

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

PENB Washingtonova 1567/25
Washingtonova 1567/25
110 00, Praha 1
katastrální území Nové Město
[727181]
parc. č. 91



Energetický specialista

Ing. Vojtěch Šiman
Číslo oprávnění: 1987

Evidenční číslo

612725.0

Datum vydání

05.07.2024

Verze dokumentu

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:	Praha 1	Část obce:	Nové Město
Ulice:	Washingtonova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1567/25
Katastrální území:	Nové Město (727181)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	91	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	19 st.	Památková ochrana území:	Památková rezervace

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Řešený objekt je šestipodlažní a má suterén. Zdivo je z cihel pálených tloušťky 500 až 1000 mm. Šikmá střecha je zateplena minerální izolací tloušťky 240 mm. Plochá střecha je zateplena minerální izolací tloušťky 120 mm a nebo EPS tloušťky 200 mm. Podlaha k zemině a ke garáži je bez dodatečné izolace. Stávající okenní výplně jsou dřevěné špaletové.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu je zajištěno plynovým kotlem Viessmann Paromat-triplex. Teplá voda je ohřívána pomocí malých elektrických zásobníků v místě spotřeby. Větrání objektu je převážně přirozeně. Restaurace má přívodní a odtahový ventilátor. Garáž je větrána odtahovými ventilátory. Kancelářské prostory jsou chlazeny MULTI-SPLIT jednotkami. Osvětlení je uvažováno jako kombinace klasických žárovek, zářivek a LED.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	22 031,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4 692,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,21
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	5 365,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,3

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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 upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Kanceláře	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	3 884,0
Z2	Komunikace	7.Administrativní budovy -schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 155,3
Z3	Restaurace	27.Ubytovací zařízení -restaurace, stravovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	192,7
Z4	Retail - fotoateliér	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	133,1
NZ5	Garáž	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 vnitřního prostoru budovy	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).

elektrina	0,2%	1,7%	0,5%	---	3,4%	4,0%	---	9,9%
	1.04	7.82	2.49	---	16.1	18.9	---	46.3
zemní plyn	90,1%	---	---	---	---	---	---	90,1%
	421	---	---	---	---	---	---	421

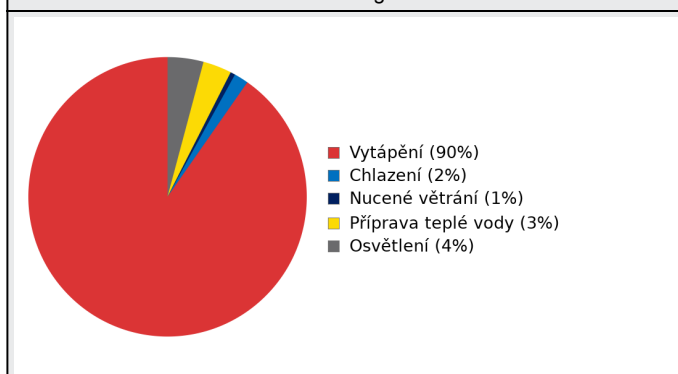
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

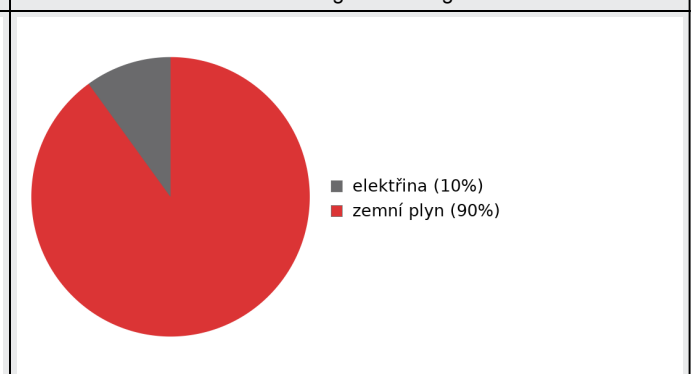
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	90,3%	1,7%	0,5%	---	3,4%	4,0%	---	100,0%
kWh/m ² rok	78,7	1,5	0,5	---	3,0	3,5	---	87,1
MWh/rok	422	7.82	2.49	---	16.1	18.9	---	468

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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 primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

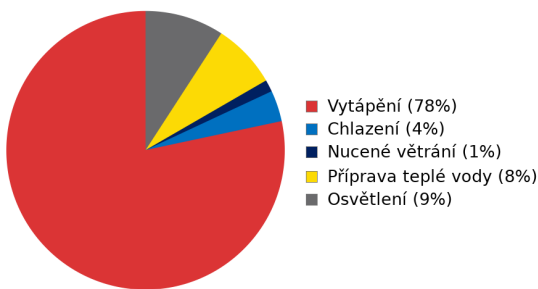
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,5%	3,8%	1,2%	---	7,7%	9,1%	---	22,2%
		2.70	20.3	6.46	---	41.8	49.2	---	120
zemní plyn	1,0	77,8%	---	---	---	---	---	---	77,8%
		421	---	---	---	---	---	---	421

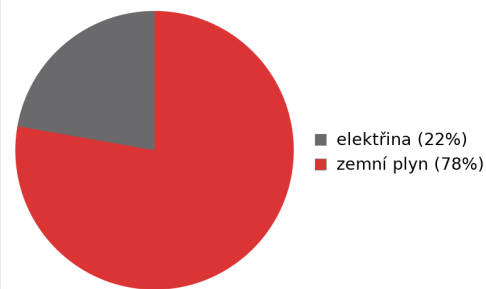
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl		78,3%	3,8%	1,2%	---	7,7%	9,1%	---	100,0%
kWh/m ² rok		79,0	3,8	1,2	---	7,8	9,2	---	101,0
MWh/rok		424	20.3	6.46	---	41.8	49.2	---	542

Podíl dodané energie dle účelu

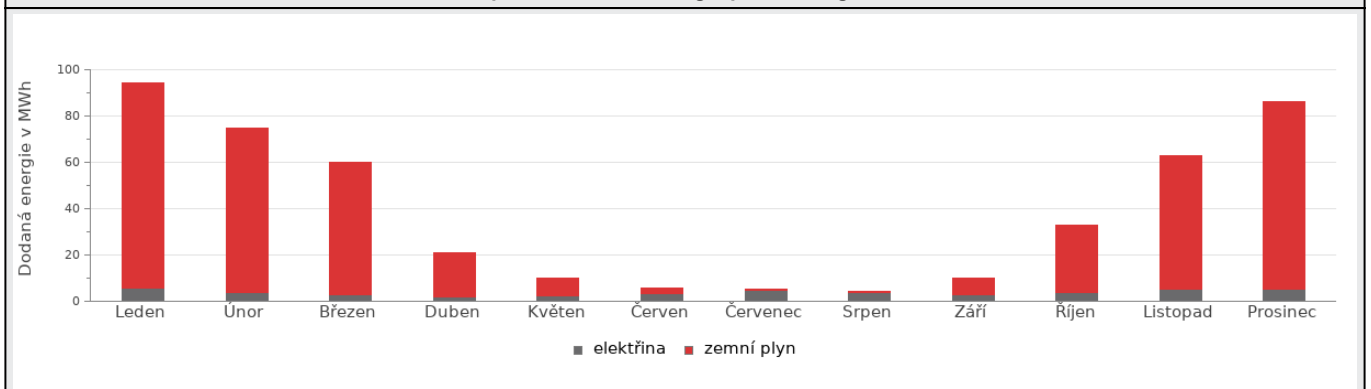


Podíl dodané energie dle energonositele

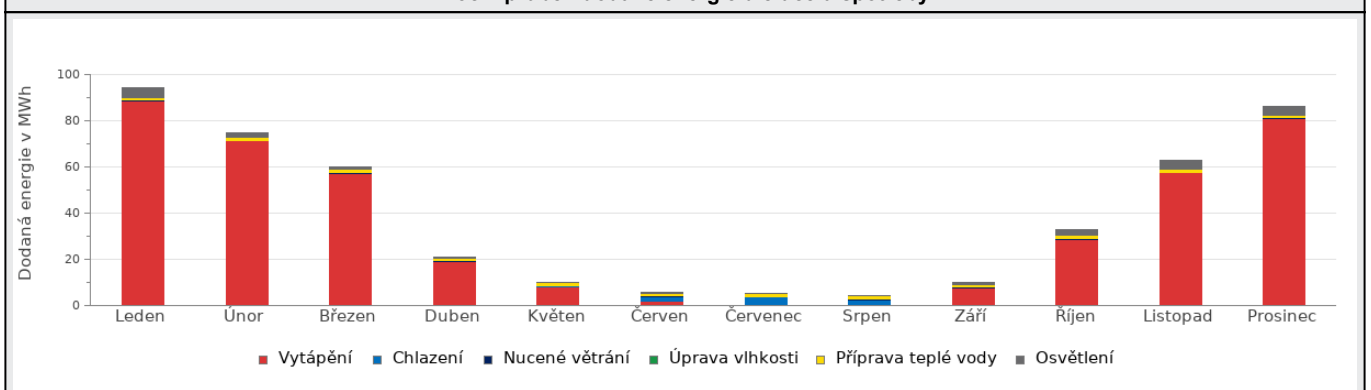


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	94.3	74.9	60.1	21.2	10.2	5.49	5.35	4.46	9.98	32.6	62.8	86.0
elektřina	5.88	3.69	2.99	2.05	2.30	3.50	4.80	3.92	2.64	4.05	5.35	5.17
zemní plyn	88.5	71.3	57.1	19.1	7.91	1.98	0.55	0.55	7.34	28.6	57.4	80.9

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	94.3	74.9	60.1	21.2	10.2	5.49	5.35	4.46	9.98	32.6	62.8	86.0
Vytápění	88.6	71.4	57.3	19.2	7.97	2.00	0.55	0.56	7.39	28.7	57.6	81.0
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	1.87	3.19	1.92	0.33	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.22	0.19	0.19	0.21	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.19	0.21	0.22
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	1.40	1.27	1.40	1.24	1.35	1.34	1.30	1.45	1.24	1.45	1.39	1.20
Osvětlení	4.12	2.09	1.26	0.51	0.16	0.07	0.08	0.32	0.81	2.28	3.61	3.61

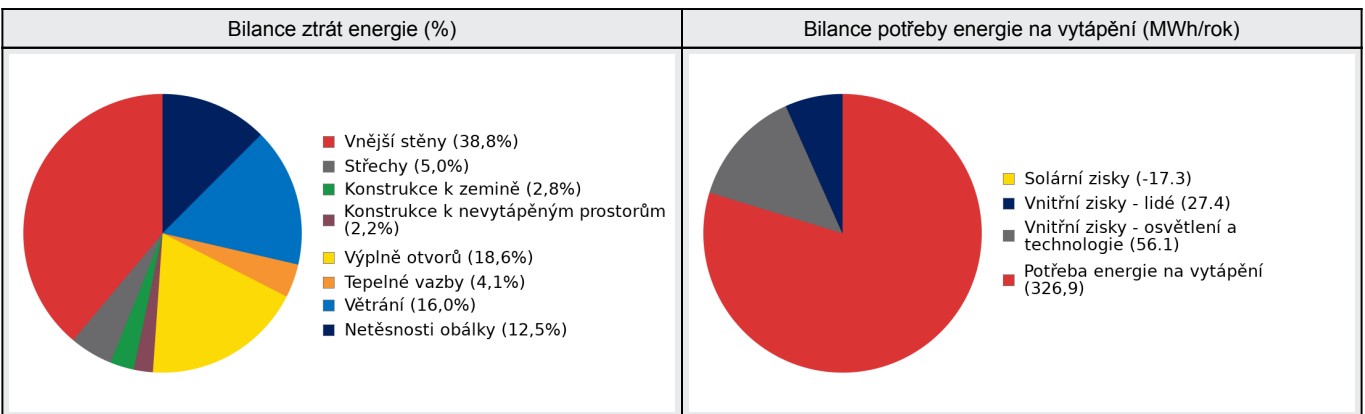
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	281	Solární zisky	MWh/rok	-17.3
Větrání		63.0	Vnitřní zisky - lidé		27.4
Netěsnosti obálky - infiltrace		49.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		56.1
Celkem		393	Celkem		66.2

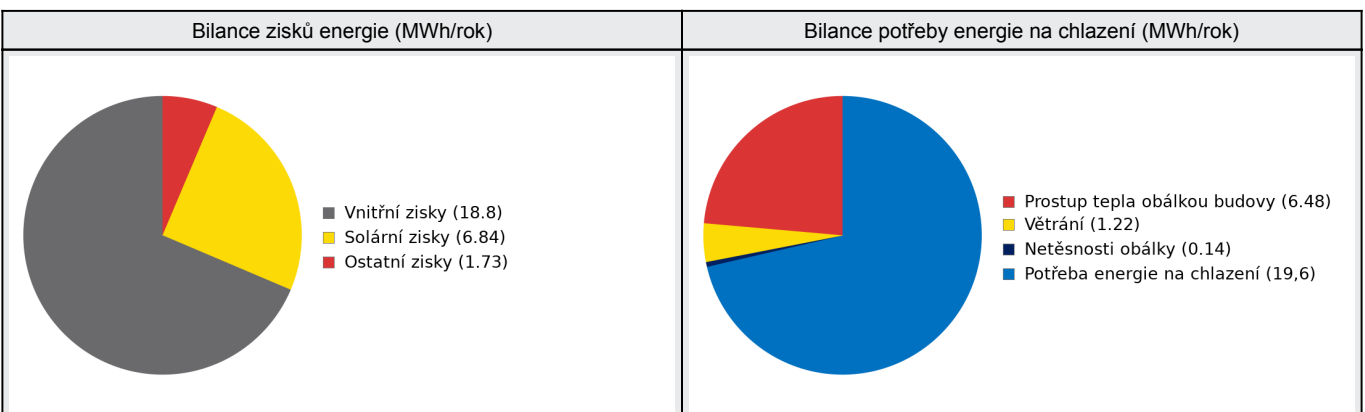
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	326,9	kWh/m ² .rok	60,9
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky 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	18.8	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	6.48
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		6.84	Cílené větrání		1.22
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		1.73	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.14
Celkem		27.4	Celkem		7.85

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	19,6	kWh/m ² .rok	3,6
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-----



F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					Θ_i	---	A_j	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 911,4				
STN-13	Stěna sut SV (Z2)	20	EXT	21,5	0,698	0,30	0,30	233%
STN-13	Stěna sut SV (Z4)	20	EXT	15,0	0,698	0,30	0,30	233%
STN-14	Stěna sut SZ (Z3)	20	EXT	10,3	0,698	0,30	0,30	233%
STN-14	Stěna sut SZ (Z4)	20	EXT	3,9	0,698	0,30	0,30	233%
STN-15	Stěna SV (Z1)	20	EXT	794,0	1,092	0,30	0,30	364%
STN-15	Stěna SV (Z2)	20	EXT	18,1	1,092	0,30	0,30	364%
STN-16	Stěna SZ (Z1)	20	EXT	436,3	1,092	0,30	0,30	364%
STN-16	Stěna SZ (Z2)	20	EXT	75,8	1,092	0,30	0,30	364%
STN-17	Stěna JV (Z1)	20	EXT	79,9	1,092	0,30	0,30	364%
STN-17	Stěna JV (Z2)	20	EXT	15,0	1,092	0,30	0,30	364%
STN-18	Stěna JZ (Z1)	20	EXT	274,5	1,092	0,30	0,30	364%
STN-18	Stěna JZ (Z2)	20	EXT	10,4	1,092	0,30	0,30	364%
STN-19	Stěna J (Z1)	20	EXT	46,2	1,092	0,30	0,30	364%
STN-19	Stěna J (Z2)	20	EXT	110,5	1,092	0,30	0,30	364%

STŘECHY				1 100,2				
STR-25	Střecha plochá dvůr (Z1)	20	EXT	196,9	0,205	0,24	0,24	85%
STR-25	Střecha plochá dvůr (Z2)	20	EXT	30,3	0,205	0,24	0,24	85%
STR-26	Střecha pultová (Z1)	20	EXT	290,8	0,320	0,24	0,24	133%
STR-26	Střecha pultová (Z2)	20	EXT	110,4	0,320	0,24	0,24	133%
STR-27	Střecha šikmá SV (Z1)	20	EXT	314,6	0,192	0,24	0,24	80%
STR-28	Střecha šikmá SZ (Z1)	20	EXT	157,2	0,192	0,24	0,24	80%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				897,0				
STN(z)-12	Stěna suterénu (Z2)	20	ZEM	48,0	0,768	0,45	0,45	171%
STN(z)-12	Stěna suterénu (Z3)	20	ZEM	34,5	0,768	0,45	0,45	171%
STN(z)-12	Stěna suterénu (Z4)	20	ZEM	53,8	0,768	0,45	0,45	171%
PDL(z)-24	Podlaha na zemině (Z2)	20	ZEM	434,9	2,400	0,45	0,45	533%
PDL(z)-24	Podlaha na zemině (Z3)	20	ZEM	192,7	2,400	0,45	0,45	533%

PDL(z)-24	Podlaha na zemině (Z4)	20	ZEM	133,1	2,400	0,45	0,45	533%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				356,3				
VYP-11	Vrata ke garáži (Z2-Z5)	20	NZ5	5,3	2,300	3,50	3,50	66%
STN-21	Stěna suterén nevyt. (Z2-Z5)	20	NZ5	108,9	0,698	0,60	0,60	116%
PDL-23	Strop nad garáží (Z1-Z5)	20	NZ5	242,1	2,400	0,60	0,60	400%
VÝPLNĚ OTVORŮ				427,3				
VYP-1	Okna SV (Z1)	20	EXT	141,7	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-1	Okna SV (Z2)	20	EXT	2,5	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-1	Okna SV (Z4)	20	EXT	5,0	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-2	Okna SZ (Z1)	20	EXT	84,9	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-2	Okna SZ (Z2)	20	EXT	6,8	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-2	Okna SZ (Z3)	20	EXT	4,0	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-3	Okna JV (Z1)	20	EXT	14,6	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-4	Okna JZ (Z1)	20	EXT	93,1	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-5	Okna J (Z1)	20	EXT	9,5	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-5	Okna J (Z2)	20	EXT	25,8	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-6	Okna střešní SV (Z1)	20	EXT	9,5	1,100	1,40	1,40	79%
VYP-7	Okna střešní SZ (Z1)	20	EXT	6,3	1,100	1,40	1,40	79%
VYP-8	Dveře vstupní SZ (Z2)	20	EXT	3,6	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-8	Dveře vstupní SZ (Z3)	20	EXT	3,0	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-8	Dveře vstupní SZ (Z4)	20	EXT	3,0	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-9	Dveře dvůr JV (Z2)	20	EXT	6,1	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-10	Vrata SV (Z2)	20	EXT	8,0	2,500	1,70	1,70	147%
TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,020	250%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
					kW	MWh/rok			
K-1	Plynový kotel Viessmann Paromat-triplex	285	zemní plyn	421	98	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	100% 327

CHLAZENÍ								
Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
		kW		MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí MWh/rok
CHL-1	YORK YDS-140W/SN2	---	---	---	---	95%	87%	10% 1.96
CHL-2	YORK YDS-140W/SN2	---	---	---	---	95%	87%	10% 1.96
CHL-3	YORK YDS-140W/SN2	---	---	---	---	95%	87%	10% 1.96
CHL-4	YORK YDS-140W/SN2	---	---	---	---	95%	87%	9% 1.76
CHL-5	LG FM41AH	---	---	---	---	95%	87%	10% 1.96
CHL-6	YORK YDS-140W/SN2	---	---	---	---	95%	87%	10% 1.96
CHL-7	YORK YDS-140W/SN2	---	---	---	---	95%	87%	10% 1.96
CHL-8	DAIKIN RKS60F2V1B	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-9	Sinclair SOH 18BIR	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-10	LG K18AH N51	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-11	LG E12EM.NSH	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-12	LG PC12SK	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-13	LG ES-H126LLA0	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-14	Acond M4OC-36HRDN1	---	---	---	---	95%	87%	5% 0.98
CHL-15	Acond M4OC-36HRDN1	---	---	---	---	95%	87%	5% 0.98
CHL-16	Acond M4OC-36HRDN1	---	---	---	---	95%	87%	5% 0.98
CHL-17	Acond M3OC-36HRDN1	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39
CHL-18	Acond AM-12x2HR4SLGUG	---	---	---	---	95%	87%	2% 0.39

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu					
		Zdroj chladu mimo budovu				Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Ztráty ve vnějších rozvodech
CHL-1	YORK YDS-140W/SN2	14	elektřina	0.79	3,00	100	0.00
CHL-2	YORK YDS-140W/SN2	14	elektřina	0.79	3,00	100	0.00
CHL-3	YORK YDS-140W/SN2	14	elektřina	0.79	3,00	100	0.00
CHL-4	YORK YDS-140W/SN2	14	elektřina	0.71	3,00	100	0.00
CHL-5	LG FM41AH	12,1	elektřina	0.79	3,00	100	0.00
CHL-6	YORK YDS-140W/SN2	14	elektřina	0.79	3,00	100	0.00
CHL-7	YORK YDS-140W/SN2	14	elektřina	0.79	3,00	100	0.00
CHL-8	DAIKIN RKS60F2V1B	6,5	elektřina	0.16	3,00	100	0.00
CHL-9	Sinclair SOH 18BIR	4,6	elektřina	0.14	3,50	100	0.00
CHL-10	LG K18AH N51	5,34	elektřina	0.16	3,00	100	0.00
CHL-11	LG E12EM.NSH	4,04	elektřina	0.14	3,50	100	0.00
CHL-12	LG PC12SK	3,5	elektřina	0.14	3,50	100	0.00
CHL-13	LG ES-H126LLA0	3,5	elektřina	0.16	3,00	100	0.00
CHL-14	Acond M4OC-36HRDN1	12,3	elektřina	0.39	3,00	100	0.00
CHL-15	Acond M4OC-36HRDN1	12,3	elektřina	0.39	3,00	100	0.00
CHL-16	Acond M4OC-36HRDN1	12,3	elektřina	0.39	3,00	100	0.00
CHL-17	Acond M3OC-36HRDN1	7,91	elektřina	0.16	3,00	100	0.00
CHL-18	Acond AM-12x2HR4SLGUG	2,19	elektřina	0.16	3,00	100	0.00

NUCENÉ VĚTRÁNÍ								
Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	Alteko 315	3 200	41 - 1 222	0.95	50	0	1 238	37,8
VZT-2	Alteko 315	3 200	41 - 1 222	0.47	50	0	1 238	37,8
VZT-3	Soler & Palau ILT/6-250	1 630	51	0.23	50	0	618	56,4
VZT-4	Soler & Palau ILT/6-250	1 630	51	0.23	50	0	618	56,4
VZT-5	Soler & Palau ILT/6-250	1 630	51	0.23	50	0	618	56,4
VZT-6	Soler & Palau ILT/6-250	1 630	51	0.23	50	0	618	56,4

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY										
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.										
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy								
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody	
					kW	MWh				%
									MWh/rok	
K-2	Elektrická patrona	42	elektřina	16.1	99	---	TVsys 1: 80,4 TVsys 2: 90,1	236,50	100,0	15.9

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Kanceláře zářivky	lineární zářivky T26	3 090,66	294	1,29	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Komunikace LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	773,06	75	0,86	0,80	1,00	1,00
Z2 (L2)	Komunikace klasické	obyčejná žárovka	85,90	75	6,40	0,80	1,00	1,00
Z3 (L1)	Restaurace LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	130,39	150	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Retail zářivky	lineární zářivky T16	89,90	225	0,95	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	Garáže zářivky	lineární zářivky T26	208,60	45	1,29	1,00	1,00	1,00

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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo 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	<p>Stěny</p> <p>OP_s-1 - Zateplení obálky a výměna oken Vzhledem k historické povaze budovy navrhuji vnitřní zateplení stěn (například Multipor) o tloušťce 200 mm.</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_s-1 - Zateplení obálky a výměna oken Stávající okna a dveře navrhuji vyměnit za moderní profily s izolačním trojsklem.</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_s-1 - Zateplení obálky a výměna oken Pultovou střechu navrhuji zateplit 200 mm minerální vaty.</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_s-1 - Zateplení obálky a výměna oken Navrhuji zateplit podlahy na zemině a strop ke garáži izolací EPS tloušťky 200 mm.</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Chlazení/klimatizace:</p> <p>OP_T-1 - FVE Navrhuji instalovat FVE na střechy do dvora o výkonu 30 kWp. Energie vyrobená FVE může být využita k chlazení budovy.</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - FVE Navrhuji instalovat FVE na střechy do dvora o výkonu 30 kWp. Energie vyrobená FVE může být využita na ohřev teplé vody.</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - FVE Navrhuji instalovat FVE na střechy do dvora o výkonu 30 kWp. Energie vyrobená FVE může být využita k osvětlení budovy,</p>



POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Fotovoltaické panely jsou vhodným alternativním zdrojem energie v budově. Umístění je však nutné probrat s památkovým úřadem.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není pro tento objekt vhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustavu CZT není v lokalitě dostupná..

KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je vhodným alternativním zdrojem tepla pro vytápění.
---------------	-------------------------	------------	------------	------------	---

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navrhují komplexně zateplit obálku budovy a výměnu oken. Vzhledem k historické povaze budovy navrhují vnitřní zateplení stěn (například Multipor) o tloušťce 200 mm. Dále navrhují zateplit podlahy na zemině a strop ke garáži izolací EPS tloušťky 200 mm. Další zateplení navrhují přidat do pultové střechy, kdy stávající vrstva je poměrně slabá. Navrhují přidat 200 mm minerální vaty. Stávající okna a dveře navrhují vyměnit za moderní profily s izolačním trojsklem. Dále navrhují instalovat FVE na střechy do dvora o celkovém špičkovém výkonu 30 kWp.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	66,96 359	87,14 468	100,96 542	
Soubor navržených opatření	28,42 152	31,77 170	44,30 238	
Dosažená úspora energie	38,54 207	55,37 297	56,66 304	-

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Kanceláře (ostatní zóna)	3 884,0	28,7	3
	Z2 - Komunikace (ostatní zóna)	1 155,3		3
	Z3 - Restaurace (ostatní zóna)	192,7		3
Z4 - Retail - fotoateliér (ostatní zóna)	133,1	3		

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	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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 budovy	W/m ² .K	Budova jako celek		0,80	0,38	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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/m ² .rok	Budova jako celek		87,14	49,70	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

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/m ² .rok	Budova jako celek		100,96	58,65	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Vojtěch Šiman	Číslo oprávnění:	1987
Telefon:	+420 728 222 759	E-mail:	vo.siman@enerfis.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	612725.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	05.07.2024		
Platnost průkazu do:	05.07.2034		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Washingtonova, 1567 / 25
PSČ, místo: 110 00, Praha 1
K.ú., parcelní č.: Nové Město (727181), 91
Typ budovy: Administrativní budova
Celková energeticky vztažná plocha: 5365 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 421.2
■ elektřina: 46.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.80 W/(m ² ·K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	60.9 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	87.1 kWh/(m²·rok)	F
	Vytápění	78.7 kWh/(m ² ·rok)	G
	Chlazení	1.46 kWh/(m ² ·rok)	A
	Nucené větrání	0.46 kWh/(m ² ·rok)	D
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	2.99 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.52 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Vojtěch Šiman
Osvědčení č.: 1987
Kontakt: vo.siman@enerfis.cz

Ev. č. průkazu: 612725.0
Vyhотовeno dne: 05.07.2024
Podpis: