

3.

SOUHRNNÝ DOKUMENT

NOVÉHO STAVU OBJEKTU

**BYTOVÉHO DOMU
PETÝRKOVA 1954 - 6
148 01 PRAHA 4 - CHODOV**

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: **ul. Petýrkova 1954,1955,1956**

PSČ, místo: **148 01 Praha 4 - Chodov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **7701,35 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,23 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **11851,00 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

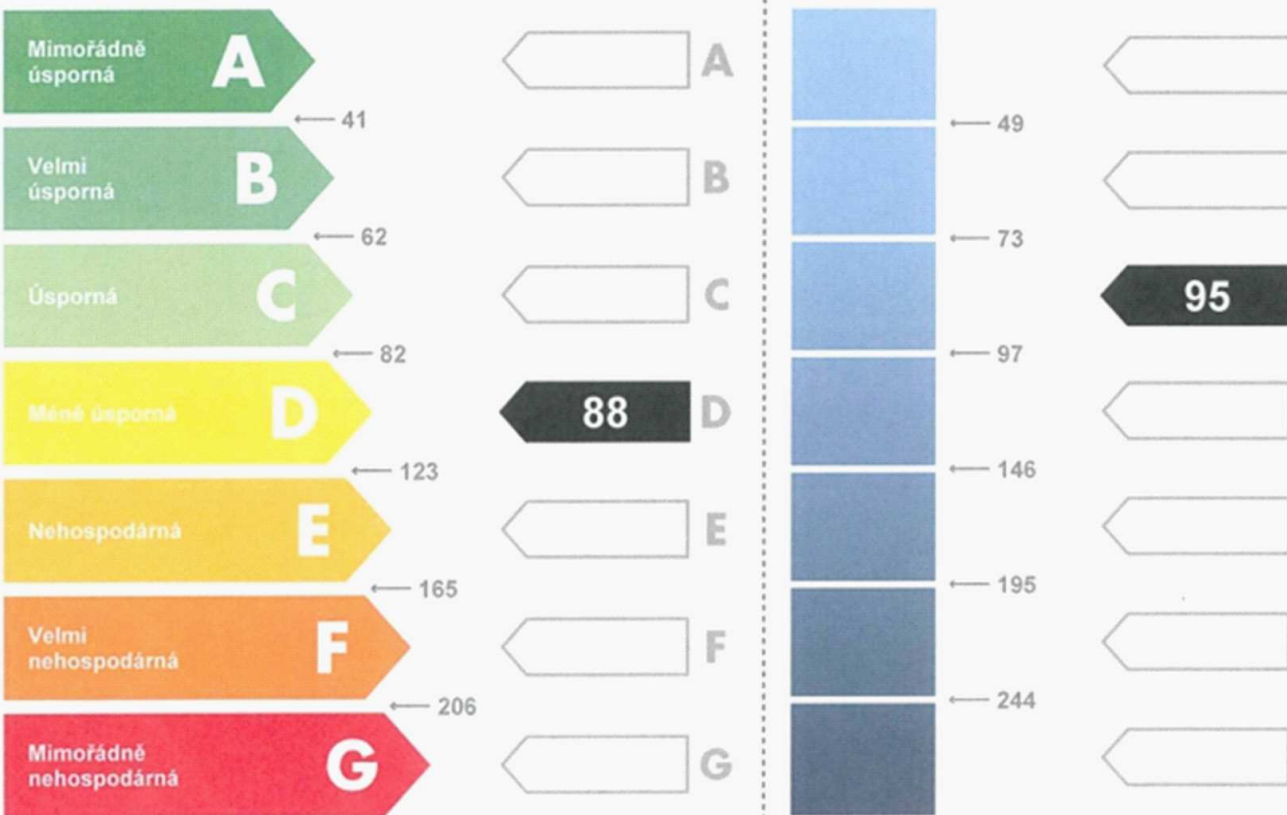
Celková dodaná energie

(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

1043,7

1129,8

3/2016

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

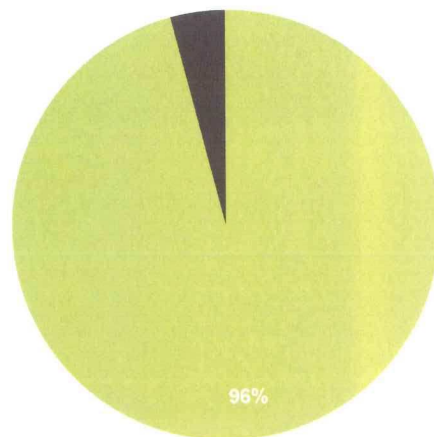
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOZOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 1000,6
■ Elektrina ze sítě - 43,1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty	$\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$
Mimořádně úsporná	A							
	B							
	C							
	D	50						
	0,56					34	4	
	E							
	F							
	G							
Mimořádně neekonomická								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		595,9				404,7	43,1	

Zpracovatel: Ing. Václav Rybář

Kontakt: 777784952



Osvědčení č.: 0221

Vyhotoveno dne: 12.10.2015

Podpis:

[Handwritten signature]

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	ul. Petýrkova 1954 - 56, 148 01 Praha - Chodov
Katastrální území :	728225 Chodov
Parcelní číslo :	2114/18, 2114/19, 2114/2120
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1970-1980
Vlastník nebo stavebník :	SVJ Petýrkova 1954-6, ul. Petýrkova,148 01 Praha 4
Adresa :	ul. Petýrkova 1956, 148 01 Praha 4 – Chodov
IČ :	IČ: 242 811
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input 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]	33 393,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	7 701,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,231
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	11 851,0

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
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input checked="" 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			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]
SO1.00 NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	340,6	0,20	0,30 / 0,25	-	1,00	67,4
OZ1.1 okno plast stáv. 120/160	34,6	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	51,8
OZ1.1 okno plast stáv. 120/160	28,8	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	43,2
DB1.1 dveře plast stáv 85/234	68,6	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	116,6
OZ11.1 okno lodž. plast. nové 120/160	9,6	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	10,9
OZ11.1 okno lodž. plast. nové 120/160	9,6	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	10,9
DB11.1 Dveře lodž. plast nové 85/234	20,8	1,14	1,70 / 1,20	-	1,00	23,8
SO1.12 NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	78,0	0,18	0,30 / 0,25	-	1,00	13,9
SO1.1 NP průčelí - 240mm +MV 160mm	832,7	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	176,4
SO1.0 NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	865,4	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	178,9
OZ2.1 okno plast stáv. 240/160	80,6	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	121,0
OZ2.1 okno plast stáv. 240/160	92,2	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	138,2
OZ3.1 okno plast stáv. 180/160	60,5	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	90,7
OZ3.1 okno plast stáv. 180/160	69,1	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	103,7
SO5.2 NP příl. - 290mm + XPR 120mm	35,8	0,23	0,30 / 0,25	-	1,00	8,3
SO5.0 NP příl. - 290mm + EPS 120mm	323,6	0,25	0,30 / 0,25	-	1,00	79,8
SO2.0 NP štít - 290mm + EPS 160mm	761,8	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	156,6
SN1 I.NP soused štít - 290mm	56,4	0,68	1,05 / 0,70	-	0,31	11,9
PDL1 podlaha I.NP	651,1	1,04	0,75 / 0,50	-	0,56	378,5
PDL1 podlaha I.NP	328,9	1,04	0,75 / 0,50	-	0,72	244,6
SO3.2 1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm	5,2	0,20	0,30 / 0,25	-	1,00	1,1
SO3.0 1.NP vstup, prod. - 200mm + EPS 160mm	37,7	0,22	0,30 / 0,25	-	1,00	8,2
DO1 dveře vstup. zádveří plast 140/255	10,7	1,70	3,50 / 2,30	-	1,00	18,2

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]
OZ7 okno obch plast nové 116,5/144,5	1,8	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
SO4.2 1.NP obchody - Yt200mm + XPR 120mm	1,6	0,19	0,30 / 0,25	-	1,00	0,3
SO4.1 1.NP obchody - Yt200mm + MV 120mm	8,2	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	1,7
DO3 Dveře obchod plast 97/235	4,7	1,41	1,70 / 1,20	-	1,00	6,6
OZ8 okno obch plast nové 115,5/144	1,8	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
SO4.0 1.NP obchody - Yt200mm + EPS 120mm	14,4	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	3,0
OZ6 okno obch plast nové 180/150	5,6	1,14	1,50 / 1,20	-	1,00	6,4
OZ5 okno obch plast nové 180/180	3,4	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
SO3.1 1.NP vstup, prod. - 200mm + MV 160mm	10,8	0,22	0,30 / 0,25	-	1,00	2,4
DO2 dveře vstup_zadní zádveří plast 195/255	14,9	1,70	3,50 / 2,30	-	1,00	25,4
STR1 strop pod výt. stroj.	68,3	2,40	0,60 / 0,40	-	0,53	86,4
SCH střecha	917,9	0,13	0,24 / 0,16	-	1,00	116,3
SCH1 stříška prodejny	23,2	2,84	0,24 / 0,16	-	1,00	66,1
PDL2 podlaha I.NP nad venk.prostř.	23,2	2,49	0,24 / 0,16	-	1,00	57,8
OZ1.2 okno plast stáv. 120/160	71,0	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	106,6
OZ1.2 okno plast stáv. 120/160	73,0	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	109,4
OZ11.2 okno lodž. plast. nové. 120/160	21,1	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	23,9
OZ11.2 okno lodž. plast. nové. 120/160	19,2	1,13	1,50 / 1,20	-	1,00	21,7
DB1.2 dveře plast stáv 85/234	155,9	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	265,1
DB11.2 Dveře lodž. plast nové 85/234	43,7	1,14	1,70 / 1,20	-	1,00	49,9
SO1.11 NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm	184,4	0,20	0,30 / 0,25	-	1,00	37,5
OZ2.2 okno plast stáv. 240/160	184,3	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	276,5
OZ2.2 okno plast stáv. 240/160	184,3	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	276,5
OZ3.2 okno plast stáv. 180/160	138,2	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	207,4
OZ3.2 okno plast stáv. 180/160	138,2	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	207,4
SO5.1 NP příl. - 290mm +MV 120mm	166,7	0,25	0,30 / 0,25	-	1,00	42,0
SO2.1 NP štít - 290mm +MV 160mm	419,3	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	88,3

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]
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	7 701,3	0,020	-	-	1,00	154,0
Celkem	7 701,3					4 300,9

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 $\Theta_{i,m,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - 1-4.NP byty	20,0	9 336,3	0,61
Zóna 3 - 1-12.NP chodby, prod.	20,0	4 386,3	0,65
Zóna 2 - 5-12.NP byty	20,0	19 670,6	0,58

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/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,558	0,599	ANO

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 $\eta_{H,gen}$ 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
1-4.NP byty	CZ ÚT	CZT do 50% OZE	100,0	366,7	87,0	85,0	85,0
1-12.NP chodby, prod.	CZ ÚT	CZT do 50% OZE	100,0	366,7	87,0	85,0	85,0
5-12.NP byty	CZ ÚT	CZT do 50% OZE	100,0	366,7	87,0	85,0	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]
1-4.NP byty	CZ ÚT	87,0	80,0	ANO
1-12.NP chodby, prod.	CZ ÚT	87,0	80,0	ANO
5-12.NP byty	CZ ÚT	87,0	80,0	ANO

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 $\eta_{W,gen}$ 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
Bytové jednotky	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	0,0	0	65,0	0,0	173,3

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Bytové jednotky	centrální	65,0	85,0	NE

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/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
1-4.NP byty	žárovky, zářivky, výbojky	100,0	4,765	0,05
5-12.NP byty	žárovky, zářivky, výbojky	100,0	10,149	0,05
1-12.NP chodby, prod.	žárovky, zářivky	100,0	0,671	0,05
Budova celkem			15,584	

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	374 593	595 940	0	595 940	50,3
	Referenční	344 155	632 638	0	632 638	53,4
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	203 584	404 681	0	404 681	34,1
	Referenční	203 584	300 057	0	300 057	25,3
Osvětlení	Hodnocená	43 056	43 056	0	43 056	3,6
	Referenční	42 996	42 996	0	42 996	3,6

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]
Elektřina ze sítě	43 056	3,2	3,0	137 780	129 169
CZT do 50% OZE	1 000 622	1,1	1,0	1 100 684	1 000 622
Celkem	1 043 678	x	x	1 238 464	1 129 790

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 127 420,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 043 677,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	95,1		
(9)	Hodnocená budova		88,1		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 282 199,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 129 790,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	108,2		
(13)	Hodnocená budova		95,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 238 463,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	108 673,4
(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	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Technicky proveditelná je pouze realizace solárních kolektorů pro ohřev TV a tepelných čerpadel pro vytápění a ohřev TV (po zateplení objektu). Kombinovaná výroba EE je neopodstatněná. Soustava zásobování tepelnou energií (CZT) v dané lokalitě není. Ekonomická proveditelnost dvou možných řešení je neefektivní vysoké IN na zdroje a na úpravu systémů (realizace nových otopných těles, rozvodů centrálního a přípravy TV, instalace akumulčních nádob,...). Rovněž problematické je propojení s CZT.			
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření
 pro snížení energetické náročnosti budovy**

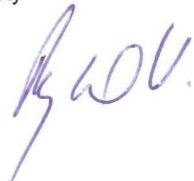

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Komplexní zateplení je realizováno dle PD - viz. stávající stav a návrh na zateplení objektu.			
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				

Energetický posudek	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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D
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.Václav Rybář
Číslo oprávnění MPO	0221
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.10.2015
---------------------------	------------

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

Klimatická data a základní údaje o budově

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956,Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956,Praha 4-Chodov

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2015

Okrajové podmínky výpočtu podle TNI 73 0331:2013

Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Θ_{em}	°C	-1,3	-0,1	3,7	8,1	13,3	16,1	18,0	17,9	13,5	8,3	3,2	0,5
Dny		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Hodiny	h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744

Měsíční hodnoty globálního slunečního záření podle TNI 73 0331:2013

SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
J	34,2	51,1	74,4	85,7	87,0	75,6	78,1	96,0	77,8	74,4	45,4	29,0
JZ	26,8	41,0	64,7	86,4	92,3	87,8	85,6	94,5	69,1	60,3	33,8	23,1
Z	14,1	25,5	46,9	74,2	87,0	90,0	84,1	80,4	53,3	38,7	18,0	11,2
SZ	8,2	14,8	29,8	50,4	65,5	70,6	66,2	56,5	35,3	21,6	9,4	6,0
S	8,2	13,4	25,3	36,0	49,1	51,8	51,3	42,4	28,8	18,6	9,4	6,0
SV	8,2	14,8	29,8	50,4	65,5	70,6	66,2	56,5	35,3	21,6	9,4	6,0
V	14,1	25,5	46,9	74,2	87,0	90,0	84,1	80,4	53,3	38,7	18,0	11,2
JV	26,8	41,0	64,7	86,4	92,3	87,8	85,6	94,5	69,1	60,3	33,8	23,1
H	20,8	37,0	72,2	113,8	148,8	146,2	144,3	136,2	87,1	56,5	25,2	14,9

Parametry zóny

1	Zóna č.1 - Profil: BD - Bytový dům - Název: 1-4.NP byty			
2	Celková energeticky vztažná plocha	AE	m ²	3 285,6
3	Celková vnitřní podlahová plocha	Agross	m ²	3 025,1
3a	Celková plocha obálky budovy	A	m ²	7 701,3
3b	Faktor tvaru budovy	A/V	(m ² /m ³)	0,231
4	Vnitřní návrhová teplota	Θ_i	°C	20,0
5	Vnitřní tepelná kapacita	C_m	kJ/(m ² .K)	260
6	Vnitřní tepelné zisky od osob	qoc/foc	W/m ² / -	2.00 / 0.70
7	Vnitřní tepelné zisky z vybavení	qac/fac	W/m ² / -	3 / 0.20
8	Měrná roční spotřeba el.energie na osvětlení	W_{LA}	kWh/(m ² .rok)	4.4
9	Osvětlení - účinnost osvětlení	η_L	%	15,0
10	Počet osob			97,6
11	Vnitřní objem	V_i	m ³	7 713,9
12	Typ větrání - přirozené			
12a	Intenzita výměny	np	1/h	0,30

1	Zóna č.3 - Profil: BD - Bytový dům - Název: 1-12.NP chodby, prod.			
2	Celková energeticky vztažná plocha	AE	m ²	1 540,1
3	Celková vnitřní podlahová plocha	Agross	m ²	1 443,4
3a	Celková plocha obálky budovy	A	m ²	7 701,3
3b	Faktor tvaru budovy	A/V	(m ² /m ³)	0,231
4	Vnitřní návrhová teplota	θ _i	°C	20,0
5	Vnitřní tepelná kapacita	C _m	kJ/(m ² .K)	260
6	Vnitřní tepelné zisky od osob	q _{oc} /f _{oc}	W/m ² / -	0.00 / 0.00
7	Vnitřní tepelné zisky z vybavení	q _{ac} /f _{ac}	W/m ² / -	0 / 0.20
8	Měrná roční spotřeba el.energie na osvětlení	W _{LA}	kWh/(m ² .rok)	4.4
9	Osvětlení - účinnost osvětlení	η _L	%	15,0
10	Počet osob			1 443,4
11	Vnitřní objem	V _i	m ³	3 680,8
12	Typ větrání - přirozené			
12a	Intenzita výměny	np	1/h	0,10

1	Zóna č.2 - Profil: BD - Bytový dům - Název: 5-12.NP byty			
2	Celková energeticky vztažná plocha	AE	m ²	7 025,3
3	Celková vnitřní podlahová plocha	Agross	m ²	6 443,6
3a	Celková plocha obálky budovy	A	m ²	7 701,3
3b	Faktor tvaru budovy	A/V	(m ² /m ³)	0,231
4	Vnitřní návrhová teplota	θ _i	°C	20,0
5	Vnitřní tepelná kapacita	C _m	kJ/(m ² .K)	260
6	Vnitřní tepelné zisky od osob	q _{oc} /f _{oc}	W/m ² / -	2.00 / 0.70
7	Vnitřní tepelné zisky z vybavení	q _{ac} /f _{ac}	W/m ² / -	3 / 0.20
8	Měrná roční spotřeba el.energie na osvětlení	W _{LA}	kWh/(m ² .rok)	4.4
9	Osvětlení - účinnost osvětlení	η _L	%	15,0
10	Počet osob			207,9
11	Vnitřní objem	V _i	m ³	16 428,6
12	Typ větrání - přirozené			
12a	Intenzita výměny	np	1/h	0,30

Výpočet potřeby tepla podle ČSN EN ISO 13790 Okrajové podmínky výpočtu nastaveny podle metodických pokynů k NZÚ

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2015

Výpočet pro návrhový stav

Měrná potřeba tepla pro energeticky vztažnou plochu AE = 11851,00 m² návrhový stav

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
theta em	°C	-1,3	-0,1	3,7	8,1	13,3	16,1	18,0	17,9	13,5	8,3	3,2	0,5
hměs	h/měs	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
QH,ht	kWh	107 959	92 018	82 617	58 370	33 959	19 130	10 137	10 644	31 883	59 302	82 404	98 836
QH,gn	kWh	24 910	27 255	37 586	48 249	53 852	54 472	52 443	51 000	39 280	34 013	25 145	23 595
Eta,H,gn		1,0	1,0	1,0	0,9	0,6	0,3	0,2	0,2	0,7	1,0	1,0	1,0
QH,nd,cont	kWh	83 049	64 765	45 108	14 484	3 169	1 252	389	458	3 944	25 649	57 261	75 241
QH,nd	kWh	83 049	64 765	45 108	14 484	3 148	1 245	389	458	3 795	25 649	57 261	75 241

Roční potřeba tepla na vytápění QH,nd = 374593,1 kWh/rok = 1348,5 GJ/rok

Měrná potřeba tepla E_A : **31.61 kWh/(m².rok)**

Stávající stav - Měrná potřeba tepla E_A : 56.51 kWh/(m².rok).

Realizací navrhovaných opatření lze dosáhnout úspory 44,1 %

Rozdělení dodané energie podle energonositelů a neobnovitelná primární energie

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2015

	f.CPrE	f.NePrE	Vytápění a větrání	TV	Chlazení	Úprava vzduchu	Osvětlení	Pomocná energie	Příspěvek a export	Celkem	EpN
			kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
Elektrina ze sítě	3,2	3,0	0	0	0	0	43 056	0	0	43 056	129 169
CZT do 50% OZE	1,1	1,0	595 940	404 681	0	0	0	0	0	1 000 622	1 000 622
Součet			595 940	404 681	0	0	43 056	0		1 043 678	1 129 790
Solární podíl f			0,000	0,000							

Měrná neobnovitelná primární energie EpN,A

Neobnovitelná primární energie EpN	1 129 790	kWh/rok
Energeticky vztahná plocha Ac	11 851,0	m ²
Měrná neobnovitelná primární energie EpN,A	344	kWh/(m ² ·rok)

Poznámka

Ve sloupci Vytápění a ve sloupci TV odpovídá součet energonositelů Spotřebě energie. Solární podíl f vyjadřuje podíl solární energie na Spotřebě energie. Při výpočtu Solárního podílu f jsou použity hodnoty tepelných ztrát ztrát rozvodů a akumuláční nádrže vypočítané na základě vstupních údajů podle Metodických pokynů SFŽP. Hodnota Solárního podílu f se tedy může i výrazně lišit od hodnoty Solárního podílu f zobrazovaného v dokumentu Bilance solárních termických systémů pro potřeby programu NZÚ, kde jsou ztráty akumuláční nádrže a ztráty rozvodů započítány podle TNI 73 0302:2014, formou přírážek.

Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla obálky posuzované zóny

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2015

Výpočet pro návrhový stav

OK	Popis	U _{N,20}	ss	Pzk	b	U	U _{ekv}	AR	HT
						W/(m ² .K)		m ²	W/K
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	V	E	1,000	0,198		90,13	17,83
OZ1.1	okno plast stáv. 120/160	1,50	V	E	1,000	1,500		34,56	51,84
DB1.1	dveře plast stáv 85/234	1,70	V	E	1,000	1,700		37,43	63,63
OZ11.1	okno lodž. plast. nové 120/160	1,50	V	E	1,000	1,132		9,60	10,87
DB11.1	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	V	E	1,000	1,142		10,40	11,88
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,198		78,22	15,47
OZ1.1	okno plast stáv. 120/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		28,80	43,20
DB1.1	dveře plast stáv 85/234	1,70	Z	E	1,000	1,700		31,19	53,02
OZ11.1	okno lodž. plast. nové 120/160	1,50	Z	E	1,000	1,132		9,60	10,87
DB11.1	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	Z	E	1,000	1,142		10,40	11,88
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	V	E	1,000	0,178		20,16	3,58
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	Z	E	1,000	0,178		17,51	3,11
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	V	E	1,000	0,212		67,13	14,22
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	V	E	1,000	0,207		195,87	40,49
OZ2.1	okno plast stáv. 240/160	1,50	V	E	1,000	1,500		80,64	120,96
OZ3.1	okno plast stáv. 180/160	1,50	V	E	1,000	1,500		60,48	90,72
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	V	E	1,000	0,231		7,81	1,80
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	V	E	1,000	0,247		70,57	17,40
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	J	E	1,000	0,206		185,27	38,08
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,212		76,48	16,20
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,207		222,65	46,03
OZ2.1	okno plast stáv. 240/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.1	okno plast stáv. 180/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	Z	E	1,000	0,231		8,93	2,06
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	Z	E	1,000	0,247		80,65	19,89
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	S	E	1,000	0,206		157,25	32,32
SN1	I.NP soused štít - 290mm	1,05	S	10.0	0,310	0,680		56,35	11,89
PDL1	podlaha I.NP	0,75	H	zóna 4	0,559	1,040	0,581	651,08	378,52
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	V	E	1,000	0,231		1,22	0,28
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	V	E	1,000	0,247		11,06	2,73
SO3.2	1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm	0,30	V	E	1,000	0,202		2,39	0,48
SO3.0	1.NP vstup, prod. - 200mm + EPS 160mm	0,30	V	E	1,000	0,218		37,67	8,20
DO1	dveře vstup. zádveří plast 140/255	3,50	V	E	1,000	1,700		10,71	18,21
OZ7	okno obch plast nové 116,5/144,5	1,50	V	E	1,000	1,133		1,78	2,02
SO4.2	1.NP obchody - Yt200mm + XPR 120mm	0,30	V	E	1,000	0,195		1,62	0,32
SO4.1	1.NP obchody - Yt200mm + MV 120mm	0,30	V	E	1,000	0,213		8,20	1,75
DO3	Dveře obchod plast 97/235	1,70	V	E	1,000	1,414		4,67	6,61
OZ8	okno obch plast nové 115,5/144	1,50	V	E	1,000	1,134		1,76	1,99
SO4.0	1.NP obchody - Yt200mm + EPS 120mm	0,30	V	E	1,000	0,209		14,38	3,00
OZ6	okno obch plast nové 180/150	1,50	V	E	1,000	1,135		5,64	6,41
OZ5	okno obch plast nové 180/180	1,50	V	E	1,000	1,134		3,37	3,82
SO3.2	1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,202		2,84	0,57
SO3.1	1.NP vstup, prod. - 200mm + MV 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,224		10,77	2,41

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany
Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

OK	Popis	U _{Ni,20}	ss	Pzk	b	U		AR	HT
						W/(m ² .K)	U _{akv}		
								m ²	W/K
DO2	dveře vstup_zadní zádveří plast 195/255	3,50	Z	E	1,000	1,700		14,92	25,36
STR1	strop pod výt. stroj.	0,60	H	zóna 5	0,528	2,399	2,399	68,25	86,44
SCH	střecha	0,24	H	E	1,000	0,127		39,75	5,04
SCH1	stříška prodejny	0,24	H	E	1,000	2,845		23,22	66,06
PDL1	podlaha I.NP	0,75	H	zóna 4	0,715	1,040	0,581	328,90	244,55
PDL2	podlaha I.NP nad venk.prostř.	0,24	H	E	1,000	2,488		23,22	57,77
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	V	E	1,000	0,198		86,13	17,04
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	V	E	1,000	1,500		34,56	51,84
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	V	E	1,000	1,132		11,52	13,04
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	V	E	1,000	1,700		37,43	63,63
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	V	E	1,000	1,142		12,48	14,25
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,198		86,13	17,04
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		32,64	48,96
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	Z	E	1,000	1,132		13,44	15,22
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	Z	E	1,000	1,700		35,35	60,09
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	Z	E	1,000	1,142		14,56	16,63
SO1.11	NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm	0,30	V	E	1,000	0,204		92,18	18,77
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	V	E	1,000	1,500		36,48	54,72
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	V	E	1,000	1,132		9,60	10,87
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	V	E	1,000	1,700		39,51	67,16
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	V	E	1,000	1,142		10,40	11,88
SO1.11	NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,204		92,18	18,77
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		40,32	60,48
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	Z	E	1,000	1,132		5,76	6,52
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	Z	E	1,000	1,700		43,67	74,23
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	Z	E	1,000	1,142		6,24	7,13
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	V	E	1,000	0,178		20,16	3,58
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	Z	E	1,000	0,178		20,16	3,58
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	V	E	1,000	0,212		344,54	73,00
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	V	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	V	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	V	E	1,000	0,207		223,45	46,20
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	V	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	V	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	V	E	1,000	0,231		8,93	2,06
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	V	E	1,000	0,247		80,65	19,89
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	J	E	1,000	0,206		209,66	43,09
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,212		344,54	73,00
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	Z	E	1,000	0,207		223,45	46,20
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	Z	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	Z	E	1,000	0,231		8,93	2,06
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	Z	E	1,000	0,247		80,65	19,89
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	S	E	1,000	0,206		209,66	43,09
SO5.1	NP příl. - 290mm +MV 120mm	0,30	V	E	1,000	0,252		83,33	21,02
SO2.1	NP štít - 290mm +MV 160mm	0,30	J	E	1,000	0,211		209,66	44,15
SO5.1	NP příl. - 290mm +MV 120mm	0,30	Z	E	1,000	0,252		83,33	21,02
SO2.1	NP štít - 290mm +MV 160mm	0,30	S	E	1,000	0,211		209,66	44,15
SCH	střecha	0,24	H	E	1,000	0,127		878,16	111,29
ΔU _{em}					1,00	0,020		7 701,3	154,03

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

OK	Popis	U _{Ni,20}	ss	Pzk	b	U	U _{ekv}	AR	HT
						W/(m ² .K)		m ²	W/K
								7 701,3	4 300,94

Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} obálkou budovy pro návrhový stav

$$U_{em} = \Sigma HT/\Sigma AR = 0,56 [W/(m^2 \cdot K)]$$

OK	Popis	U _{Ni,20}	Pzk	b	U	U _{ekv}	AR	HT	Podpora
					W/(m ² .K)		m ²	W/K	
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,198		340,60	67,38	ANO
OZ1.1	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		63,36	95,04	
DB1.1	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		68,62	116,65	
OZ11.1	okno lodž. plast. nové 120/160	1,50	E	1,000	1,132		19,20	21,74	ANO
DB11.1	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,142		20,79	23,75	ANO
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	E	1,000	0,178		77,99	13,85	ANO
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,212		832,69	176,43	ANO
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,207		865,42	178,92	ANO
OZ2.1	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		172,80	259,20	
OZ3.1	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		129,60	194,40	
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,231		35,82	8,26	ANO
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,247		323,58	79,79	ANO
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,206		761,84	156,58	ANO
SN1	I.NP soused štít - 290mm	1,05	10.0	0,310	0,680		56,35	11,89	
PDL1	podlaha I.NP	0,75	zóna 4	0,559	1,040		651,08	378,52	
PDL1	podlaha I.NP	0,75	zóna 4	0,715	1,040		328,90	244,55	
SO3.2	1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm	0,30	E	1,000	0,202		5,23	1,06	ANO
SO3.0	1.NP vstup, prod. - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,218		37,67	8,20	ANO
DO1	dveře vstup. zádveří plast 140/255	3,50	E	1,000	1,700		10,71	18,21	
OZ7	okno obch plast nové 116,5/144,5	1,50	E	1,000	1,133		1,78	2,02	ANO
SO4.2	1.NP obchody - Yt200mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,195		1,62	0,32	ANO
SO4.1	1.NP obchody - Yt200mm + MV 120mm	0,30	E	1,000	0,213		8,20	1,75	ANO
DO3	Dveře obchod plast 97/235	1,70	E	1,000	1,414		4,67	6,61	ANO
OZ8	okno obch plast nové 115,5/144	1,50	E	1,000	1,134		1,76	1,99	ANO
SO4.0	1.NP obchody - Yt200mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,209		14,38	3,00	ANO
OZ6	okno obch plast nové 180/150	1,50	E	1,000	1,135		5,64	6,41	ANO
OZ5	okno obch plast nové 180/180	1,50	E	1,000	1,134		3,37	3,82	ANO
SO3.1	1.NP vstup, prod. - 200mm + MV 160mm	0,30	E	1,000	0,224		10,77	2,41	ANO
DO2	dveře vstup_zadní zádveří plast 195/255	3,50	E	1,000	1,700		14,92	25,36	
STR1	strop pod výt. stroj.	0,60	zóna 5	0,528	2,399		68,25	86,44	
SCH	střecha	0,24	E	1,000	0,127		917,91	116,33	
SCH1	stříška prodejny	0,24	E	1,000	2,845		23,22	66,06	
PDL2	podlaha I.NP nad venk.prostř.	0,24	E	1,000	2,488		23,22	57,77	
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		144,00	216,00	
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	E	1,000	1,132		40,32	45,66	ANO
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		155,95	265,11	
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,142		43,67	49,88	ANO
SO1.11	NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,204		184,35	37,53	ANO
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		368,64	552,96	
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		276,48	414,72	
SO5.1	NP příl. - 290mm +MV 120mm	0,30	E	1,000	0,252		166,66	42,04	ANO
SO2.1	NP štít - 290mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,211		419,32	88,31	ANO

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2 opr

Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla obálky posuzované zóny

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2015

Výpočet pro referenční budovu

Pro zónu č.1 - 1-4.NP byty

OK	Popis	U _{N,20}	Pzk	b	U		AR	HT
					U	U _{ekv}		
					W/(m ² .K)		m ²	W/K
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		90,13	27,04
OZ1.1	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		34,56	51,84
DB1.1	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		37,43	63,63
OZ11.1	okno lodž. plast. nové 120/160	1,50	E	1,000	1,500		9,60	14,40
DB11.1	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,700		10,40	17,67
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		78,22	23,47
OZ1.1	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		28,80	43,20
DB1.1	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		31,19	53,02
OZ11.1	okno lodž. plast. nové 120/160	1,50	E	1,000	1,500		9,60	14,40
DB11.1	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,700		10,40	17,67
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	E	1,000	0,300		20,16	6,05
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	E	1,000	0,300		17,51	5,25
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		67,13	20,14
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		195,87	58,76
OZ2.1	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		80,64	120,96
OZ3.1	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		60,48	90,72
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,300		7,81	2,34
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,300		70,57	21,17
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		185,27	55,58
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		76,48	22,94
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		222,65	66,79
OZ2.1	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.1	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,300		8,93	2,68
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,300		80,65	24,20
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		157,25	47,17
SN1	I.NP soused štít - 290mm	1,05		0,310	1,050		56,35	18,34
PDL1	podlaha I.NP	0,75	zóna 4	0,638	0,750	0,478	651,08	311,30
							2 460,4	1 442,67

OK	Popis	U _{N,20}	Pzk	b	U		AR	HT
					U	U _{ekv}		
					W/(m ² .K)		m ²	W/K
SN konstrukce		0,30	E	1,000	0,300		1 278,63	383,59
Výplně do 50%		1,70	E	1,000	1,700		89,41	152,00
Výplně do 50%		1,50	E	1,000	1,500		384,96	577,44
PDL1	podlaha I.NP	0,75	zóna 4	0,638	0,750	0,478	651,08	311,30
SN1	I.NP soused štít - 290mm	1,05		0,310	1,050		56,35	18,34

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

Výpočet pro referenční budovu

Pro zónu č.3 - 1-12.NP chodby, prod.

OK	Popis	U _{N,20}	Pzk	b	U	U _{ekv}	AR	HT
							m ²	W/K
					W/(m ² .K)			
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,300		1,22	0,37
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,300		11,06	3,32
SO3.2	1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm	0,30	E	1,000	0,300		2,39	0,72
SO3.0	1.NP vstup, prod. - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		37,67	11,30
DO1	dveře vstup. zádveří plast 140/255	3,50	E	1,000	3,500		10,71	37,48
OZ7	okno obch plast nové 116,5/144,5	1,50	E	1,000	1,500		1,78	2,68
SO4.2	1.NP obchody - Yt200mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,300		1,62	0,49
SO4.1	1.NP obchody - Yt200mm + MV 120mm	0,30	E	1,000	0,300		8,20	2,46
DO3	Dveře obchod plast 97/235	1,70	E	1,000	1,700		4,67	7,94
OZ8	okno obch plast nové 115,5/144	1,50	E	1,000	1,500		1,76	2,64
SO4.0	1.NP obchody - Yt200mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,300		14,38	4,31
OZ6	okno obch plast nové 180/150	1,50	E	1,000	1,500		5,64	8,46
OZ5	okno obch plast nové 180/180	1,50	E	1,000	1,500		3,37	5,05
SO3.2	1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm	0,30	E	1,000	0,300		2,84	0,85
SO3.1	1.NP vstup, prod. - 200mm + MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		10,77	3,23
DO2	dveře vstup_zadní zádveří plast 195/255	3,50	E	1,000	3,500		14,92	52,21
STR1	strop pod výt. stroj.	0,60	zóna 5	0,817	0,600	0,490	68,25	33,47
SCH	střecha	0,24	E	1,000	0,240		39,75	9,54
SCH1	stříška prodejny	0,24	E	1,000	0,240		23,22	5,57
PDL1	podlaha I.NP	0,75	zóna 4	0,777	0,750	0,583	328,90	191,63
PDL2	podlaha I.NP nad venk.prostř.	0,24	E	1,000	0,240		23,22	5,57
							616,3	389,29

OK	Popis	U _{N,20}	Pzk	b	U	U _{ekv}	AR	HT
							m ²	W/K
					W/(m ² .K)			
SN konstrukce		0,30	E	1,000	0,300		90,15	27,04
Výplně do 50%		1,50	E	1,000	1,500		12,55	18,83
Výplně do 50%		1,70	E	1,000	1,700		4,67	7,94
Výplně do 50%		3,50	E	1,000	3,500		25,63	89,70
PDL2	podlaha I.NP nad venk.prostř.	0,24	E	1,000	0,240		23,22	5,57
SCH	střecha	0,24	E	1,000	0,240		62,97	15,11
PDL1	podlaha I.NP	0,75	zóna 4	0,777	0,750	0,583	328,90	191,63
STR1	strop pod výt. stroj.	0,60	zóna 5	0,817	0,600	0,490	68,25	33,47

Výpočet pro referenční budovu

Pro zónu č.2 - 5-12.NP byty

OK	Popis	U _{N,20}	Pzk	b	U	U _{ekv}	AR	HT
					W/(m ² .K)	m ²	W/K	
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		86,13	25,84
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		34,56	51,84
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		11,52	17,28
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		37,43	63,63
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,700		12,48	21,21
SO1.00	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		86,13	25,84
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		32,64	48,96
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		13,44	20,16
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		35,35	60,09
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,700		14,56	24,74
SO1.11	NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		92,18	27,65
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		36,48	54,72
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		9,60	14,40
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		39,51	67,16
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,700		10,40	17,67
SO1.11	NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		92,18	27,65
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		40,32	60,48
OZ11.2	okno lodž. plast. nové. 120/160	1,50	E	1,000	1,500		5,76	8,64
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	1,70	E	1,000	1,700		43,67	74,23
DB11.2	Dveře lodž. plast nové 85/234	1,70	E	1,000	1,700		6,24	10,60
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	E	1,000	0,300		20,16	6,05
SO1.12	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm	0,30	E	1,000	0,300		20,16	6,05
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		344,54	103,36
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		223,45	67,04
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,300		8,93	2,68
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,300		80,65	24,20
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		209,66	62,90
SO1.1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		344,54	103,36
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO1.0	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		223,45	67,04
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	1,50	E	1,000	1,500		92,16	138,24
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	1,50	E	1,000	1,500		69,12	103,68
SO5.2	NP příl. - 290mm + XPR 120mm	0,30	E	1,000	0,300		8,93	2,68
SO5.0	NP příl. - 290mm + EPS 120mm	0,30	E	1,000	0,300		80,65	24,20
SO2.0	NP štít - 290mm + EPS 160mm	0,30	E	1,000	0,300		209,66	62,90
SO5.1	NP příl. - 290mm +MV 120mm	0,30	E	1,000	0,300		83,33	25,00
SO2.1	NP štít - 290mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		209,66	62,90
SO5.1	NP příl. - 290mm +MV 120mm	0,30	E	1,000	0,300		83,33	25,00
SO2.1	NP štít - 290mm +MV 160mm	0,30	E	1,000	0,300		209,66	62,90
SCH	střecha	0,24	E	1,000	0,240		878,16	210,76
							4 624,6	2 609,47

OK	Popis	$U_{N,20}$	Pzk	b	U	U_{ekv}	AR	HT
					W/(m ² ·K)		m ²	W/K
SN konstrukce		0,30	E	1,000	0,300		2 717,37	815,21
Výplně do 50%		1,70	E	1,000	1,700		199,61	339,34
Výplně do 50%		1,50	E	1,000	1,500		829,44	1 244,16
SCH	střecha	0,24	E	1,000	0,240		878,16	210,76

požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - 1-4.NP byty	20,0	9 336,3	0,61
Zóna 3 - 1-12.NP chodby, prod.	20,0	4 386,3	0,65
Zóna 2 - 5-12.NP byty	20,0	19 670,6	0,58

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,558	0,599	ANO

Konstrukce obálky nevytápěného prostoru

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2015

Tento dokument obsahuje výpočet pro konstrukce zadané jako V1

Číslo zóny **4** Název zóny **1.PP Nevytápěný suterén**
 Objem zóny $V_{np} = 2\,329,1$ (m³) Intenzita výměny vzduchu $n_{pz} = 0,5$ (1/h)

OK	Popis	$U_{N,20}$	ss	Pzk	b	U	U_{ekv}	AR	HT
						W/(m ² .K)		m ²	W/K
SO1.2	PP průčelí-240mm +XPR 120mm	0,75	V	E	1,000	0,232		88,4	20,5
OZ4	okno plast sklepní 90/60	3,50	V	E	1,000	1,500		9,7	14,6
SO1.3	PP průčelí pod ter. - 240mm	0,85	V	Z	0,616	0,757	0,466	46,3	21,6
SO2.2	PP štít, příl. - 290mm + XPR 120mm	0,75	V	E	1,000	0,231		13,4	3,1
SO2.3	PP štít, příl. pod ter. - 290mm	0,85	V	Z	0,623	0,737	0,459	6,3	2,9
SO2.2	PP štít, příl. - 290mm + XPR 120mm	0,75	J	E	1,000	0,231		33,5	7,7
SO2.3	PP štít, příl. pod ter. - 290mm	0,85	J	Z	0,623	0,737	0,459	15,8	7,3
SO1.2	PP průčelí-240mm +XPR 120mm	0,75	Z	E	1,000	0,232		88,4	20,5
OZ4	okno plast sklepní 90/60	3,50	Z	E	1,000	1,500		9,7	14,6
SO1.3	PP průčelí pod ter. - 240mm	0,85	Z	Z	0,616	0,757	0,466	46,3	21,6
SO2.2	PP štít, příl. - 290mm + XPR 120mm	0,75	Z	E	1,000	0,231		13,4	3,1
SO2.3	PP štít, příl. pod ter. - 290mm	0,85	Z	Z	0,623	0,737	0,459	6,3	2,9
PDL	podlaha na zemině	0,85	H	Z	0,076	4,123	0,314	977,7	307,0
ΔU_{em}					1,00	0,020		1 355,4	27,1

Suma HT = HT,ue = 474.5 W/K HV,ue = 384.3 W/K

Výpočet korekčního činitele b pro konstrukce, ke kterým přiléhá zóna číslo 4.

$H_{iu} = U \cdot AR$ (W/K) $H_{ue} = HT,ue + H_{v,ue}$ (W/K) $b = H_{ue} / (\sum H_{iu} + H_{ue})$

OK	Varianta	U	AR	H _{iu}	H _{ue}	b
		W/(m ² .K)	m ²	W/K	W/K	
PDL1	V1	1,040	651,08	676,86	858,78	0,559

Číslo zóny **5** Název zóny **Stroj. výtahu**

Objem zóny $V_{np} = 141,2$ (m³) Intenzita výměny vzduchu $n_{pz} = 1,0$ (1/h)

OK	Popis	$U_{N,20}$	ss	Pzk	b	U	U_{ekv}	AR	HT
						W/(m ² .K)		m ²	W/K
SO5	Stěna výt. stroj.- 200mm+MV 100mm	0,75	V	E	1,000	0,306		42,0	12,9
OZ9	okno výt. stroj.stáv. 150/150	1,50	V	E	1,000	2,400		6,8	16,2
DO4	Dveře kov. výt. stroj.	3,50	V	E	1,000	5,650		5,8	32,8
SO5	Stěna výt. stroj.- 200mm+MV 100mm	0,75	J	E	1,000	0,306		9,8	3,0
SO5	Stěna výt. stroj.- 200mm+MV 100mm	0,75	Z	E	1,000	0,306		54,6	16,7
SO5	Stěna výt. stroj.- 200mm+MV 100mm	0,75	S	E	1,000	0,306		9,8	3,0
SCH2	Stříška stroj. výtahu	0,75	H	E	1,000	0,704		68,3	48,0
ΔU_{em}					1,00	0,020		197,1	3,9

Suma HT = HT,ue = 136.5 W/K HV,ue = 46.6 W/K

Energetický štítek obálky budovy

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2 opr

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.10.2015

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Zadavatel: SVJ Petýrkova
1954-1956, Praha 4-ChodovZpracovatel: **Ing. Václav Rybář**

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2 opr Archiv:

Projektant: Ing. Jan Čapek

Datum: 12.10.2015

E-mail: vaclav.rybar@cez.cz

Telefon: 777784952

Panelový bytový dům - 141 BJ a 2 NBJ

Petýrkova 1954 – 1956, 190 00 Praha 4 Chodov

celý objekt

Plocha systémové hranice zóny	A	7 701,4 m ²
Objem zóny	V	33 393,2 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,23 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ _{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ _e	-13 °C
Součinitel typu budovy	e ₁	1,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		nový stav	
- referenční budova - vypočítaná hodnota	U _{em,N,20,vyp}	0,60	W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	U _{em,N,20}	0,60	W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	U _{em,N}	0,60	W/(m ² .K)
- doporučená hodnota	U _{em,N,rec}	0,45	W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla	H _T	4 300,94	W/K
- vypočítaná hodnota	U _{em}	0,56	W/(m ² .K)
Klasifikační ukazatel	CI	0,94	

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	nový stav	V1
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Referenční budova

Stanovení požadované hodnoty $U_{em,N}$ průměrného součinitele prostupu tepla obálky referenční budovy

nový stav

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30	0,25		4 086,14	1 225,8
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,70	1,20		293,70	499,3
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	3,50	2,30		25,63	89,7
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50	1,20		1 226,95	1 840,4
PDL2	E	1,000	0,24	0,16		23,22	5,6
SCH	E	1,000	0,24	0,16		941,13	225,9
PDL1	zóna 4	0,638	0,75	0,50	0,48	651,08	311,3
PDL1	zóna 4	0,777	0,75	0,50	0,58	328,90	191,6
STR1	zóna 5	0,817	0,60	0,40	0,49	68,25	33,5
SN1		0,310	1,05	0,70		56,35	18,3
celkem						7 701,35	4 441,43

$U_{em,N,20} = (\sum HT / \sum AR) + 0,02$	0,60	W/(m ² .K)
$U_{em,N,20}$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,60	W/(m ² .K)
$U_{em,N} = U_{em,N,20} \cdot e1 \cdot e2$ e2 = 1,25 pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,60	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí referenční budovy

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
SO1.00	E	1,000	0,30	0,25		90,13	27,0
OZ1.1	E	1,000	1,50	1,20		34,56	51,8
DB1.1	E	1,000	1,70	1,20		37,43	63,6
OZ11.1	E	1,000	1,50	1,20		9,60	14,4
DB11.1	E	1,000	1,70	1,20		10,40	17,7
SO1.00	E	1,000	0,30	0,25		78,22	23,5
OZ1.1	E	1,000	1,50	1,20		28,80	43,2
DB1.1	E	1,000	1,70	1,20		31,19	53,0
OZ11.1	E	1,000	1,50	1,20		9,60	14,4
DB11.1	E	1,000	1,70	1,20		10,40	17,7
SO1.12	E	1,000	0,30	0,25		20,16	6,0
SO1.12	E	1,000	0,30	0,25		17,51	5,3
SO1.1	E	1,000	0,30	0,25		67,13	20,1
SO1.0	E	1,000	0,30	0,25		195,87	58,8
OZ2.1	E	1,000	1,50	1,20		80,64	121,0
OZ3.1	E	1,000	1,50	1,20		60,48	90,7
SO5.2	E	1,000	0,30	0,25		7,81	2,3
SO5.0	E	1,000	0,30	0,25		70,57	21,2
SO2.0	E	1,000	0,30	0,25		185,27	55,6
SO1.1	E	1,000	0,30	0,25		76,48	22,9
SO1.0	E	1,000	0,30	0,25		222,65	66,8
OZ2.1	E	1,000	1,50	1,20		92,16	138,2
OZ3.1	E	1,000	1,50	1,20		69,12	103,7
SO5.2	E	1,000	0,30	0,25		8,93	2,7
SO5.0	E	1,000	0,30	0,25		80,65	24,2
SO2.0	E	1,000	0,30	0,25		157,25	47,2
SN1		0,310	1,05	0,70		56,35	18,3
PDL1	zóna 4	0,638	0,75	0,50	0,48	651,08	311,3
SO1.00	E	1,000	0,30	0,25		86,13	25,8
OZ1.2	E	1,000	1,50	1,20		34,56	51,8
OZ11.2	E	1,000	1,50	1,20		11,52	17,3
DB1.2	E	1,000	1,70	1,20		37,43	63,6
DB11.2	E	1,000	1,70	1,20		12,48	21,2
SO1.00	E	1,000	0,30	0,25		86,13	25,8
OZ1.2	E	1,000	1,50	1,20		32,64	49,0
OZ11.2	E	1,000	1,50	1,20		13,44	20,2
DB1.2	E	1,000	1,70	1,20		35,35	60,1

Energetický štítek obálky budovy

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.10.2015

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
DB11.2	E	1,000	1,70	1,20		14,56	24,7
SO1.11	E	1,000	0,30	0,25		92,18	27,7
OZ1.2	E	1,000	1,50	1,20		36,48	54,7
OZ11.2	E	1,000	1,50	1,20		9,60	14,4
DB1.2	E	1,000	1,70	1,20		39,51	67,2
DB11.2	E	1,000	1,70	1,20		10,40	17,7
SO1.11	E	1,000	0,30	0,25		92,18	27,7
OZ1.2	E	1,000	1,50	1,20		40,32	60,5
OZ11.2	E	1,000	1,50	1,20		5,76	8,6
DB1.2	E	1,000	1,70	1,20		43,67	74,2
DB11.2	E	1,000	1,70	1,20		6,24	10,6
SO1.12	E	1,000	0,30	0,25		20,16	6,0
SO1.12	E	1,000	0,30	0,25		20,16	6,0
SO1.1	E	1,000	0,30	0,25		344,54	103,4
OZ2.2	E	1,000	1,50	1,20		92,16	138,2
OZ3.2	E	1,000	1,50	1,20		69,12	103,7
SO1.0	E	1,000	0,30	0,25		223,45	67,0
OZ2.2	E	1,000	1,50	1,20		92,16	138,2
OZ3.2	E	1,000	1,50	1,20		69,12	103,7
SO5.2	E	1,000	0,30	0,25		8,93	2,7
SO5.0	E	1,000	0,30	0,25		80,65	24,2
SO2.0	E	1,000	0,30	0,25		209,66	62,9
SO1.1	E	1,000	0,30	0,25		344,54	103,4
OZ2.2	E	1,000	1,50	1,20		92,16	138,2
OZ3.2	E	1,000	1,50	1,20		69,12	103,7
SO1.0	E	1,000	0,30	0,25		223,45	67,0
OZ2.2	E	1,000	1,50	1,20		92,16	138,2
OZ3.2	E	1,000	1,50	1,20		69,12	103,7
SO5.2	E	1,000	0,30	0,25		8,93	2,7
SO5.0	E	1,000	0,30	0,25		80,65	24,2
SO2.0	E	1,000	0,30	0,25		209,66	62,9
SO5.1	E	1,000	0,30	0,25		83,33	25,0
SO2.1	E	1,000	0,30	0,25		209,66	62,9
SO5.1	E	1,000	0,30	0,25		83,33	25,0
SO2.1	E	1,000	0,30	0,25		209,66	62,9
SCH	E	1,000	0,24	0,16		878,16	210,8
SO5.2	E	1,000	0,30	0,25		1,22	0,4
SO5.0	E	1,000	0,30	0,25		11,06	3,3

Energetický štítek obálky budovy

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.10.2015

	Pzk	b	UN,20 W/(m ² .K)	Urec,20 W/(m ² .K)	UNekv W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
SO3.2	E	1,000	0,30	0,25		2,39	0,7
SO3.0	E	1,000	0,30	0,25		37,67	11,3
DO1	E	1,000	3,50	2,30		10,71	37,5
OZ7	E	1,000	1,50	1,20		1,78	2,7
SO4.2	E	1,000	0,30	0,25		1,62	0,5
SO4.1	E	1,000	0,30	0,25		8,20	2,5
DO3	E	1,000	1,70	1,20		4,67	7,9
OZ8	E	1,000	1,50	1,20		1,76	2,6
SO4.0	E	1,000	0,30	0,25		14,38	4,3
OZ6	E	1,000	1,50	1,20		5,64	8,5
OZ5	E	1,000	1,50	1,20		3,37	5,1
SO3.2	E	1,000	0,30	0,25		2,84	0,9
SO3.1	E	1,000	0,30	0,25		10,77	3,2
DO2	E	1,000	3,50	2,30		14,92	52,2
STR1	zóna 5	0,817	0,60	0,40	0,49	68,25	33,5
SCH	E	1,000	0,24	0,16		39,75	9,5
SCH1	E	1,000	0,24	0,16		23,22	5,6
PDL1	zóna 4	0,638	0,75	0,50	0,48	328,90	157,3
PDL2	E	1,000	0,24	0,16		23,22	5,6
celkem						7 701,35	4 407,06

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
SO1.00	0,30	V	E	1,000	0,198		90,1	17,8
OZ1.1	1,50	V	E	1,000	1,500		34,6	51,8
DB1.1	1,70	V	E	1,000	1,700		37,4	63,6
OZ11.1	1,50	V	E	1,000	1,132		9,6	10,9
DB11.1	1,70	V	E	1,000	1,142		10,4	11,9
SO1.00	0,30	Z	E	1,000	0,198		78,2	15,5
OZ1.1	1,50	Z	E	1,000	1,500		28,8	43,2
DB1.1	1,70	Z	E	1,000	1,700		31,2	53,0
OZ11.1	1,50	Z	E	1,000	1,132		9,6	10,9
DB11.1	1,70	Z	E	1,000	1,142		10,4	11,9
SO1.12	0,30	V	E	1,000	0,178		20,2	3,6
SO1.12	0,30	Z	E	1,000	0,178		17,5	3,1
SO1.1	0,30	V	E	1,000	0,212		67,1	14,2
SO1.0	0,30	V	E	1,000	0,207		195,9	40,5
OZ2.1	1,50	V	E	1,000	1,500		80,6	121,0
OZ3.1	1,50	V	E	1,000	1,500		60,5	90,7
SO5.2	0,30	V	E	1,000	0,231		7,8	1,8
SO5.0	0,30	V	E	1,000	0,247		70,6	17,4
SO2.0	0,30	J	E	1,000	0,206		185,3	38,1
SO1.1	0,30	Z	E	1,000	0,212		76,5	16,2
SO1.0	0,30	Z	E	1,000	0,207		222,6	46,0
OZ2.1	1,50	Z	E	1,000	1,500		92,2	138,2
OZ3.1	1,50	Z	E	1,000	1,500		69,1	103,7
SO5.2	0,30	Z	E	1,000	0,231		8,9	2,1
SO5.0	0,30	Z	E	1,000	0,247		80,7	19,9
SO2.0	0,30	S	E	1,000	0,206		157,3	32,3
SN1	1,05	S	10.0	0,310	0,680		56,4	11,9
PDL1	0,75	H	zóna 4	0,559	1,040	0,581	651,1	378,5
SO1.00	0,30	V	E	1,000	0,198		86,1	17,0
OZ1.2	1,50	V	E	1,000	1,500		34,6	51,8
OZ11.2	1,50	V	E	1,000	1,132		11,5	13,0
DB1.2	1,70	V	E	1,000	1,700		37,4	63,6
DB11.2	1,70	V	E	1,000	1,142		12,5	14,3
SO1.00	0,30	Z	E	1,000	0,198		86,1	17,0
OZ1.2	1,50	Z	E	1,000	1,500		32,6	49,0
OZ11.2	1,50	Z	E	1,000	1,132		13,4	15,2

Energetický štítek obálky budovy

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.10.2015

OK	U _{N,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
DB1.2	1,70	Z	E	1,000	1,700		35,3	60,1
DB11.2	1,70	Z	E	1,000	1,142		14,6	16,6
SO1.11	0,30	V	E	1,000	0,204		92,2	18,8
OZ1.2	1,50	V	E	1,000	1,500		36,5	54,7
OZ11.2	1,50	V	E	1,000	1,132		9,6	10,9
DB1.2	1,70	V	E	1,000	1,700		39,5	67,2
DB11.2	1,70	V	E	1,000	1,142		10,4	11,9
SO1.11	0,30	Z	E	1,000	0,204		92,2	18,8
OZ1.2	1,50	Z	E	1,000	1,500		40,3	60,5
OZ11.2	1,50	Z	E	1,000	1,132		5,8	6,5
DB1.2	1,70	Z	E	1,000	1,700		43,7	74,2
DB11.2	1,70	Z	E	1,000	1,142		6,2	7,1
SO1.12	0,30	V	E	1,000	0,178		20,2	3,6
SO1.12	0,30	Z	E	1,000	0,178		20,2	3,6
SO1.1	0,30	V	E	1,000	0,212		344,5	73,0
OZ2.2	1,50	V	E	1,000	1,500		92,2	138,2
OZ3.2	1,50	V	E	1,000	1,500		69,1	103,7
SO1.0	0,30	V	E	1,000	0,207		223,5	46,2
OZ2.2	1,50	V	E	1,000	1,500		92,2	138,2
OZ3.2	1,50	V	E	1,000	1,500		69,1	103,7
SO5.2	0,30	V	E	1,000	0,231		8,9	2,1
SO5.0	0,30	V	E	1,000	0,247		80,7	19,9
SO2.0	0,30	J	E	1,000	0,206		209,7	43,1
SO1.1	0,30	Z	E	1,000	0,212		344,5	73,0
OZ2.2	1,50	Z	E	1,000	1,500		92,2	138,2
OZ3.2	1,50	Z	E	1,000	1,500		69,1	103,7
SO1.0	0,30	Z	E	1,000	0,207		223,5	46,2
OZ2.2	1,50	Z	E	1,000	1,500		92,2	138,2
OZ3.2	1,50	Z	E	1,000	1,500		69,1	103,7
SO5.2	0,30	Z	E	1,000	0,231		8,9	2,1
SO5.0	0,30	Z	E	1,000	0,247		80,7	19,9
SO2.0	0,30	S	E	1,000	0,206		209,7	43,1
SO5.1	0,30	V	E	1,000	0,252		83,3	21,0
SO2.1	0,30	J	E	1,000	0,211		209,7	44,2
SO5.1	0,30	Z	E	1,000	0,252		83,3	21,0
SO2.1	0,30	S	E	1,000	0,211		209,7	44,2
SCH	0,24	H	E	1,000	0,127		878,2	111,3

Energetický štítek obálky budovy

018382 - ČEZ Teplárenská, a.s. - Říčany

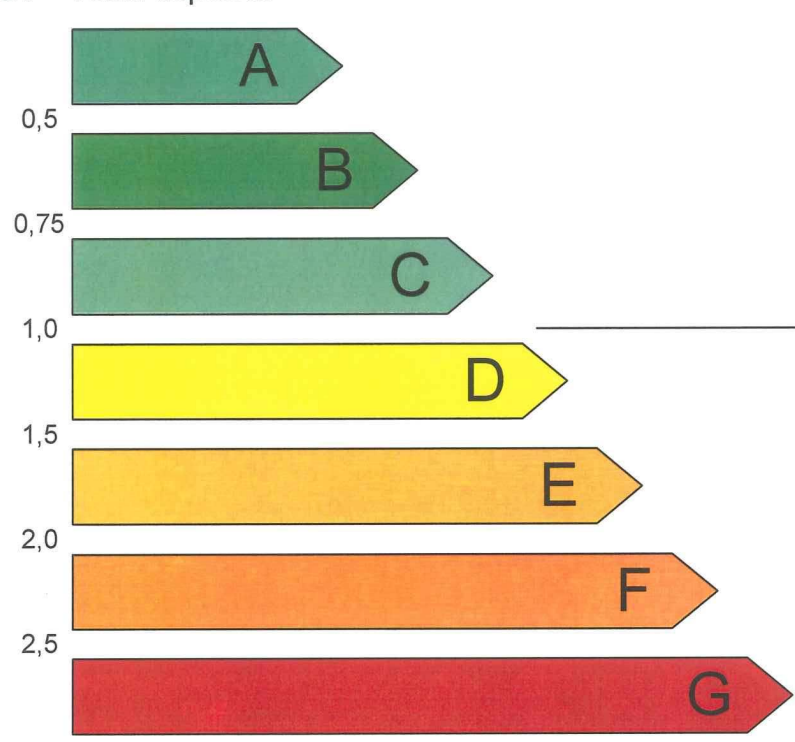


Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2_opr

Obálka v.1.2.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.10.2015

OK	U _{Ni,20}	ss	Pzk	nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
SO5.2	0,30	V	E	1,000	0,231		1,2	0,3
SO5.0	0,30	V	E	1,000	0,247		11,1	2,7
SO3.2	0,30	V	E	1,000	0,202		2,4	0,5
SO3.0	0,30	V	E	1,000	0,218		37,7	8,2
DO1	3,50	V	E	1,000	1,700		10,7	18,2
OZ7	1,50	V	E	1,000	1,133		1,8	2,0
SO4.2	0,30	V	E	1,000	0,195		1,6	0,3
SO4.1	0,30	V	E	1,000	0,213		8,2	1,7
DO3	1,70	V	E	1,000	1,414		4,7	6,6
OZ8	1,50	V	E	1,000	1,134		1,8	2,0
SO4.0	0,30	V	E	1,000	0,209		14,4	3,0
OZ6	1,50	V	E	1,000	1,135		5,6	6,4
OZ5	1,50	V	E	1,000	1,134		3,4	3,8
SO3.2	0,30	Z	E	1,000	0,202		2,8	0,6
SO3.1	0,30	Z	E	1,000	0,224		10,8	2,4
DO2	3,50	Z	E	1,000	1,700		14,9	25,4
STR1	0,60	H	zóna 5	0,528	2,399	1,266	68,3	86,4
SCH	0,24	H	E	1,000	0,127		39,8	5,0
SCH1	0,24	H	E	1,000	2,845		23,2	66,1
PDL1	0,75	H	zóna 4	0,715	1,040	0,744	328,9	244,6
PDL2	0,24	H	E	1,000	2,488		23,2	57,8
$\Delta U_{em} 1$				1,00	0,020		2 460,4	49,2
$\Delta U_{em} 2$				1,00	0,020		4 624,6	92,5
$\Delta U_{em} 3$				1,00	0,020		616,3	12,3
suma							7 701,3	4 300,9

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy: Panelový bytový dům - 141 BJ a 2 NBJ Posuzovaná část: celý objekt Adresa budovy: Petýrkova 1954 – 1956, 190 00 Praha 4 Chodov		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 10912.1 \text{ m}^2$		nový stav				
CI Velmi úsporná  Mimořádně nevhodná						
KLASIFIKACE		0,94				
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2.K)$ $U_{em} = H_T/A$		0,56				
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$		0,60				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,30	0,45	0,60	0,90	1,19	1,49
Platnost štítku do :		Datum: 12.10.2015				
		Jméno a příjmení: Ing. Václav Rybář 				

4.

**HODNOCENÍ ROZHODUJÍCÍCH KONSTRUKCÍ
NOVÉHO. STAVU DLE ČSN 730540-2:2011**

Přehled konstrukcí

Stavba: Bytový dům
 Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov
 Zadavatel: SVJ Petýrkova
 1954-1956, Praha 4-Chodov

Zpracovatel: **Ing. Václav Rybář**

Zakázka: nzu_Chodov Petýrkova 1954-6 NZUBD2015_V2 opr Archiv:
 Projektant: Ing. Jan Čapek Datum: 12.10.2015
 E-mail: vaclav.rybar@cez.cz Telefon: 777784952

Nový stav - rodinný dům

SO5	V1	Stěna výt. stroj.- 200mm+MV 100mm
------------	-----------	--

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 ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,306** 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	100,00	0,039	0,09	0,043	2,352	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						3,501	0,306

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	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO1.0	V1	NP průčelí - 240mm + EPS 160mm
--------------	----	---------------------------------------

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 = 0,207 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	100,00	1,430	0,00	1,430	0,070	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	603-002	Polystyren EPS 70 F	Z vr.	160,00	0,039	0,05	0,041	3,907	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						5,355	0,207

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

SO1.1	V1	NP průčelí - 240mm +MV 160mm
--------------	----	-------------------------------------

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 = 0,212 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	100,00	1,430	0,00	1,430	0,070	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	160,00	0,039	0,09	0,043	3,764	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						5,212	0,212

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	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO1.2	V1	PP průčelí-240mm +XPR 120mm
--------------	-----------	------------------------------------

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 ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,232** 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	100,00	1,430	0,00	1,430	0,070	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	427-110	fasádní desky - XPS-R	Z vr.	120,00	0,035	0,05	0,037	3,265	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-006	weber.pas marmolit	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						4,714	0,232

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	fasádní desky - XPS-R	0,035		0,03	0,02	0,00	0,05

SO1.3	V1	PP průčelí pod ter. - 240mm
--------------	-----------	------------------------------------

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 ΔU_{tbk} = **0,050** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,757** 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	100,00	1,220	0,00	1,220	0,082	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,220	0,00	1,220	0,049	
5	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	5,00	0,210	0,00	0,210	0,024	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						1,415	0,757

SO2.0	V1	NP štít - 290mm + EPS 160mm
--------------	-----------	------------------------------------

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 = 0,206 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,430	0,00	1,430	0,105	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	603-002	Polystyren EPS 70 F	Z vr.	160,00	0,039	0,05	0,041	3,907	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _τ						5,390	0,206

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

SO2.1	V1	NP štít - 290mm +MV 160mm
--------------	-----------	----------------------------------

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 = 0,211 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,430	0,00	1,430	0,105	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	160,00	0,039	0,09	0,043	3,764	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _τ						5,247	0,211

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	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO2.2	V1	PP štít, příl. - 290mm + XPR 120mm
--------------	-----------	---

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 = 0,020 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,231 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,430	0,00	1,430	0,105	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	427-110	fasádní desky - XPS-R	Z vr.	120,00	0,035	0,05	0,037	3,265	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-006	weber.pas marmolit	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔUtbk
		Odpor celkem R _τ						4,749	0,231

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
6	fasádní desky - XPS-R	0,035		0,03	0,02	0,00	0,05

SO2.3	V1	PP štít, příl. pod ter. - 290mm
--------------	-----------	--

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 = 0,050 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,737 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,220	0,00	1,220	0,123	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,220	0,00	1,220	0,049	
5	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	5,00	0,210	0,00	0,210	0,024	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R _τ)+ΔUtbk
		Odpor celkem R _τ						1,456	0,737

SO3.0	V1	1.NP vstup, prod. - 200mm + EPS 160mm
--------------	----	--

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 = 0,218 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)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	603-002	Polystyren EPS 70 F	Z vr.	160,00	0,039	0,05	0,041	3,907	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						5,055	0,218

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

SO3.1	V1	1.NP vstup, prod. - 200mm + MV 160mm
--------------	----	---

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 = 0,224 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)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	160,00	0,039	0,09	0,043	3,764	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						4,912	0,224

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	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO3.2	V1	1.NP vstup, prod. - 200mm + XPR 160mm
--------------	----	--

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 = 0,202 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)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	427-114	fasádní desky - XPS-R	Z vr.	160,00	0,035	0,05	0,037	4,354	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						5,502	0,202

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	fasádní desky - XPS-R	0,035		0,03	0,02	0,00	0,05

SO4.0	V1	1.NP obchody - Yt200mm + EPS 120mm
--------------	----	---

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 = 0,209 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)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	291-007	Ytong P2 - 400	Z vr.	200,00	0,120	0,00	0,120	1,670	
3	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
4	603-002	Polystyren EPS 70 F	Z vr.	120,00	0,039	0,05	0,041	2,930	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
6	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
7	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						4,793	0,209

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

SO4.1	V1	1.NP obchody - Yt200mm + MV 120mm
--------------	-----------	--

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 = 0,213 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	291-007	Ytong P2 - 400	Z vr.	200,00	0,120	0,00	0,120	1,670	
3	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
4	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	120,00	0,039	0,09	0,043	2,823	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
6	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
7	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _t bk
		Odpor celkem R _T						4,686	0,213

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
4	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO4.2	V1	1.NP obchody - Yt200mm + XPR 120mm
--------------	-----------	---

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 = 0,195 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	291-007	Ytong P2 - 400	Z vr.	200,00	0,120	0,00	0,120	1,670	
3	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
4	427-110	fasádní desky - XPS-R	Z vr.	120,00	0,035	0,05	0,037	3,265	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
6	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
7	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _t bk
		Odpor celkem R _T						5,128	0,195

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
4	fasádní desky - XPS-R	0,035		0,03	0,02	0,00	0,05

SO5.0	V1	NP příl. - 290mm + EPS 120mm
--------------	-----------	-------------------------------------

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 = 0,247 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,430	0,00	1,430	0,105	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	603-002	Polystyren EPS 70 F	Z vr.	120,00	0,039	0,05	0,041	2,930	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						4,413	0,247

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

SO5.1	V1	NP příl. - 290mm +MV 120mm
--------------	-----------	-----------------------------------

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 = 0,252 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,430	0,00	1,430	0,105	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	120,00	0,039	0,09	0,043	2,823	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						4,306	0,252

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	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO5.2	V1	NP příl. - 290mm + XPR 120mm
--------------	-----------	-------------------------------------

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 = **0,231** 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,430	0,00	1,430	0,105	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,430	0,00	1,430	0,042	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	427-110	fasádní desky - XPS-R	Z vr.	120,00	0,035	0,05	0,037	3,265	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-006	weber.pas marmolit	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _τ						4,749	0,231

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	fasádní desky - XPS-R	0,035		0,03	0,02	0,00	0,05

SO1.00	V1	NP stěna balkon - 200mm + EPS 160mm
---------------	-----------	--

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 = **0,198** 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	603-002	Polystyren EPS 70 F	Z vr.	160,00	0,039	0,05	0,041	3,907	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _τ						5,055	0,198

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

SO1.11	V1	NP stěna balkon - 200mm +MV 160mm
---------------	-----------	--

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 = 0,204 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-005	MW desky, PV, TR 15	Z vr.	160,00	0,039	0,09	0,043	3,764	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{Tbk}
		Odpor celkem R _T						4,912	0,204

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	MW desky, PV, TR 15	0,039		0,07	0,02	0,00	0,09

SO1.12	V1	NP stěna balkon - 200mm +XPR160mm
---------------	-----------	--

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 = 0,178 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	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	90,00	1,430	0,00	1,430	0,063	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	60,00	0,070	0,00	0,070	0,857	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	50,00	1,430	0,00	1,430	0,035	
5	601-001	weber tmel 700	Z vr.	5,00	0,800	0,00	0,800	0,006	
6	588b-004	Polystyren Perimetr	Z vr.	160,00	0,034	0,05	0,036	4,482	
7	601-001	weber tmel 700	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
8	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	1,00	0,450	0,00	0,450	0,002	
9	600-003	weber.pas silikon	Z vr.	1,50	0,750	0,00	0,750	0,002	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{Tbk}
		Odpor celkem R _T						5,630	0,178

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	Polystyren Perimetr	0,034		0,03	0,02	0,00	0,05

SN1	V1	I.NP souseď štít - 290mm
------------	-----------	---------------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna mezi sousedními budovami**

UN,20 = **1,05** Urec,20 = **0,70** Upas,20,h = **0,50** Upas,20,d = **0,00** W/(m².K)

θ_i = **20 °C** UN = **1,05** Urec = **0,70** Upas,h = **0,50** Upas,d = **0,00** W/(m².K)

Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,050** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,680** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,220	0,00	1,220	0,123	
3	107b-031	D. z EPS v železob. pan.*(50)	Z vr.	80,00	0,070	0,00	0,070	1,143	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	60,00	1,220	0,00	1,220	0,049	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,130	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						1,586	

PDL	V1	podlaha 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 ΔU_{tbk} = **0,050** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **4,123** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,170	
1	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	12,00	1,010	0,00	1,010	0,012	
2	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	70,00	1,100	0,00	1,100	0,064	
3	141-42	Sklobit 169	Z vr.	3,50	0,210	0,00	0,210	0,017	
4	141-42	Sklobit 169	Z vr.	3,50	0,210	0,00	0,210	0,017	
5	101-022	Železobeton (2400)	Z vr.	120,00	1,340	0,00	1,340	0,090	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						0,246	

PDL1	V1	podlaha I.NP
-------------	-----------	---------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru**

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 ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,040** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,170	
1	130-01	PVC	Z vr.	8,00	0,160	0,00	0,160	0,050	
2	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	30,00	1,100	0,00	1,100	0,027	
3	107-012	Polystyren pěnový EPS (10)	Z vr.	20,00	0,050	0,03	0,052	0,388	
4	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	190,00	1,160	0,00	1,160	0,164	
5	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,170	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						0,981	

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	Polystyren pěnový EPS (10)	0,050		0,03	0,00	0,00	0,03

PDL2	V1	podlaha I.NP nad venk.prostř.
-------------	----	--------------------------------------

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)

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 = 0,050 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 2,488 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	130-01	PVC	Z vr.	3,00	0,160	0,00	0,160	0,019	
2	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	30,00	1,300	0,00	1,300	0,023	
3	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	190,00	1,200	0,00	1,200	0,158	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔU _t bk
		Odpor celkem R _τ						0,410	2,488

STR1	V1	strop pod výt. stroj.
-------------	----	------------------------------

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 ΔU_tbk = 0,050 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 2,399 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	1,022	0,00	1,022	0,010	
2	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	190,00	1,160	0,00	1,160	0,164	
3	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	30,00	1,302	0,00	1,302	0,023	
4	104-031	Malta cementová	Z vr.	20,00	1,161	0,00	1,161	0,017	
5	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	12,00	1,010	0,00	1,010	0,012	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R _τ)+ΔU _t bk
		Odpor celkem R _τ						0,426	2,399

SCH	V1	střecha
------------	----	----------------

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 = 0,020 W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,127 W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	20,00	0,880	0,00	0,880	0,023	
2	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	190,00	1,200	0,00	1,200	0,158	
3	141-06	Asfaltový nátěr	Z vr.	0,20	0,210	0,00	0,210	0,001	
4	352-003	DELTA-FOL REFLEX	Z vr.	0,20		0,00		0,000	
5	256-011	EPS 100 S	Z vr.	100,00	0,037	0,05	0,039	2,574	
6	256-011	EPS 100 S	Z vr.	120,00	0,037	0,05	0,039	3,089	
7	256-011	EPS 100 S	Z vr.	130,00	0,037	0,05	0,039	3,346	
8	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	8,00	0,210	0,00	0,210	0,038	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _τ)+ΔU _t bk
		Odpor celkem R _τ						9,369	0,127

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 100 S	0,037		0,03	0,02	0,00	0,05
6	EPS 100 S	0,037		0,03	0,02	0,00	0,05
7	EPS 100 S	0,037		0,03	0,02	0,00	0,05

SCH1	V1	stříška prodejny
-------------	----	-------------------------

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)

$\theta_i = 20$ °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 = 2,845 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						0,100	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	0,50	0,880	0,00	0,880	0,001	
2	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	190,00	1,200	0,00	1,200	0,158	
3	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	30,00	1,300	0,00	1,300	0,023	
4	141-06	Asfaltový nátěr	Z vr.	0,20	0,210	0,00	0,210	0,001	
5	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	6,00	0,210	0,00	0,210	0,029	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _r)+ ΔU_{tbk}
		Odpor celkem R _r						0,352	2,845

SCH2	V1	Stříška stroj. výtahu
-------------	----	------------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop 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)

$\theta_i = 20$ °C UN = 0,75 Urec = 0,50 Upas,h = 0,38 Upas,d = 0,25 W/(m².K)

Korekční činitel $\Delta U_{tbk} = 0,050$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = 0,704 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						0,100	
1	154a-011	Dutin. železobet. str. panel*	Z vr.	190,00	1,200	0,00	1,200	0,158	
2	108a-043	Minerální vlna MVV (100)	Z vr.	50,00	0,041	0,09	0,045	1,119	
3	101-012	Beton hutný (2200)	Z vr.	30,00	1,300	0,00	1,300	0,023	
4	141-06	Asfaltový nátěr	Z vr.	0,20	0,210	0,00	0,210	0,001	
5	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	6,00	0,210	0,00	0,210	0,029	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R _r)+ ΔU_{tbk}
		Odpor celkem R _r						1,530	0,704

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	Minerální vlna MVV (100)	0,041		0,07	0,02	0,00	0,09

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

$\theta_i = 20 \text{ °C}$ UN,20 = 1,50 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,80 Upas,20,d = 0,60 W/(m².K)
UN = 1,50 Urec = 1,20 Upas,h = 0,80 Upas,d = 0,60 W/(m².K)

OK	Var	Typ	Uw W/(m ² .K)	X m	Y m	Af m ²	Uf W/(m ² .K)	Ff %	Ag m ²	Ug W/(m ² .K)	lg m	Ψg W/(m.K)
OZ5	V1	Z	1,13	1,820	1,850	1,138	1,200	33,81	2,229	1,100	0,000	0,040
OZ6	V1	Z	1,14	1,820	1,550	1,001	1,200	35,50	1,820	1,100	0,000	0,040
OZ7	V1	Z	1,13	1,190	1,500	0,594	1,200	33,28	1,191	1,100	0,000	0,040
OZ8	V1	Z	1,13	1,180	1,490	0,590	1,200	33,56	1,168	1,100	0,000	0,040
OZ11.1	V1	Z	1,13	1,200	1,600	0,621	1,200	32,34	1,299	1,100	0,000	0,040
OZ11.2	V1	Z	1,13	1,200	1,600	0,621	1,200	32,34	1,299	1,100	0,000	0,040

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

$\theta_i = 20 \text{ °C}$ UN,20 = 1,70 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,90 Upas,20,d = 0,00 W/(m².K)
UN = 1,70 Urec = 1,20 Upas,h = 0,90 Upas,d = 0,00 W/(m².K)

OK	Var	Typ	Uw W/(m ² .K)	X m	Y m	Af m ²	Uf W/(m ² .K)	Ff %	Ag m ²	Ug W/(m ² .K)	lg m	Ψg W/(m.K)
DO3	V1	Z	1,41	0,990	2,360	1,226	1,900	52,46	1,420	1,100	0,000	0,040
DB11.1	V1	Z	1,14	0,870	2,390	0,882	1,200	42,42	1,197	1,100	0,000	0,040
DB11.2	V1	Z	1,14	0,870	2,390	0,882	1,200	42,42	1,198	1,100	0,000	0,040

2. 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

$\theta_i = 20 \text{ °C}$ UN,20 = 1,50 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,80 Upas,20,d = 0,60 W/(m².K)
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 %
OZ9	okno výt. stroj.stáv. 150	V1	0	2,400	1,50	1,50	1,400	0,75	30,4
OZ1.1	okno plast stáv. 120/160	V1	0	1,500	1,20	1,60	0,300	0,67	30,0
OZ1.2	okno plast stáv. 120/160	V1	0	1,500	1,20	1,60	0,300	0,67	30,0
OZ2.1	okno plast stáv. 240/160	V1	0	1,500	2,40	1,60	0,300	0,67	30,0
OZ2.2	okno plast stáv. 240/160	V1	0	1,500	2,40	1,60	0,300	0,67	30,0
OZ3.1	okno plast stáv. 180/160	V1	0	1,500	1,80	1,60	0,300	0,67	30,0
OZ3.2	okno plast stáv. 180/160	V1	0	1,500	1,80	1,60	0,300	0,67	30,0

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

$\theta_i = 20 \text{ °C}$ UN,20 = 1,70 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,90 Upas,20,d = 0,00 W/(m².K)
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 %
DB1.1	dveře plast stáv 85/234	V1	0	1,700	0,87	2,39	0,870	0,67	30,0
DB1.2	dveře plast stáv 85/234	V1	0	1,700	0,87	2,39	0,870	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

$\theta_i = 20 \text{ °C}$ UN,20 = 3,50 Urec,20 = 2,30 Upas,20,h = 1,70 Upas,20,d = 0,00 W/(m².K)
UN = 3,50 Urec = 2,30 Upas,h = 1,70 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 vstup. zádveří plas	V1	0	1,700	1,40	2,55	0,870	0,67	51,8
DO2	dveře vstup_zadní zádveří	V1	0	1,700	1,95	2,55	0,870	0,67	34,4
DO4	Dveře kov. výt. stroj.	V1	0	5,650	0,90	2,15	1,900	0,67	99,5
OZ4	okno plast sklepní 90/60	V1	0	1,500	0,90	0,60	0,300	0,67	30,0

5.

**PARAMETRY TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ
BUDOVY**

Parametry technických zařízení budovy

Stavba: Bytový dům

Místo: Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Investor: SVJ Petýrkova 1954-1956, Praha 4-Chodov

Parametry technických zařízení budovy

	Zdroj tepla 1		
101.1	Účel - Vytápění - Příprava TV - Vytápění a příprava TV	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
102.1	Typ zdroje tepla - Kotel, topidla, jiný - Tepelné čerpadlo - Kogenerační jednotka	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
103.1	Popis	CZ ÚT	
104.1	Energonositel	CZT do 50% OZE	
105.1	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	87,0 65,0	% %
106.1	Podíl zdroje na - vytápění objektu	300	%
107.1	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.1	Objem zásobníku		l
109.1	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 2		
101.2	Účel - Vytápění - Příprava TV - Vytápění a příprava TV	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
102.2	Typ zdroje tepla - Kotel, topidla, jiný - Tepelné čerpadlo - Kogenerační jednotka	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
103.2	Popis	CZ TV	
104.2	Energonositel	CZT do 50% OZE	
105.2	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	87,0 65,0	% %
106.2	Podíl zdroje na - vytápění objektu	0	%
107.2	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.2	Objem zásobníku		l
109.2	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	85,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	85,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

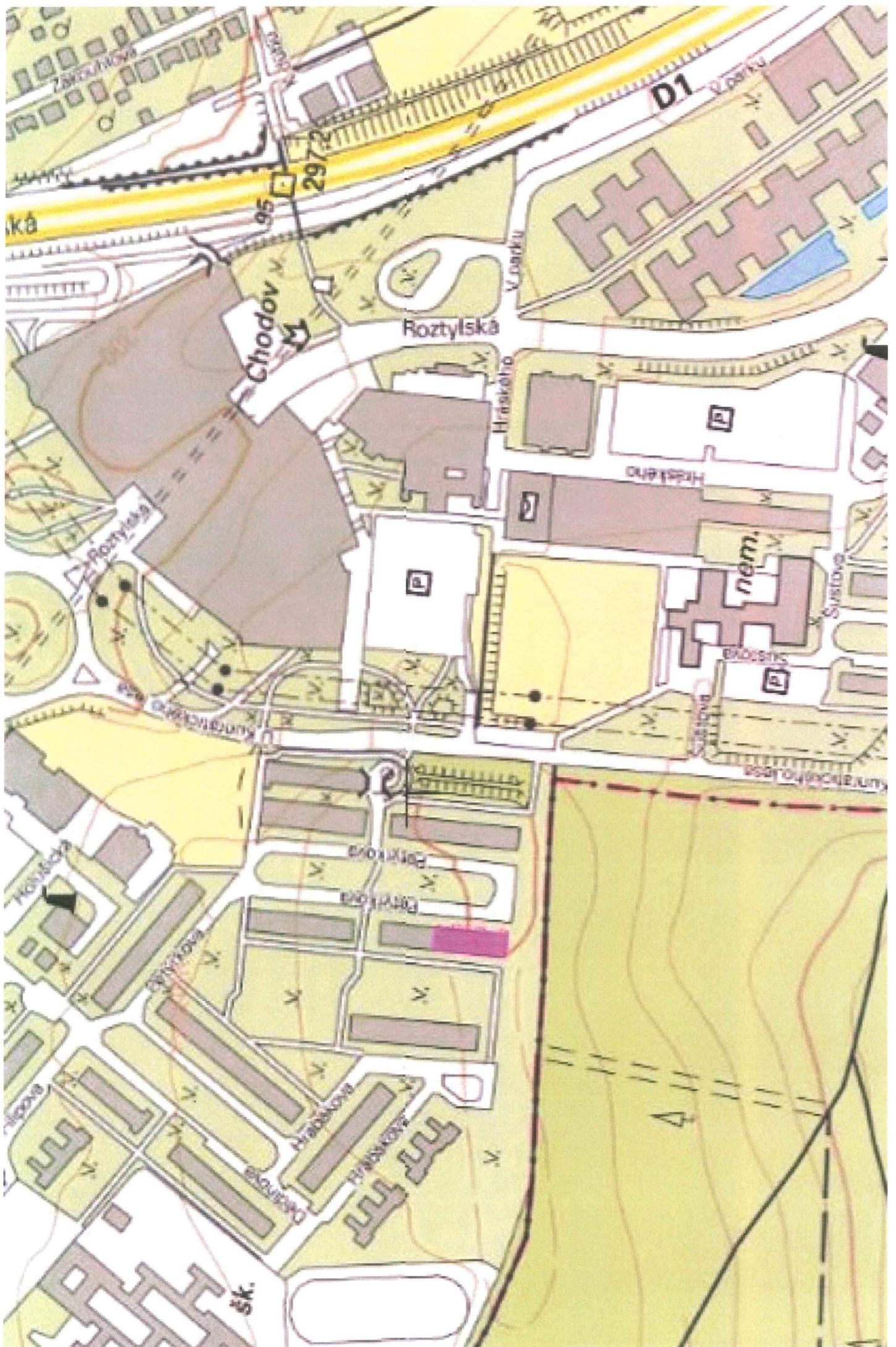
	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	85,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

	Příprava teplé vody 1		
121.1	Podíl zdroje na přípravě TV	100	%
122.1	Ohřev zajišťuje zdroj	CZ TV	
123.1	Roční objem ohřáté vody	3 896,4	m ³ /rok
124.1	Potřeba tepla na přípravu teplé vody	203 392	kWh/rok
125.1	Teplota studené vody	10	°C
126.1	Teplota ohřáté vody	55	°C
	Akumulační zásobník teplé vody		
127.1	Objem zásobníku	0	l
128.1	Měrná ztráta zásobníku	0,0	Wh/(l.den)
129.1	Zdroj pokrývá ztráty zásobníků z	0	%

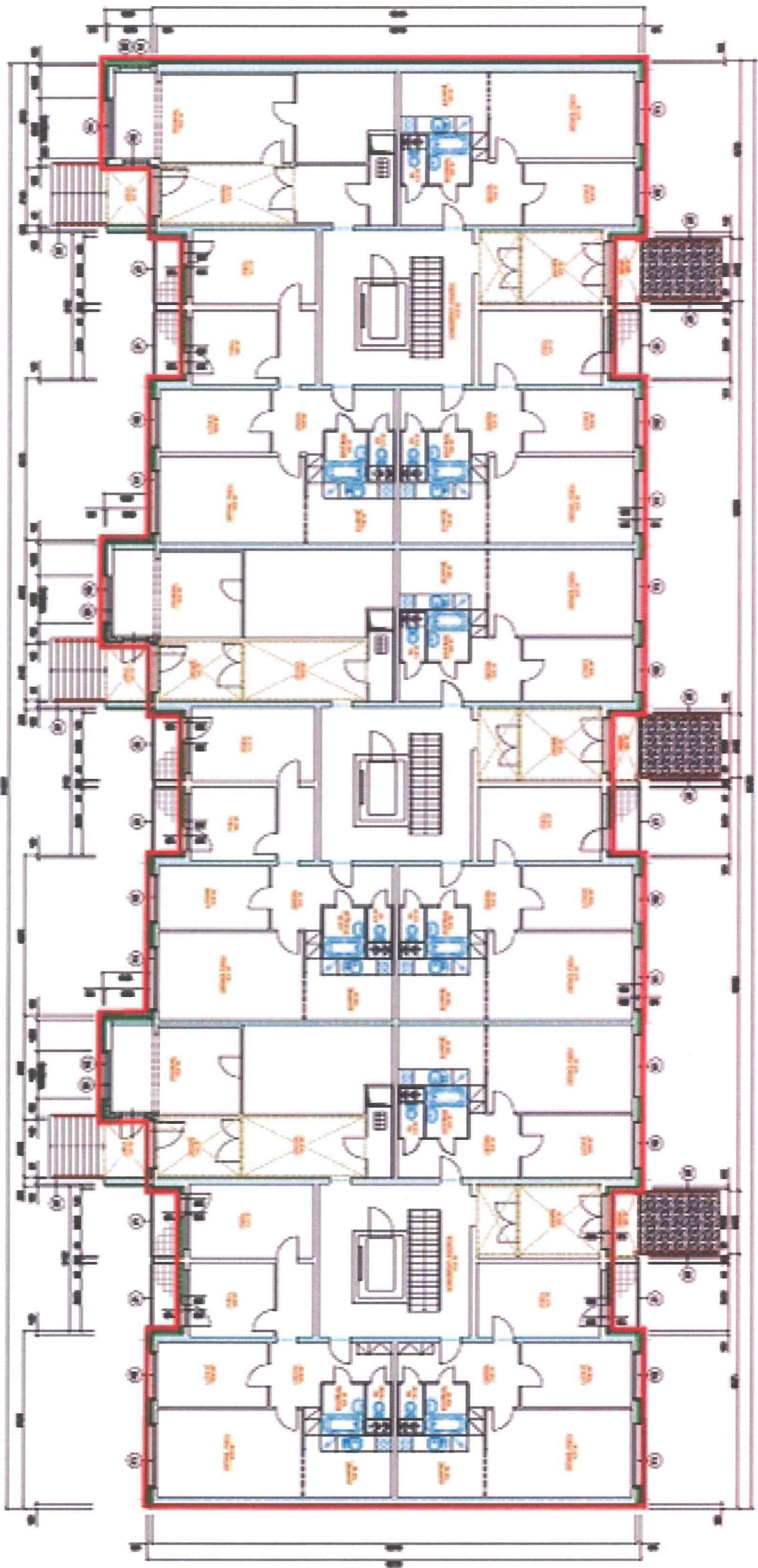
	Rozvody teplé vody		
131.1	Délka rozvodů	940,0	m
132.1	Měrná tepelná ztráta rozvodů	173,3	Wh/(m.den)
133.1	Zdroj pokrývá ztráty rozvodů z	100	%

6.

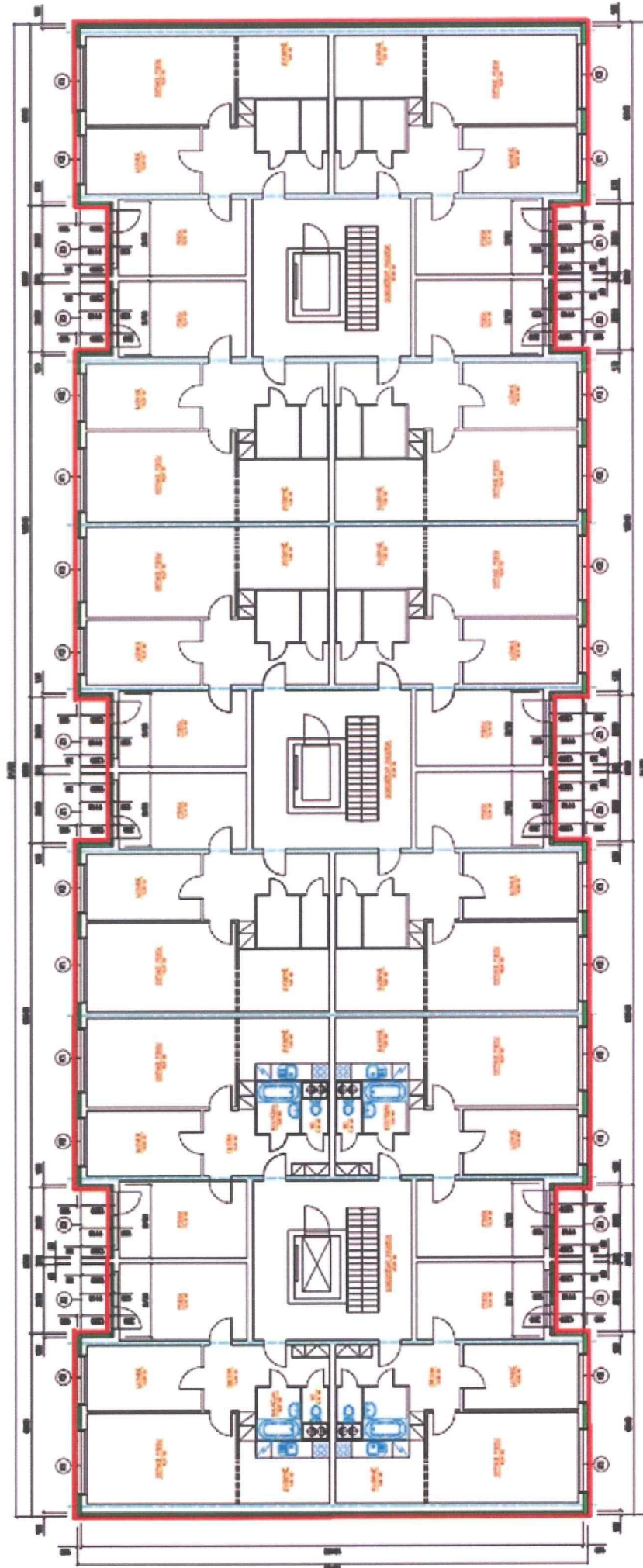
**SITUACE A SCHEMATICKÉ NÁKRESY
BUDOVY S VYZNAČENÍM SYSTÉMOVÉ
HRANICE OBÁLKY BUDOVY 1.NP, 2-12.NP,
ŘEZ.**



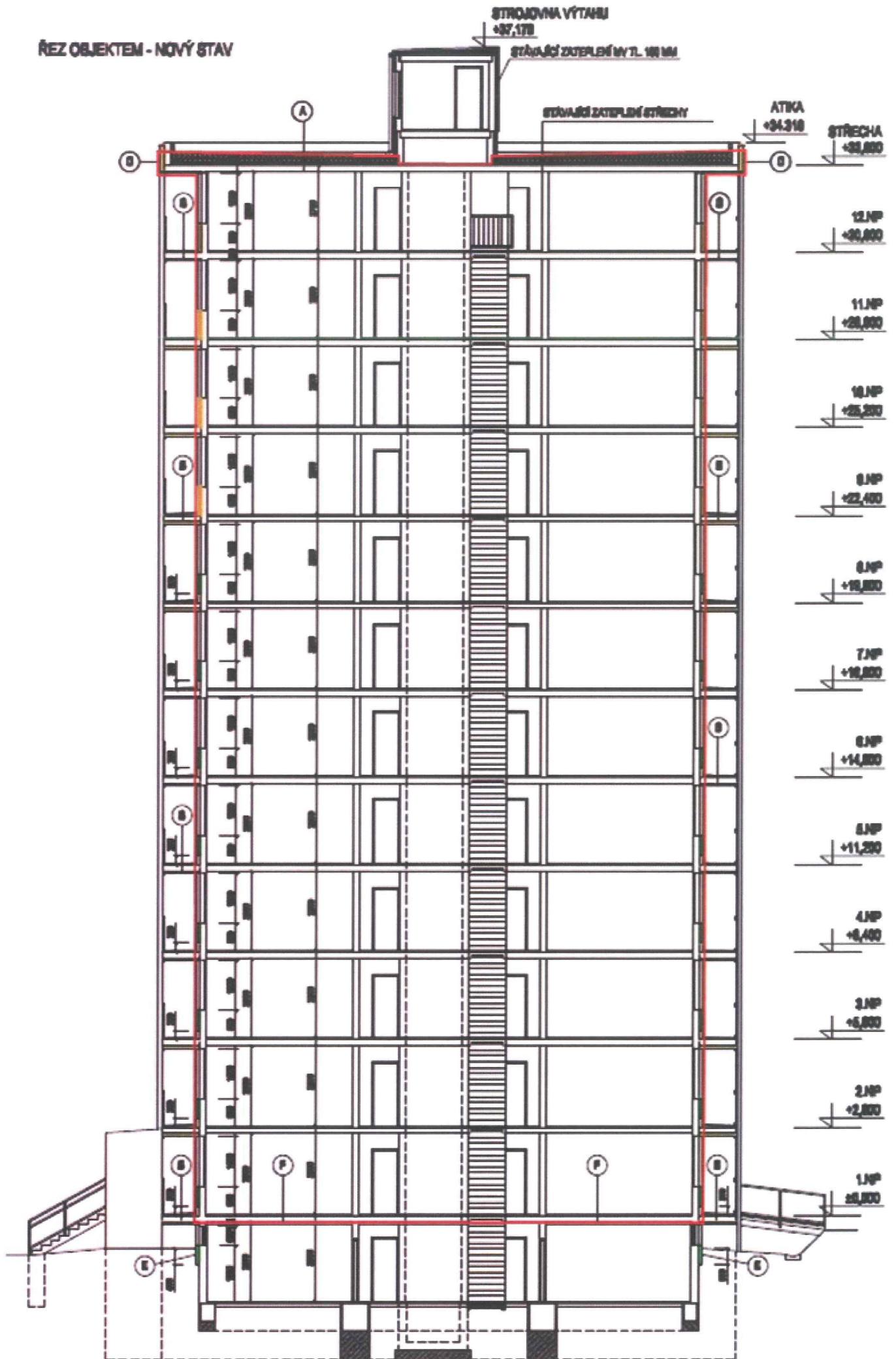
Планы 1 и 2 - новый этаж



ΠΛΑΝΟΣ ΤΥΠΙΚΟΪΟ ΠΑΤΡΟΣ: 2^{ΝΠ} - 12^{ΝΠ}



ŘEZ OBJEKTEM - NOVÝ STAV





MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Václav Rybář

r. č. 520824/046

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 29.8.2008

provádět energetický audit

s platností od 16.11.2004

provádět kontroly kotlů

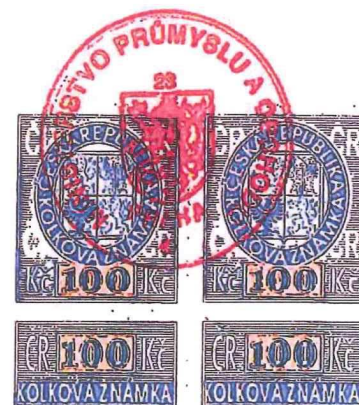
s platností od 20.1.2009

provádět kontroly klimatizace

s platností od 20.1.2009

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0221



V Praze dne 20. ledna 2009


Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu