

KONCEPT

TÚ: 0801 Praha Masarykovo nádraží st.4 (m) – Děčín hl.n (včetně)
DÚ: B1 žst. Praha-Bubny

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	SŽ s.o., OŘ PRAHA
	ING. L. MAREK <i>[Signature]</i>	ING. I. HEINZ <i>[Signature]</i>	Místo stavby	HOLEŠOVICE
	Vypracoval	Kontroloval	Formát	A4
	ING. I. HEINZ	ING. L. MAREK <i>[Signature]</i>	Datum	09/2021
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz			Účel	DUSP+PDPS
			Měřítko	–
OPRAVA MOSTU V KM 412,700 TR. PRAHA MASARYK.N. – DĚČÍN HL.N. SO 11-20-01 MOST V KM 412,700 D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ			Č.zakázky	19-21
			Číslo kopie	Číslo přílohy
				D.2.1.4-2-048
OK – VÝKAZ OCELI				

OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI NOK										
PROFIL	Plocha		KS	Plocha/dél. celkem	Hmotnost	Nátěr plocha	Materiál	ZKOUŠKY ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU DLE TZ	POZNÁMKA	
	plechu	čistá								
mm	m ²	m ²		m ² / m	kg	m ²				
HLAVNÍ NOSNÍKY										
P 45 x 330 - 4015	1,325	1,325	4	5,300	1872,2	10,18	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	horní pásnice	
P 25 x 786 - 4190	3,293	3,293	4	13,173	2585,3	24,80	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	horní pásnice	
P 45 x 860 - 4015	3,453	3,453	2	6,906	2439,5	13,26	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	horní pásnice	
P 14 x 850 - 4190	3,562	3,562	8	28,492	3131,3	50,55	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	stojina	
P 35 x 300 - 3590	1,077	1,077	8	8,616	2367,2	17,23	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	dolní pásnice	
P 45 x 330 - 9425	3,110	3,110	2	6,221	2197,4	12,44	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	horní pásnice	
P 25 x 786 - 9425	7,408	7,408	2	14,816	2907,7	29,63	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	horní pásnice	
P 45 x 860 - 9425	8,106	8,106	1	8,106	2863,3	16,21	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	horní pásnice	
P 14 x 850 - 9425	8,011	8,011	4	32,045	3521,7	64,09	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	stojina	
P 60 x 300 - 9225	2,768	2,768	4	11,070	5214,0	22,14	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	dolní pásnice	
P 12 x 270 - 850	0,230	0,211	20	4,220	397,5	8,44	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	výztuha	
P 12 x 650 - 786	0,511	0,288	54	15,552	1465,0	31,10	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	výztuha	
P 12 x 786 - 850	0,668	0,438	27	11,826	1114,0	23,65	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	výztuha	
P 12 x 270 - 850	0,230	0,211	20	4,220	397,5	8,44	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	výztuha	
P 12 x 220 - 786	0,173	0,173	4	0,692	65,2	0,00	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	výztuha za příčnickem	
P 12 x 420 - 786	0,330	0,330	2	0,660	62,2	0,00	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	výztuha za příčnickem	
P 35 x 370 - 3000	1,110	1,110	2	2,220	609,9	3,33	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	příčník	
P 14 x 293 - 850	0,249	0,249	4	0,996	109,5	1,00	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	příčník	
P 14 x 650 - 786	0,511	0,511	4	2,044	224,6	2,04	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	příčník	
P 14 x 786 - 850	0,668	0,668	2	1,336	146,8	1,34	S355 J2+N	1, 2, 6, 7, 8	příčník	
P 30 x 200 - 215	0,043	0,043	4	0,172	40,5	0,34	S235NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	klinová deska	
P 35 x 200 - 275	0,055	0,048	4	0,190	52,2	0,38	S235NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	klinová deska	
TRN MR M24x70			232		48,7		ISO 13918:2018		svorník pro podkladnice	
TRN 19/110			132		42,5		ISO 13918:2017		spřáhovací trn	
Celkem NOK					33876	kg				
Nátěr					341	m2				
KONZOLA TYP A										
UPE 240 - 1868	0,000	0,000	1	1,868	56,4	1,52	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
P 12 x 120 - 150	0,018	0,017	3	0,051	4,8	0,10	S235J0	1, 2, 3*, 6, 7, 8	podlahová podpora	
P 10 x 60 - 135	0,008	0,007	3	0,022	1,7	0,04	S235J0	1, 2, 3*, 6, 7, 8	podlahová podpora	
P 10 x 70 - 190	0,013	0,024	1	0,024	1,9	0,05	S235J0	1, 2, 3*, 6, 7, 8	podpora kabelové lávky	
šroub M24 - 55			6		1,9		10.9		Připoj ke konzole	
matka M24			6		0,7				Připoj ke konzole	
podložka pro M24			6		0,2				Připoj ke konzole	
Celkem podlahové nosníky					68	kg				
Nátěr					2	m2				
Celkem 10 ks					676	kg		17	m2	
KONZOLA TYP B										
UPE 240 - 681	0,000	0,000	0,1	0,068	2,1	0,06	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 719	0,000	0,000	0,1	0,072	2,2	0,06	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 753	0,000	0,000	0,1	0,075	2,3	0,06	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 788	0,000	0,000	0,1	0,079	2,4	0,06	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 823	0,000	0,000	0,1	0,082	2,5	0,07	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 857	0,000	0,000	0,1	0,086	2,6	0,07	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 892	0,000	0,000	0,1	0,089	2,7	0,07	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 927	0,000	0,000	0,1	0,093	2,8	0,08	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 961	0,000	0,000	0,1	0,096	2,9	0,08	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
UPE 240 - 987	0,000	0,000	0,1	0,099	3,0	0,08	S235J0	1, 2, 6, 7, 8	válcovaný profil	
P 12 x 120 - 150	0,018	0,017	3	0,051	4,8	0,10	S235J0	1, 2, 3*, 6, 7, 8	podlahová podpora	
P 10 x 60 - 135	0,008	0,007	3	0,022	1,7	0,04	S235J0	1, 2, 3*, 6, 7, 8	podlahová podpora	
šroub M24 - 55			6		1,9		10.9		Připoj ke konzole	
matka M24			6		0,7				Připoj ke konzole	
podložka pro M24			6		0,2				Připoj ke konzole	
Celkem podlahové nosníky					35	kg				
Nátěr					1	m2				
Celkem 10 ks					346	kg		8	m2	

PROFIL	Plocha		KS	Plocha/dél.	Hmotnost	Nátěr	Materiál	ZKOUŠKY ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU DLE TZ	POZNÁMKA
	plechu	čistá		celkem		plocha			
mm	m ²	m ²		m ² / m	kg	m ²			
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI NOSNÉ KONSTRUKCE									
Spoje (3%),									
S355 J2+N					16829 kg	vč. svarů	17334 kg		
S355 NL					21399 kg	vč. svarů	22041 kg		
S235 J0					1022 kg	vč. svarů	1052 kg		
CELKEM					39250 kg	vč. svarů	40427 kg		
Nátěr OK Celkem					366 m2				

Zkoušky a kontroly základního materiálu

Požadované zkoušky ZM dle **TKP kap.19**:

1. zkouška **tahem** dle ČSN EN ISO 6892-1 (mez pevnosti R_m , min. mez kluzu R_{eH} a minimální tažnost dle Tab.7 ČSN EN 10025-2, Tab.5 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)
2. zkouška **rázem v ohybu** dle ČSN ISO 148-1 (minimální hodnoty nárazové práce KV (J) dle Tab.9 ČSN EN 10025-2, Tab.6 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)
3. zkouška **ohybem (lámavosti)** dle ČSN EN ISO 7438 - **není požadována, pokud budou příslušné plechy v kvalitě S355J2C+N**
4. zkouška **ohybová návarová** dle SEP 1390 (pro plechy $t \geq 30$ mm)
5. zkouška **lamelární praskavosti** dle ČSN EN 10164 stupně Z25 (pro vybrané plechy $t \geq 15$ mm)
6. zkouška **chemického složení** dle ČSN EN 10025-1, včetně stanovení uhlíkového ekvivalentu CEV (maximální povolené hodnoty dle Tab.6 ČSN EN 10025-2, Tab.4 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.1,A.2 ČSN EN 10210-1)
7. zkouška **jakosti povrchu** dle ČSN EN 10163-1,-2,-3 (včetně stupně přípravy povrchu pro provedení PKO dle ISO 8501-3)
8. zkouška **vnitřní jakosti** dle ČSN EN 10160 (plechy), ČSN EN 10306 (tvarové tyče)

OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI ZÁBRADLÍ									
PROFIL		Plocha		KS	Plocha/dél. celkem m ² / m	Hmotnost kg	Nátěr plocha m ²	Materiál	POZNÁMKA
		plechu m ^c	čistá m ^c						
PRÁVA STRANA									
L70x8 - 1545		0,270	0,270	10	0,417	129,8	4,17	S235JR	sloupky 1
L70x8 - 1060		0,270	0,270	4	0,286	35,6	1,14	S235JR	sloupky 2
P 20	x 200 - 260	0,052	0,052	4	0,208	32,7	0,42	S235JR	patní plech
60x5 - 268		0,230	0,230	3	0,062	4,4	0,18	S235JR	madlo
60x5 - 3370		0,230	0,230	3	0,775	54,8	2,33	S235JR	madlo
60x5 - 3660		0,230	0,230	9	0,842	178,5	7,58	S235JR	madlo
60x5 - 2535		0,230	0,230	3	0,583	41,2	1,75	S235JR	madlo
60x5 - 2795		0,230	0,230	6	0,643	90,9	3,86	S235JR	madlo
TR60x30 - 700		0,190	0,190	1	0,133	3,0	0,13	S235JR	konzola značky
TR60x30 - 250		0,190	0,190	1	0,048	1,1	0,05	S235JR	konzola značky
P 10	x 170 - 230	0,039	0,039	1	0,039	3,1	0,08	S235JR	konzola značky
P 5	x 25 - 60	0,002	0,002	2	0,003	0,1	0,01	S235JR	konzola značky
P 5	x 60 - 60	0,004	0,004	1	0,004	0,1	0,01	S235JR	konzola značky
P 5	x 35 - 230	0,008	0,008	12	0,097	3,8	0,19	S235JR	spojení madel
šroub	M20 - 50			20		3,7		8.8	Připoj zábradlí k NK
matka	M20			20		1,3			Připoj zábradlí k NK
podložka	M20			20		0,3			Připoj zábradlí k NK
matka	M16			16		0,5			Připoj zábradlí k NK
nízká matka	M16			16		0,5			Připoj zábradlí k NK
Chem. Kotva	M16 - 220			16		1,8		A4-70	Připoj zábradlí k NK
šroub	M10 - 30			24		0,7		5.6	spojení madel
matka	M10			24		0,3			spojení madel
podložka	M10			48		0,2			spojení madel
Celkem pravá strana						588	kg		
Nátěr						22	m2		
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI ZÁBRADLÍ									
Spoje (3%),									
Zábradlí ocel S235JR					588 kg	vč. svarů		606 kg	
CELKEM					588 kg	vč. svarů		606 kg	
Nátěr OK Celkem					23 m2				

OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI PODLAHOVÝCH NOSNÍKŮ A KABELOVÝCH ŽLABŮ									
PROFIL	Plocha		KS	Plocha/dél. celkem	Hmotnost	Nátěr plocha	Materiál	ZKOUŠKY ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU DLE TZ	POZNÁMKA
	plechu m ²	čistá m ²							
mm				m ² / m	kg	m ²			
PODLAHOVÉ NOSNÍKY									
UPE 120 - 1819	0,000	0,000	5	9,095	110,0	4,37	S235JR	1, 2, 6, 7, 8	podlahový nosník typ A
UPE 120 - 3680	0,000	0,000	15	55,200	667,9	26,50	S235JR	1, 2, 6, 7, 8	podlahový nosník typ B
UPE 120 - 4246	0,000	0,000	5	21,230	256,9	10,19	S235JR	1, 2, 6, 7, 8	podlahový nosník typ C
šroub M12 - 35			200		10,2		5.6		Připoj ke konzole
matka M12			200		3,3				Připoj ke konzole
podložka pro M12			200		1,3				Připoj ke konzole
Celkem podlahové nosníky					1050	kg			
Nátěr					41	m2			
Kabelové žlaby									
P 5 x 245 - 1813	0,444	0,444	1	0,444	17,4	0,89	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Víko žlabu TYP1
P 5 x 330 - 1813	0,598	0,598	1	0,598	23,5	1,20	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Žlab TYP1
P 5 x 245 - 1825	0,447	0,447	7	3,130	122,8	6,26	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Víko žlabu TYP2
P 5 x 330 - 1825	0,602	0,602	7	4,216	165,5	8,43	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Žlab TYP2
P 5 x 245 - 2395	0,587	0,587	1	0,587	23,0	1,17	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Víko žlabu TYP3
P 5 x 330 - 2395	0,790	0,790	1	0,790	31,0	1,58	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Žlab TYP3
P 5 x 245 - 719	0,176	0,176	2	0,352	13,8	0,70	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Víko žlabu TYP4
P 5 x 330 - 718	0,237	0,237	2	0,474	18,6	0,95	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Žlab TYP4
P 5 x 245 - 319	0,078	0,078	2	0,156	6,1	0,31	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Víko žlabu TYP4
P 5 x 318 - 330	0,105	0,105	2	0,210	8,2	0,42	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Žlab TYP4
PV 6 x 280 - 400	0,112	0,112	2	0,224	10,6	0,45	S235JRC	1, 2, 3*, 6, 7, 8	Překrytí kabelového žlabu
šroub M10 - 40			20		0,7		5,6		Připoj ke konzole
kotva M10 - 70			2		0,1		8,8		Připoj k opěře
matka M10			22		0,3				Připoj ke konzole
podložka pro M10			22		0,1				Připoj ke konzole
Celkem dílce RP					442	kg			
Nátěr					22	m2			
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI PODLAHOVÝCH NOSNÍKŮ A KABELOVÝCH ŽLABŮ									
Spoje (3%),									
Podlahové nosníky S235JR					1050 kg	vč. svarů	1081 kg		
Kabelové žlaby S235JRC					442 kg	vč. svarů	455 kg		
CELKEM					1491 kg	vč. svarů	1536 kg		
Nátěr OK Celkem					63 m2				

OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI LOŽISEK									
PROFIL	Plocha		KS	Plocha/dél. celkem	Hmotnost	Nátěr plocha	Materiál	ZKOUŠKY ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU DLE TZ	POZNÁMKA
	plechu	čistá							
mm	m ²	m ²		m ² / m	kg	m ²			
LOŽISKO O1									
P 50 x 270 - 3120	0,842	0,842	1	0,842	330,6	1,75	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	základní deska
P 30 x 219 - 247	0,054	0,054	4	0,216	51,0	0,24	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	deska s radiálem
P 50 x 55 - 70	0,004	0,004	16	0,062	24,2	0,08	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	kameny
TRN 19/125			21		6,9		ISO 13918:2017		spřáhovací trn
Celkem O1					413	kg			
Nátěr O1					2	m2			
LOŽISKO O2									
P 50 x 270 - 3120	0,842	0,842	1	0,842	330,6	1,75	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	základní deska
P 30 x 219 - 247	0,054	0,054	4	0,216	51,0	0,24	S355 NL	1, 2, 4, 6, 7, 8	deska s radiálem
P 50 x 55 - 70	0,004	0,004	16	0,062	24,2	0,08	S355 NL	1, 2, 3*, 6, 7, 8	kameny
TRN 19/125			21		6,9		ISO 13918:2017		spřáhovací trn
Celkem O2					413	kg			
Nátěr O2					2	m2			
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI - LOŽISKA									
Spoje (3%),									
S355 NL					825 kg	vč. svarů	850 kg		
CELKEM					825 kg	vč. svarů	850 kg		
Nátěr OK Celkem					4 m2				

OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ NOVÉHO UPEVNĚNÍ OCHRANNÉHO PANELU								
PROFIL	Plocha		KS	Plocha/dél. celkem	Hmotnost	Nátěr plocha	Materiál	POZNÁMKA
	plechu	čistá						
mm	m ²	m ²		m ² / m	kg	m ²		
NOSNIK TYP 1								
IPE100 - 1810	0,000	0,000	1	1,810	14,7	0,72	S235J0	válcovaný profil
L20x15x3 - 55	0,000	0,000	6	0,330	0,3	0,03	S235J0	válcovaný profil
šroub M12 - 55			2		0,12		5.6	Připoj k dol. Pásnici
matka M12			2		0,05			Připoj k dol. Pásnici
Celkem podlahové nosníky					15	kg		
Nátěr					1	m2		
Celkem 6 ks					91	kg		4 m2
NOSNIK TYP 2								
IPE100 - 590	0,000	0,000	1	0,590	4,8	0,24	S235J0	válcovaný profil
L20x15x3 - 55	0,000	0,000	4	0,220	0,2	0,02	S235J0	válcovaný profil
šroub M12 - 55			2		0,12		5.6	Připoj k dol. Pásnici
matka M12			2		0,05			Připoj k dol. Pásnici
Celkem podlahové nosníky					5	kg		
Nátěr					0	m2		
Celkem 12 ks					62	kg		3 m2
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ NOVÉHO UPEVNĚNÍ OCHRANNÉHO PANELU								
Spoje (3%),								
S235 J0					152 kg	vč. svarů	157 kg	
CELKEM					152 kg	vč. svarů	157 kg	
Nátěr OK Celkem					8 m2			

OK - OCHRANA PROTI DOTYKU									
PROFIL		Plocha		KS	Plocha/dél. celkem	Hmotnost	Nátěr plocha	Materiál	POZNÁMKA
		plechu	čistá						
mm		m ²	m ²		m ² / m	kg	m ²		
PRAVA STRANA									
	L50x5 - 1130	0,194	0,194	8	0,219	34,1	1,75	S235JR	rám
	L50x5 - 1165	0,194	0,194	8	0,226	35,1	1,81	S235JR	rám
	L50x5 - 1850	0,194	0,194	12	0,359	83,7	4,31	S235JR	rám
P 3	x 65 - 1850	0,120	0,120	4	0,481	11,3	0,96	S235JR	rám
P 5	x 50 - 1750	0,088	0,088	4	0,350	13,7	0,70	S235JR	rám
P 10	x 50 - 65	0,003	0,003	24	0,078	6,1	0,16	S235JR	přípojný plech
P 5	x 35 - 1120	0,039	0,039	8	0,314	12,3	0,63	S235JR	pásek 1
P 5	x 35 - 1090	0,038	0,038	8	0,305	12,0	0,61	S235JR	pásek 2
P 5	x 35 - 1720	0,060	0,060	16	0,963	37,8	1,93	S235JR	pásek 3
šroub	M12 - 35			24		4,4		8.8	přípoj rámu
matka	M12			24		1,5			přípoj rámu
podložka	M12			48		0,8			přípoj rámu
šroub	M10 - 30			160		5,0		5.8	přípoj pásků
matka	M10			160		1,9			přípoj pásků
podložka	M10			320		1,3			přípoj pásků
Celkem pravá strana						261	kg		
Nátěr						13	m2		
OOK - OCHRANA PROTI DOTYKU									
Spoje (3%),									
Ochrana proti dotyku S235JR					261 kg	vč. svarů		269 kg	
CELKEM					261 kg	vč. svarů		269 kg	
Nátěr OK Celkem					13 m2				

SUMÁŘ

OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI NOK			
S355 J2+N	16829 kg	vč. rez.	17334 kg
S355 NL	21399 kg	vč. rez.	22041 kg
S235 J0	1022 kg	vč. rez.	1052 kg
CELKEM	39250 kg	vč. rez.	40427 kg
Nátěr OK NOK	366 m2		
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI ZÁBRADLÍ			
Zábradlí ocel S235JR	588 kg	vč. rez.	606 kg
CELKEM	588 kg	vč. rez.	606 kg
Nátěr OK zábradlí	23 m2		
OK - OCHRANA PROTI DOTYKU			
Ochrana proti dotyku S235JR	261 kg	vč. rez.	269 kg
CELKEM	261 kg	vč. rez.	269 kg
Nátěr OK zábradlí	13 m2		
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI PODLAHOVÝCH NOSNÍKŮ A KABELOVÝCH ŽLABŮ			
Podlahové nosníky S235JR	1050 kg	vč. rez.	1081 kg
Kabelové žlaby S235JRC	442 kg	vč. rez.	455 kg
CELKEM	1491 kg	vč. rez.	1536 kg
Nátěr ocelových podlahových nosníků a kabel. žlabů	63 m2		
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ OCELI - LOŽISKA			
S355 NL	825 kg	vč. rez.	850 kg
CELKEM	825 kg	vč. rez.	850 kg
Nátěr OK zábradlí	4 m2		
OK - VÝKAZ KONSTRUKČNÍ NOVÉHO UPEVNĚNÍ OCHRANNÉHO PANELU			
S235 J0	152 kg	vč. rez.	157 kg
CELKEM	152 kg	vč. rez.	157 kg
Nátěr OK zábradlí	8 m2		
SUMA			
Ocel	42569 kg	vč. rez.	43846 kg
Nátěr	477 m2		