

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Ulice, číslo: **Matěje Kopeckého 481/19**

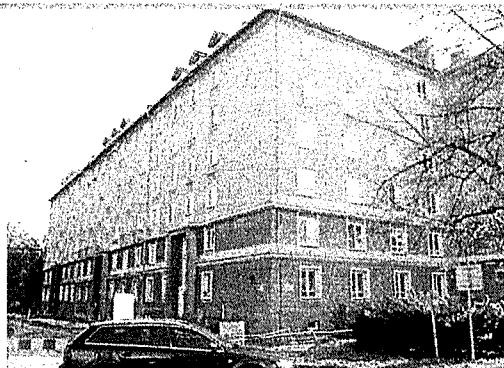
PSČ, místo: **Ostrava Poruba**

Typ budovy: **Bytový dům - STÁVAJÍCÍ STAV**

Plocha obálky budovy: **1932,99 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,35 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1705,23 m²**

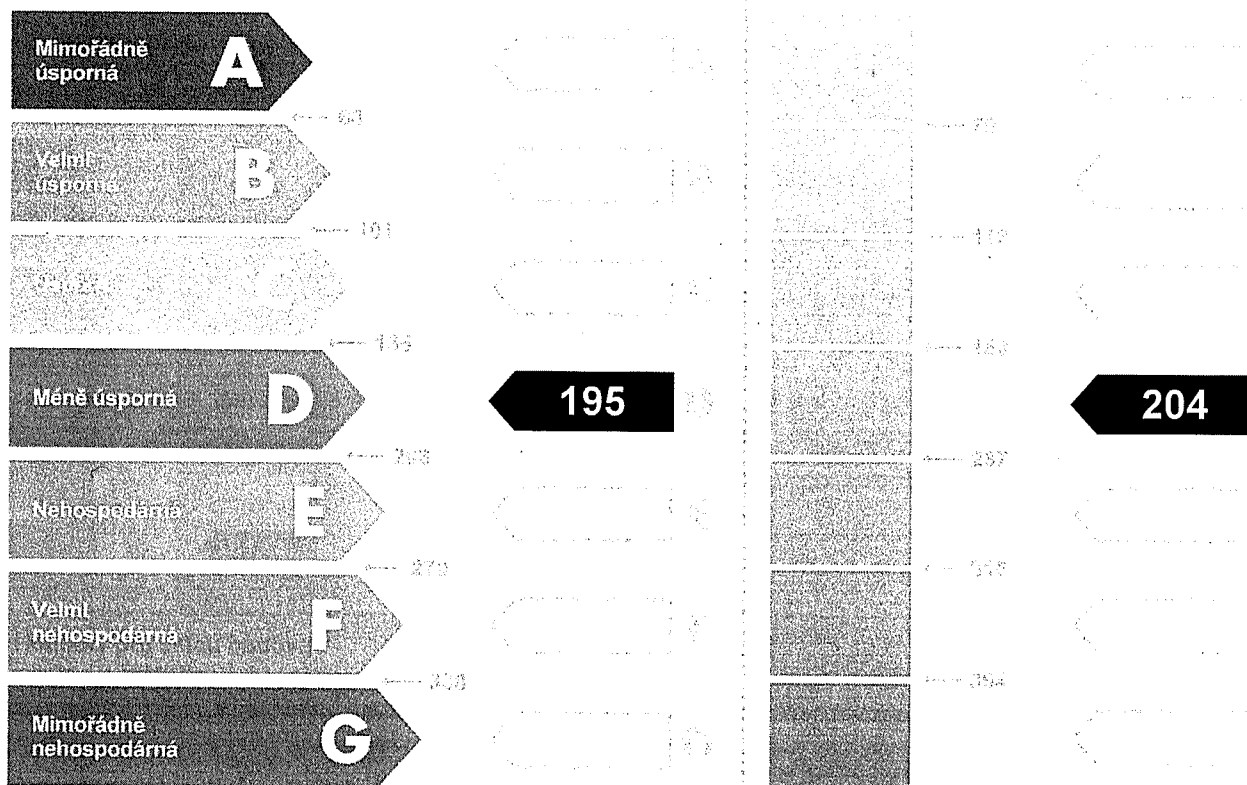


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

333,2

347,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro

Stanovena

Vnější stěny:

Okna a dveře:

Střechu:

Podlahu:

Vytápění:

Chlazení / klimatizaci:

Větrání:

Přípravu teplé vody:

Osvětlení:

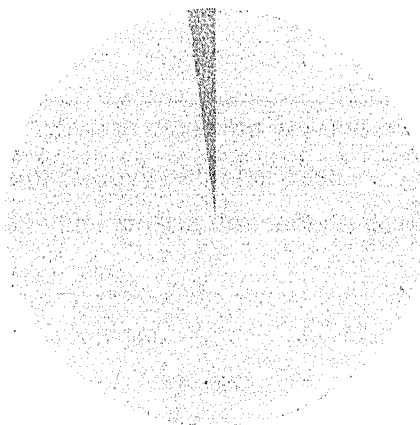
Jiné:

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



☐ Soustava CZT do 50% - 326,1
☐ Elektřina ze sítě - 7,1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie						
		Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)						
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
	1,17	158				33	4	
Hodnoty pro celou budovu								
MWh/rok								
		270,0					56,1	7,1

Zpracovatel: Ing. Lubomír Golasovský

Kontakt: tel.: 558 987 929

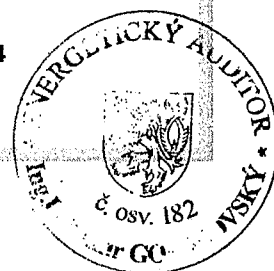
email: tedeas@tedeas.cz

Osvědčení č.: 182

Vyhotoveno dne: 19.11.2014

Podpis:

[Handwritten signature]



PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

- | | |
|---|---|
| ☐ Nová budova | ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| ☒ Prodej budovy nebo její části | ☒ Pronájem budovy nebo její části |
| ☐ Větší změna dokončené budovy | ☐ Jiná než větší změna dokončené budovy |
| ☐ Jiný účel zpracování : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Matěje Kopeckého 481/19 Ostrava - Poruba
Katastrální území :	Poruba
Parcelní číslo :	419
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1952
Vlastník nebo stavebník :	Bytové družstvo vlastníků domu Kopeckého 481
Adresa :	Matěje Kopeckého 481, Poruba, 708 00 Ostrava
IČ :	25384091
Telefon :	
email :	

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

024590 - Ing. Lucie Kaletová - Třinec

Zakázka: OV_MatejeKopeckého

Průkaz 2013 v.3.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 19.11.2014

Archiv: 2014

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☒ Jiné druhy budovy : Energeticky vztažná plocha nad 1500 m ²		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	5 519,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 933,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,350
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 705,2

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

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 zdivo tl. 600 mm	134,5	1,13	0,30 / 0,25	-	1,00	151,4
DO1 vchodové 165/245	8,1	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	8,9
OT3 trojsklo 135/150	22,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	17,8
OT3 trojsklo 135/150	14,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
OT3 trojsklo 135/150	12,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
OT4 trojsklo 135/180	29,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	23,3
OT4 trojsklo 135/180	58,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	46,7
OT4 trojsklo 135/180	12,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
SO2 zdivo tl. 450 mm	595,6	1,38	0,30 / 0,25	-	1,00	820,9
OT1 trojsklo 132/172	9,1	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OT2 trojsklo 135/55	0,7	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
SN1 zdivo tl. 300 mm	433,5	1,51	1,05 / 0,70	-	0,00	0,0
STR1 nad 6.NP	298,0	1,08	0,30 / 0,20	-	0,81	258,5
PDL1 nad suterénem	305,3	1,71	0,60 / 0,40	-	0,46	238,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 499,5	0,100	-	-	1,00	149,9
Celkem	1 499,5					1 755,0

Poznámka

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

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\theta_{i,m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Bytový dům	20,0	5 519,7	0,48

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

024590 - Ing. Lucie Kaletová - Třinec

Zakázka: OV_MatejeKopeckého

Průkaz 2013 v.3.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 19.11.2014

Archiv: 2014

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)
	1,170	0,475	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	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
Bytový dům	Výměňíková stanice	Soustava CZT do 50%	100	0,0	99,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
Bytový dům	Výměňíková stanice	99,0	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 $\eta_{W,gen}$	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
Výměňíková stanice	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	0,0	0	99	0,0	154,8

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]
Výměňíková stanice	centrální	99	85	ANO

b.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L, lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Bytový dům	Bytový dům	100	2,542	0,04
Budova celkem			2,542	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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	199 931	269 987	0	269 987	158,3
	Referenční	85 393	156 972	0	156 972	92,1
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	52 636	56 136	0	56 136	32,9
	Referenční	52 636	65 274	0	65 274	38,3
Osvětlení	Hodnocená	7 111	7 111	0	7 111	4,2
	Referenční	8 146	8 146	0	8 146	4,8

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

Ergonositel	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	7 111	3,2	3,0	22 756	21 334
Soustava CZT do 50%	326 122	1,1	1,0	358 735	326 122
Celkem	333 234	x	x	381 491	347 456

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

024590 - Ing. Lucie Kaletová - Třinec

Zakázka: OV_MatejeKopeckého

Průkaz 2013 v.3.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 19.11.2014

Archiv: 2014

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	255 037,3	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		333 233,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	149,6		
(9)	Hodnocená budova		195,4		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	296 017,8	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		347 456,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	173,6		
(13)	Hodnocená budova		203,8		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	381 490,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	34 034,5
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,9

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

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Solární ohřev není doporučen. Biomasa je vyloučená z prostorových důvodů. Objekt je již napojen na centrální zásobování teplem. Tepelné čerpadlo nelze doporučit z důvodů nevhodného otopného systému.			
Datum vypracování analýzy	Ing. Lubomír Golasovský			
Zpracovatel analýzy	19.11.2014			
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	Jedná se o stávající objekt, který není zateplený, jsou vyměněny okna a dveře, projektové dokumentace 1952. Zateplení obvodového zdiva – bez zateplení Zateplení stropu suterénu – bez zateplení Zateplení střechy – bez zateplení Výměna oken s izolačním trojsklem $U=0,8$ (zasklení 0,7) W/m^2K Výměna dveří s izolačním dvojsklem $U=1,1$ W/m^2K			
Datum vypracování doporučených opatření	19.11.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Lubomír Golasovský			

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

024590 - Ing. Lucie Kaletová - Třinec

Zakázka: OV_MatejeKopeckého

Průkaz 2013 v.3.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 19.11.2014

Archiv: 2014

Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy	Ne
	datum vypracování energetického posudku	
	zpracovatel energetického posudku	

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

024590 - Ing. Lucie Kaletová - Třinec

Zakázka: OV_MatejeKopeckého

Průkaz 2013 v.3.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

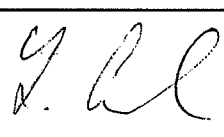
Datum tisku: 19.11.2014

Archiv: 2014

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Lubomír Golasovský
Číslo oprávnění MPO	182
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	19.11.2014
---------------------------	------------

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

024590 - Ing. Lucie Kaletová - Třinec

Zakázka: OV_MatejeKopeckého

Průkaz 2013 v.3.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 19.11.2014

Archiv: 2014

Název	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ
Text	Částečná projektová dokumentace, rok 1952, Podklady z měření Ing. Zabysrzan