

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: **Na Popluží 622/1**

PSČ, místo: **400 01 Ústí nad Labem**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1257,36 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,36 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1109,20 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

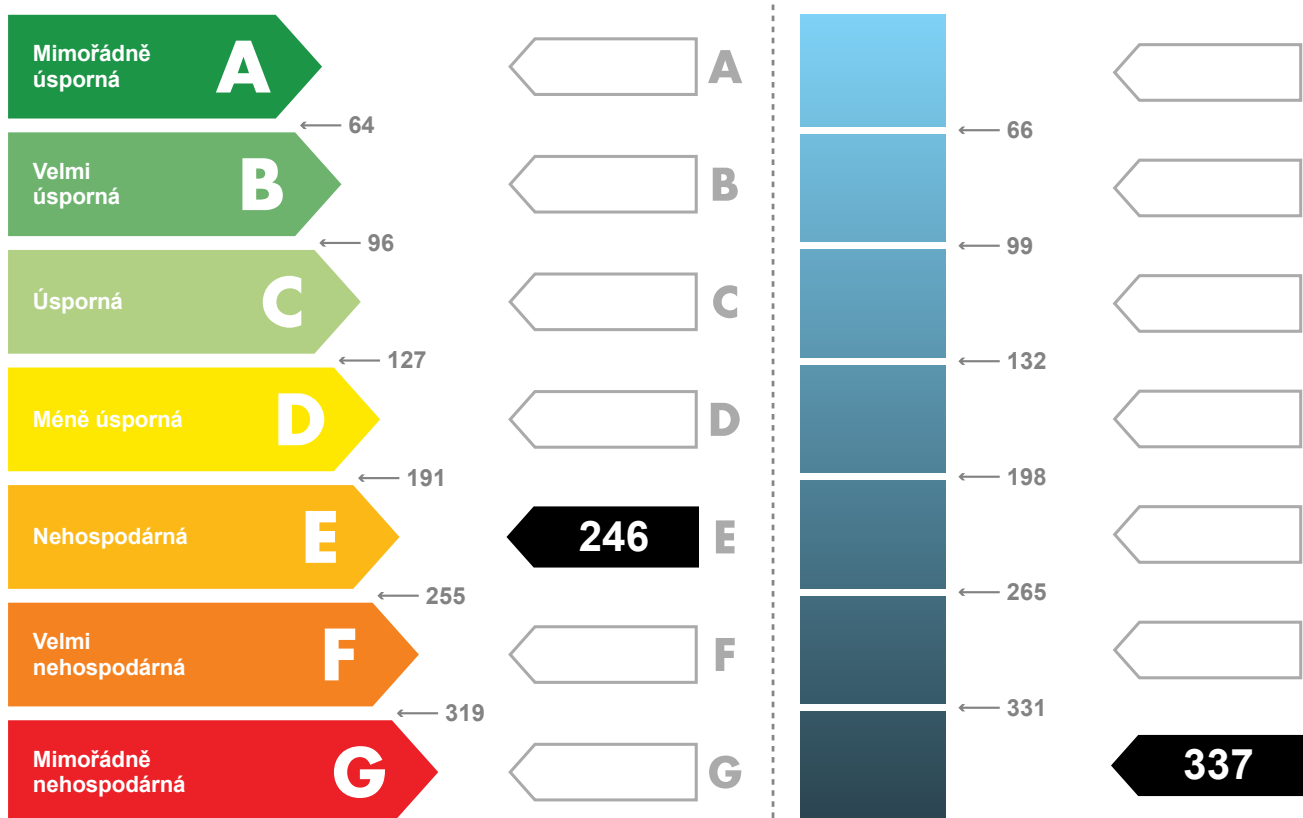
Celková dodaná energie

(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

273,2

373,9

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

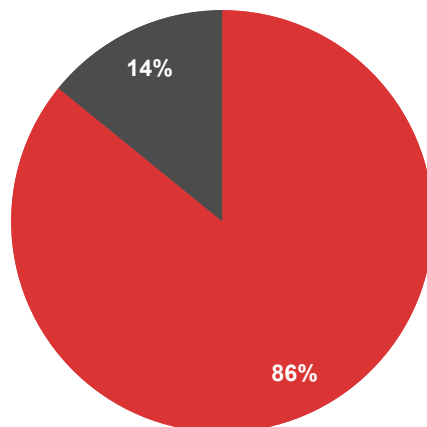
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 234,6
■ Elektřina ze sítě - 38,6

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							
C						34	3
D							
E							
F							
G	1,08	209					
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		232,0				37,4	3,8

Zpracovatel: Ing. Miloš Hruška

Kontakt: milos.hruska@volny.cz

606879370

Osvědčení č.: 0292

Vyhotoveno dne: 21.08.2015

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	☐ Jiná než větší změna dokončené budovy
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Ústí nad Labem, PSČ 400 01 Na Popluží 622/1
Katastrální území :	775053
Parcelní číslo :	1232
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	Asi 1.pol. 20. stol.
Vlastník nebo stavebník :	Společenství Na Popluží 622
Adresa :	Na Popluží 622/1, Ústí nad Labem, PSČ 400 01
IČ :	25447238
Telefon :	602 865 855
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]	3 492,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 257,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,360
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 109,2

Druhy energie (energonositel) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ 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			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
PDL1 Podlaha nad sklepy	242,6	1,15	0,60 / 0,40	-	0,51	143,4
PDL1 Podlaha nad sklepy	22,7	1,15	0,60 / 0,40	-	0,92	24,0
PDL2 Podlaha nad vnějším prostředím	12,0	1,15	0,60 / 0,40	-	1,00	13,8
STR1 Strop pod půdou	254,6	0,28	0,30 / 0,20	-	0,95	68,3
STR1 Strop pod půdou	22,7	0,28	0,30 / 0,20	-	1,00	6,4
SO1 Stěna vnější - východ	226,3	1,40	0,30 / 0,25	-	1,00	317,9
OZ1 Okno s izol. dvojsklem 120/140 - V	23,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	28,2
OZ8 Okno špaletové 120/140 - V	3,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
OZ2 Okno s izol. dvojsklem 245/180 - V	22,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	26,5
OZ9 Okno špaletové 245/180 - V	4,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
SO2 Stěna vnější - jih	122,2	1,40	0,30 / 0,25	-	1,00	171,6
OZ4 Okno s izol. dvojsklem 120/140 - J	10,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	12,1
OZ10 Okno špaletové 120/140 - J	3,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
SO3 Stěna vnější - západ	226,3	1,37	0,30 / 0,25	-	1,00	309,2
OZ5 Okno s izol. dvojsklem 120/140 - Z	23,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	28,2
OZ11 Okno špaletové 120/140 - Z	3,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
OZ6 Okno s izol. dvojsklem 245/180 - Z	22,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	26,5
OZ12 Okno špaletové 245/180 - Z	4,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
DO1 Dveře vstupní 120/225 - V	2,7	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ3 Okno s izol. dvojsklem 70/90 - V	1,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
DO2 Dveře vstupní 120/225 - Z	2,7	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ7 Okno s izol. dvojsklem 70/90 - Z	1,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 257,4	0,100	-	-	1,00	125,7
Celkem	1 257,4					1 357,8

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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
	$Q_{im,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - Obytná část - 1. - 4. NP	20,0	3 227,8	0,46
Zóna 4 - Chodby a schodiště	20,0	264,2	0,55

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)
	1,080	0,469	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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
Obytná část - 1. - 4. NP	Podokenní přímotopné jednotky	Zemní plyn	93,0	24,0	75,0	85,0	88,0
Obytná část - 1. - 4. NP	Plynový kombinovaný kotle	Zemní plyn	7,0	12,0	78,0	85,0	88,0
Chodby a schdiště	Podokenní přímotopné jednotky	Zemní plyn	100,0	24,0	75,0	85,0	80,0

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]
Obytná část - 1. - 4. NP	Podokenní přímotopné jednotky	75,0	80,0	NE
Chodby a schdiště	Podokenní přímotopné jednotky	75,0	80,0	NE
Obytná část - 1. - 4. NP	Plynový kombinovaný kotle	78,0	80,0	NE

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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
Ohřev topnou vodou	lokální	Zemní plyn	100,0	12,0	30	78,0	7,9	29,0
Elektrický ohřev	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	30,0	1 800	94,0	7,9	29,0

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]
Ohřev topnou vodou	lokální	78,0	85,0	NE
Elektrický ohřev	lokální	94,0	85,0	ANO

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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytná část - 1. - 4. NP	Bytové osvětlení	100,0	1,326	0,05
Chodby a schodiště	Zářívkové osvětlení	100,0	0,037	0,06
Budova celkem			1,362	

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 4	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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	Hodnocená	129 706	231 956	75	232 031	209,2
	Referenční	49 652	91 272	77	91 350	82,4
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	28 225	37 380	0	37 380	33,7
	Referenční	28 225	46 114	0	46 114	41,6
Osvětlení	Hodnocená	3 781	3 781	0	3 781	3,4
	Referenční	3 890	3 890	0	3 890	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]
Zemní plyn	234 566	1,1	1,1	258 022	258 022
Elektřina ze sítě	38 626	3,2	3,0	123 603	115 878
Celkem	273 192	x	x	381 625	373 900

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	161 457,8	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		273 191,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	145,6		
(9)	Hodnocená budova		246,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	166 633,0	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		373 899,9		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	150,2		
(13)	Hodnocená budova		337,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	381 625,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	7 725,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,0

**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	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	K realizaci není doporučen žádný z alternativních způsobů dodávky energií.			
Datum vypracování analýzy	21.8.2015			
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			

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	
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	E
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	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.08.2015
---------------------------	------------

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,
Na Popluží 622/1,
400 01 Ústí nad Labem

VLASTNÍK :

Společenství Na Popluží 622,
400 01 Ústí nad Labem, Na Popluží 622/1

MÍSTO STAVBY :

Ústí nad Labem, Na Popluží č. p. 622
p. p. č. 1232, k. ú. Ústí nad Labem - Klíše

Průkaz energetické náročnosti budovy

PŘÍLOHY

OBSAH:

1. Schematické výkresy obálky budovy
2. Skladby obálkových konstrukcí
3. Kopie osvědčení zpracovatele

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO :

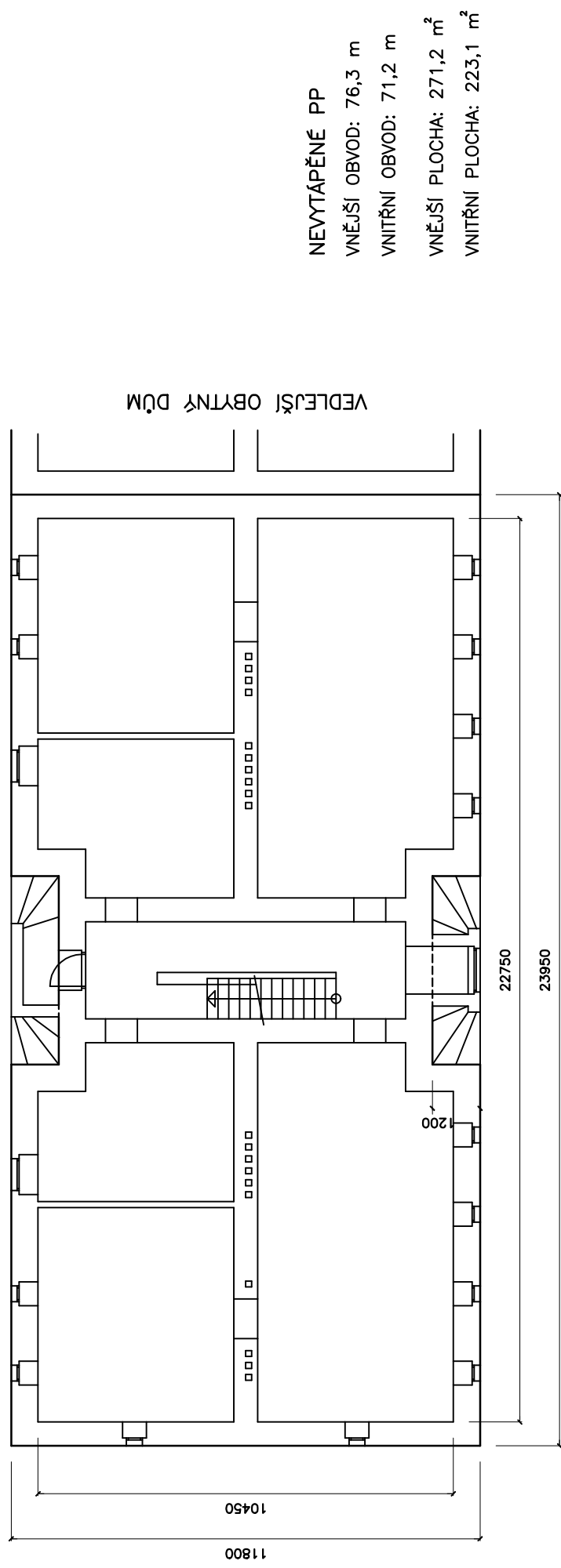
64/2015

ZPRACOVAL :

Ing. Miloš Hruška



V Ústí nad Labem, srpen 2015

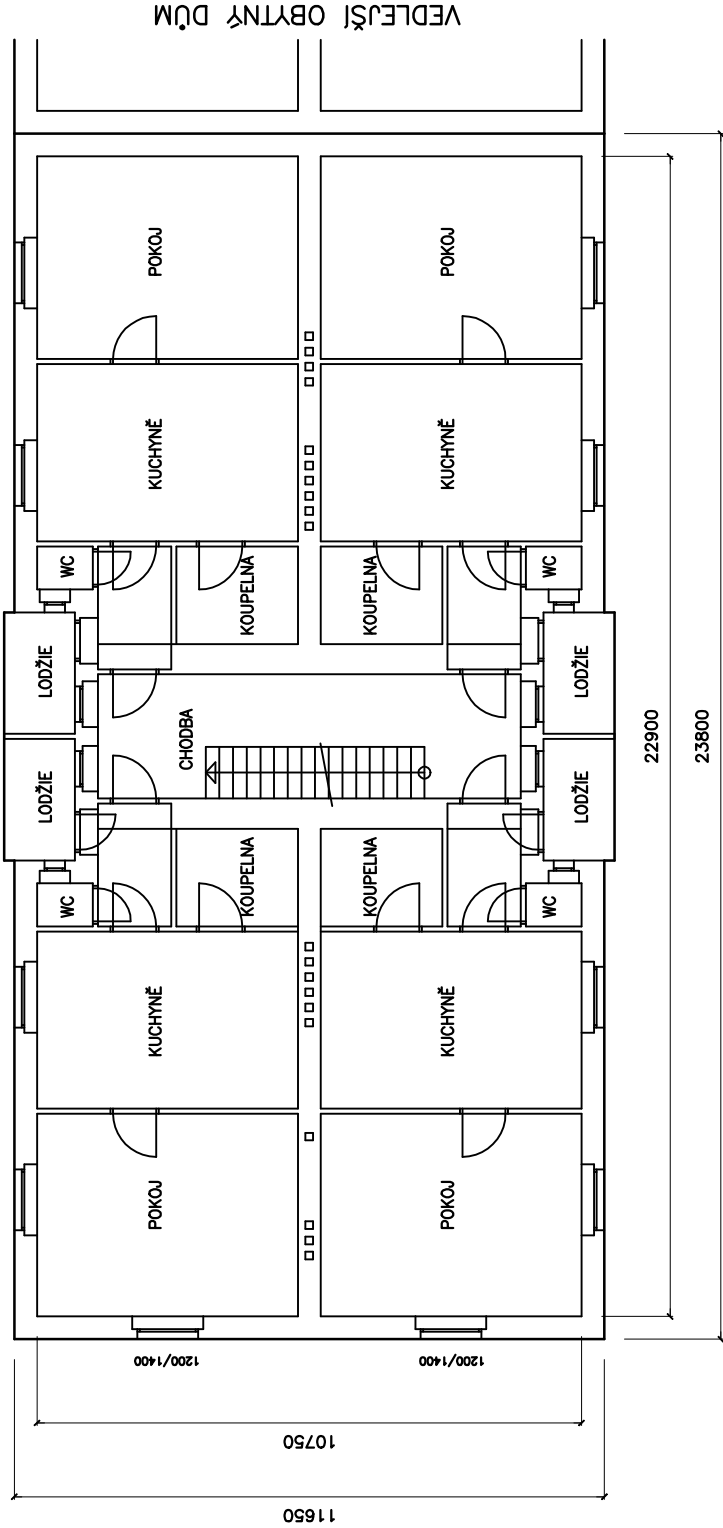


VEDLEJŠÍ OBÝTNÝ DŮM

NEVYTÁPĚNÉ PP
VNĚJŠÍ OBVOD: 76,3 m
VNITŘNÍ OBVOD: 71,2 m
VNĚJŠÍ PLOCHA: 271,2 m²
VNITŘNÍ PLOCHA: 223,1 m²

SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIŘSKÁ 389, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM IČ 74929917, OPR. MPO 0292	
Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ÚSTÍ NAD LABEM			
Obec: ÚSTÍ NAD LABEM	Kraj: ÚSTECKÝ	Formát:	A4
Název dílce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ÚSTÍ NAD LABEM		Datum:	srpen 2015
P. P. Č. 1232, K. Ú. ÚSTÍ NAD LABEM-KLIŠE		Účel:	PRODEJ BYTU
		Číslo zakázky:	64/2015
Obsah: PŮDORYS 1. PP	Měřítko:	Číslo výkresu:	1
	1:150		



VEDLEJŠÍ OBYTNÝ DŮM

VNĚJŠÍ OBVOD: 70,9 m
VNITŘNÍ OBVOD: 67,3 m
VNĚJŠÍ PLOCHA: 277,3 m²
Z TOHO KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 22,7 m²

VNITŘNÍ PLOCHA: 246,2 m²
Z TOHO KOMUNIKAČNÍ PROSTORY: 20,4 m²

SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIRSKÁ 369, 403 31 ŮSTÍ NAD LABEM IČ 74929917, OPR. MPO 0292
Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM		
Obec: ŮSTÍ NAD LABEM	Kraj: ŮSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM		Datum: srpen 2015
P. P. Č. 1232, K. Ů. ŮSTÍ NAD LABEM-KLÍŠE		Ůel: PRODEJ BYTU
Obsah: PŮDORYS – TYPICKÉ PODLAŽÍ		Číslo zakázky: 64/2015
		Měřítko: Číslo výkresu: 1:150
		2

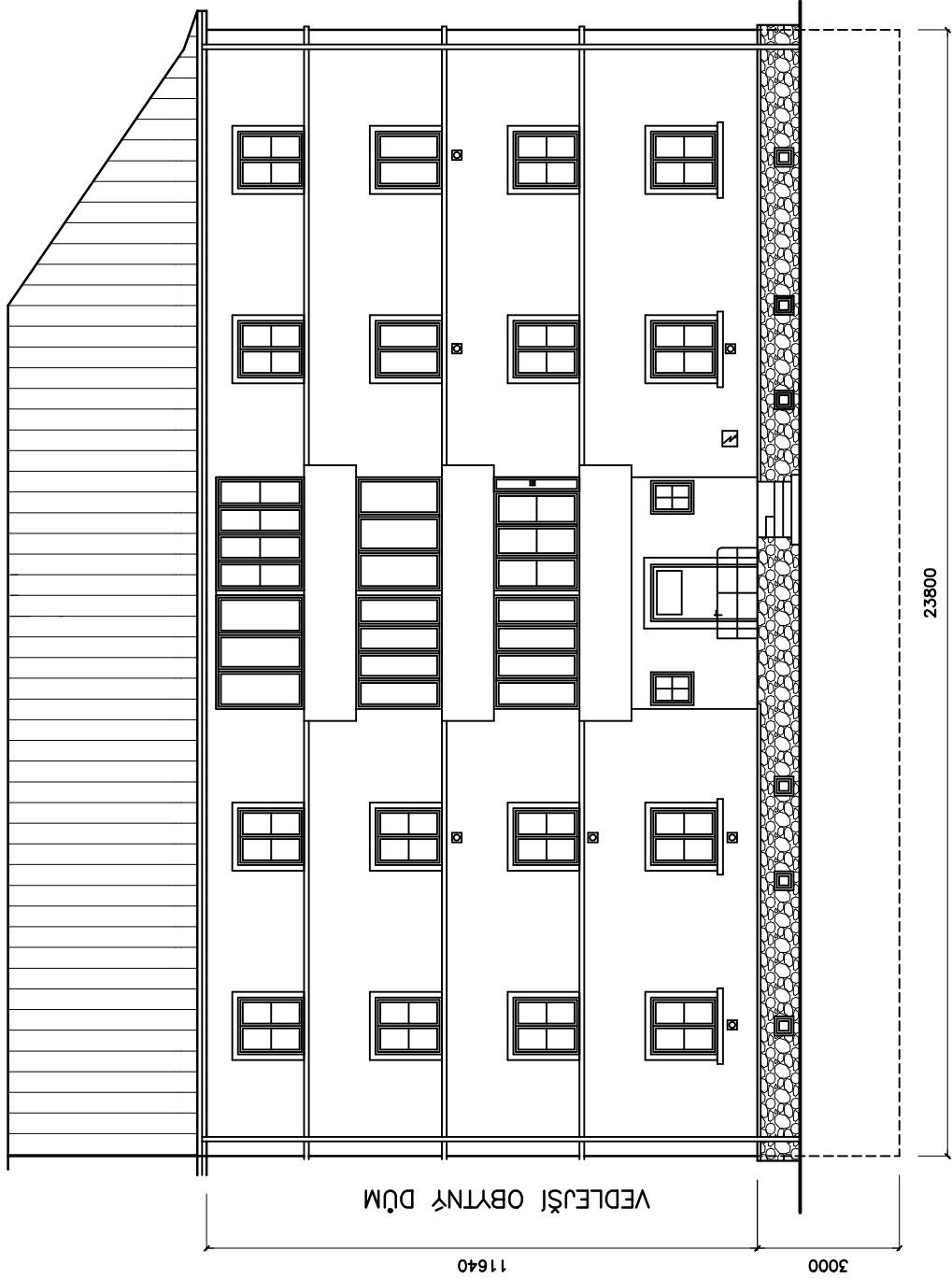


SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

TABULKA VÝMĚR NA VÝKRESU Č. 4

Vypracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBÍŘSKÁ 369, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM IČ 74929917, OPR. MPO 0292
Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ÚSTÍ NAD LABEM		
Obec: ÚSTÍ NAD LABEM	Kraj: ÚSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ÚSTÍ NAD LABEM		Datum: srpen 2015
P. P. Č. 1232, K. Ú. ÚSTÍ NAD LABEM-KLIŠE		Účel: PRODEJ BYTU
Obsah: POHLED ZÁPADNÍ		Číslo zakázky: 64/2015
		Měřítko: Číslo výkresu: 1:150
		3

VYTÁPĚNÁ PODLAŽÍ				
TABULKA VÝMĚR		TABULKA VÝPLNÍ		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	283,4	OKNA	16	1200/1400
OTVORY	57,5		3	4900/1810
STĚNA	225,9		2	700/900
		VCHOD. DVEŘE	1	1200/2250
				2,7

NEVYTÁPĚNÁ STŘECHA		
TABULKA VÝMĚR		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	
STŘECHA	146	

NEVYTÁPĚNÉ 1. PP				
TABULKA VÝMĚR		TABULKA VÝPLNÍ		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	PLOCHA (m²)
STĚNA	71,4	OKNA	4	400/400
OTVORY	2,5		2	800/1200
STĚNA	68,9			1,9

PŘEHLED PLOCH VYTÁPĚNÝCH OBVODOVÝCH STĚN				
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA FASÁDY (m²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PODÍL PLOCH VÝPLNÍ OTVORŮ (%)
V	283,4	57,5	225,9	20,3
J	135,6	13,4	122,2	9,9
Z	283,4	57,5	225,9	20,3
CELKEM	702,4	128,4	574	18,3

TABULKA VÝMĚR K VÝKRESU Č. 3

Výpracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBÍŘSKÁ 369, 403 31 ŮSTÍ NAD LABEM IČ 74929817, OPR. MPO 0292
Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM		
Obec: ŮSTÍ NAD LABEM	Kraj: ŮSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM		Datum: srpen 2015
P. P. Č. 1232, K. Ů. ŮSTÍ NAD LABEM–KLÍŠE		Ůel: PRODEJ BYTU
Obsah: TABULKA VÝMĚR POHLED ZAPADNÍ		Číslo zakázky: 64/2015
		Měřítok: Číslo výkresu: 4

VYTÁPĚNÁ PODLAŽÍ				
TABULKA VÝMĚR		TABULKA VÝPLNÍ		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m ²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	PLOCHA (m ²)
FASÁDA	135,6	OKNA	8	13,4
OTVORY	13,4			
STĚNA	122,2			

NEVYTÁPĚNÁ STŘECHA	
TABULKA VÝMĚR	
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m ²)
KRYTINA	41

NEVYTÁPĚNÉ 1. PP				
TABULKA VÝMĚR		TABULKA VÝPLNÍ		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m ²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)	PLOCHA (m ²)
STĚNA	35	OKNA	2	0,3
OTVORY	0,3			
STĚNA	34,7			

PŘEHLED PLOCH VYTÁPĚNÝCH OBVODOVÝCH STĚN				
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA PLOCHA FASÁDY (m ²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m ²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m ²)	PODÍL PLOCH VÝPLNÍ OTVORŮ (%)
V	283,4	57,5	225,9	20,3
J	135,6	13,4	122,2	9,9
Z	283,4	57,5	225,9	20,3
CELKEM	702,4	128,4	574	18,3

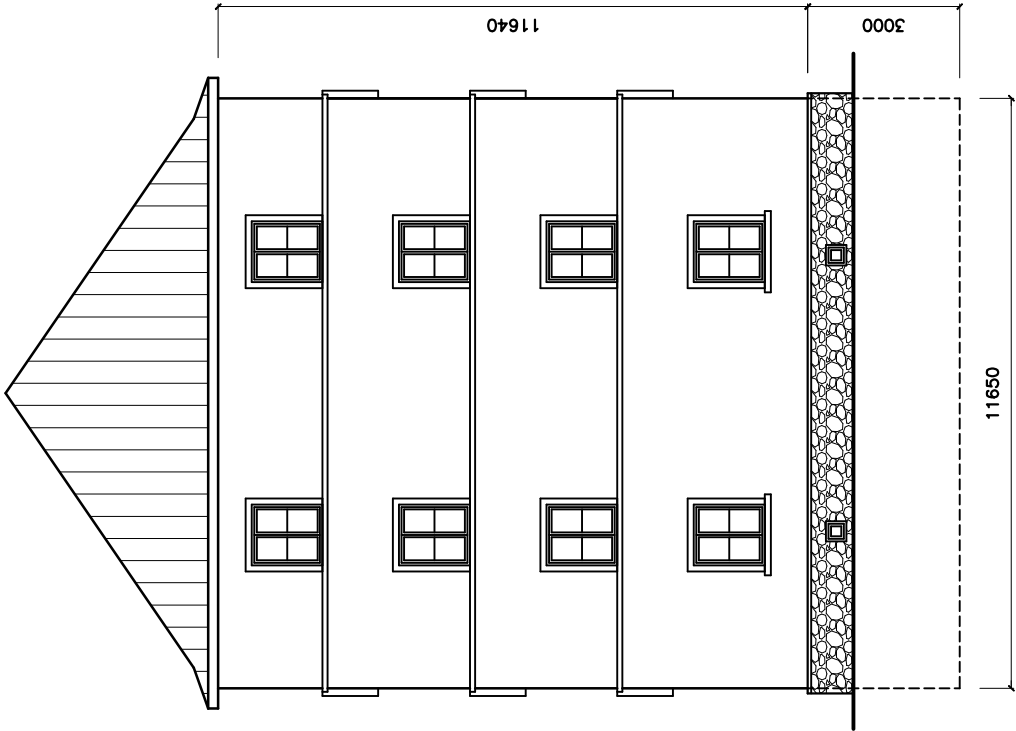


SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

Výpracoval: ING. M. HRUŠKA		Objednatel: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBÍŘSKÁ 369, 403 31 ŮSTÍ NAD LABEM IČ 74929917, OPR. MPO 0292		
Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM					
Obec: ŮSTÍ NAD LABEM	Kraj: ŮSTECKÝ		Formát:	A4	
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM			Datum:	srpen 2015	
P. P. Č. 1232, K. Ů. ŮSTÍ NAD LABEM-KLÍŠE			Ůčel:	PRODEJ BYTU	
			Číslo zakázky:	64/2015	
Obsah: POHLED JIŽNÍ			Měřítko:	1:150	Číslo výkresu:
					5

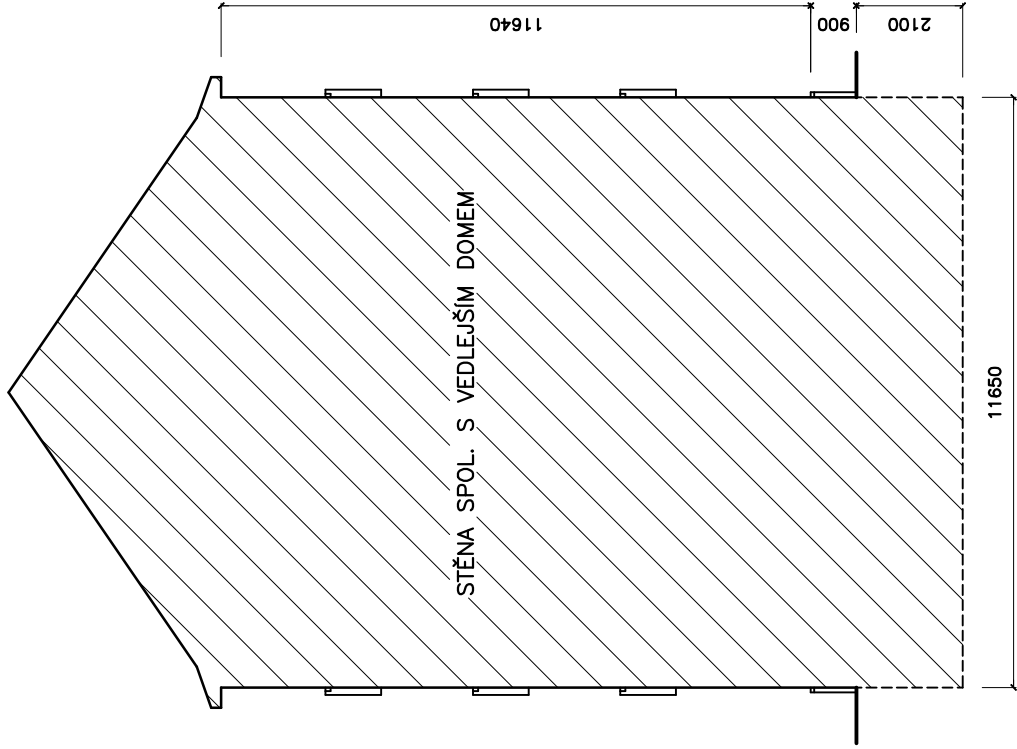


SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY

VYTÁPĚNÁ PODLAŽÍ		
TABULKA VÝMĚR		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	
STĚNA	135,6	

PŘEHLED PLOCH VYTÁPĚNÝCH OBVODOVÝCH STĚN				
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA FASÁDY (m²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PODÍL PLOCH VÝPLNÍ OTVORŮ (%)
V	283,4	57,5	225,9	20,3
J	135,6	13,4	122,2	9,9
Z	283,4	57,5	225,9	20,3
CELKEM	702,4	128,4	574	18,3

VYPRACOVAL: ING. M. HRUŠKA		OBJEDNATEL: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1		ING. MILOŠ HRUŠKA SIBÍŘSKÁ 369, 403 31 ŮSTÍ NAD LABEM IČ 74929817, OPR. MPO 0292			
INVESTOR: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM							
Obec: ŮSTÍ NAD LABEM		Kraj: ŮSTECKÝ		Formát:		A4	
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM				Datum:		srpen 2015	
P. P. Č. 1232, K. Ů. ŮSTÍ NAD LABEM-KLUŠE				Ůčel:		PRODEJ BYTU	
Obsah: POHLED SEVERNÍ				Číslo zakázky:		64/2015	
				Měřítko:		1:150	
				Číslo výkresu:		6	

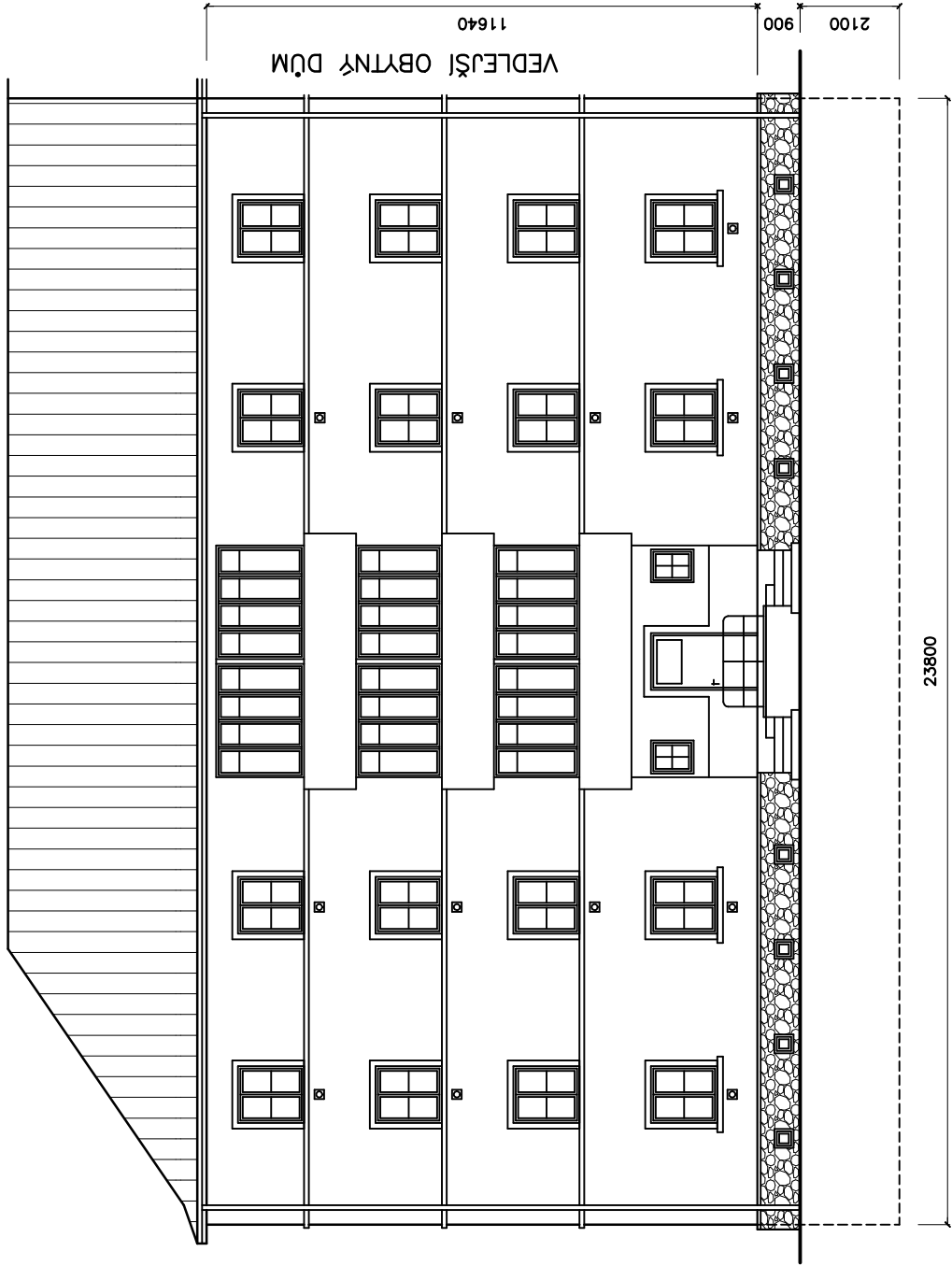


SCHÉMA OBÁLKY BUDOVY
TABULKA VÝMĚR NA VÝKRESU Č. 8

Výpracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: SPOL. NA POPLUŽI 622/1		ING. MILOŠ HRUŠKA SIBIRSKÁ 369, 403 31 ÚSTÍ NAD LABEM IČ 74929817, OPR. MPO 0292
	Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽI 622, NA POPLUŽI 622/1, ÚSTÍ NAD LABEM		
Obec: ÚSTÍ NAD LABEM		Kraj: ÚSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽI 622/1, ÚSTÍ NAD LABEM		Datum: srpen 2015	PRODEJ BYTU
P. P. Č. 1232, K. Ú. ÚSTÍ NAD LABEM-KLIŠE		Účel:	Číslo zakázky: 64/2015
Obsah: POHLED VÝCHODNÍ		Měřítko: 1:150	Číslo výkresu: 7

VYTÁPĚNÁ PODLAŽÍ					
TABULKA VÝMĚR			TABULKA VÝPLNÍ		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)		VÝPLNĚ	POČET (ks)	PLOCHA (m²)
FASÁDA	283,4		OKNA	16	1200/1400
OTVORY	57,5			3	4900/1810
STĚNA	225,9			2	700/900
			VCHOD. DVEŘE	1	1200/2250
					2,7

NEVYTÁPĚNÁ STŘECHA		
TABULKA VÝMĚR		
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	
STŘECHA	146	

NEVYTÁPĚNÉ 1. PP			
TABULKA VÝMĚR		TABULKA VÝPLNÍ	
NÁZEV KONSTRUKCE	ROZMĚRY (m²)	VÝPLNĚ	POČET (ks)
STĚNA	71,4	OKNA	8
OTVORY	1,3		400/400
STĚNA	70,1		1,3

PŘEHLED PLOCH VYTÁPĚNÝCH OBVODOVÝCH STĚN				
ORIENTACE	CELKOVÁ PLOCHA FASÁDY (m²)	CELKOVÁ PLOCHA VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PLOCHA STĚN PO ODEČTENÍ VÝPLNÍ OTVORŮ (m²)	PODÍL PLOCH VÝPLNÍ OTVORŮ (%)
V	283,4	57,5	225,9	20,3
J	135,6	13,4	122,2	9,9
Z	283,4	57,5	225,9	20,3
CELKEM	702,4	128,4	574	18,3

TABULKA VÝMĚR K VÝKRESU Č. 7

Výpracoval: ING. M. HRUŠKA	Objednatel: SPOL. NA POPLUŽÍ 622/1	ING. MILOŠ HRUŠKA SIBÍŘSKÁ 369, 403 31 ŮSTÍ NAD LABEM IČ 74929817, OPR. MPO 0292
Investor: SPOLEČENSTVÍ NA POPLUŽÍ 622, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM		
Obec: ŮSTÍ NAD LABEM	Kraj: ŮSTECKÝ	Formát: A4
Název akce: STÁVAJÍCÍ STAV DOMU, NA POPLUŽÍ 622/1, ŮSTÍ NAD LABEM		Datum: srpen 2015
P. P. Č. 1232, K. Ů. ŮSTÍ NAD LABEM–KLÍŠE		Ůel: PRODEJ BYTU
Obsah: TABULKA VÝMĚR POHLED VÝCHODNÍ		Číslo zakázky: 64/2015
		Měřítok: Číslo výkresu: 8

Přehled konstrukcí

Stavba: Stávající stav bytového domu

Místo: Ústí nad Labem, Na Popluží 622/1

Zadavatel: Společenství Na Popluží 622

Zpracovatel: Ing. Miloš Hruška

Zakázka: NA POPLUŽÍ 622_1

Archiv: 64/2015

Projektant:

Datum: 18.8.2015

E-mail: milos.hruska@volny.cz

Telefon: 606879370

SO1	V1	Stěna vnější - východ
------------	-----------	------------------------------

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 ΔU_{tbk} = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,405** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	430,00	0,780	0,06	0,826	0,520	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						0,712	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 1,405

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
2a	CP 290/140/65 (1700)	0,780	90	0,00	0,00	0,06	0,06
2b	Železobeton (2300)	1,430	10				

SO2	V1	Stěna vnější - jih
------------	-----------	---------------------------

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 ΔU_{tbk} = **0,000** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,405** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	430,00	0,780	0,06	0,826	0,520	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						0,712	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 1,405

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
2a	CP 290/140/65 (1700)	0,780	90	0,00	0,00	0,06	0,06
2b	Železobeton (2300)	1,430	10				

SO3	V1	Stěna vnější - západ
------------	-----------	-----------------------------

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 ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,366** 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	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	430,00	0,780	0,00	0,780	0,551	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R_T						0,743	$= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$ 1,366

PDL1	V1	Podlaha nad sklepy
-------------	-----------	---------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Podlaha vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
 $UN_{20} = 0,60$ $U_{rec,20} = 0,40$ $U_{pas,20,h} = 0,30$ $U_{pas,20,d} = 0,20$ W/(m².K)

 $\theta_i = 20$ °C $UN = 0,60$ $U_{rec} = 0,40$ $U_{pas,h} = 0,30$ $U_{pas,d} = 0,20$ W/(m².K)

 Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,020$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,153** 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.	20,00	1,010	0,00	1,010	0,020	
2	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	60,00	1,050	0,00	1,050	0,057	
3	111-07	Škvára ulehlá	Z vr.	60,00	0,210	0,00	0,210	0,286	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	220,00	1,220	0,00	1,220	0,180	
Rse		Odpor při přestupu						0,170	
		Odpor celkem R_T						0,883	$= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$ 1,153

PDL2	V1	Podlaha nad vnějším prostředím
-------------	-----------	---------------------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Podlaha vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
 $UN_{20} = 0,60$ $U_{rec,20} = 0,40$ $U_{pas,20,h} = 0,30$ $U_{pas,20,d} = 0,20$ W/(m².K)

 $\theta_i = 20$ °C $UN = 0,60$ $U_{rec} = 0,40$ $U_{pas,h} = 0,30$ $U_{pas,d} = 0,20$ W/(m².K)

 Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,020$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,153** 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.	20,00	1,010	0,00	1,010	0,020	
2	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	60,00	1,050	0,00	1,050	0,057	
3	111-07	Škvára ulehlá	Z vr.	60,00	0,210	0,00	0,210	0,286	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	220,00	1,220	0,00	1,220	0,180	
Rse		Odpor při přestupu						0,170	
		Odpor celkem R_T						0,883	$= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$ 1,153

STR1	V1	Strop pod půdou
-------------	-----------	------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)
 $UN_{20} = 0,30$ $U_{rec,20} = 0,20$ $U_{pas,20,h} = 0,15$ $U_{pas,20,d} = 0,10$ W/(m².K)

 $\theta_i = 20$ °C $UN = 0,30$ $U_{rec} = 0,20$ $U_{pas,h} = 0,15$ $U_{pas,d} = 0,10$ W/(m².K)

 Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,020$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,283** 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						0,100	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	220,00	1,430	0,00	1,430	0,154	
3	111-07	Škvára ulehlá	Z vr.	80,00	0,270	0,00	0,270	0,296	
4	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	20,00	1,230	0,00	1,230	0,016	

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011

014470 - Ing. Miloš Hruška - Ústí nad Labem

NA POPLUŽÍ 622_1

TOB v.15.3.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21. 8. 2015

64/2015

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)
5	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	20,00	1,010	0,00	1,010	0,020	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,283
6	108a-044	Minerální vlna MVV (125)	Z vr.	140,00	0,045	0,00	0,045	3,111	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	
		Odpor celkem R _T						3,807	

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba: Stávající stav bytového domu

Místo: Ústí nad Labem, Na Popluží 622/1

Zadavatel: Společenství Na Popluží 622

Zpracovatel: Ing. Miloš Hruška

Zakázka: NA POPLUŽÍ 622_1

Archiv: 64/2015

Projektant:

Datum: 18.8.2015

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) $\theta_i = 20\text{ °C}$ 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 %
OZ1	Okno s izol. dvojsklem 12	V1	0	1,200	1,20	1,40	1,000	0,67	30,0
OZ2	Okno s izol. dvojsklem 24	V1	0	1,200	2,45	1,80	1,000	0,67	30,0
OZ3	Okno s izol. dvojsklem 70	V1	0	1,200	0,70	0,90	1,000	0,67	30,0
OZ4	Okno s izol. dvojsklem 12	V1	0	1,200	1,20	1,40	1,000	0,67	30,0
OZ5	Okno s izol. dvojsklem 12	V1	0	1,200	1,20	1,40	1,000	0,67	30,0
OZ6	Okno s izol. dvojsklem 24	V1	0	1,200	2,45	1,80	1,000	0,67	30,0
OZ7	Okno s izol. dvojsklem 70	V1	0	1,200	0,70	0,90	1,000	0,67	30,0
OZ8	Okno špaletové 120/140 -	V1	0	2,400	1,20	1,40	1,400	0,75	30,0
OZ9	Okno špaletové 245/180 -	V1	0	2,400	2,45	1,80	1,400	0,75	30,0
OZ10	Okno špaletové 120/140 -	V1	0	2,400	1,20	1,40	1,400	0,75	30,0
OZ11	Okno špaletové 120/140 -	V1	0	2,400	1,20	1,40	1,400	0,75	30,0
OZ12	Okno špaletové 245/180 -	V1	0	2,400	2,45	1,80	1,400	0,75	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) $\theta_i = 20\text{ °C}$ 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	Dveře vstupní 120/225 - V	V1	0	1,400	1,20	2,25	1,000	0,67	70,0
DO2	Dveře vstupní 120/225 - Z	V1	0	1,400	1,20	2,25	1,000	0,67	70,0



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Miloš Hruška

r. č. 460514/001

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 1.7.2008

zpracovávat energetický audit a energetický posudek

s platností od 5.3.2014

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0292

V Praze dne 10. března 2014


Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu