

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

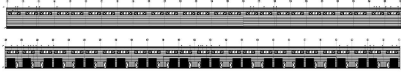
Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec: 53002 Semtín, Pardubice

K.ú., parcelní č.: Semtín [747386], 255/15

Typ budovy: Budova pro výrobu a skladování

Celková energeticky vztažná plocha: 3692,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



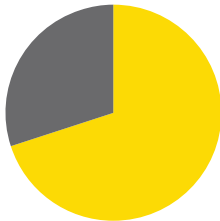
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Energie prostředí - 120,3 (70 %)
Elektřina - 52,0 (30 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,32 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	42 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	47 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	46 kWh/(m ² .rok)	B
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Osvětlení	0 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Jan Dinga

Osvědčení č.: 0381

Kontakt: dinga@digitronic.cz

Ev. č. průkazu: 439112.2

Vyhotoveno dne: 12.09.2024

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:	Semtín, Pardubice	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Semtín [747386]	Převládající typ využití:	Budova pro výrobu a skladování
Parcelní číslo pozemku:	255/15	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	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.	
Objekt SO01+02+03 – sklady / drobná výroba / Objekt je rozdělen na opakující se sekce. Každou sekci lze provozovat samostatně, každá má vlastní vstup, provozní, technické i sociální zázemí. Obvodové konstrukce - stěnové izolační panely s výplní z minerální vaty. Podlaha dílny je betonová. Podlaha hyg. zázemí - tep. izolace je součástí hygienické buňky. Vytápění je zajištěno pomocí tč vzduch-vzduch. Ohřev TV bude řešen samostatně v každém z připojených objektů zásobníkovým ohřívačem osazeným v technické části každého objektu nebo jednotky. Požadavky na energetickou náročnost budovy nemusí být splněny dle zákona č. 406/2000 Sb. §7 odst. 5 písm. e) u průmyslových a výrobních provozů, dílenských provozoven a zemědělských budov se spotřebou energie do 195 MWh za rok.	

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	19389,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	7858,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3692,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,4

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 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.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Haly	Vlastní profil (Haly)	☒	☐	10,0	3494,1
Z2	Zóna č. 2: Soc.	Vlastní profil (Soc.)	☒	☐	20,0	198,6

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).

Elektřina	27,9 %	-	-	-	1,7 %	0,6 %	-	30,2 %
	48,13	-	-	-	2,87	0,98	-	51,99

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

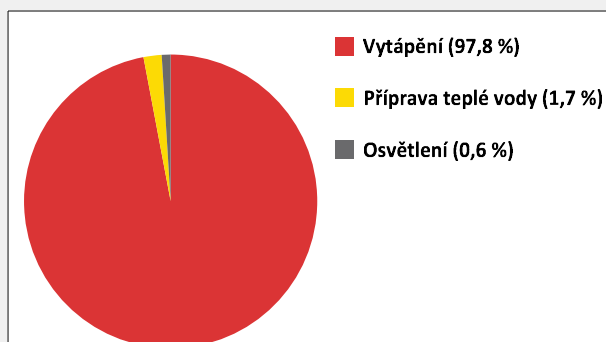
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	69,8 %	-	-	-	-	-	-	69,8 %
	120,33	-	-	-	-	-	-	120,33

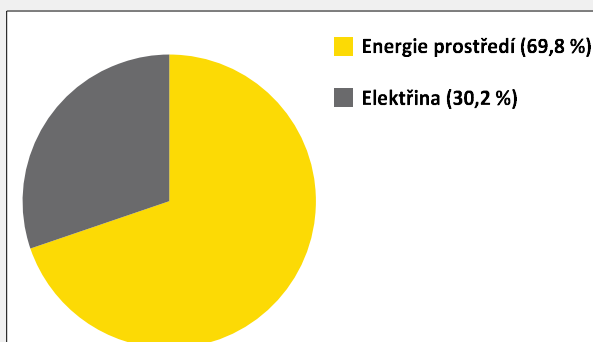
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	97,8 %	-	-	-	1,7 %	0,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	46	-	-	-	1	0	-	47
MWh/rok	168,46	-	-	-	2,87	0,98	-	172,31

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.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných 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

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	92,6 %	-	-	-	5,5 %	1,9 %	-	100,0 %
		125,15	-	-	-	7,47	2,56	-	135,17

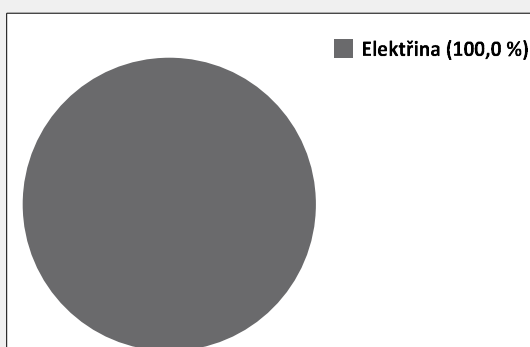
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	92,6 %	-	-	-	5,5 %	1,9 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	34	-	-	-	2	1	-	37
MWh/rok	125,15	-	-	-	7,47	2,56	-	135,17

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



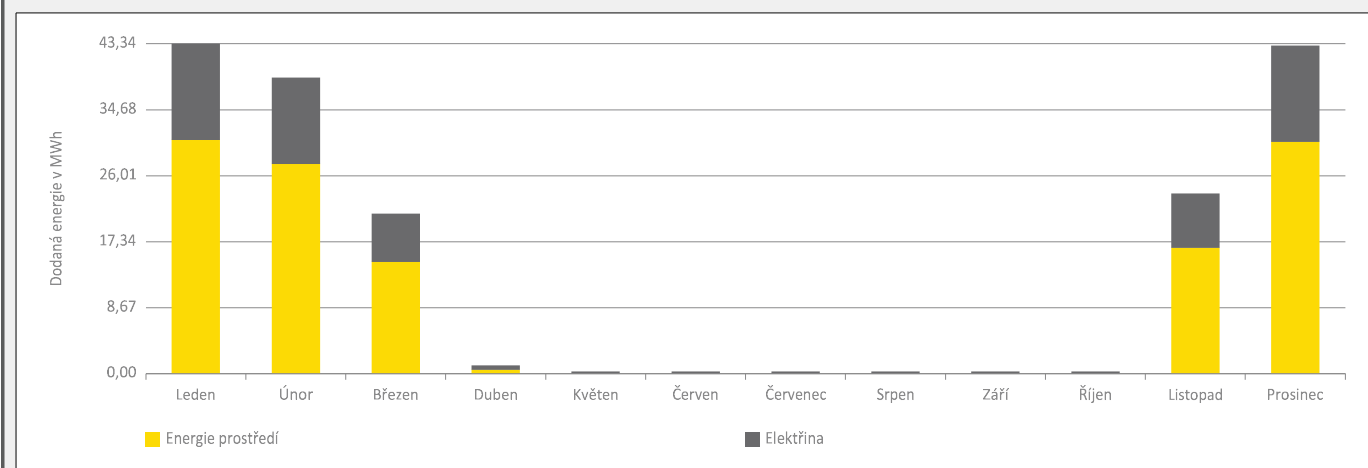
D

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	43,34	38,79	20,84	0,90	0,26	0,27	0,28	0,30	0,29	0,41	23,42	43,21
Energie okolního prostředí	30,69	27,46	14,64	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	16,45	30,58
Elektřina	12,65	11,33	6,20	0,45	0,26	0,27	0,28	0,30	0,29	0,35	6,97	12,63

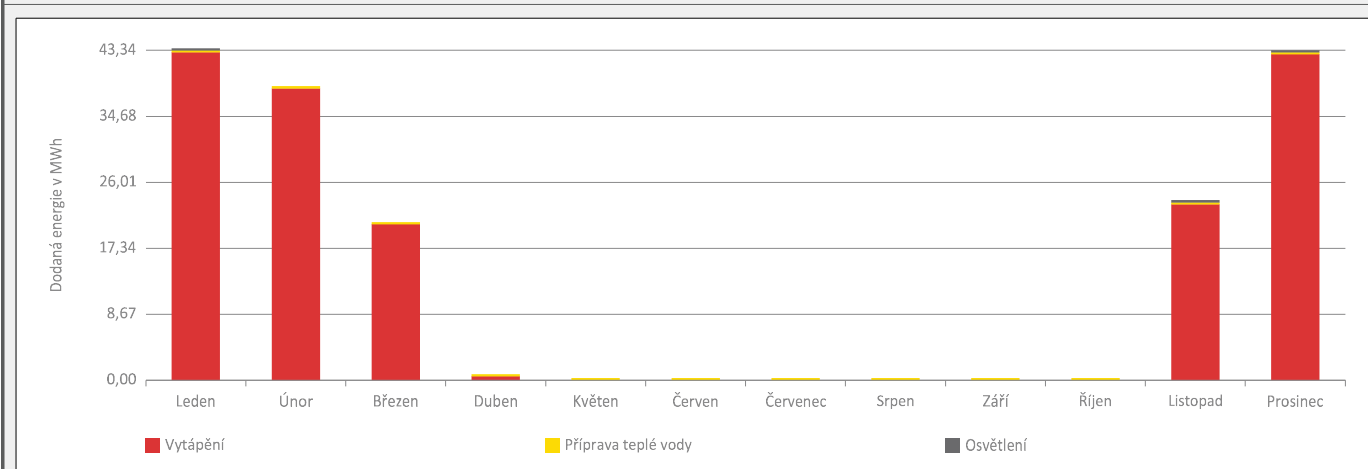
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	43,34	38,79	20,84	0,90	0,26	0,27	0,28	0,30	0,29	0,41	23,42	43,21
Vytápění	42,97	38,45	20,50	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	23,03	42,81
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,23	0,24	0,26	0,22	0,23	0,25	0,26	0,26	0,22	0,23	0,25	0,24
Osvětlení	0,15	0,11	0,08	0,05	0,04	0,02	0,02	0,04	0,07	0,10	0,14	0,16
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

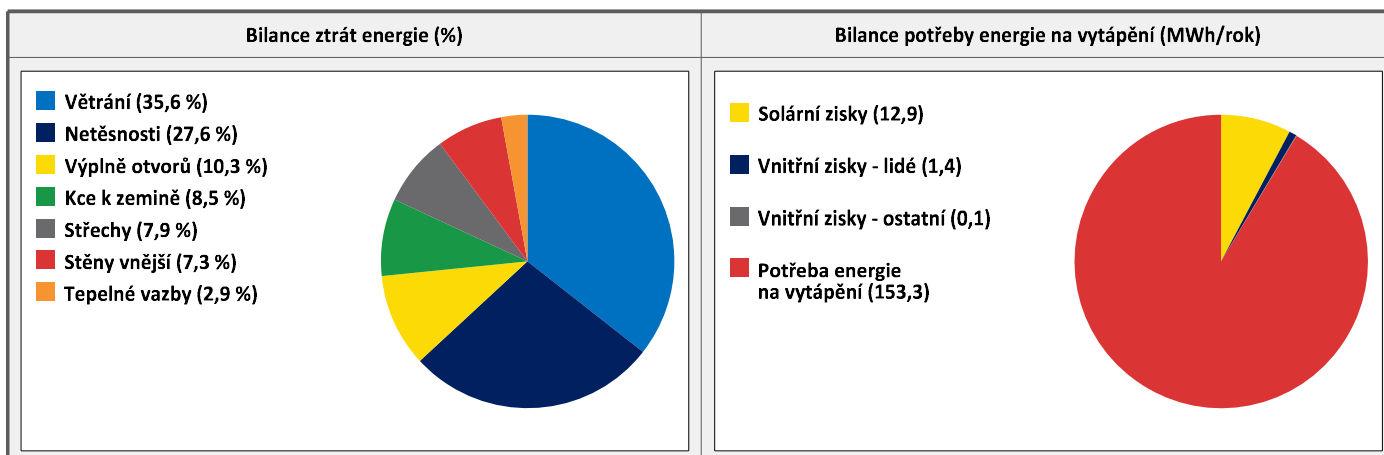
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	61,619	Solární zisky	MWh/rok	12,936
Větrání		59,764	Vnitřní zisky - lidé		1,367
Netěsnosti obálky - infiltrace		46,298	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,119
Celkem		167,681	Celkem		14,422

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	153,259	kWh/m ² .rok	42
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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.

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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					1789,5			
SV1	SO1 - Stěna venkovní	10,0	EXT	1703,2	0,224	0,80	0,37	61 %
SV2	SO1 - Stěna venkovní	20,0	EXT	86,3	0,224	0,30	0,21	107 %

STŘECHY					2784,6			
ST1	SCH1 - Střecha	10,0	EXT	2784,6	0,153	0,65	0,29	52 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					2737,9			
PZ1	PDL1 - Podlaha P4	10,0	ZEM	2539,3	2,427	1,20	0,55	440 %
PZ2	PDL2 - Podlaha P1	20,0	ZEM	198,7	0,343	0,45	0,32	109 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					546,2			
VO1	DO1 - Vjezd 3020/3500	10,0	EXT	243,1	1,200	4,50	2,04	59 %
VO2	DO2 - Dveře 900/1970	10,0	EXT	44,3	1,200	4,50	2,04	59 %
VO3	OZ1 - Okno 4500/1150	10,0	EXT	258,8	0,800	4,00	1,84	44 %

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					0,020		0,014	143 %

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	TČ vzduch/vzduch	140,0	elektřina	48,1	-	3,5	101,7	89,5	100,0 %
									153,3

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	MWh/rok
TV1	Ohříváče TV	24,0	elektřina	2,9	95,0	-	93,9	49,0	100,0 %
									2,6

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: Haly	zářivky	3494,1	19,5	1,10	1,00	1,00	0,45
OS2	Zóna č. 2: Soc.	LED	198,6	67,5	1,10	1,00	1,00	0,57

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
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	3494,1	53	40,0
	Jiná než obytná	198,6	0	40,0

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	Příléhající 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. 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)

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

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)

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

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)

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

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

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

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

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

Název stavby:	GL Park Pardubice - skladovací hala	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	GL Park Pardubice s.r.o.	IČ:	04621905
Generální projektant:	GEBAS atelier architects s.r.o.	IČ:	28849442
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Miroslav Gebas	Č. autorizace:	03804

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. Jan Dinga	Číslo oprávnění:	0381
Telefon:	602 533 884	E-mail:	dinga@digitronic.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:	439112.2	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.09.2024		
Platnost průkazu do:	12.09.2034		