

## Agregovaný výkaz výměr

**Stavba:** Modernizace veřejných toalet v pražském metru

**Objekt:** Veřejné toalety metra B - stanice Radlická

**JKSO:**

**Datum:** 27.6.2016

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7

### Úpravy povrchu, výplně otvorů, nové kce

**477 714,16**

1	Dveře vnitřní 800/2100 dodávka a montáž - vč. zárubně, kování a ostatních dveřních doplňků	kus	1,000	17 787,00	17 787,00
2	Dveře vnitřní 900/2100 dodávka a montáž - vč. zárubně, kování a ostatních dveřních doplňků	kus	3,000	19 319,00	57 957,00
3	Posuvné skleněné dveře 1100x2100 v hliníkovém rámu s el. pohonem ovládané fotobuňkou s možností uzavření obsluhou na klíč, vč. posuvné zárubně, kování a veškerých dveřních doplňků	kus	1,000	53 145,00	53 145,00
4	Posuvné skleněné dveře 1000x2100 v hliníkovém rámu s el. pohonem ovládané fotobuňkou s možností uzavření obsluhou na klíč, vč. posuvné zárubně, kování a veškerých dveřních doplňků	kus	2,000	52 457,00	104 914,00
5	Samonivelační stěrka, příprava podkladu pro položení dlažby - tl.5mm	m2	89,400	174,00	15 555,60
6	Podkladní beton	m3	23,663	2 385,00	56 436,26
7	Vnitřní omítka zdiva hladká - pod obklad	m2	228,200	162,00	36 968,40
8	Hydroizolační stěrka (např. Mapegem WPS)	m2	246,200	271,00	66 720,20
9	Vybavení místnosti obsluhy	kpl	1,000	25 531,00	25 531,00
10	Vybavení místnosti skladu	kpl	1,000	3 404,00	3 404,00
11	Okno místnosti obsluhy	m2	1,600	5 276,00	8 441,60
12	Zděná příčka tl. 100-200mm	m2	19,800	492,00	9 741,60
13	Předstěna z pěnositilátového zdiva tl.50-150mm	m2	35,000	483,00	16 905,00
14	Vnitřní omítka zdiva štuková	m2	22,500	187,00	4 207,50

### Bourání

**162 742,14**

15	Vybourání dveří	kus	21,000	321,00	6 741,00
16	Vybourání zděných příček	m2	20,000	66,60	1 332,00
17	Vybourání železobetonových konstrukcí	m3	0,800	3 762,00	3 009,60
18	Demontáž WC	soubor	13,000	110,00	1 430,00
19	Demontáž umyvadel	soubor	7,000	72,30	506,10
20	Demontáž pisoárové stěny	soubor	1,000	477,00	477,00
21	Demontáž poklopu RŠ	kpl	1,000	279,00	279,00
22	Demontáž vybavení sociálního zařízení (držák toaletního papíru, dávkovač mýdla atd.)	kpl	2,000	851,00	1 702,00
23	Odsekání a odebrání obkladů stěn z vnitřních obkládaček	m2	296,500	51,30	15 210,45
24	Bourání podlah z dlaždic keramických	m2	89,400	54,20	4 845,48
25	Bourání podlah z dlaždic kamenných	m2	5,250	254,00	1 333,50
26	Bourání prostého betonu	m3	23,663	1 823,00	43 137,65
27	Vnitrostaveništní vodorovná a svislá doprava sutí a vybouraných hmot na celou potřebnou vzdálenost	t	75,087	542,00	40 697,15
28	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku do 1 km	t	75,087	229,00	17 194,92
29	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	1 426,653	7,10	10 129,24
30	Poplatek za uložení stavebního betonového odpadu na skládce (skládkovné)	t	75,087	196,00	14 717,05

### Konstrukce montované

**183 477,50**

31	Systémové kabiny vč. dveří	m2	38,500	1 697,00	65 334,50
32	Pisoárová dělicí stěna, dodávka včetně montáže	kus	5,000	1 332,00	6 660,00
33	Montážní prvek pro pisoár - dodávka a montáž	kus	6,000	4 500,00	27 000,00
34	Kovový podhled	m2	89,400	945,00	84 483,00

### Podlahy z dlaždic

**86 628,50**

35	Montáž podlah dlaždicových kamenných	m2	5,250	504,00	2 646,00
36	Kamenná dlažba - dodávka	m2	6,300	1 277,00	8 045,10
37	Montáž podlah keramických - dlažby v prostoru pisoárů spárovat epoxidovou spárovací hmotou (flex.lepidlo, penetraci, spár.hmotu, silikon, akryl, rohové lišty)	m2	77,000	595,00	45 815,00
38	Keramická dlažba - dodávka	m2	92,400	326,00	30 122,40

### Obklady

**267 325,84**

39	Montáž obkladů vnitřních keramických (flex.lepidlo, penetraci, spár.hmotu, silikon, akryl, rohové lišty)	m2	207,200	707,00	146 490,40
40	Keramický obklad - dodávka	m2	248,640	271,00	67 381,44

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7
41	Revizní dvířka pod obklad	ks	2,000	1 617,00	3 234,00
42	D+M Obkladové sklo Lacobel	m2	20,000	2 511,00	50 220,00

#### Malby

**34 162,45**

43	Malba	m2	22,500	35,70	803,25
44	Nátěr obkladu - antigrafiti trvalý	m2	207,200	161,00	33 359,20

#### Ostatní vybavení

**313 881,40**

45	Osoušeč rukou šěrbinový automat. elektrický - dodávka včetně montáže (přikon ma.2000 W, rychlost vzduchu min.300 Km/hod)	ks	4,000	12 268,00	49 072,00
46	Osoušeč rukou elektrický s otáčecím výfukem - dodávka včetně montáže (provedení matný nerez, přikon max.2500 W, rychlost vzduchu min.100km/h)	ks	1,000	3 548,00	3 548,00
47	Dávkovač mýdla nástěnný o min.objemu 1,2 l - dodávka včetně montáže (provedení matný nerez, uzamykatelný)	ks	9,000	814,00	7 326,00
48	Zásobník na toal. papír - velké role náplň min.250 x 100 mm, dodávka včetně montáže (provedení matný nerez, uzamykatelný)	ks	9,000	902,00	8 118,00
49	Zásobník na hyg. sáčky - (v provedení matný nerez), dodávka včetně montáže	ks	6,000	431,00	2 586,00
50	WC štětka, montáž na stěnu s nerezovou záchytovou miskou na vodu, provedení matný nerez, dodávka včetně montáže	ks	9,000	686,00	6 174,00
51	Dvojháček kovový nerezový - antivandal, dodávka včetně montáže	ks	9,000	128,00	1 152,00
52	Odpadkový koš v provedení matný nerez, objem min.25 litrů, antivandal ukotvení dodávka včetně montáže	ks	3,000	1 987,00	5 961,00
53	Odpadkový koš na hygienické potřeby - matný nerez - v provedení s víkem nástěnný, objem min. 4,5 litru, dodávka včetně montáže	ks	5,000	782,00	3 910,00
54	Deska umyvadlová (např. Technistone - cena bez umyvadel a baterie) dodávka včetně vlastní montáže desky a montáže umyvadel	m	10,600	8 184,00	86 750,40
55	Zrcadlo - bez fasety	m	10,600	1 180,00	12 508,00
56	Odkládací polička	ks	1,000	1 957,00	1 957,00
57	Pevné zrcadlo	ks	1,000	1 532,00	1 532,00
58	Nástěnné svislé madlo 600mm - v provedení nerez, dodávka a montáž	ks	1,000	626,00	626,00
59	Sklopný přebalovací pult - nosnost min.100 kg, dodávka včetně montáže	ks	2,000	8 377,00	16 754,00
60	Sklopné madlo 813mm - v provedení nerez, dodávka a montáže	ks	1,000	1 741,00	1 741,00
61	Pevné madlo 900mm - v provedení nerez, dodávka a montáž	ks	1,000	1 347,00	1 347,00
62	Informační systém	kpl	1,000	22 272,00	22 272,00
63	Orientační informační systém (navigace na wc)	kpl	1,000	12 766,00	12 766,00
64	Zvýraznění vstupu na WC	kpl	1,000	3 509,00	3 509,00
65	Měnička mincí	ks	2,000	32 136,00	64 272,00

#### Turnikety

**264 464,00**

66	turniket základní- průchod š.60 cm, výška skel 1400 mm, vč. zábran - dodávka a montáž	ks	1,000	160 759,00	160 759,00
67	samostatná branka, uzamykatelná s napojením na evidenci průchodů	ks	1,000	69 069,00	69 069,00
68	modulový systém - mincovník, tiskárna dokladu o zaplacení, akceptace Opencard, napojení na centrální účetní evidenci (rozsah volitelný)	kpl	1,000	34 636,00	34 636,00

#### ZTI

**873 038,00**

69	Vnitřní kanalizace z litin trub bezhrdlých DN do 200mm	m	75,000	5 915,00	443 625,00
70	Vnitřní kanalizace z plast trub DN do 100mm	m	55,000	243,00	13 365,00
71	Vnitřní vodovod z plast trub DN do 25mm včetně tep. izolace	m	85,000	281,00	23 885,00
72	Vnitřní vodovod z měděných trub DN do 32mm včetně tep. izolace	m	135,000	851,00	114 885,00
73	Umyvadlo nerezové zápusťné - dodávka a montáž včetně sifonu, přepadu a úchyt.sady	kus	8,000	3 095,00	24 760,00
74	Umyvadlo zdravotní 64 cm bez přepadu, barva bílá - dodávka a montáž	ks	1,000	1 197,00	1 197,00
75	baterie umyvadlová automatická pro teplou a studenou vodu (24V DC), povrch lesklý chrom - dodávka a montáž, včetně dodávky napájecího zdroje společného pro více baterií	ks	9,000	4 417,00	39 753,00
76	Klozet závěsný s hlubokým splachováním , barva bílá - dodávka a montáž	ks	8,000	2 718,00	21 744,00
77	Klozet závěsný s hlubokým splachováním s prodlouženou délkou pro imob.osoby - dodávka a montáž	ks	1,000	3 288,00	3 288,00
78	Rám pro zděné příček, pro závěsná wc s piezo splachovačem - dodávka a montáž	ks	9,000	1 351,00	12 159,00
79	Duroplastové sedátko s poklopem, s antibakteriální úpravou, ocelové úchyty - dodávka a montáž	ks	8,000	982,00	7 856,00
80	Duroplastové sedátko bez poklopu, s antibakteriální úpravou, ocelové úchyty - dodávka a montáž	kus	1,000	319,00	319,00

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7
81	Piezo splachovač WC na tlakovou vodu, 24V DC v provedení antivandal, kartáčovaná nerez	ks	8,000	5 206,00	41 648,00
82	Piezo splachovač WC na tlakovou vodu, 24V DC v provedení antivandal, kartáčovaná nerez s druhým tlačítkem pro oddálené spláchnutí pro imobilní osoby	ks	1,000	5 851,00	5 851,00
83	Pisoár Livo s radarovým splachovačem, 24V DC včetně napájecího zdroje společného pro více zařízení - dodávka a montáž	ks	6,000	6 921,00	41 526,00
84	Elektrický akumulární ohřivač 50l včetně cirkulace - dodávka a montáž	ks	1,000	3 641,00	3 641,00
85	Výlevka + nástěnná páková baterie - dodávka a montáž	ks	1,000	3 803,00	3 803,00
86	Podlahová vpust - dodávka a montáž	ks	3,000	680,00	2 040,00
87	Podružný vodoměr DN 25 - dodávka a montáž	ks	1,000	1 768,00	1 768,00
88	Proplachovací filtr - dodávka a montáž	ks	1,000	1 666,00	1 666,00
89	Redukční ventil - dodávka a montáž	ks	1,000	1 114,00	1 114,00
90	Přívzdušňovací kanalizační hlavice - dodávka a montáž	ks	4,000	716,00	2 864,00
91	Vodovodní ventily - dodávka a montáž	ks	45,000	191,00	8 595,00
92	Demontáž stávajících rozvodů kanalizace, vodovodu	m	250,000	187,00	46 750,00
93	Stavební přípomoce - průrazy, vrtání, atd.	kpl	1,000	4 936,00	4 936,00
<b>UT</b>					<b>67 632,00</b>
94	Elektrické sálavé panely umístěné do podhledu příp. pod strop	kpl	1,000	43 216,00	43 216,00
95	Programovatelný termostat pro více sálavých panelů vč. propojení se sálavými panely	kpl	1,000	22 127,00	22 127,00
96	Stavební přípomoce - průrazy, vrtání, atd.	kpl	1,000	2 289,00	2 289,00
<b>VZT</b>					<b>117 856,00</b>
97	Větrací jednotka V=750 m3/h; dp=200 Pa; Ne=0,45 kW sestava: klapka na servo, filtr, el. ohřev, ventilátor, tlumič	ks	1,000	31 640,00	31 640,00
98	Ventilátor odvodní V=820 m3/h; dp=200 Pa; Ne= 0,6 kW sestava: klapka na servo, ventilátor, tlumič	ks	1,000	7 478,00	7 478,00
99	Distribuční elementy, mřížky	ks	15,000	247,00	3 705,00
100	Potrubí čtyřhr.sk.l poz.plech	m2	80,000	264,00	21 120,00
101	Potrubí ohebné	m	15,000	100,00	1 500,00
102	Požární klapka na servo 200x200	ks	2,000	5 103,00	10 206,00
103	montáž, vč. zaregulování a zprovoznění	kpl	1,000	20 743,00	20 743,00
104	demontáž	kpl	1,000	16 955,00	16 955,00
105	Stavební přípomoce - průrazy, vrtání, atd.	kpl	1,000	4 509,00	4 509,00
<b>Elektro silnoproud</b>					<b>587 575,00</b>
106	Skříňový rozvaděč VZT veřejných WC	ks	1,000	38 273,00	38 273,00
107	Skříňový rozvaděč VZT staniční	ks	1,000	117 624,00	117 624,00
108	Demontáž stávající el. Instalace ve veřejných WC	hod	300,000	321,00	96 300,00
109	Ocelová nosná konstrukce metalizovaná všeobecně PO 90 min	kg	20,000	142,00	2 840,00
110	Kabelový rošt metalizovaný PO 90 min R41	m	100,000	496,00	49 600,00
111	Kabelový rošt metalizovaný PO 90 min R21	m	50,000	425,00	21 250,00
112	Kabelový zákryt ZR 3	m	2,000	450,00	900,00
113	Uzemňovací pásek FeZn 30/4 mm	m	100,000	124,00	12 400,00
114	Cu vodič žlutozelený CHAH-R S = 4 mm2	m	20,000	42,30	846,00
115	Cu vodič žlutozelený CHAH-R S = 6 mm2	m	40,000	48,30	1 932,00
116	Ochranná svorka	ks	4,000	111,00	444,00
117	Kabel Cu-R-M-4Jx35 mm2	m	160,000	304,00	48 640,00
118	Kabel Cu-R-M-5Jx6 mm2	m	20,000	91,80	1 836,00
119	Kabel Cu-R-M-7Jx2,5 mm2	m	450,000	56,10	25 245,00
120	Kabel Cu-R-M-3Jx2,5 mm2	m	550,000	33,60	18 480,00
121	Kabel Cu-R-M-3Jx1,5 mm2	m	100,000	28,20	2 820,00
122	Kabel Cu-R-M-2 x 2 x 0,6 mm	m	10,000	28,10	281,00
123	Požární těsnění kabelových tras INTUMEX - tmel	kg	5,000	622,00	3 110,00
124	Protipožární opatření kabelových tras podélné (podélné požární oddělení kabelových tras při souběhu)	m	20,000	235,00	4 700,00
125	Protipožární opatření kabelových tras příčné (požární oddělení kabelových tras při křížení)	ks	2,000	588,00	1 176,00
126	Stavební přípomoci (zhotovení prostupu, zedění, upevnění konstrukcí a pod.)	ks	2,000	1 427,00	2 854,00
127	Stavební přípomoci (vrtání prostupů v betonu pod.)	ks	10,000	247,00	2 470,00
128	Rozvodná krabice včetně svorek (7ks), bezhalogenová	kus	50,000	294,00	14 700,00
129	Zásuvka 230V, 16A	kus	2,000	234,00	468,00
130	Zásuvka 400V, 32A	kus	2,000	239,00	478,00
131	Tlačítko ve skříni - černé.	kus	1,000	536,00	536,00

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7
132	Zkoušky	hod.	250,000	321,00	80 250,00
133	Revize	hod.	80,000	397,00	31 760,00
134	Průkaz způsobilosti	dokument	1,000	5 362,00	5 362,00
<b>Osvětlení</b>					<b>463 755,00</b>
135	Svítilna komplet vč. zdrojů, recyklační poplatek za svítidlo a světelný zdroj	kpl	1,000	274 849,00	274 849,00
136	Nový rozvaděč, dozbrojení/přezbrojení nap. rozvaděče	kpl	1,000	24 800,00	24 800,00
137	Kabely, zemnicí pásy/vodiče, nap. kabel	kpl	1,000	51 845,00	51 845,00
138	Montáž, demontáže a následná montáž podhledů, stáv. nap. kabelu, demontáže na WC, montážní mechanismy, likvidace, práce na stáv. zařízení, případné přeložky, odvoz stávajícího materiálu včetně likvidace, ...	kpl	1,000	48 177,00	48 177,00
139	Kab. konstrukce vč. přichytek a uchycení (např. kab. rošty, žlaby, lišty, přichytky, ...), ocelové konstrukce, atd.	kpl	1,000	42 482,00	42 482,00
140	Stavební přípomoc - průrazy, vrtání, atd.	kpl	1,000	5 326,00	5 326,00
141	Ostatní (zkoušky, revize, instalační prvky, elinst. krabice, ostatní drobný materiál, plastický tmel pro utěsnění inst. krabic a svítidel, protipožární těsnění, ochr. barva, protipožární oddělení, stav. přípomoc, ...)	kpl	1,000	16 276,00	16 276,00
<b>Elektro slaboproud</b>					<b>252 774,00</b>
<u>Průmyslová televize</u>					
142	IP kamera barevná pevná komplet vč. objektivu	kpl	1,000	22 228,00	22 228,00
143	stavitelná konzole pro uchycení kamer	ks	1,000	909,00	909,00
144	Softwarová licence pro záznam IP kamer - GSC-IPCam	ks	1,000	10 692,00	10 692,00
145	kabel PiMF cat7 S-FTP 600MHz dle ČSN EN 50 266-2-2 -R-M	m	80,000	28,40	2 272,00
146	přepojovací krabice	ks	1,000	1 247,00	1 247,00
<u>Telefonní rozvody</u>					
147	Telefonní zásuvka - komplet	ks	1,000	149,00	149,00
148	Kabel Cu 2x2x0,5 -R-M	m	100,000	21,80	2 180,00
149	Telefonní přístroj	ks	1,000	1 496,00	1 496,00
150	Programování ústředny	hod	2,000	786,00	1 572,00
<u>Majáčky pro nevidomé</u>					
151	Majáček pro nevidomé, typu OHM, vč. stavitelné konzole	ks	1,000	12 483,00	12 483,00
152	Kabel Cu 3Jx1,5 -R	m	40,000	45,60	1 824,00
153	Instalační krabice, vč. svorkovnice	ks	2,000	1 247,00	2 494,00
154	Změna frází majáčku / posun majáčku	kpl.	0,000	1 519,00	0,00
<u>Technologická síť</u>					
155	Datový rozvaděč, vč. vybavení (nap. panel, UPS, patch panel, opt. patch panel, ...)	kpl.	0,000	14 608,00	0,00
156	Aktivní prvek - 2xSFP,24x 10/100/1000 PoE, vč. zdroje (např. CISCO 2960X)	ks	0,000	44 292,00	0,00
157	SFP modul, SM, 1Gbps	ks	0,000	3 202,00	0,00
158	optický patch panel vč. konektorů, kazety, ochrany svárů atd.	ks	0,000	2 713,00	0,00
159	optický kabel s nemetealickým armováním, 8vl. SM + 8vl. MM, provedení "V"	m	0,000	404,00	0,00
160	kabel PiMF cat7 S-FTP 600MHz dle ČSN EN 50 266-2-2 -R-M	m	90,000	28,40	2 556,00
161	datová zásuvka, cat6a - v zeleném provedení	ks	1,000	539,00	539,00
162	patch kabel, cat6a	ks	2,000	329,00	658,00
163	Převodník ethernet/RS485	ks	1,000	3 405,00	3 405,00
164	Analogový tlf. přístroj, vč. připojení k tlf. rozvodu stanice	ks	0,000	1 009,00	0,00
165	Nouzové tlačítko, se sklíčkem	ks	1,000	764,00	764,00
166	Patchcord SM, do 25m	ks	0,000	321,00	0,00
167	Řídicí jednotka přístupového systému S4U, vč. připojení k řídicí jednotce turniketu	ks	1,000	402,00	402,00
168	Tlačítko pro otevírání branky, u obsluhy	ks	1,000	144,00	144,00
<u>Nouzový systém WC invalidé</u>					
169	Nouzový systém na WC invalidé (vč. kabeláže) - např. SCHRACK VISOOPT PLUS	kpl.	1,000	17 700,00	17 700,00
<u>Ostatní</u>					
170	Kabelové konstrukce, vč. veškerého příslušenství	m	220,000	573,00	126 060,00
171	El. instalační trubka	m	30,000	48,50	1 455,00
172	Demontáž, montáž podhledu, uskladnění	m2	80,000	107,00	8 560,00
173	Vodič Cu -R-M 1x6	m	20,000	25,90	518,00
174	Kovové pásy pro uchycení jednotlivých kabelů	ks	350,000	26,70	9 345,00

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7
175	Požární ucpávka do 1dm3	ks	10,000	499,00	4 990,00
176	Tlaková ucpávka	ks	0,000	12 566,00	0,00
177	Označovací štítky nehořlavé "B"	ks	20,000	28,00	560,00
178	Uvolnění stávajících prostupů	ks	10,000	107,00	1 070,00
179	Stavební přípomocce - průrazy, vrtání, atd.	kpl	1,000	447,00	447,00
180	Nastavení, seřiz., oživení	hod	16,000	804,00	12 864,00
181	Drobný úlož.a inst.mat.(přichytky, pásky, štítky, hmoždinky apod.)	sada	1,000	1 191,00	1 191,00

#### ASDR

**325 833,00**

182	Demontáže a odvoz	kpl	1,000	19 788,00	19 788,00
183	Instrumentace	kpl	1,000	21 446,00	21 446,00
184	Úprava zapojení rozvaděče	kpl	1,000	13 726,00	13 726,00
185	Kabely a nosné části	kpl	1,000	98 939,00	98 939,00
186	Montážní materiál ostatní	kpl	1,000	9 894,00	9 894,00
187	Stavební přípomocce	kpl	1,000	7 149,00	7 149,00
188	Software	kpl	1,000	42 892,00	42 892,00
189	Oživení, KZ, revize	kpl	1,000	28 595,00	28 595,00
190	Ostatní náklady, přírázky, stavební přípomocce	kpl	1,000	83 404,00	83 404,00

#### Ostatní práce

**134 400,00**

191	Realizační dokumentace stavby	kpl	1,000	30 900,00	30 900,00
192	Dokumentace skutečného provedení stavby	kpl	1,000	12 100,00	12 100,00
193	Vedlejší a ostatní náklady (zařízení staveniště, přesuny hmot, geodetické práce, apod.)	kpl	1,000	91 400,00	91 400,00

#### Celkem

**4 613 258,99**

**Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž.**

**Veškeré zařízení musí být 100% kompatibilní se stávajícím zařízením ve této stanici metra a na Centrálním dispečinku DP.**

Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být, včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu, tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují. Bližší specifikace některých položek viz TZ.

Kabely musí splňovat podmínky čl.8.3, 8.4 zásad PO pro projektování a výstavbu Pražského metra SGR DP hl.m.Prahy č.22/2012. Kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene dle ČSN EN 50 266-2-(kabely R) barva pláště oranžová - na plášti označení "M".

Kabelové konstrukce Bettermann/v případě svislé montáže žebřík SLG4..NS, v případě vodorovné montáže LG6..VS/dle protokolu č.14/2010-TR a č.16/2010-TR. Montáž provádět dle "montážní specifikace č.06/2007 pro sestavy kabelových nosných systémů KTS se zkouškou požární odolnosti ve smyslu směrnice č.22/2012.