



Poznámka: Zveřejněna je pouze upravená verze dokumentu z důvodu dodržení přiměřenosti rozsahu zveřejňovaných osobních údajů podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů v platném znění. Osobní údaje jsou v souladu s § 16, § 17 a § 95 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích v platném znění.

bod jednání číslo

13

Příspěvek do 20. schůze Rady města Kuřimi konané dne 14.06.2017

Městská sportovní hala Kuřim - dodatek č. 2

Obsah materiálu: Důvodová zpráva
A - dodatek č. 2 k SoD 2016D0076

Materiál předkládá: PaedDr. David Holman - místostarosta

Materiál zpracoval: Ing. Renata Havlová - referent - investice

Důvodová zpráva:

Název (předmět) zakázky: „**Městská sportovní hala Kuřim**“
Evidenční číslo v knize zakázek: VZ-OI-2016-002
Zajišťující odbor (ZO): OI

V souvislosti s realizací akce žádá OI **schválení Dodatku č. 2** ke smlouvě o dílo. Předmětem dodatku jsou vícepráce neobsažené v původní zadávací dokumentaci a méněpráce.

Na tyto dodatečné stavební práce nebylo, dle nového zákona o zadávání veřejných zakázek, provedeno zadávací řízení formou jednacího řízení bez uveřejnění (JŘBU).

Dodatečné práce spočívají v:

- zvětšení rozsahu fasádního pláště a změna technické specifikace fasádních panelů ZL č. 3 -
Po zahájení stavebních prací Investor požadoval upravit celkovou výšku budovy zvednutím světlé výšky haly nad sportovní plochou o 2m, přičemž tato změna nemění celkovou povahu veřejné zakázky a nevede k významnému rozšíření rozsahu plnění. Projektant zpracoval celkovou změnu projektu, jejíž součástí byla i související změna opláštění budovy. Zvětšen tak byl plošný rozsah fasády. Z hlediska barevnosti a povrchu fasády, tloušťky fasádních panelů či řešení detailů nedošlo ke změně. Celou fasádu však bylo třeba staticky znovu posoudit a s ohledem na zvětšení kotevních délek panelů, vyšší namáhání vodorovnou silou (větre) a vyššími nároky vlivem tepelné roztažnosti bylo nutné upravit (zpřísnit) technickou specifikaci fasádních panelů.

S ohledem na výše uvedené je nutné upravit jednotkovou cenu fasádních panelů. Zhotovitel předložil podrobnou kalkulaci položkové ceny odpovídající požadované technické specifikaci, kterou strany projednaly, posoudily dílčí složky skladby ceny a v závěru dospěly k dohodě o její výši 1739 Kč/m² bez DPH.



Město Kuřim

Vícepráce	3.607.238,83 Kč bez DPH
Méněpráce	1.924.642,99 Kč bez DPH

Návrh nově sjednané ceny

Dodatek č. 2

Cena celkem bez DPH	1.682.595,84 Kč
DPH	353.345,13 Kč
Cena celkem vč. DPH	2.035.940,97 Kč

Dodatečné práce jsou nezbytné a změna dodavatele by znamenala technické, ekonomické a další obtíže.

Návrh na usnesení:

RM s o u h l a s í s uzavřením Dodatku č. 2 ke Smlouvě o dílo č. 2016/D/0076 na zakázku „Městská sportovní hala Kuřim“ se společností E.PROXIMA s.r.o., se sídlem Holická 1099/31, 779 00 Olomouc 9, IČ 25395602, který spočívá v navýšení ceny díla o 2.035.940,97 Kč vč. DPH z důvodu dle zápisu.

Termín plnění: 31. 12. 2017 (OI)

DODATEK Č. 2 KE SMLouvĚ O DíLO

Č. 2016/D/0076

uzavřena dle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

1 SMLUVNÍ STRANY

1.1. Jméno: Město Kuřim
Zastoupené: Mgr. Ing. Drago Sukalovský, starosta města
Sídlo: Jungmannova 968/75, 664 34 Kuřim
IČO : 00281964
K technickým věcem pověřen : Stanislav Bartoš, bartos@kurim.cz
Tel.: 541 422 373, 606 705 879,
Ing. Renata Havlová, havlova@kurim.cz
Tel.: 541 422 357, 777 363 614

(dále jen „Objednatel“)

1.2. Jméno: E.PROXIMA, s.r.o.
Sídlo: Holická 31, 779 00 Olomouc
IČO : 253 95 602
Bankovní spojení :
Tel. :
Email:
Osoby oprávněné jednat ve věcech technických:

(dále jen „Zhotovitel“)

2 PŘEDMĚT DODATKU

Smluvní strany se v souladu s čl. 22 přílohy č.1 Změna smlouvy dohodly na změně ceny díla dle Smlouvy o dílo č. 2016/D/0076 ze dne 10.11.2016 (dále jen „Smlouva“), a to z důvodu víceprací a méněprací, které byly v průběhu stavby odsouhlaseny technickým dozorem investora.

Článek 3. Přílohy č. 1 SOD č. 2016/D/0076 Předmět díla se doplňuje o odstavec.3.1.2.3 následujícího znění:

Po zahájení stavebních prací Investor požadoval upravit celkovou výšku budovy zvednutím světlé výšky haly nad sportovní plochou o 2m, přičemž tato změna nemění celkovou povahu veřejné zakázky a nevede k významnému rozšíření rozsahu plnění. Projektant zpracoval celkovou změnu projektu, jejíž součástí byla i související změna opláštění budovy. Zvětšen tak byl plošný rozsah fasády. Z hlediska barevnosti a povrchu

fasády, tloušťky fasádních panelů či řešení detailů nedošlo ke změně. Celou fasádu však bylo třeba staticky znovu posoudit a s ohledem na zvětšení kotevních délek panelů, vyšší namáhání vodorovnou silou (větrem) a vyššími nároky vlivem tepelné roztažnosti bylo nutné upravit (zpřísnit) technickou specifikaci fasádních panelů.

Vícepráce a méněpráce spojené s touto změnou opláštění budovy jsou předmětem tohoto Dodatku

Článek 4 Cena díla se doplňuje o čl. 4.3.

• cena vícepráce bez DPH	3 607 238,83 Kč
• <u>cena méněprací bez DPH</u>	<u>1 924 642,99 Kč</u>
• cena Dodatku č. 2 celkem bez DPH	1 682 595,84 Kč
• DPH 21%	353 345,13 Kč
• cena Dodatku č. 2 celkem	2 035 940,97 Kč

Na základě doplněného odstavce 3.1.2.3, čl. 3. Přílohy č. 1 Smlouvy o dílo č. 2016/D/0076 ve znění tohoto Dodatku č.2 se navyšuje celková cena za dílo uvedená v čl. 4 Smlouvy a zhotoviteli náleží celková úplata ve výši

Cena díla dle Smlouvy bez DPH	66 688 342,00 Kč
Cena Dodatku č.1 bez DPH	865 784,42 Kč
<u>Cena Dodatku č.2 bez DPH</u>	<u>1 682 595,84 Kč</u>
Cena celkem bez DPH	69 236 722,26 Kč
DPH 21 %	14 539 711,67 Kč
Cena celkem včetně DPH:	83 776 433,93 Kč

Nedílnou součástí Dodatku č. 2 výše citované Smlouvy se stává ZL č. 3 včetně příloh.

3 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 3.1 Všechna další ujednání Smlouvy o dílo č. 2016/D/0076 se nemění a zůstávají v platnosti a účinnosti.
- 3.2 Obě smluvní strany prohlašují, že s obsahem Dodatku č. 2 souhlasí a že Dodatek č. 2 byl sepsán na základě jejich pravé a svobodné vůle, prosté omylu.
- 3.3 Tento Dodatek č. 2 Smlouvy se sepisuje ve čtyřech výtiscích, z nichž tři obdrží Objednatel a jeden obdrží Zhotovitel.
- 3.4 Tento Dodatek č. 2 Smlouvy nabývá platnosti a účinnosti podpisem obou smluvních stran s tím, že práva a závazky smluvních stran se řídí určením uvedeným v tomto Dodatku.
- 3.5 Uzavření této smlouvy o dílo bylo schváleno na schůzi Rady města Kuřimi č. konané dne 2017 usnesením č./2017.
- 3.6 Smluvní strany se prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a udělují svolení k jejich užití a uveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek. Smluvní strany se dohodly, že celý text smlouvy bude v souladu se zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), uveřejněn v registru smluv. Smluvní

strany se dále dohodly, že elektronický obraz smlouvy včetně všech Dodatků a metadata dle uvedeného zákona zašle k uveřejnění v registru smluv město Kuřim, a to nejpozději do 15 dnů od jejího uzavření.

3.7 Účinnost smlouvy nastává dnem podpisu poslední smluvní strany.

V Kuřimi, dne :

V , dne :

Za Objednatele

Za Zhotovitele

.....
Mgr Ing. Drago Sukalovský
starosta

.....
Ing. Radek Entner
jednatel

ZMĚNOVÝ LIST		číslo ZL: 3	
Zhotovitel:	E.PROXIMA, s.r.o.		
Investor:	Město Kuřim	Datum: 17.5.2017	
Název akce: Městská sportovní hala Kuřim			
Způsob odeslání / předání	poštou <input type="checkbox"/>	e-mailem <input checked="" type="checkbox"/>	faxem <input type="checkbox"/> osobně <input type="checkbox"/>
Odkazy	na specifikaci:	KUR_DPS_D.1.1_SKL_01	
	na výkresy:		
	na rozpočtové podklady:	Rozpočet stavby – D.1.1 Architektonicko stav.řešení	
	na jinou část smlouvy:		
<p>Předmět změny: <i>Zvětšení rozsahu fasádního pláště a změna technické specifikace fasádních panelů</i></p> <p>Popis a zdůvodnění změny:</p> <p>Po zahájení stavebních prací Investor požadoval upravit celkovou výšku budovy zvednutím světlé výšky haly nad sportovní plochou o 2m, přičemž tato změna nemění celkovou povahu veřejné zakázky a nevede k významnému rozšíření rozsahu plnění. Projektant zpracoval celkovou změnu projektu, jejíž součástí byla i související změna opláštění budovy. Zvětšen tak byl plošný rozsah fasády. Z hlediska barevnosti a povrchu fasády, tloušťky fasádních panelů či řešení detailů nedošlo ke změně. Celou fasádu však bylo třeba staticky znovu posoudit a s ohledem na zvětšení kotevních délek panelů, vyšší namáhání vodorovnou silou (větrem) a vyššími nároky vlivem tepelné roztažnosti bylo nutné upravit (zpřísnit) technickou specifikaci fasádních panelů.</p> <p>S ohledem na výše uvedené je nutné upravit jednotkovou cenu fasádních panelů. Zhotovitel předložil podrobnou kalkulaci položkové ceny odpovídající požadované technické specifikaci, kterou strany projednaly, posoudily dílčí složky skladby ceny a v závěru dospěly k dohodě o její výši 1739 Kč/m2 bez DPH.</p>			
Počet připojených listů specifikací:			
Důvod vícepráce / méněpráce:			
záměr objednatele <input checked="" type="checkbox"/>	chyba v PD <input type="checkbox"/>	chyba zhotovitele <input type="checkbox"/>	vyšší moc <input type="checkbox"/> jiné okolnosti <input type="checkbox"/>

Stanovisko technického dozoru stavby:

Technický dozor souhlasí s výše uvedenou změnou. Ta byla zhotovitelem předložena na jednáních a řádně projednána se zástupci investora.

.....

Stanovisko projektanta stavby:

Navržená nová jednotková cena fasádního pláště za 1m² dle zjištěných informací v zásadě odpovídá navrženému technickému a architektonickému řešení.

.....

Změnový list vystavil: Eva Hanáková, příprava staveb
E.PROXIMA, s.r.o.

Počet připojených listů specifikací:	Počet připojených výkresů:
Cena méněprací bez DPH :	Cena víceprací bez DPH :
1 924 642,99 Kč	3 607 238,83 Kč
Výsledná cena změny bez DPH :	Nově sjednaná lhůta dokončení díla:
1 682 595,84 Kč	Lhůta nezměněna
Veškeré práce budou splňovat podmínky smlouvy o dílo a budou provedeny ve stejné úrovni co do jakosti materiálů, provedení apod. tak, jak požaduje nebo předpokládá Dokumentace zakázky pro celé dílo.	
Podpis zmocněnce objednatele:	Podpis zmocněnce zhotovitele:
Datum:	Datum:

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Název stavby **Městská sportovní hala Kuřim**

JKSO

Název objektu **ZMĚNOVÉ LISTY**

EČO

Název části **ZL č. 3 - Změna typu fasádních panelů - vícepráce**

Místo

Kuřim

Objednatel **Město Kuřim**

IČ

DIČ

Projektant **CUBOID ARCHITEKTI s.r.o., Praha**

00281964

CZ00281964

Zhotovitel **E.PROXIMA, s.r.o., Olomouc**

25395602

CZ25395602

Zpracoval **Eva Hanáková**

Rozpočet číslo

Dne

CZ-CPV

CZ-CPA

17.05.2017

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A Základní rozp. náklady				B Doplnkové náklady				C Náklady na umístění stavby			
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práce přesčas	0,00	13	Zařízení staveniště		0,00	
2		Montáž	3 607 238,83	9	Bez pevné podl.	0,00	14	Projektové práce		0,00	
3	PSV	Dodávky	0,00	10	Kulturní památka	0,00	15	Územní vlivy		0,00	
4		Montáž	0,00	11		0,00	16	Provozní vlivy		0,00	
5	"M"	Dodávky	0,00				17	Jiné VRN		0,00	
6		Montáž	0,00				18	VRN z rozpočtu		0,00	
7	ZRN (ř. 1-6)		3 607 238,83	12	DN (ř. 8-11)		19	VRN (ř. 13-18)		0,00	
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost	0,00	22	Ostatní náklady		0,00	

Projektant, Zhotovitel, Objednatel

D Celkem bez DPH

3 607 238,83

E. PROXIMA, s.r.o.
Holická 31 (1)
772 00 OLOMOUČ
DIČ: CZ25 39 56 02
OR KOŠ OSTRAVA C 18014

DPH % Základ daně DPH celkem

Režim přenesení daňové povinnosti:

snížená 15,0 0,00

základní 21,0 3 607 239,72

Daň odvede zákazník.

Cena s DPH

3 607 238,83

E Přípočty a odpočty

Dodá zadavatel 0,00

Klouzavá doložka 0,00

Zvýhodnění 0,00

Položkový rozpočet – vícepráce

Stavba : Objekt :		1307281 Městská sportovní hala v Kuřimi 01 Sportovní hala		Rozpočet: D1.1-1.3 Revize 01 - zvýšení haly o 2 m + souvis. práce		
Díl:	7671	Fasádní plášť				
30	7671000011	Fasáda ze sendvičových panelů dodávka a montáž podrobný popis viz TABULKA SKLADEB KONSTRUKCÍ (revize 01 z 28.2.2017) E 1.1. - 150 mm sendvič - skladba obvodového pláště /nad terénem/ E 1.2. - 150 mm sendvič - skladba obvodového pláště /vysoké atiky nad střechou/ (nosná OK oceněna samostatně v dílu M43) E 1.3. - 150 mm sendvič - skladba obvodového pláště /nízké atiky nad střechou/ upozornění: E 1.3 je započten ve výměrách E1.1 (jde o identický panel). Tepelné izolace a hydroizolace, které jsou u tohoto sendviče navíc oproti ostatním vrstvám, jsou oceněny v následující samostatné položce. Včetně klempířských konstrukcí. Včetně lešení, přesunů hmot, dovozu na stavbu a mechanizačních prostředků nutných pro provedení.	m2	2 033,68	1 739,00	3 536 574,04
		KUR_DPS_D.1.1_303_01:		0,00		
		KUR_DPS_D.1.1_304_01:		0,00		
		E 1.1. - skladba obvodového pláště /nad terénem/ :		0,00		
		SV levá:51,759		51,76		
		SV střed:52,455		52,46		
		SV pravá:154,911		154,91		
		odpočet otvorů:-(1,629+6,240+3,3+5,882)		-17,05		
		SV - štít:142,54		142,54		
		SZ:629,59		629,59		
		odpočet otvorů:-(2,706+2,706+7,312)		-12,72		
		JZ + atika z vnitřní strany (E1.2):384,43+24,57		409,00		
		odpočet otvorů:-4,423		-4,42		
		JV levá + atika z vnitřní strany (E1.2):282,76+55,4		338,16		
		odpočet otvorů:-26,911		-26,91		
		JV střed + atika z vnitřní strany (E1.2):212,56+27,79		240,35		
		odpočet otvorů:-(20,211+4,015)		-24,23		
		JV pravá:48,753		48,75		
		VZT budka na SV štítu (čelní stěna, 2xboky, zastřešení):25,45+2*4,955+7,47*1,445		46,15		
		strop (podhled) nad hlavním vstupem:5,615*1,904/2		5,35		
31	767100002	Příplatek za další izolace E 1.3. - skladba obvodového pláště /nízké atiky/ Ocenit pouze 80mm + 80mm vata + hydroizolace . Panel (sendvič) je zahrnut v předchozí položce. popis: - Minerální tepelná izolace vložená mezi sloupky ocelových podkonstrukcí nízkých atik, typicky tloušťka 80mm, zdola parotěsné uzavřená od rubu sendvičů pod parotěs střešní skladby dle reálných možností oblepení podkonstrukcí systémovými páskami pro napojování parotěsné vrstvy střešní skaldby - Vytažení parotěsné vrstvy střešní skladby po této izolaci a po rubu sloupků na horizontální či šikmý průběžný profil TRH+L v nízké atice - Druhá vrstva min. tl. 80mm tuhé minerální tepelné izolace v celé délce nízké atiky skládaná na vytažený parotěs přes záda sloupků podkonstrukcí nízkých atik, seříznuté dle dimenze horizontálního kotveního profilu, položená i zhora na podélné ocelové TRH+L pro zateplení podkonstrukce zhora. Upevnění této vrstvy zajistí poplastované úhelníky potřebné pro vytažení střešní hydroizolace až na vnější líc budovy. Chyba:509	m2	82,17	722,40	59 358,89
		obvod střechy mimo část se zvýšenou atikou:		0,00		
		E1.2:(15,5+45,8+33,5)*0,5		47,40		
		(11,27+25,56+9,95+9,95+12,808)*0,5		34,77		
32	767100003	Zateplení horní plochy atik XPS polystyren tl 70 mm E 1.2. - viz řez obvodového pláště /vysoké atiky nad střechou/ Atiky E1.2 - horní plocha:(15,6+24,4+23,091)*0,5	m2	31,55	358,40	11 305,91
				31,55		
Celkem za		7671 Fasádní plášť				3 607 238,83

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Název stavby **Městská sportovní hala Kuřim**

Název objektu **ZMĚNOVÉ LISTY**

Název části **ZL č. 3 - Změna typu fasádních panelů - méněpráce**

JKSO

EČO

Místo Kuřim

Objednatel Město Kuřim

Projektant CUBOID ARCHITEKTI s.r.o., Praha

Zhotovitel E.PROXIMA, s.r.o., Olomouc

Zpracoval Eva Hanáková

IČ 00281964 DIČ CZ00281964

25395602 CZ25395602

Rozpočet číslo

Dne 17.05.2017

CZ-CPV

CZ-CPA

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A Základní rozp. náklady				B Doplnkové náklady				C Náklady na umístění stavby			
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práce přesčas	0,00	13	Zařízení staveniště		0,00	
2		Montáž	-1 924 642,99	9	Bez pevné podl.	0,00	14	Projektové práce		0,00	
3	PSV	Dodávky	0,00	10	Kulturní památka	0,00	15	Územní vlivy		0,00	
4		Montáž	0,00	11		0,00	16	Provozní vlivy		0,00	
5	"M"	Dodávky	0,00				17	Jiné VRN		0,00	
6		Montáž	0,00				18	VRN z rozpočtu		0,00	
7	ZRN (ř. 1-6)		-1 924 642,99	12	DN (ř. 8-11)		19	VRN (ř. 13-18)		0,00	
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost	0,00	22	Ostatní náklady		0,00	

Projektant, Zhotovitel, Objednatel

E. PROXIMA, s.r.o.
Holická 31 (1)
772 00 OLOMOUČ
DIČ: CZ25 39 56 02
OR KOŠ OSTRAVA C 18014

D Celkem bez DPH -1 924 642,99

DPH	%	Základ daně	DPH celkem
Režim přenesení daňové povinnosti:			
snížená	15,0	0,00	
základní	21,0	-1 924 643,60	
Daň odvede zákazník.			

Cena s DPH -1 924 642,99

E Přípočty a odpočty			
Dodá zadavatel			0,00
Klouzavá doložka			0,00
Zvýhodnění			0,00

Položkový rozpočet – méněpráce

Stavba : 1307281 Městská sportovní hala v Kuřimi		Rozpočet: D1.1-1.3				
Objekt : 01 Sportovní hala		Revize 01 - zvýšení haly o 2 m + souvis. práce				
Díl:	7671	Fasádní plášť				
29	767100001	Fasáda ze sendvičových panelů s PO EW 30 DP1 dodávka a montáž	m2	-1 571,71	1 224,55	-1 924 642,99
Odpočet celé plochy fasády v důsledku změny typu fasádních panelů.						
Nahrazeno novou fasádou dle revize 01 z 28.2.2017 (viz následující položka).						
Začátek provozního součtu				0,00		
KUR DPS D.1.1_303_00:				0,00		
KUR DPS D.1.1_304_00:				0,00		
E 1.1. - skladba obvodového pláště /nad terénem/ :				0,00		
SV levá:51,759				51,76		
SV střed:52,455				52,46		
SV pravá:154,911				154,91		
odpočet otvorů:-(1,629+6,240+3,3+5,882)				-17,05		
SV - štít:70,474+9,917				80,39		
SZ:539,456				539,46		
odpočet otvorů:-(2,706+2,706+7,312)				-12,72		
JZ:316,053				316,05		
odpočet otvorů:-4,423				-4,42		
JV levá:221,585				221,59		
odpočet otvorů:-26,911				-26,91		
JV střed:160,706				160,71		
odpočet otvorů:-(20,211+4,015)				-24,23		
JV pravá:48,753				48,75		
zastřešení nástavby VZT:7,5*1,37+(7,5+1,37*2)*1,5				25,64		
strop nad hlavním vstupem:5,615*1,904/2				5,35		
Konec provozního součtu				1 571,71		
odpočet celé plochy v důsledku změny typu fasádních sendvičů:-1571,7145				-1 571,71		
Celkem za		7671 Fasádní plášť				-1 924 642,99

KOVOMONTÁŽE JP s.r.o.
U Podhorky 1681
Jiří Podhajský
560 02 Česká Třebová

V Hradci Králové 29.5.2017

Věc : Akce Kuřim

Doporučoval bych profilaci M, která vypadá velmi elegantně a používají ji např. nové autosalony Prodejců aut Škoda.

Hladká profilace není nikdy 100% rovná, vykazuje určité zvlnění. Toto je právě eliminováno profilací a navíc je lepší i statika panelů.

V případě hladké profilace dáváme do Kupní smlouvy tuto větu: Kupující byl seznámen a souhlasí s tím, že hladké panely mohou vykazovat nerovnosti v ploše a při jejich jakékoliv aplikaci nebudou tyto nerovnosti důvodem k reklamaci

Dále bych řešil i výběr ze standardních barev místo RAL9004 odstín RAL7016.

Stejně bych se přikláněl ke světlejšímu odstínu např. RAL9007, panel se méně zahřívá a vykazuje menší pnutí. To samé u vnitřního odstínu RAL9016 nahradit RAL9010. Rozdíl je minimální a u různých dodavatelů plechů je kolikrát RAL9016 stejná jako RAL9010.

Za Kingspan a.s.
Ing. Petr Holeček
Obchod ČR

31

Kingspan a.s.
Vázní 465, 500 03 Hradec Králové
ICO: 64829201 DIČ: CZ64829201