nad terénem /SK01	20	ZEM	0,24	0,3	ano
		16.2	podlaha nad terénem /SK01	16	ZEM	0,24	0,4	ano
		18.1	podlaha nad nevytáp. suterénem /SK22	20	NEVYT	0,30	0,4	ano
		18.2	podlaha nad nevytáp. suterénem /SK22	16	NEVYT	0,30	0,533333333	ano
		19.1	podlaha nad nevytáp. prostorem /SK05b	20	NEVYT	0,26	0,4	ano
		20.1	okna/plast/trojsklo (Okno nové)	20	EXT	0,90	1,2	ano
		20.2	okna/plast/trojsklo (Okno nové)	16	EXT	0,90	1,6	ano
		21.1	okna/dřevo/trojsklo (Okno střešní nové)	20	EXT	1,40	1,1	ne
		22.1	dveře/vchodové/plast (Dveře vchodové nové)	20	EXT	1,20	1,2	ano
		22.2	dveře/vchodové/plast (Dveře vchodové nové)	16	EXT	1,20	1,6	ano

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY						
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d).						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	%	H1	plynový kondenzační kotel (2 ks)	103	80	ano
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	W/W					
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	%	W1	elektrická patrona bojleru	99	80	ano
Účinnost zpětného získávání tepla	%					

OBÁLKA BUDOVY						
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).						
Průměrný součinitel prostupu tepla	W/m².K	Budova jako celek		0,29	0,39	ano

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE						
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b).						
Celková dodaná energie	kWh/m².rok	Budova jako celek		84	121	ano

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE						
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a).						
Neobnovitelná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek		117	126	ano

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
----------------	--	--	--

Použitý software:	eprukaz	Verze software:	H1
Klimatická data:	dle ČSN 730331-1, Příloha C	Metoda výpočtu:	Měsíční

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
---------------------------------------	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.¹⁾

Název stavby:	dům v Kocínově ulici	Stupeň PD:	DSP/DOS
Stavebník	BASE HUB s.r.o.	IČ	02356376
Generální projektant:	Ing. arch. Tomáš Irber	IČ	87437627
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Radek Štefka	Č. autorizace	00003652

¹⁾ V případě, že průkaz není součástí stavební dokumentace, následující údaje se nevyplňují.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
-------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	Ing. Bruno Vallance	Číslo oprávnění:	093
Telefon:	608 257 366	E-mail:	vallance@oekoplan.cz

URČENÁ OSOBA	
--------------	--

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:		Číslo oprávnění:	
-------------------	--	------------------	--

PLATNOST PRŮKAZU	
------------------	--

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu	744 681.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	3. červenec 2025		
Platnost průkazu do:	3. červenec 2035		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Kocínova 140/4**

PSC, obce: **397 01 Písek**

K.ú., parcelní č.: **Písek, st.357/1**

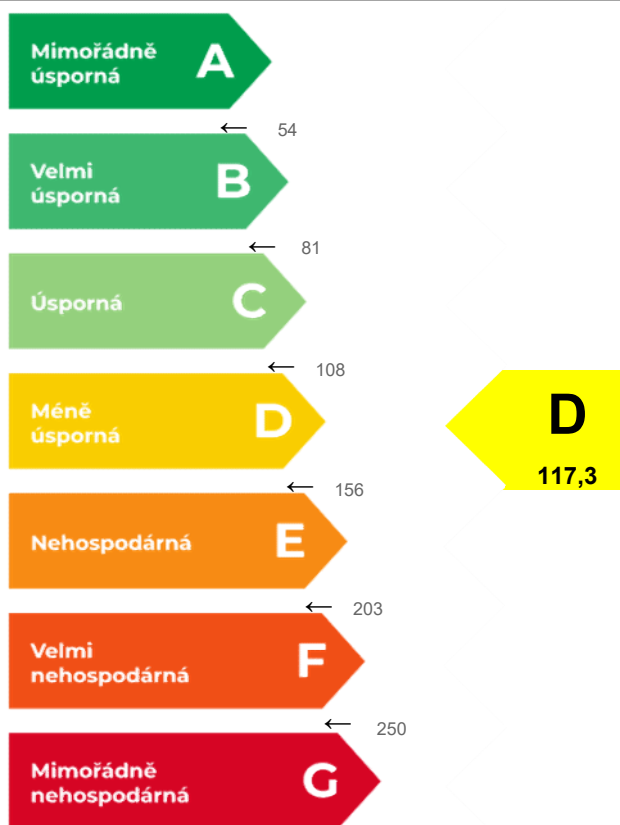
Typ budovy: **bytový dům**

Celková energetický vztažná plocha: **1 509,5 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m².rok)



Požadavky pro větší změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn Elektřina



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitele prostupu tepla budovy	0,29 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	47,8 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	83,9 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	54,2 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	0,0 kWh/(m ² .rok)	
	Nucené větrání	0,0 kWh/(m ² .rok)	
	Úprava vlhkosti	0,0 kWh/(m ² .rok)	
	Příprava teplé vody	26,2 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	3,5 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: **Ing. Bruno Vallance**

Osvědčení č.: **093**

Kontakt: **vallance@oekoplan.cz**

Ev. č. průkazu: **744 681.0**

Vyhotoveno dne: **3. červenec 2025**

Podpis:

