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: **Jaselská 316, 317, 318, 319**

PSČ, místo: **415 03 Teplice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3754,54** m^2

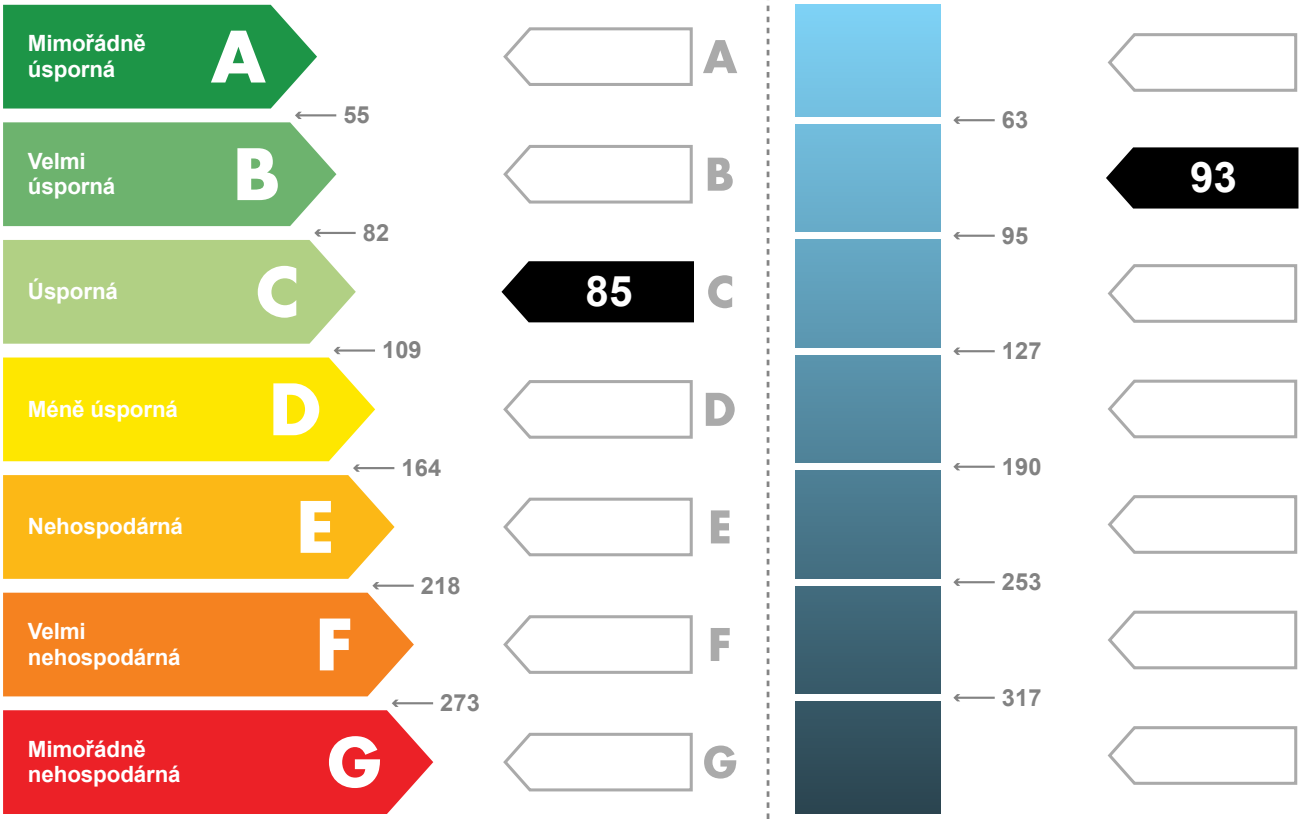
Objemový faktor tvaru A/V: **0,37** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **3216,00** m^2

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)



Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	274,7	297,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

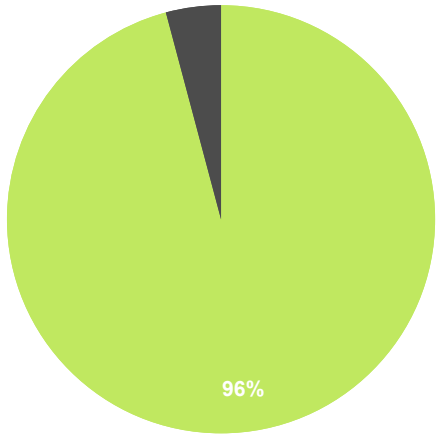
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



CZT do 50% OZE - 263,3
Elektřina ze sítě - 11,4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh(m²·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B		56					
C						26	4
D	0,46						
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		181,0				82,3	11,4

Zpracovatel: **Ing. Miloš Hruška**

Kontakt: **milos.hruska@volny.cz**

606 879 370

Osvědčení č.: **0292**

Vyhotoveno dne: **25.01.2020**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☑ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Jaselská 316, 317, 318, 319 415 03 Teplice
Katastrální území :	Teplice - Řetenice: 766135
Parcelní číslo :	383, 384, 385, 386/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1961
Vlastník nebo stavebník :	Podkrušnohorské bytové družstvo
Adresa :	Duchcovská 412/88c, 41503 Teplice
IČ :	250 27 981
Telefon :	417 533 743
email :	

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☑ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ 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]	10 283,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	3 754,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,365
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	3 216,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☑ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☑ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): *podíl OZE:* ☑ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí : *účel:* ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☑ 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	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m^2]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
STR1 Strop nad nevytápěnými sklepy	670,4	0,46	0,60	0,60 / 0,40	-	0,75	230,4
STR1 Strop nad nevytápěnými sklepy	133,6	0,46	0,60	0,60 / 0,40	-	0,94	57,4
SCH1 Střecha plochá	804,0	0,21	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	169,1
SO1 Stěna vnější	1 633,1	0,36	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	594,0
OZ1 Okno s izol dvojsklem 150/157	131,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	145,1
OZ1 Okno s izol dvojsklem 150/157	131,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	145,1
OZ1 Okno s izol dvojsklem 150/157	9,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
OZ1 Okno s izol dvojsklem 150/157	9,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
OZ2 Okno s izol dvojsklem 220/157	69,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	76,0
OZ2 Okno s izol dvojsklem 220/157	69,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	76,0
DB1 Balkónové dveře s izol. dvojsklem 80/240	46,1	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	50,7
SN1 Stěna bytú k suterénu	17,8	0,40	0,60	0,60 / 0,40	-	0,75	5,4
DO1 Dveře vchodové 150/240	28,8	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	40,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 754,5	0,027		-	-	1,00	100,9
Celkem	3 754,5						1 711,1

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 $Q_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m^3]	[W/(m^2·K)]
Zóna 1 - Byty	20,0	9 203,7	0,49
Zóna 2 - Komunikace	15,0	1 079,5	0,86

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	**Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)**	**Splněno**
	[W/(m²·K)]	**[W/(m²·K)]**	**(ano/ne)**
	0,456	0,531	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu-ce energie na vytápění $h_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Byty	Dodávka z CZT	CZT do 50% OZE	100,0	300,0	99,0	85,0	88,0
Komunikace	Dodávka z CZT	CZT do 50% OZE	100,0	300,0	99,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Byty	Dodávka z CZT	99,0	80,0	ANO
Komunikace	Dodávka z CZT	99,0	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.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $h_{W,gen}$ 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
Byty	lokální	CZT do 50% OZE	100,0	100,0	0	99,0	0,0	152,3

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 $h_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$**	**Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $h_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$**	**Požadavek splněn**
	[-]	**[%]/[-]**	**[%]/[-]**	**[ano/ne]**
Byty	lokální	99,0	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 vztažený k osvětlenosti zóny $p_{L,Ix}$**
	[-]	**[%]**	**[kW]**	**[W/(m²·lx)]**
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty	Bytové osvětlení	100,0	3,965	0,05
Komunikace	Zářivkové osvětlení	100,0	0,152	0,03
Budova celkem			4,117	

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	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐
Zóna 2	☑	☐	☐		☐	☑	☐	☐

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m²·rok)]
Vytápění	Referenční	132 690	306 742	0	306 742	95,4
	Hodnocená	134 067	181 044	0	181 044	56,3
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	62 553	95 492	0	95 492	29,7
	Hodnocená	62 553	82 276	0	82 276	25,6
Osvětlení	Referenční	11 398	11 398	0	11 398	3,5
	Hodnocená	11 395	11 395	0	11 395	3,5

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]**
Elektřina ze sítě	11 395	3,2	3,0	36 463	34 184
CZT do 50% OZE	263 321	1,1	1,0	289 653	263 321
Celkem	274 715	x	x	326 116	297 505

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	413 632,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		274 715,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	128,6		
(9)	Hodnocená budova		85,4		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	462 352,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		297 504,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	143,8		
(13)	Hodnocená budova		92,5		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	326 115,8
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	28 611,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,8

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	Ano	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Budova je napojena na dodávky tepla a teplé vody z CZT. Jiný alternativní zdroj není navrhován.			
Datum vypracování analýzy	25. 1. 2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Miloš Hruška			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní**
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Budova byla před deseti lety kompletně zateplena, včetně výměny výplní otvorů. Teplo a teplá voda jsou dodávány ze SCZT. Opatření, která by splnila kritéria daná Vyhl. 78/2013 Sb., nelze za současného stavu budovy nalézt. V budoucnu je možné uvažovat o zesílení izolace obvodových stěn min. na 160 mm.			
Datum vypracování doporučených opatření	25. 1. 2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Miloš Hruška			
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	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
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	ANO
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	C
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Miloš Hruška
Číslo oprávnění MPO	0292
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	262424.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	25.01.2020

Zdroj informací

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

Ing. Miloš Hruška

Sibiřská 369, 403 31 Ústí nad Labem, tel.: 417 635 065, mobil: 606 879 370, E-mail: milos.hruska@volny.cz

ENERGETICKÉ AUDITY A POSUDKY, ENERGETICKÉ HODNOCENÍ BUDOV, ENERGETICKÉ PORADENSTVÍ

NÁZEV STAVBY : **Bytový dům, Jaselská č. p. 316, 317, 318 a 319, 415 03 Teplice**

VLASTNÍK : **Podkrušnohorské bytové družstvo, Duchcovská 412/88c, 415 03 Teplice**

MÍSTO STAVBY : **P. p. č. 383, 384, 385 a 386/1, k. ú. Teplice - Řetenice**

Průkaz energetické náročnosti budovy

PŘÍLOHY

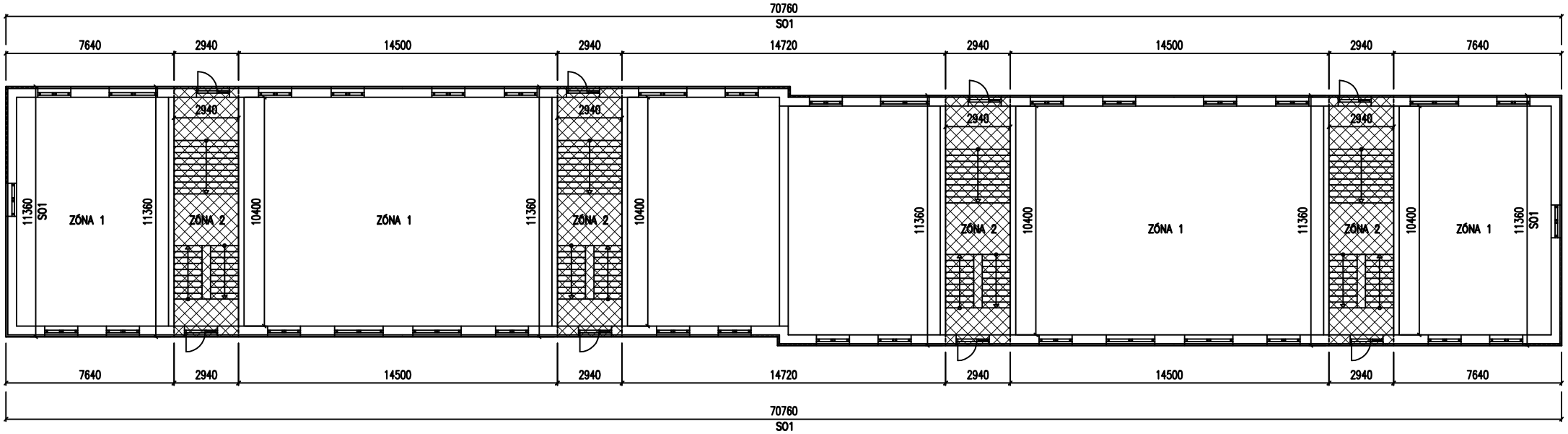
OBSAH:

1. Zjednodušené výkresy budovy
2. Předpokládané skladby obálkových konstrukcí
3. Kopie certifikátu zpracovatele

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO : 15/2020

ZPRACOVAL : Ing. Miloš Hruška ……

V Ústí nad Labem, leden 2020



VNĚJŠÍ OBVOD: 165,00 m

VNĚJŠÍ PLOCHA: 804,00 m2

Z TOHO:

- BYTY: 670,41 m2 – ZÓNA 1
- KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 133,59 m2 – ZÓNA 2

STROP NAD SKLEPY: 804,00 m2 – STR1

Z TOHO:

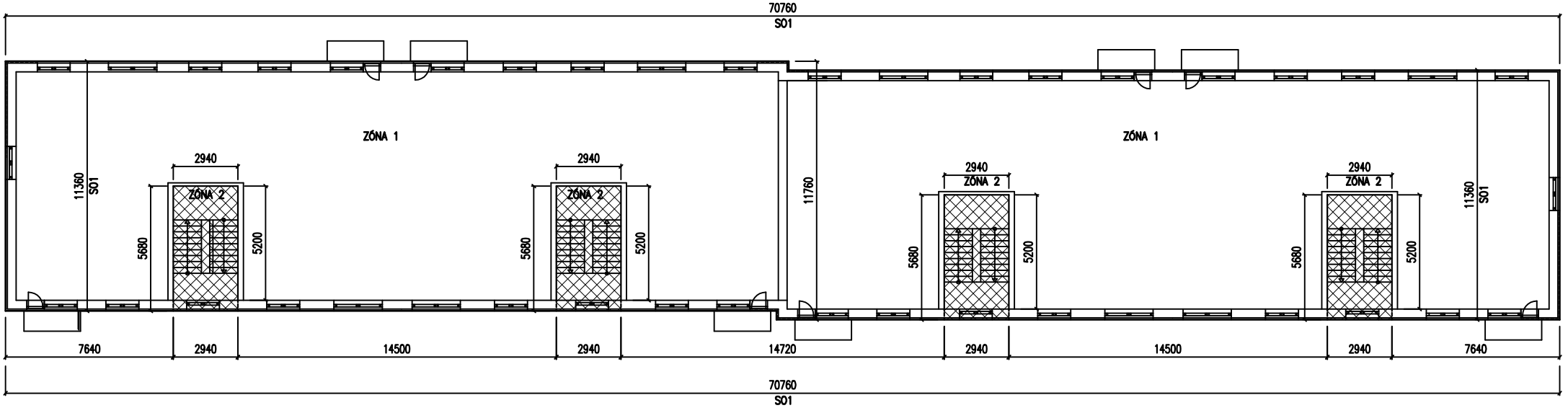
- BYTY: 670,41 m2 – ZÓNA 1
- KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 133,59 m2 – ZÓNA 2

VNITŘNÍ PLOCHA

- BYTY: 578,65 m2 – ZÓNA 1
- KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 122,30 m2 – ZÓNA 2

SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: PBD, TEPLICE	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIŘSKÁ 369, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM AUTORIZACE ČKAIT: 0400995	
Investor: PODKRUŠNOHORSKÉ BYTOVÉ DRUŽSTVO, DUCHCOVSKÁ 412/88 C, 415 03 TEPLICE			
Obec: TEPLICE	Kraj: ÚSTECKÝ	Formát:	A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV BYTOVÉHO DOMU, JASELSKÁ Č. P. 316, 317, 318, 319, TEPLICE, P.P.Č. 383, 384, 385, 386/1, K. Ú. TEPLICE–ŘETENICE		Datum:	LEDEN 2020
		Účel:	PENB
		Číslo zakázky:	15/2020
Obsah: PŮDORYS 1. NP		Měřítko: 1:250	Číslo výkresu: 1



VNĚJŠÍ OBVOD: 165,00 m

VNĚJŠÍ PLOCHA: 804,00 m2

Z TOHO:

- BYTY: 737,20 m2 – ZÓNA 1
- KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 66,80 m2 – ZÓNA 2

PLOCHÁ STŘECHA: 804,00 m2 – SCH1

Z TOHO:

- BYTY: 737,20 m2 – ZÓNA 1
- KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 66,80 m2 – ZÓNA 2

VNITŘNÍ PLOCHA

- BYTY: 648,30 m2 – ZÓNA 1
- KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 61,15 m2 – ZÓNA 2

ZÓNA 1
BYTY

ZÓNA 2
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY

SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: PBD, TEPLICE	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIŘSKÁ 369, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM AUTORIZACE ČKAIT: 0400995
Investor: PODKRUŠNOHORSKÉ BYTOVÉ DRUŽSTVO, DUCHCOVSKÁ 412/88 C, 415 03 TEPLICE		
Obec: TEPLICE	Kraj: ÚSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV BYTOVÉHO DOMU, JASELSKÁ Č. P. 316, 317, 318, 319, TEPLICE, P.P.Č. 383, 384, 385, 386/1, K. Ú. TEPLICE–ŘETENICE		Datum: LEDEN 2020 Účel: PENB Číslo zakázky: 15/2020
Obsah: PŮDORYS 2. – 4. NP		Měřítko: 1:250 Číslo výkresu: 2

ZÓNA 1
BYTY

ZÓNA 2
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY

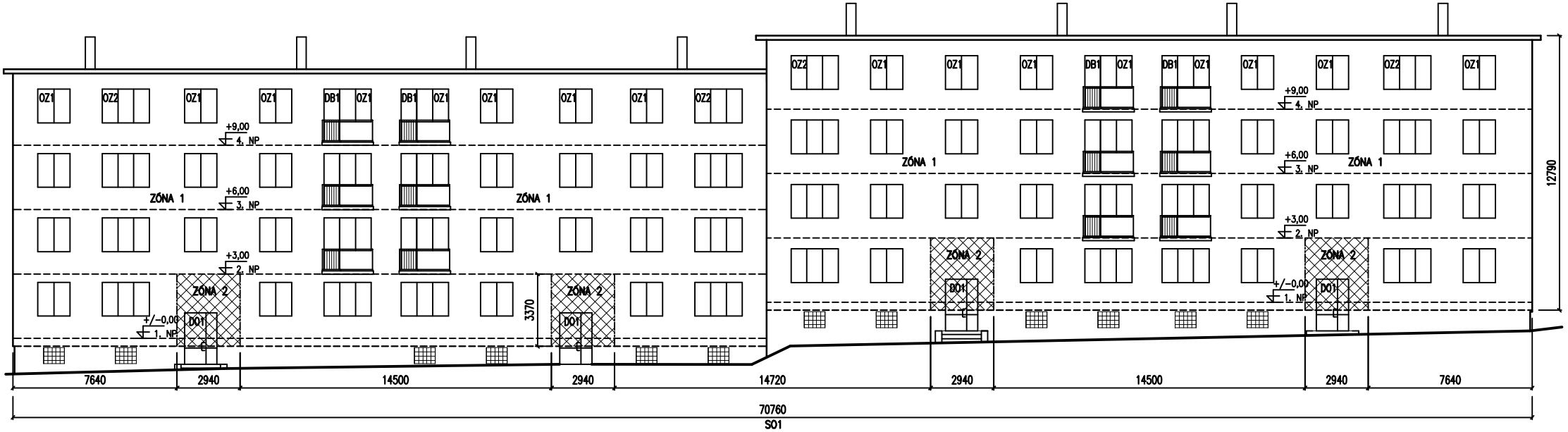
PŘEHLED VYTÁPĚNÝCH PLOCH OBVODOVÝCH STĚN			
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA FASÁDY (m²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)
V	905,02	238,40	666,62
Z	905,02	238,40	666,62
J	168,25	9,42	158,83
S	168,25	9,42	158,83
CELKEM	2146,54	495,64	1650,90

ZÓNA 1 – BYTY (STĚNA SO1)					
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	ROZMĚRY (mm)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	754,61	OZ1–OKNO	44	1500/1570	103,62
OTVORY	195,74	OZ2–OKNO	20	2200/1570	69,08
STĚNA	558,87	DB1–BALKÓN. DVEŘE	12	800/2400	23,04

ZÓNA 2 – KOMUNIKAČNÍ PROSTORY (STĚNA SO1)					
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	ROZMĚRY (mm)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	150,41	OZ1–OKNO	12	1500/1570	28,26
OTVORY	42,66	DO1–VCHOD. DVEŘE	4	1500/2400	14,40
STĚNA	107,75				

SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: PBD, TEPLICE	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIŘSKÁ 369, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM AUTORIZACE ČKAIT: 0400995
Investor: PODKRUŠNOHORSKÉ BYTOVÉ DRUŽSTVO, DUCHCOVSKÁ 412/88 C, 415 03 TEPLICE		
Obec: TEPLICE	Kraj: ÚSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV BYTOVÉHO DOMU, JASELSKÁ Č. P. 316, 317, 318, 319, TEPLICE, P.P.Č. 383, 384, 385, 386/1, K. Ú. TEPLICE–ŘETENICE		Datum: LEDEN 2020 Účel: PENB Číslo zakázky: 15/2020
Obsah: POHLED VÝCHODNÍ		Měřítko: 1:250 Číslo výkresu: 3



ZÓNA 1
BYTY

ZÓNA 2
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY

PŘEHLED VYTÁPĚNÝCH PLOCH OBVODOVÝCH STĚN			
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA FASÁDY (m²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)
V	905,02	238,40	666,62
Z	905,02	238,40	666,62
J	168,25	9,42	158,83
S	168,25	9,42	158,83
CELKEM	2146,54	495,64	1650,90

ZÓNA 1 – BYTY (STĚNA SO1)					
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	ROZMĚRY (mm)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	865,39	OZ1–OKNO	56	1500/1570	131,88
OTVORY	224,00	OZ2–OKNO	20	2200/1570	69,08
STĚNA	641,39	DB1–BALKÓN. DVEŘE	12	800/2400	23,04

ZÓNA 2 – KOMUNIKAČNÍ PROSTORY (STĚNA SO1)					
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	ROZMĚRY (mm)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	39,63	DO1–VCHOD. DVEŘE	4	1500/2400	14,40
OTVORY	14,40				
STĚNA	25,23				

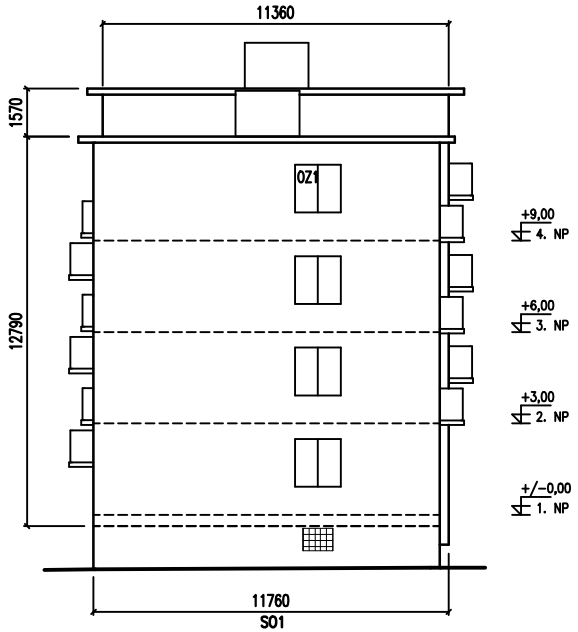
SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: PBD, TEPLICE
Investor: PODKRUŠNOHORSKÉ BYTOVÉ DRUŽSTVO, DUCHCOVSKÁ 412/88 C, 415 03 TEPLICE	
Obec: TEPLICE	Kraj: ÚSTECKÝ
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV BYTOVÉHO DOMU, JASELSKÁ Č. P. 316, 317, 318, 319, TEPLICE, P.P.Č. 383, 384, 385, 386/1, K. Ú. TEPLICE–ŘETENICE	
Obsah: POHLED ZÁPADNÍ	

ING. MILOŠ HRUŠKA
SIBIŘSKÁ 369,
403 31 ÚSTÍ NAD LABEM
AUTORIZACE ČKAIT: 0400995

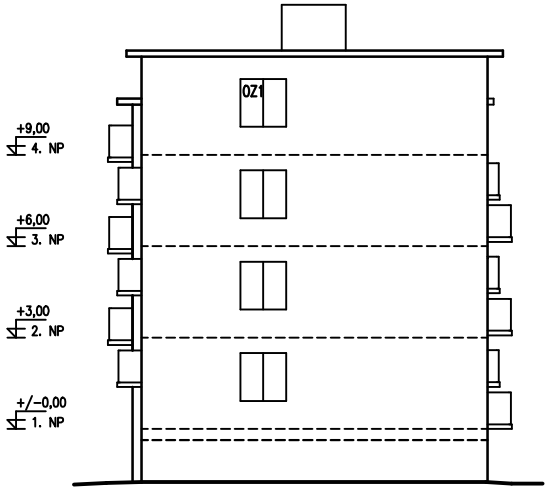
Formát:	A4
Datum:	LEDEN 2020
Účel:	PENB
Číslo zakázky:	15/2020
Měřítko:	1:250
Číslo výkresu:	4

POHLED JIŽNÍ



ZÓNA 1 – BYTY (STĚNA SO1)							
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)		VÝPLNĚ	POČET (ks)	ROZMĚRY (mm)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	168,25		OZ1–OKNO	4	1500/1570	9,42
OTVORY	9,42					
STĚNA	158,83					

POHLED SEVERNÍ



ZÓNA 1 – BYTY (STĚNA SO1)						
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)		VÝPLNĚ	POČET (ks)	ROZMĚRY (mm)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	150,41		OZ1–OKNO	4	1500/1570	9,42
OTVORY	9,42					
STĚNA	140,99					

ZÓNA 1 – BYTY (STĚNA KE SKLEPU SN1)	
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)
STĚNA	17,84

PŘEHLED VYTÁPĚNÝCH PLOCH OBVODOVÝCH STĚN			
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA FASÁDY (m²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)
V	905,02	238,40	666,62
Z	905,02	238,40	666,62
J	168,25	9,42	158,83
S	168,25	9,42	158,83
CELKEM	2146,54	495,64	1650,90

SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: PBD, TEPLICE	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIŘSKÁ 369, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM AUTORIZACE ČKAIT: 0400995
Investor: PODKRUŠNOHORSKÉ BYTOVÉ DRUŽSTVO, DUCHCOVSKÁ 412/88 C, 415 03 TEPLICE		
Obec: TEPLICE	Kraj: ÚSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV BYTOVÉHO DOMU, JASELSKÁ Č. P. 316, 317, 318, 319, TEPLICE, P.P.Č. 383, 384, 385, 386/1, K. Ú. TEPLICE–ŘETENICE		Datum: LEDEN 2020 Účel: PENB Číslo zakázky: 15/2020
Obsah: POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ		Měřítko: 1:250 Číslo výkresu: 5

Přehled konstrukcí

Stavba:	Bytový dům		
Místo:	Teplice - Řetenice	Zadavatel:	Podkrušnohorské bytové družstvo
Zpracovatel:	**Ing. Miloš Hruška**		
Zakázka:	JASELSKÁ_316-19.STV	Archiv:	15/2020
Projektant:	Jan Pavlát	Datum:	25.01.2020
E-mail:	milos.hruska@volny.cz	Telefon:	606879370

SO1	V1	**Stěna vnější**

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)
θ_i = **20** °C UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)
Korekční činitel ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,364** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	15,00	0,990	0,00	0,990	0,015	
2	152-012e	Škvárobet. tvár. NLM1 (1100)	Z vr.	365,00	0,560	0,00	0,560	0,652	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	0,990	0,00	0,990	0,020	
4	603-002	Polystyren EPS 70F	Z vr.	80,00	0,039	0,09	0,043	1,882	
5	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						2,749	0,364

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m·K)	Podíl %	Z_{TM} Vlhkost	Z_{TM} Kotvení	Z_{TM} Nehomogenní vrstvy	Z_{TM} Celkem
4	Polystyren EPS 70F	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO2	V1	**Stěna suterénu nad ÚT**

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější z temperovaného prostoru k venkovnímu prostředí**
UN,20 = **0,75** Urec,20 = **0,50** Upas,20,h = **0,38** Upas,20,d = **0,25** W/(m².K)
θ_i = **20** °C UN = **0,75** Urec = **0,50** Upas,h = **0,38** Upas,d = **0,25** W/(m².K)
Korekční činitel ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,369** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	15,00	0,990	0,00	0,990	0,015	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	365,00	1,430	0,00	1,430	0,255	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	0,990	0,00	0,990	0,020	
4	256-031	Perimetr	Z vr.	80,00	0,034	0,05	0,036	2,241	
5	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						2,712	0,369

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m·K)	Podíl %	Z_{TM} Vlhkost	Z_{TM} Kotvení	Z_{TM} Nehomogenní vrstvy	Z_{TM} Celkem
4	Perimetr	0,034		0,03	0,02	0,00	0,05

SO3	V1	**Stěna stěna suterénu k zemině**

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině**
UN,20 = **0,85** Urec,20 = **0,60** Upas,20,h = **0,45** Upas,20,d = **0,30** W/(m².K)

θ_i = **20** °C UN = **0,85** Urec = **0,60** Upas,h = **0,45** Upas,d = **0,30** W/(m².K)
Korekční činitel ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **2,241** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	15,00	0,880	0,00	0,880	0,017	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	365,00	1,220	0,00	1,220	0,299	
3	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	10,00	0,210	0,00	0,210	0,048	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						0,446	2,241

SN1	V1	**Stěna bytú k suterénu**

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru**
UN,20 = **0,60** Urec,20 = **0,40** Upas,20,h = **0,30** Upas,20,d = **0,20** W/(m².K)
θ_i = **20** °C UN = **0,60** Urec = **0,40** Upas,h = **0,30** Upas,d = **0,20** W/(m².K)
Korekční činitel ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,404** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	15,00	0,880	0,00	0,880	0,017	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	365,00	1,220	0,00	1,220	0,299	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	0,880	0,00	0,880	0,023	
4	603-002	Polystyren EPS 70F	Z vr.	80,00	0,039	0,05	0,041	1,954	
5	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						2,474	0,404

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m·K)	Podíl %	Z_{TM} Vlhkost	Z_{TM} Kotvení	Z_{TM} Nehomogenní vrstvy	Z_{TM} Celkem
4	Polystyren EPS 70F	0,039		0,03	0,02	0,00	0,05

PDL1	V1	**Podlaha suterénu na zemině**

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha temperovaného prostoru přilehlá k zemině**
UN,20 = **0,85** Urec,20 = **0,60** Upas,20,h = **0,45** Upas,20,d = **0,30** W/(m².K)
θ_i = **20** °C UN = **0,85** Urec = **0,60** Upas,h = **0,45** Upas,d = **0,30** W/(m².K)
Korekční činitel ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **3,770** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	100,00	1,050	0,00	1,050	0,095	
2	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	10,00	0,210	0,00	0,210	0,048	
3	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,220	0,00	1,220	0,123	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						0,265	3,770

STR1	V1	**Strop nad nevytápěnými sklepy**

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru**
UN,20 = **0,60** Urec,20 = **0,40** Upas,20,h = **0,30** Upas,20,d = **0,20** W/(m².K)
θ_i = **20** °C UN = **0,60** Urec = **0,40** Upas,h = **0,30** Upas,d = **0,20** W/(m².K)
Korekční činitel ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,457** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	130-01	PVC	Z vr.	3,00	0,160	0,00	0,160	0,019	
2	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	50,00	1,050	0,00	1,050	0,048	
3	154a-012	Železobet. str. s vlož. PLM*	Z vr.	200,00	1,050	0,00	1,050	0,190	
4	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
5	603-002	Polystyren EPS 70F	Z vr.	70,00	0,039	0,05	0,041	1,709	
6	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						2,189	0,457

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	Polystyren EPS 70F	0,039		0,03	0,02	0,00	0,05

SCH1	V1	**Střecha plochá**

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 ΔUtbk = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,210** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λekv W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	200,00	1,200	0,00	1,200	0,167	
3	108-032	Skelná vlna, nyní MVV (35)	Z vr.	100,00	0,050	0,00	0,050	2,000	
4	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	8,00	0,210	0,00	0,210	0,038	
5	227-109	POLYDEK EPS 100	Z vr.	100,00	0,037	0,13	0,042	2,392	
6	141-46	Optifol C	Z vr.	1,50	0,210	0,00	0,210	0,007	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R_T)+ΔUtbk
		Odpor celkem R_T						4,754	0,210

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	POLYDEK EPS 100	0,037		0,03	0,00	0,10	0,13

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba:	Bytový dům		
Místo:	Teplice - Řetenice	Zadavatel:	Podkrušnohorské bytové družstvo
Zpracovatel:	**Ing. Miloš Hruška**		
Zakázka:	JASELSKÁ_316-19.STV	Archiv:	15/2020
Projektant:	Jan Pavlát	Datum:	25.01.2020
E-mail:	milos.hruska@volny.cz	Telefon:	606879370

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/(m²·K)	X m	Y m	i_{LV}	g	FF %
OZ1	Okno s izol dvojsklem 15	V1	0	1,100	1,50	1,57	1,000	0,67	30,0
OZ2	Okno s izol dvojsklem 22	V1	0	1,100	2,20	1,57	1,000	0,67	30,0

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/(m²·K)	X m	Y m	i_{LV}	g	FF %
DO1	Dveře vchodové 150/240	V1	0	1,400	1,50	2,40	1,000	0,67	60,0
DB1	Balkónové dveře s izol. d	V1	0	1,100	0,80	2,40	1,000	0,67	30,0

2.Výplně otvorů z temperovaného prostoru do venkovního prostředí

ČSN 73 0540-2:2011: **Výplň otvoru vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí**

UN,20 = **3,50** Urec,20 = **2,30** Upas,20,h = **1,70** Upas,20,d = **0,00** W/(m²·K)

θ_i = **20** °C UN = **3,50** Urec = **2,30** Upas,h = **1,70** Upas,d = **0,00** W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m²·K)	X m	Y m	i_{LV}	g	FF %
LUX1	Sklobeton 117/74	V1	0	2,800	1,17	0,74	0,000	0,75	30,0
LUX2	Sklobeton 97/74	V1	0	2,800	0,97	0,74	0,000	0,75	30,0

CERTIFIKÁT

ASOCIACE ENERGETICKÝCH SPECIALISTŮ
AES
ČLEN ASOCIACE
www.asociacees.cz

Ing. Miloš Hruška

č.o. MPO : 0292

Ing. MILOŠ HRUŠKA
zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem
0292
energetický specialista

oprávnění zpracovávat

členství v Asociaci Energetických Specialistů od roku 2016

2017 **2018** **2019** **2020** **2021**

Ing.Miloš Hruška	předseda AES Ing. Roman Šubrt	zástupce předsedy AES Ing. Petr Kotek, Ph.D.

AES sledujeme kvalitu

Asociace energetických specialistů, z.s.
IČ: 01578286
Charlese de Gaulla 629/5
160 00 Praha 6 - Dejvice
www.asociacees.cz
info@asociacees.cz

Regionální zastoupení:

České Budějovice
Budějovická 166
373 81, Kamenný Újezd
tel.: 777 196 154

Liberec
U Sila 1202
463 11, Liberec 30 – Vratislavice
tel.: 775 665 128

Brno
Kalvodova 109/9
602 00 Brno
tel.: 777 010 727