

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **st.p. 86**

PSČ, místo: **50346 Nepesice**

Typ budovy: **ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT S VÝROBNÍ HALOU**

Plocha obálky budovy: **4641,05 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,37 m²/m³**

Celková energeticky vztahná plocha: **2124,50 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

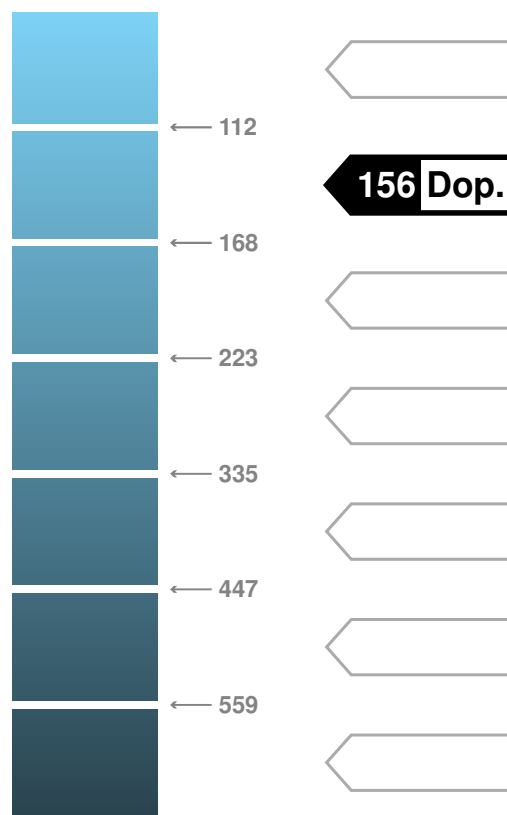
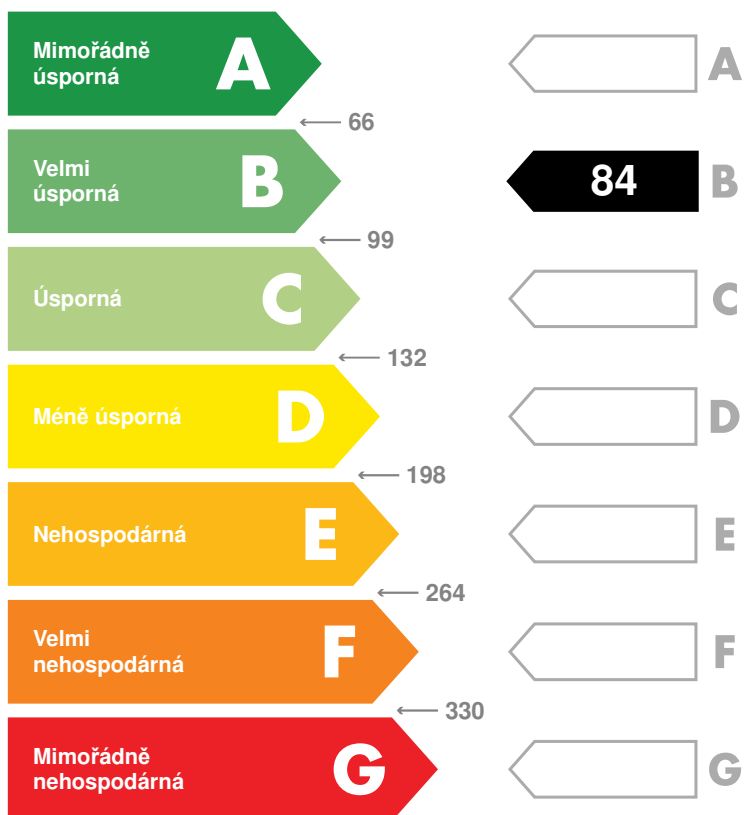
Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

178,5

332,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

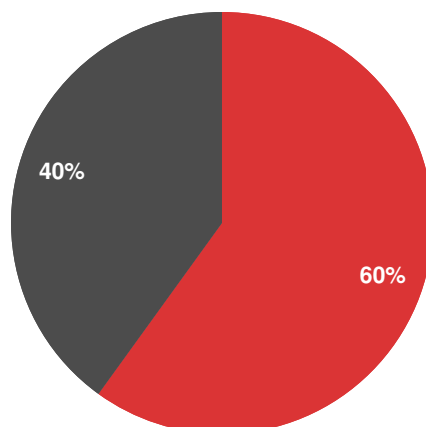
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input checked="" type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 107,0
■ Elektřina ze sítě - 71,4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B		44		7			
C	0,23		16			6	11
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		94,5	34,2	14,4		12,8	22,6

Zpracovatel: Ing. Karel Dovrtěl

Kontakt: E.: kd.projekt@email.cz

T.: 731 111 627

Osvědčení č.: 0831

Vyhotoveno dne: 12.07.2020

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	st.p. 86 50346 Nepasice
Katastrální území :	kat.úz. Nepasice
Parcelní číslo :	st.p. 86
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2020
Vlastník nebo stavebník :	ELMONTIA a.s.
Adresa :	Vinohradská 2165/48 Praha 2
IČ :	IČ: 279 32 796
Telefon:	+420 494 900 070
email :	info@elmontia.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input checked="" type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	12 656,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 641,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,367
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 124,5

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce**

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	$e1.U_{N,20}$ [W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 stěna admin. zděná	193,9	0,18	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	34,1
OT2 100/250	15,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,5
SO2 stěna admin. panel	161,2	0,12	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	18,8
OT9 100/73	1,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OT5 100/225	24,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,3
OT5 100/225	27,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,3
OT5 100/225	15,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,2
OT6 200/225	9,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
DO1 500/275	13,8	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	15,1
OT3 170/275	14,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,6
PDL1 podlaha admin k zemině	263,1	0,54	0,45	0,45 / 0,30	-	0,39	55,8
SCH1 střecha admin	625,5	0,07	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	44,6
PDL3 podlaha admin nad venk.prostorem	25,5	0,18	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	4,6
SO3 stěna hala	971,2	0,12	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	116,6
OT7 530/175	37,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	33,4
OT7 530/175	37,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	33,4
OT1 430/75	9,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,7
OT1 430/75	3,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
DO5 350/350	12,3	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	13,5
OT8 440/175	23,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,8
DO4 90/450	8,1	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	8,9
DO2 350/275	9,6	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	10,6
DO3 90/250	2,3	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,5
OT4 145/75	2,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
PDL2 podlaha hala k zemině	1 234,6	2,54	0,45	0,45 / 0,30	-	0,13	414,8
SCH2 střecha hala	900,7	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	134,4
Celkem	4 641,1						1 071,7

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	20,0	3 509,2	0,27
Zóna 2 - HALA S VÝROBOU	18,0	9 147,4	0,22

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,231	0,236	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL	Zemní plyn	100,0	48,0	98,0	92,0	88,0
HALA S VÝROBOU	TEPLOVZDUŠNÉ JEDNOTKY	Zemní plyn	100,0	180,0	85,0	93,0	85,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL	98,0	80,0	ANO
HALA S VÝROBOU	TEPLOVZDUŠNÉ JEDNOTKY	85,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	MULTISPLIT SYSTÉM	Elektřina ze sítě	100,0	547,0	2,90	95,0	91,0

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	MULTISPLIT SYSTÉM	2,9	2,7	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonošitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	ODTAHY	El.energie	0,0	0,0	100	99,9	500	719
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	REKUPERACE	El.energie	8500,0	0,0	100	5002,0	6360	2831
HALA S VÝROBOU	ODTAHY	El.energie	0,0	0,0	100	1800,0	15000	432
Budova celkem			8 500,0	0,0	300	6 901,9	21 860	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
NEPŘÍMO OHŘÍVANÝ ZÁSOBNÍK TeV	centrální	Zemní plyn	100,0	48,0	200	98,0	2,1	119,0

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
NEPŘÍMO OHŘÍVANÝ ZÁSOBNÍK TeV	centrální	98,0	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,02
ADMINISTRATIVNÍ ČÁST	ÚSPORNÉ ŽÁROVKY	100,0	7,119	0,02
HALA S VÝROBOU	ÚSPORNÉ ŽÁROVKY	100,0	2,963	0,02
Budova celkem			10,082	

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _W	Osvětlení EP _L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² .rok)]
Vytápění	Referenční	96 444	177 286	291	177 577	83,6
	Hodnocená	65 008	94 358	107	94 466	44,5
Chlazení	Referenční	92 217	35 455	0	35 455	16,7
	Hodnocená	114 473	34 245	0	34 245	16,1
Větrání	Referenční			28 232	28 232	13,3
	Hodnocená			14 427	14 427	6,8
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	9 265	15 859	96	15 955	7,5
	Hodnocená	9 265	12 685	79	12 765	6,0
Osvětlení	Referenční	23 354	23 354	0	23 354	11,0
	Hodnocená	22 576	22 576	0	22 576	10,6

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	107 044	1,1	1,1	117 748	117 748
Elektřina ze sítě	71 435	3,2	3,0	228 591	214 304
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	178 479	x	x	346 339	332 052

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	280 572,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		178 478,5		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	132,1		
(9)	Hodnocená budova		84,0		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	427 265,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		332 052,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	201,1		
(13)	Hodnocená budova		156,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	346 339,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	14 286,9
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	4,1

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Pro vytápění objektu je uvažováno dostupné medium - plyn, elektřina. Vytápění objektu je navrženo s maximální dostupnou účinností zařízení. S ohledem na umístění a dispozici objektu a energonositelů je možná technická instalace, ale není ekonomicky výhodná proveditelnost systémů OZE a tepelného čerpadla. Vzhledem k investiční náročnosti a denní využitelnosti KVVET a OZE stavebník neuvažuje s instalací pro danou stavbu. V objektu není zásadní stálý zásadní odběr elektrické energie. Soustava CZT není v dosahu objektu.			
Datum vypracování analýzy	12.7.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Karel Dovrtěl			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		---	
	zpracovatel energetického posudku		---	

**Stanovení doporučených opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
FV PANELY	-	0	34422
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	0	34422

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Budova je navržena jako moderní budova, řešené obvodové konstrukce splňují hodnoty ČSN730540 v platném znění. Technické systémy odpovídají spotřebou energie a účinností požadavkům na efektivní využití energie dle zák. 406/2000 ve znění pozdějších úprav. Další opatření ke snížení energetické náročnosti budovy nejsou vhodná vzhledem ke svým investičním nákladům a možnostem investora. Jako další opatření nad rámec projektu je dle vyhlášky navrženo instalace FV panelů o ploše 50 m ² pro dodávku energie do budovy, jež představuje úsporu neobnovitelné energie do objektu v hodnotě cca 10%.			
Datum vypracování doporučených opatření	12.7.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Karel Dovrtěl			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		---	
	zpracovatel energetického posudku		---	

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Karel Dovrtěl
Číslo oprávnění MPO	0831
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	148814.1
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.07.2020
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně

Zakázka: NEPASICE-20200712

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.07.2020

Zóna č.1 - ADMINISTRATIVNÍ ČÁST

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SO1	V1	stěna admin. zděná	S	1,00	0,176	15,35	3,88	44,6	6		
	V2		S	1,00	0,176	15,35	3,88	44,6	6		
OT2	V1	100/250	S	1,00	0,900	1,00	2,50	15,0	6	0,67	20,0
	V2		S	1,00	0,900	1,00	2,50	15,0	6	0,67	20,0
SO2	V1	stěna admin. panel	S	1,00	0,117	18,10	4,15	62,4	7		
	V2		S	1,00	0,117	18,10	4,15	62,4	7		
OT9	V1	100/73	S	1,00	0,900	1,00	0,73	1,5	2	0,67	20,0
	V2		S	1,00	0,900	1,00	0,73	1,5	2	0,67	20,0
OT5	V1	100/225	S	1,00	0,900	1,00	2,25	11,3	5	0,67	20,0
	V2		S	1,00	0,900	1,00	2,25	11,3	5	0,67	20,0
SO1	V1	stěna admin. zděná	S	1,00	0,176	15,35	4,15	50,2	6		
	V2		S	1,00	0,176	15,35	4,15	50,2	6		
OT5	V1	100/225	S	1,00	0,900	1,00	2,25	13,5	6	0,67	20,0
	V2		S	1,00	0,900	1,00	2,25	13,5	6	0,67	20,0
SO1	V1	stěna admin. zděná	J	1,00	0,176	17,31	3,88	34,9	5		
	V2		J	1,00	0,176	17,31	3,88	34,9	5		
OT6	V1	200/225	J	1,00	0,900	2,00	2,25	4,5	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	2,00	2,25	4,5	1	0,67	20,0
DO1	V1	500/275	J	1,00	1,100	5,00	2,75	13,8	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	1,100	5,00	2,75	13,8	1	0,67	20,0
OT3	V1	170/275	J	1,00	0,900	1,70	2,75	14,0	3	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	1,70	2,75	14,0	3	0,67	20,0
SO2	V1	stěna admin. panel	J	1,00	0,117	18,20	3,78	50,8	8		
	V2		J	1,00	0,117	18,20	3,78	50,8	8		
OT5	V1	100/225	J	1,00	0,900	1,00	2,25	18,0	8	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	1,00	2,25	18,0	8	0,67	20,0
SO1	V1	stěna admin. zděná	J	1,00	0,176	5,00	3,78	14,4	1		
	V2		J	1,00	0,176	5,00	3,78	14,4	1		
OT6	V1	200/225	J	1,00	0,900	2,00	2,25	4,5	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	2,00	2,25	4,5	1	0,67	20,0
SO2	V1	stěna admin. panel	J	1,00	0,117	10,35	3,78	30,1	4		
	V2		J	1,00	0,117	10,35	3,78	30,1	4		
OT5	V1	100/225	J	1,00	0,900	1,00	2,25	9,0	4	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	1,00	2,25	9,0	4	0,67	20,0
SO1	V1	stěna admin. zděná	V	1,00	0,176	15,16	3,88	49,8	4		
	V2		V	1,00	0,176	15,16	3,88	49,8	4		
OT5	V1	100/225	V	1,00	0,900	1,00	2,25	9,0	4	0,67	20,0
	V2		V	1,00	0,900	1,00	2,25	9,0	4	0,67	20,0
SO2	V1	stěna admin. panel	V	1,00	0,117	6,35	3,88	17,9	3		
	V2		V	1,00	0,117	6,35	3,88	17,9	3		

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně

Zakázka: NEPASICE-20200712

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.07.2020

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
OT5	V1	100/225	V	1,00	0,900	1,00	2,25	6,8	3	0,67	20,0
	V2		V	1,00	0,900	1,00	2,25	6,8	3	0,67	20,0
PDL1	V1	podlaha admin k zemině	H	0,39	0,537	263,10	1,00	263,1	0		
	V2		H	0,39	0,537	263,10	1,00	263,1	0		
SCH1	V1	střecha admin	H	1,00	0,071	33,45	18,70	625,5	0		
	V2		H	1,00	0,071	33,45	18,70	625,5	0		
PDL3	V1	podlaha admin nad venk.prostorem	H	1,00	0,181	25,50	1,00	25,5	0		
	V2		H	1,00	0,181	25,50	1,00	25,5	0		

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně

Zakázka: NEPASICE-20200712

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.07.2020

Zóna č.2 - HALA S VÝROBOU

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SO3	V1	stěna hala	S	1,00	0,120	48,90	8,15	361,4	4		
	V2		S	1,00	0,120	48,90	8,15	361,4	4		
OT7	V1	530/175	S	1,00	0,900	5,30	1,75	37,1	4	0,67	20,0
	V2		S	1,00	0,900	5,30	1,75	37,1	4	0,67	20,0
SO3	V1	stěna hala	S	1,00	0,120	18,00	3,88	60,2	3		
	V2		S	1,00	0,120	18,00	3,88	60,2	3		
OT1	V1	430/75	S	1,00	0,900	4,30	0,75	9,7	3	0,67	20,0
	V2		S	1,00	0,900	4,30	0,75	9,7	3	0,67	20,0
SO3	V1	stěna hala	J	1,00	0,120	48,90	8,15	318,0	10		
	V2		J	1,00	0,120	48,90	8,15	318,0	10		
DO5	V1	350/350	J	1,00	1,100	3,50	3,50	12,3	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	1,100	3,50	3,50	12,3	1	0,67	20,0
OT7	V1	530/175	J	1,00	0,900	5,30	1,75	37,1	4	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	5,30	1,75	37,1	4	0,67	20,0
OT8	V1	440/175	J	1,00	0,900	4,40	1,75	23,1	3	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	4,40	1,75	23,1	3	0,67	20,0
DO4	V1	90/450	J	1,00	1,100	0,90	4,50	8,1	2	0,67	20,0
	V2		J	1,00	1,100	0,90	4,50	8,1	2	0,67	20,0
SO3	V1	stěna hala	J	1,00	0,120	18,00	3,88	52,6	5		
	V2		J	1,00	0,120	18,00	3,88	52,6	5		
DO2	V1	350/275	J	1,00	1,100	3,50	2,75	9,6	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	1,100	3,50	2,75	9,6	1	0,67	20,0
DO3	V1	90/250	J	1,00	1,100	0,90	2,50	2,3	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	1,100	0,90	2,50	2,3	1	0,67	20,0
OT4	V1	145/75	J	1,00	0,900	1,45	0,75	2,2	2	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	1,45	0,75	2,2	2	0,67	20,0
OT1	V1	430/75	J	1,00	0,900	4,30	0,75	3,2	1	0,67	20,0
	V2		J	1,00	0,900	4,30	0,75	3,2	1	0,67	20,0
SO3	V1	stěna hala	Z	1,00	0,120	18,40	8,73	160,6	0		
	V2		Z	1,00	0,120	18,40	8,73	160,6	0		
SO3	V1	stěna hala	V	1,00	0,120	18,40	1,00	18,4	0		
	V2		V	1,00	0,120	18,40	1,00	18,4	0		
PDL2	V1	podlaha hala k zemině	H	0,13	2,538	899,30	1,00	899,3	0		
	V2		H	0,13	2,538	899,30	1,00	899,3	0		
PDL2	V1	podlaha hala k zemině	H	0,13	2,538	335,30	1,00	335,3	0		
	V2		H	0,13	2,538	335,30	1,00	335,3	0		
SCH2	V1	střecha hala	H	1,00	0,149	48,90	9,21	450,4	0		
	V2		H	1,00	0,149	48,90	9,21	450,4	0		
SCH2	V1	střecha hala	H	1,00	0,149	48,90	9,21	450,4	0		
	V2		H	1,00	0,149	48,90	9,21	450,4	0		

Přehled konstrukcí

Stavba: REVITALIZACE AREÁLU

Místo: kat.úz. Nepasice

Zadavatel: ELMONTIA a.s.

Zpracovatel: Ing. Karel Dovrtěl

Zakázka: NEPASICE-20200712

Archiv:

Projektant: Ing. Karel Dovrtěl

Datum: 12.7.2020

E-mail: kd.projekt@email.cz

Telefon: 731 111 627

SO1	V1	stěna admin. zděná
------------	-----------	---------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20\text{ °C}$ UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,176** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	5,00	0,880	0,00	0,880	0,006	
2	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
3	217e-003	POROTHERM 30 Profi Dryfix	Z vr.	300,00	0,180	0,00	0,180	1,700	
4	104a-025	ETICS-lep. malta nanos. 60	Z vr.	5,00	0,450	0,00	0,450	0,011	
5	256-021	EPS 70 F	Z vr.	150,00	0,039	0,02	0,040	3,771	
6	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	5,00	0,450	0,00	0,450	0,011	
7	104a-031	ETICS-omít. silikon. zrno 2mm	Z vr.	2,00	0,700	0,00	0,700	0,003	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ ΔU_{tbk}
		Odpor celkem R _T						5,682	0,176

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
5	EPS 70 F	0,039		0,00	0,02	0,00	0,02

SO2	V1	stěna admin. panel
------------	-----------	---------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (lehká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,20** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20\text{ °C}$ UN = **0,30** Urec = **0,20** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,117** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	110-02	Sádrokarton	Z vr.	12,50	0,220	0,00	0,220	0,057	
2	163-02	Vz. - svislá	Z vr.	150,00		0,00		0,180	
3	650a-047	NF/NC QuadCore	Z vr.	150,00	0,018	0,00	0,018	8,157	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ ΔU_{tbk}
		Odpor celkem R _T						8,563	0,117

SO3	V1	stěna hala
------------	-----------	-------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (lehká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,20** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20\text{ °C}$ UN = **0,30** Urec = **0,20** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,120** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	650a-047	NF/NC QuadCore	Z vr.	150,00	0,018	0,00	0,018	8,157	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R_T						8,327	$= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$ 0,120

PDL1	V1	podlaha admin k zemině
-------------	----	-------------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

UN,20 = 0,45 Urec,20 = 0,30 Upas,20,h = 0,22 Upas,20,d = 0,15 W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ UN = 0,45 Urec = 0,30 Upas,h = 0,22 Upas,d = 0,15 W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,537 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	101-021	Železobeton(2300)	Z vr.	230,00	1,220	0,00	1,220	0,189	
2	633k-050	Styrodur 5000 CS	Z vr.	50,00	0,033	0,02	0,034	1,485	
3	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem R_T						1,863	$= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$ 0,537

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
2	Styrodur 5000 CS	0,033		0,00	0,02	0,00	0,02

PDL2	V1	podlaha hala k zemině
-------------	----	------------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

UN,20 = 0,45 Urec,20 = 0,30 Upas,20,h = 0,22 Upas,20,d = 0,15 W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ UN = 0,45 Urec = 0,30 Upas,h = 0,22 Upas,d = 0,15 W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 2,538 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	101-021	Železobeton(2300)	Z vr.	250,00	1,220	0,00	1,220	0,205	
2	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem R_T						0,394	$= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$ 2,538

PDL3	V1	podlaha admin nad venk.prostorem
-------------	----	---

ČSN 73 0540-2:2011: Podlaha nad venkovním prostorem

UN,20 = 0,24 Urec,20 = 0,16 Upas,20,h = 0,15 Upas,20,d = 0,10 W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ UN = 0,24 Urec = 0,16 Upas,h = 0,15 Upas,d = 0,10 W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,181 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	10,00	1,010	0,00	1,010	0,010	
2	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	65,00	1,230	0,00	1,230	0,053	
3	633f-040	Isover EPS RigiFloor4000	Z vr.	60,00	0,044	0,00	0,044	1,364	
4	101-021	Železobeton(2300)	Z vr.	200,00	1,430	0,00	1,430	0,140	
5	104a-025	ETICS-lep. malta nanos. 60	Z vr.	5,00	0,450	0,00	0,450	0,011	

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
6	256-021	EPS 70 F	Z vr.	150,00	0,039	0,02	0,040	3,771	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,181
7	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	5,00	0,450	0,00	0,450	0,011	
8	104a-031	ETICS-omít. silikon. zmo 2mm	Z vr.	2,00	0,700	0,00	0,700	0,003	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem R _T						5,532	

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
6	EPS 70 F	0,039		0,00	0,02	0,00	0,02

SCH1	V1	střecha admin
-------------	----	----------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně

UN,20 = 0,24 Urec,20 = 0,16 Upas,20,h = 0,15 Upas,20,d = 0,10 W/(m².K)θ_i = 20 °C UN = 0,24 Urec = 0,16 Upas,h = 0,15 Upas,d = 0,10 W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = 0,000 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,071 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,071
1	110-02	Sádkartón	Z vr.	12,50	0,220	0,00	0,220	0,057	
2	163-01	Vz. - tok zdola nahoru	Z vr.	360,00		0,00		0,160	
3	101-021	Železobeton(2300)	Z vr.	200,00	1,430	0,00	1,430	0,140	
4	104-031	Malta cementová	Z vr.	5,00	1,160	0,00	1,160	0,004	
5	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
6	256-011	EPS 100 S	Z vr.	180,00	0,037	0,02	0,038	4,769	
7	256-011	EPS 100 S	Z vr.	130,00	0,037	0,02	0,038	3,445	
8	256-011	EPS 100 S	Z vr.	200,00	0,037	0,02	0,038	5,299	
9	116-02	Fólie z PVC	Z vr.	1,00	0,160	0,00	0,160	0,006	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						14,040	

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
6	EPS 100 S	0,037		0,00	0,02	0,00	0,02
7	EPS 100 S	0,037		0,00	0,02	0,00	0,02
8	EPS 100 S	0,037		0,00	0,02	0,00	0,02

SCH2	V1	střecha hala
-------------	----	---------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně

UN,20 = 0,24 Urec,20 = 0,16 Upas,20,h = 0,15 Upas,20,d = 0,10 W/(m².K)θ_i = 20 °C UN = 0,24 Urec = 0,16 Upas,h = 0,15 Upas,d = 0,10 W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = 0,000 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,149 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,149
1	117a-001	trapézový plech 2 x 1 m	Z vr.	0,75	58,000	0,00	58,000	0,000	
2	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
3	633h-070	Isover T	Z vr.	120,00	0,039	0,02	0,040	3,017	
4	633h-050	Isover S	Z vr.	140,00	0,039	0,02	0,040	3,519	
5	116-02	Fólie z PVC	Z vr.	1,50	0,160	0,00	0,160	0,009	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						6,704	

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně
NEPASICE-20200712

TOB v.15.6.2 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.07.2020

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m·K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	Isover T	0,039		0,00	0,02	0,00	0,02
4	Isover S	0,039		0,00	0,02	0,00	0,02

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba: REVITALIZACE AREÁLU

Místo: kat.úz. Nepasice

Zadavatel: ELMONTIA a.s.

Zpracovatel: Ing. Karel Dovrtěl

Zakázka: NEPASICE-20200712

Archiv:

Projektant: Ing. Karel Dovrtěl

Datum: 12.7.2020

E-mail: kd.projekt@email.cz

Telefon: 731 111 627

1. Výplně otvorů z vytápěného prostoru do venkovního prostředí

ČSN 73 0540-2:2011: Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří

UN,20 = 1,50 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,80 Upas,20,d = 0,60 W/(m²·K)

θ_i = 20 °C UN = 1,50 Urec = 1,20 Upas,h = 0,80 Upas,d = 0,60 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	i _{LV}	g	FF %
OT1	430/75	V1	0	0,900	4,30	0,75	0,100	0,67	20,0
OT2	100/250	V1	0	0,900	1,00	2,50	0,100	0,67	20,0
OT3	170/275	V1	0	0,900	1,70	2,75	0,100	0,67	20,0
OT4	145/75	V1	0	0,900	1,45	0,75	0,100	0,67	20,0
OT5	100/225	V1	0	0,900	1,00	2,25	0,100	0,67	20,0
OT6	200/225	V1	0	0,900	2,00	2,25	0,100	0,67	20,0
OT7	530/175	V1	0	0,900	5,30	1,75	0,100	0,67	20,0
OT8	440/175	V1	0	0,900	4,40	1,75	0,100	0,67	20,0
OT9	100/73	V1	0	0,900	1,00	0,73	0,100	0,67	20,0

ČSN 73 0540-2:2011: Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)

UN,20 = 1,70 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,90 Upas,20,d = 0,00 W/(m²·K)

θ_i = 20 °C UN = 1,70 Urec = 1,20 Upas,h = 0,90 Upas,d = 0,00 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	i _{LV}	g	FF %
DO1	500/275	V1	0	1,100	5,00	2,75	0,100	0,67	20,0
DO2	350/275	V1	0	1,100	3,50	2,75	0,100	0,67	20,0
DO3	90/250	V1	0	1,100	0,90	2,50	0,100	0,67	20,0
DO4	90/450	V1	0	1,100	0,90	4,50	0,100	0,67	20,0
DO5	350/350	V1	0	1,100	3,50	3,50	0,100	0,67	20,0