

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, č.p./č.o.:

PSC, obec: k.ú. Všešary

K.ú., parcelní č.: k.ú. Všešary, st.p.č. 291 a 292

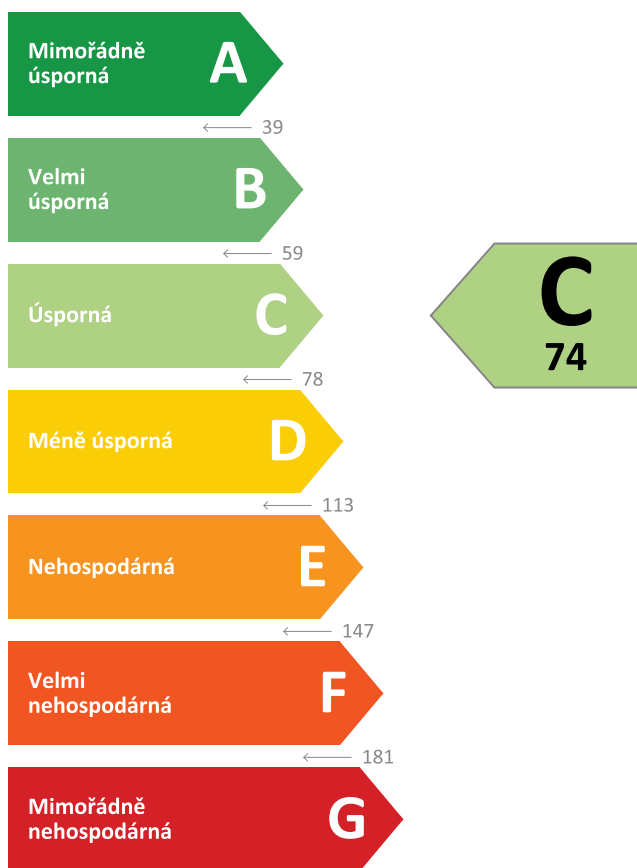
Typ budovy: Polyfunkční budova

Celková energeticky vztažná plocha: 650,6 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



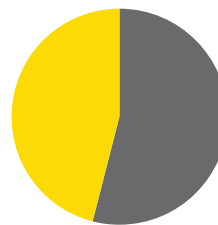
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Elektřina - 18,6 (54 %)
■ Energie prostředí - 15,6 (46 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,35 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	37 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	53 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	40 kWh/(m ² .rok)	B
	Chlazení	3 kWh/(m ² .rok)	D
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	5 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Libor Růžička

Osvědčení č.: 1328

Kontakt: LR.PROJEKT@SEZNAM.CZ

Ev. č. průkazu: 336855.2

Vyhotoveno dne: 12.05.2021

Podpis:

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:	k.ú. Všestary	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	k.ú. Všestary	Převládající typ využití:	Polyfunkční budova
Parcelní číslo pozemku:	st.p.č. 291 a 292	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Investor plánuje přístavbu a nástavbu spojenou se změnou užívání objektu SO 02 a SO 06 budov v areálu Archeoparku pravěku v obci Všestary. Areál se nachází v severovýchodní části obce na vyvýšeném místě za stávajícím obecním hřbitovem. Budovy se nacházejí v jihozápadní části areálu a jejich poloha tvoří hranici mezi parkovištěm pro návštěvníky a areálem. Stávající objekt SO 02 je užíván jako budova archeologické expozice a dílny beze změny, s plánovanou přístavbou schodiště a nástavbou v podobě v podobě místností dílen a sociálního zázemí. Objekt SO 06 byl využíván jako skladový prostor se zázemím. Nově je uvažováno s jeho využitím pro návštěvy areálu (foyer s projekčním sálem a soc. zázemím, v patře pak s výstavním sálem a galerií přistavěnou na sloupech před vstupem do objektu. Objekt bude vytápěn částečně teplovzdušně pomocí větracích vzduchotechnických jednotek navržených v rámci projektové dokumentace vzduchotechniky a částečně pak elektrickými přímotopnými tělesy, které slouží k dotápní přirozeně větraných částí objektu bez nuceného větrání. Ohřev TV bude zajištěn lokálně elektricky. Teplovzdušné větrání části objektu bude zajištěno nuceně vzduchotechnickými jednotkami, zbývající části objektu budou větrány přirozeně, potřeba tepla bude kryta elektrickými přímotopy. Hlavní využití nového záměru budou plně v souladu s provozem hlavního areálu Archeoparku. Využití – otevření areálu je pouze v režimu jaro-podzim (od poloviny dubna do začátku září. V termínu od září do října je areál otevřen pouze o víkendech. V zimních obdobích (tzn. 1. listopadu – polovina dubna) se areál Archeoparku nevyužívá, v rámci topení dochází pouze k temperaci vnitřních prostor (na teplotu 15°C), aby nedocházelo k promrznutí nosných konstrukcí objektu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3005,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1601,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,53
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	650,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	2,7

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 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Výstavní sál	Vlastní profil (Výstavní sál zimní útlum provozu)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15,0	403,1
Z2	Dílny	Vlastní profil (Dílny zimní útlum provozu)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15,0	203,5
Z3	Sklad	Vlastní profil (Sklad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5,0	44,0

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 účinnosti 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).

Elektřina	30,4 %	5,1 %	1,7 %	-	10,4 %	6,8 %	-	54,4 %
	10,41	1,73	0,59	-	3,56	2,32	-	18,61

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

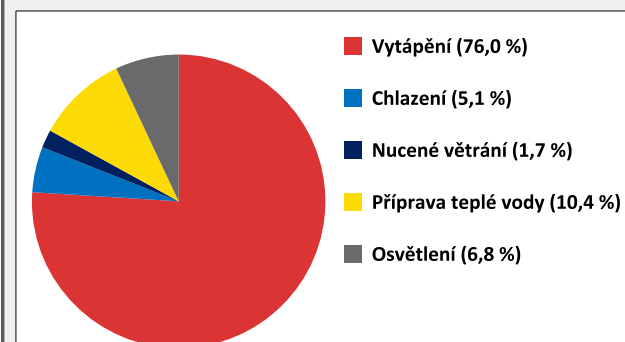
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	45,6 %	-	-	-	-	-	-	45,6 %
	15,58	-	-	-	-	-	-	15,58

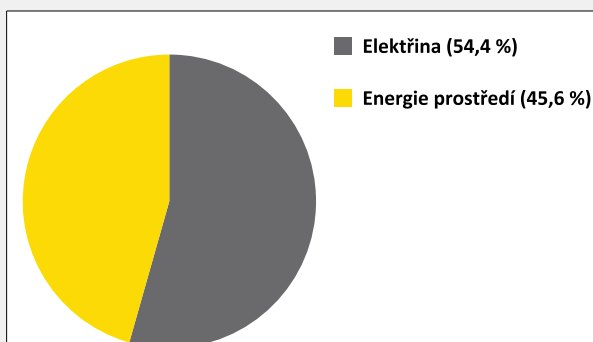
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	76,0 %	5,1 %	1,7 %	-	10,4 %	6,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	40	3	1	-	5	4	-	53
MWh/rok	25,99	1,73	0,59	-	3,56	2,32	-	34,19

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

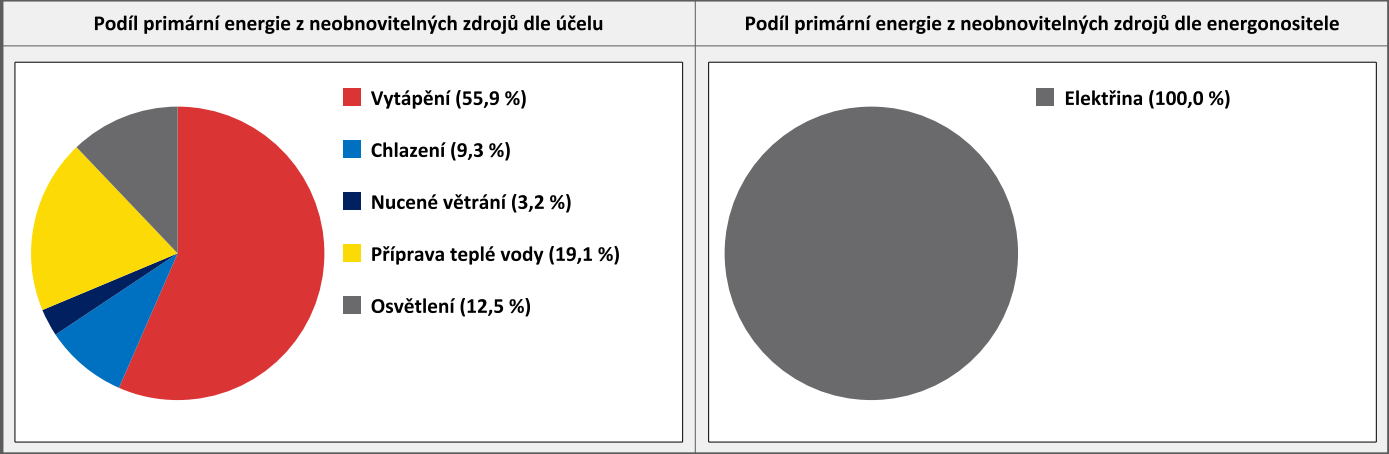
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
Elektřina	2,6	55,9 %	9,3 %	3,2 %	-	19,1 %	12,5 %	-	100,0 %
		27,06	4,49	1,53	-	9,25	6,04	-	48,38
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		55,9 %	9,3 %	3,2 %	-	19,1 %	12,5 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		42	7	2	-	14	9	-	74
MWh/rok		27,06	4,49	1,53	-	9,25	6,04	-	48,38



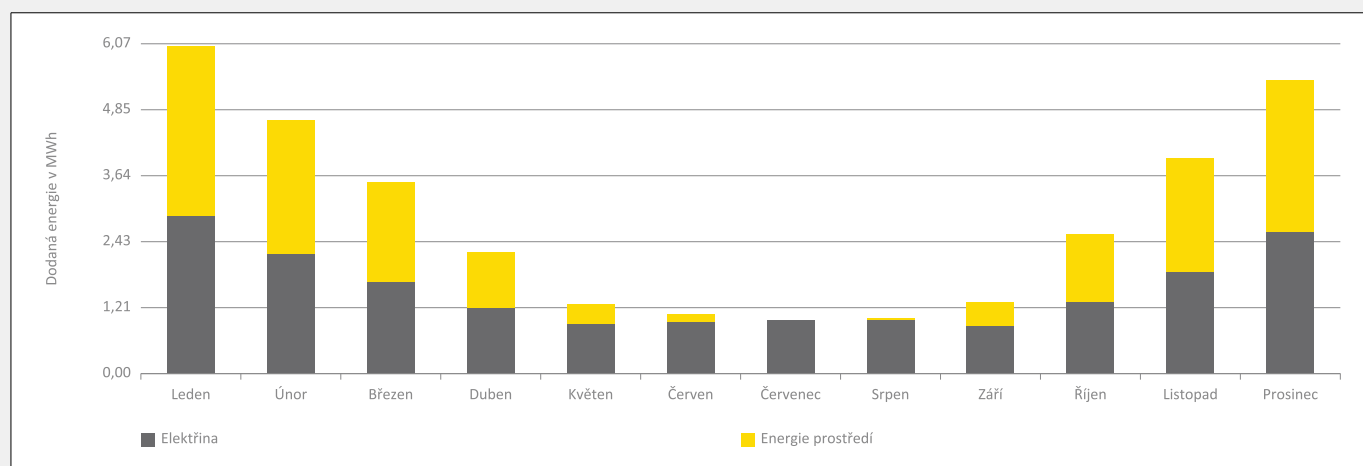
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	6,07	4,65	3,55	2,24	1,32	1,08	0,98	1,04	1,34	2,58	3,98	5,38
Elektřina	2,92	2,19	1,70	1,21	0,93	0,94	0,98	0,99	0,90	1,34	1,88	2,60
Energie okolního prostředí	3,14	2,45	1,84	1,02	0,38	0,14	0,00	0,05	0,44	1,24	2,09	2,78

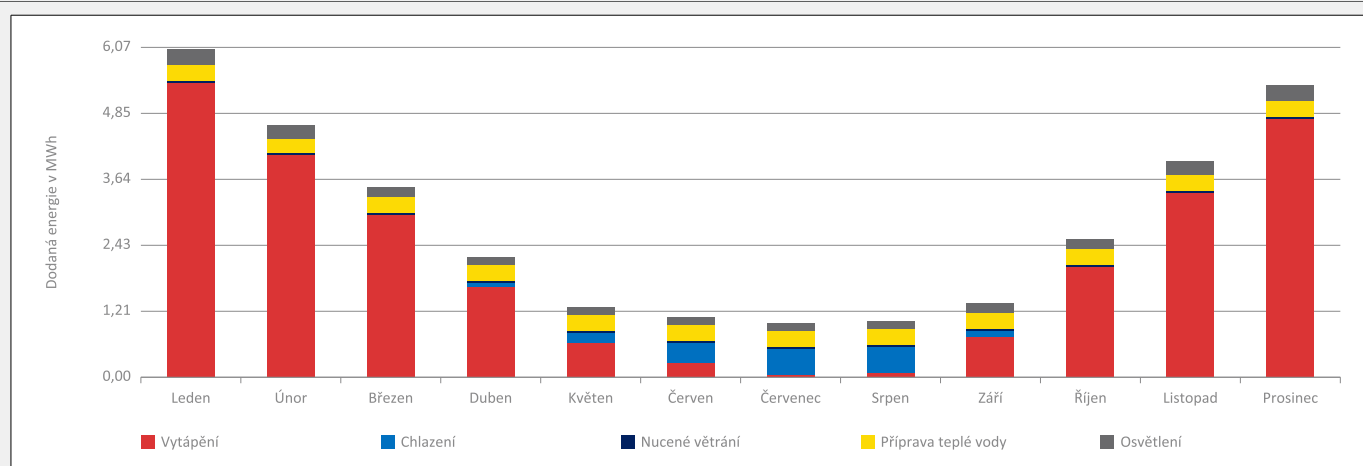
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	6,07	4,65	3,55	2,24	1,32	1,08	0,98	1,04	1,34	2,58	3,98	5,38
Vytápění	5,41	4,08	2,98	1,67	0,63	0,24	0,02	0,09	0,72	2,02	3,39	4,73
Chlazení	0,01	0,01	0,01	0,07	0,19	0,37	0,49	0,46	0,11	0,01	0,01	0,01
Nucené větrání	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30
Osvětlení	0,29	0,24	0,20	0,16	0,14	0,13	0,13	0,14	0,17	0,20	0,24	0,29
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

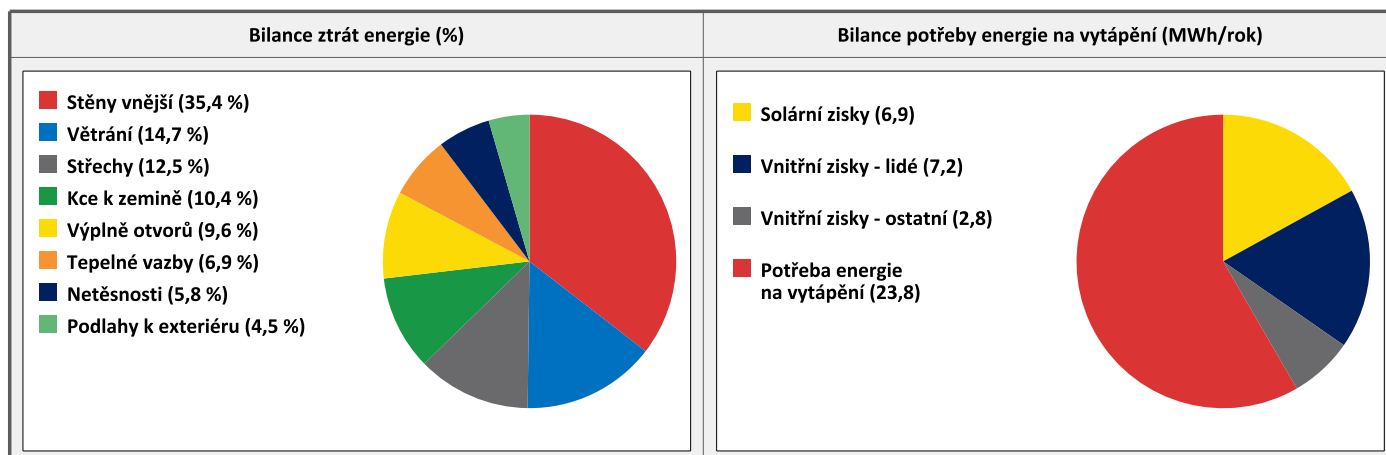
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	32,426	Solární zisky	MWh/rok	6,932
Větrání		6,015	Vnitřní zisky - lidé		7,208
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,350	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,842
Celkem		40,791	Celkem		16,982

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	23,809	kWh/m ² .rok	37
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

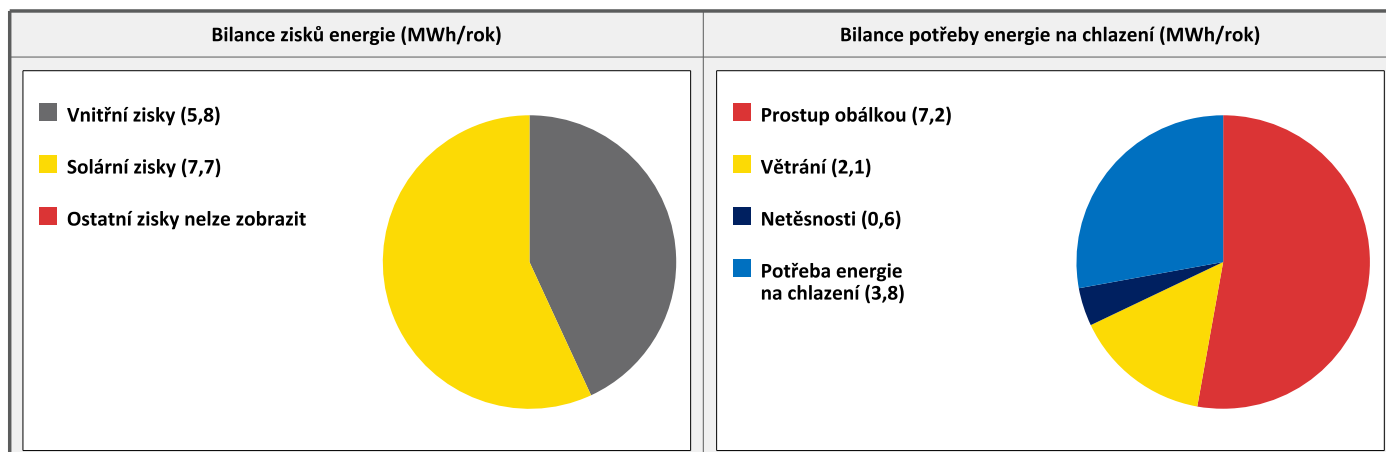


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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 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	5,848	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	7,169
Solární zisky konstrukcemi		7,719	Větrání		2,052
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,567
Celkem		13,566	Celkem		9,788

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	3,779	kWh/m ² .rok	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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				557,9				
SV1	SO-02 stěna vnější - sokl	15,0	EXT	18,1	0,389	0,45	0,31	128 %
SV2	SO-02 stěna vnější - sokl	5,0	EXT	5,8	0,389	1,20	0,37	106 %
SV3	SO-03 stěna stávající	15,0	EXT	159,7	0,788	0,45	0,31	258 %
SV4	SO-03 stěna stávající	5,0	EXT	47,9	0,788	1,20	0,37	214 %
SV5	SO-04 stěna nová CKB450	15,0	EXT	251,9	0,172	0,45	0,31	56 %
SV6	SO-05 stěna nová CKB300	15,0	EXT	74,5	0,246	0,45	0,31	81 %

STŘECHY				491,1				
ST1	SCH1 šikmá nová	15,0	EXT	491,1	0,152	0,35	0,24	62 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				183,4				
PO1	PDL3 - nová venkovní	15,0	EXT	183,4	0,159	0,35	0,24	65 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				281,4				
SZ1	SO-01 stěna k zemině	15,0	ZEM	47,8	0,366	0,65	0,46	80 %
PZ1	PDL1 - vytápěná k zemině	15,0	ZEM	189,6	0,689	0,65	0,46	150 %
PZ2	PDL2 - temperovaná k zemině	5,0	ZEM	44,0	0,819	3,40	1,04	79 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				87,3				
VO1	OZ1	15,0	EXT	35,8	1,100	2,00	1,43	77 %
VO2	OZ1	5,0	EXT	35,8	1,100	5,60	1,72	64 %
VO3	DO1	15,0	EXT	5,6	1,200	2,50	1,73	69 %
VO4	DO1	5,0	EXT	5,6	1,200	6,80	2,08	58 %
VO5	DO2	5,0	EXT	2,0	1,200	6,80	2,08	58 %
VO6	DO3	15,0	EXT	2,4	1,200	2,50	1,73	69 %

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					0,028		0,014	201 %

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	Soustava 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 tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Tepelné čerpadlo 1	26,0	elektřina	5,5	-	3,2	100,0	92,0	67,8 %
									16,1
ZT2	Přímotop	10,0	elektřina	3,1	99,0	-	100,0	96,0	12,4 %
									3,0
ZT3	Tepelné čerpadlo 2	8,0	elektřina	1,6	-	3,2	100,0	92,0	19,8 %
									4,7

CHLAZENÍ

Soustava chlazení uvnitř budovy								
Ozn.	Zdroj chladu	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
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	Klimatizace 1chl	8,3	elektřina	0,3	2,6	99,0	93,0	18,1 %
								0,7
ZC2	Klimatizace 2chl	2,5	elektřina	1,3	2,9	99,0	95,0	81,9 %
								3,1

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	%
VT1	VZTjednotka	806,3	806,3	0,6	30,0	75,0	1000,0	100,0

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
TV1	El. boiler	-	elektřina	3,6	99,0	-	80,9	54,6	100,0 %
									2,9

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Výstavní sál		403,1	150,0	0,86	0,95	0,85	1,00
OS2	Dílny		203,5	250,0	1,10	0,90	1,00	0,60
OS3	Sklad		44,0	100,0	1,10	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 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, 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	Doporučení na zlepšení tepelně izolačních vlastností obálky budovy použitím kvalitnějších tepelně izolačních materiálů (PIR) a tepelně izolačního zasklení výplní oken a dveří.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Návrh zařízení pro zpětné získávání tepla není s ohledem na přirozené větrání objektu vhodné řešení.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo pracující na optimální úrovni s vysokou účinností ve spojení s vytápěním a chlazením objektu. Doporučení na instalaci kvalitnější osvětlovací soustavy a jejího řízení.

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
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	NE	NE	NE	Návrh fotovoltaických panelů na střeše objektu
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Osazení kombinované výroby elektřiny a tepla není pro tento typ objektu vhodné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V lokalitě není možné využít žádnou soustavu zásobování tepelnou energií
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Již projektováno tepelné čerpadlo vzduch-voda.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Největším přínosem ze souboru opatření je zlepšení tepelně technických vlastností obvodového pláště oproti projektové dokumentaci. Dále je to doporučení na kvalitnější osvětlovací soustavu a její řízení. Osazení fotovoltaických panelů. Ekonomickou proveditelnost těchto systémů nelze v době zpracování průkazu garantovat.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	47	53	74	
	30,4	34,2	48,4	
Soubor navržených opatření	33	37	32	
	21,5	24,1	20,6	
Dosažená úspora energie	14	16	42	
	8,9	10,1	27,8	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Jiná než obytná	403,1	42	10,0
	Jiná než obytná	203,5	36	10,0
	Jiná než obytná	44,0	17	10,0

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	Příslušající 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)

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. c)

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	0,35	0,37	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/m ² .rok	Budova jako celek	53	68	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	----	----	-----

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	74	74	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

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

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.10
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

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

Název stavby:	PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA SE ZMĚNOU UŽÍVÁNÍ SO 02, SO 06 - ARCHEOPARK	Stupeň PD:	DUR+DSP
Stavebník:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové	IČ:	
Generální projektant:	Archaplan s.r.o. Bratří Štefanů 973/63a, 500 03 Hradec Králové	IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Dohnal – ARCHAPLAN s.r.o.	Č. autorizace:	

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. Libor Růžička	Číslo oprávnění:	1328
Telefon:	777019427	E-mail:	LR.PROJEKT@SEZNAM.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:	336855.2	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.05.2021		
Platnost průkazu do:	12.05.2031		