




Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	09/2023	PDPS k připomínkovému řízení	Ing. Přemysl Zeman
001	12/2023	PDPS čistopis	Ing. Přemysl Zeman

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín	

Zhotovitel stavby:	Společnost „CZ&SWE Konsorcium – Reko VB MB“		 AFRY
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 277 005 500 E: afrycz@afry.com		
Zhotovitel objektu:	AFRY CZ s.r.o		 AFRY
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 277 005 500 E: afrycz@afry.com		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Zdeňka Radilová		Ing. Luboš Procházka	Ing. Luboš Procházka

Název stavby/akce:		Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Mladá Boleslav hl. n.				S-kód:		S631700101																																			
						Zakázka:		2021/0006																																			
Název částí:		Ostatní inž. objekty - inženýrské sítě a hydrotechnické objekty				Označení částí:		D.2.1.5																																			
Název objektu:		Veřejné osvětlení				Číslo objektu/komplexu:		SO 45-30-02																																			
Název přílohy:		Technická zpráva				Číslo přílohy:		1		101																																	
Název dílčí části přílohy:						Paré:																																					
Kraj:		Katastrální území:				TUDU:																																					
Středočeský		Čejetice u Mladé Boleslavi [696641]				090101																																					
Dokumentace:																																											
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:				Formáty:		Měřítko:																																			
PDPS		12/2023				8xA4																																					
S-kód:		Stupeň dokumentace:		Část:		Objekt:				Podobjekt:		Příloha:																															
S	6	3	1	7	0	0	1	0	1	_	P	D	P	S	_	D	1	3	7	_	_	S	O	4	5	3	0	0	2	_	_	_	_	1	_	1	0	1	_	0	0	1	

Prostor pro další informace

OBSAH

1	OBEZNĚ.....	2
2	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU	2
2.1	VLASTNÍK A SPRÁVCE VO	2
2.2	VŠEOBECNÉ PODKLADY	2
2.3	POUŽITÉ NORMY	2
3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	4
3.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
3.2	ENERGETICKÁ BILANCE	4
3.3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.3.1	Popis	4
3.3.2	Návrhové parametry	4
4	VŠEOBECNĚ.....	6
4.1	KABELOVÁ VEDENÍ	6
4.2	STOŽÁROVÉ ZÁKLADY	7
4.3	STOŽÁRY VO	7
4.4	ELEKTRICKÁ VÝZBROJ SVĚTELNÝCH MÍST	7
4.5	KŘÍŽOVÁNÍ A SOUBĚHY.....	7
4.6	VÝCHOZÍ REVIZE	7
4.7	HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE	8
4.7.1	Ochrana životního prostředí	8
4.7.2	Závěr	8

1 OBECNĚ

Projekt řeší úpravu veřejného osvětlení v prostoru přednádraží novostavby výpravní budovy Mladá Boleslav hlavní nádraží. Tato dokumentace je vypracována v rozsahu dokumentace pro povolení stavby. Pro výběr dodavatele stavby a samotnou realizaci je nutné zpracovat další stupně projektu.

2 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

2.1 VLASTNÍK A SPRÁVCE VO

- Vlastník VO – Statutární město Mladá Boleslav, sídlo: Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav
- Správce VO – OSVIT SERVIS s.r.o., 17.listopadu 1477, 29 301 Mladá Boleslav

2.2 VŠEOBECNÉ PODKLADY

- Zadání objednatele
- Vyhlášky, předpisy a normy ČSN
- Podklady od zpracovatelů ostatních profesí

2.3 POUŽITÉ NORMY

Veškeré výrobky a instalace budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, včetně všech doplňujících nařízení vlády ČR, vydaných dodatečně k tomuto zákonu.

Veškeré výrobky a instalace budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, včetně všech doplňujících nařízení vlády ČR, vydaných dodatečně k tomuto zákonu.

Označení	Název	Vydání
ČSN 33 2000-1 ed.2 / Z1 + O1	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	05/2009 03/2018 06/2019
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 / Z1 + Z2	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01/2018 12/2019 12/2019
ČSN 33 2000-4-42 ed.2 / Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	02/2012 08/2015
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	12/2010
ČSN 33 2000-4-442 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí	12/2012
ČSN 33 2000-4-443 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým	11/2016

	rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím	
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením	04/2011
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím	01/1996
ČSN 33 2000-4-46 ed.3 / Z1	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání	04/2017 03/2018
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 / Z1 + O1 + Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	04/2010 01/2014 05/2017 03/2018
ČSN 33 2000-5-52 ed.2 / Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	02/2012 08/2018
ČSN 33 2000-5-53 ed.2 / Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje	06/2016 04/2018
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětěová ochranná zařízení	11/2016
ČSN 33 2000-5-537 ed.2 / Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování – Oddíl 537_ Odpojování a spínání	04/2017 03/2018
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 / Z1 + O1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	04/2012 03/2018 06/2018
ČSN 33 2000-6 / A11 + Z1 + O1 + Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	03/2017 09/2017 04/2018 05/2018 03/2020
ČSN 33 2000-7-714 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace	12/2012
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory	12/2014
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod na výběr tříd osvětlení	12/2017
ČSN EN 13201-2	Osvětlování pozemních komunikací – Část 2: Požadavky	06/2016
ČSN EN 60529 / +A1 +A2 + O1	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)	11/1993 04/2001 06/2014 11/2019
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	09/1994
ČSN 73 6005/Z1-Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	01/1996 01/1998 08/1999 07/2003

Nařízení vlády NV 194/2022 Sb.	Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice	
Nařízení vlády NV 190/2022 Sb	Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti	

3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- napěťová soustava:
sít NN - 3+PE+N, ~50Hz, 230/400V, TN-C-S
- soustava TN-C-S je rozdělena ve stožárových svorkovnicích
- ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
 - V sítích TN-C-S - automatickým odpojením vadné části od zdroje
 - V sítích IT - zemněním
- stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610
 - 3 – běžná zařízení

3.2 ENERGETICKÁ BILANCE

Úpravy veřejného osvětlení nemají vliv na celkový příkon dotčeného obvodu veřejného osvětlení.

3.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.3.1 Popis

Z důvodu úpravy tvarování stávající komunikace podél nové výpravní budovy dojde ke zrušení 3 ks stávajících osvětlovacích stožárů VO, které budou nahrazeny 4 ks nových stožárů výšky 12 m s moderními LED svítidly. Osvětlení bude připojeno na původní kabelový rozvod, který je vedený do prvního rušeného stožáru. Nové osvětlení bude splňovat požadavky standardů VO v Mladé Boleslavi a ČSN CEN-TR 13201 na osvětlenost pozemních komunikací. Kabelové vedení bude uloženo dle požadavků ČSN 73 6005 na koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi.

Nový rozvod bude proveden kabelem CYKY 4x16(J). V kabelové trase bude veden drát FeZn o průměru 10 mm pro uzemnění stožárů VO.

3.3.2 Návrhové parametry

Osvětlení komunikace nové komunikace autobusové točny je řešeno podle ČSN CEN/TR 13201-1 a ČSN EN 13201-2. Pro návrh osvětlení byla zvolena třída osvětlení „C“ – pro konfliktní oblasti.

Výběr třídy osvětlení byl určen z tabulky č.3 v ČSN EN/TR 13201-1 dle vztahu:

Cx: kde $x = 6 - V_{ws}$

Parametr	Možnosti	Popis	Váhová hodnota	Zvolená hodnota Vw
	velmi vysoká	$v \geq 100 \text{ km/h}$	3	-1

Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost	vysoká	$70 < v < 100 \text{ km/h}$	2	
	střední	$40 < v \leq 70 \text{ km/h}$	0	
	nízká	$v \leq 40 \text{ km/h}$	-1	
Intenzita dopravy	vysoká		1	-1
	střední		0	
	nízká		-1	
Skladba dopravního proudu	smíšená s vysokým podílem nemotorové dopravy		2	1
	smíšená		1	
	pouze motorová		0	
Směrově rozdělená komunikace	Ne		1	1
	Ano		0	
Parkující vozidla	vyskytují se		1	1
	nevyskytují se		0	
Jasnost okolí	vysoká	výlohy, reklamní plochy, nádražní areály	1	-1
	střední	běžná situace	0	
	nízká		-1	
Náročnost navigace	vysoká		2	1
	střední		1	
	nízká		0	

Výsledná váhová hodnota: $V_{ws} = 1$ a pak tedy vychází třída osvětlení C5

Z tabulky č.2 / ČSN EN 13201-2 vyplývají požadované hodnoty osvětlenosti pro zvolenou třídu osvětlení C5:

- Minimální udržovaná hodnota vodorovné osvětlenosti E: 7,5 lx
- Minimální hodnota rovnoměrnosti osvětlení $u_0 = U_{min} / U_o$: $\geq 0,40$

3.3.3 Tabulka svítidel

Projektové značení	Typ svítidla	Příkon	Světelný tok	Optika	Výška stožáru	Délka výložníku
VO.01	V1	51 W	7110 lm	Široká silniční	12 m	2,5 m
VO.02	V2	89 W	12636 lm	Extra široká uliční	12 m	2,5 m
VO.03	V3	89 W	12902 lm	Extra široká silniční	12 m	2,5 m
VO.04	V1	51 W	7110 lm	Široká silniční	12 m	1,5 m

Poznámka:

Všechna svítidla budou mít zdroje s teplotou chromatičnosti 3000K a indexem podání barev $R_a = \min.70$. Stožáry budou třístupňové 159/133/114.

4 VŠEOBECNĚ

4.1 KABELOVÁ VEDENÍ

Všechna kabelová vedení musí být uložena podle ČSN 73 6005. Vedení je vždy nutné vést tak, aby nevhodným uložením, umístěním nebo provedením nevzniklo nebezpečí osobám, zvířatům nebo majetku. Pokud je vedení vystaveno zvýšenému nebezpečí mechanického poškození, musí být s ohledem na tato nebezpečí navrženo a chráněno např. chráničkou KOPOFLEX nebo jí rovnocenným výrobkem, dodatečná ochrana se provádí dělenou chráničkou KOPOHALF.

- Kabely pro veřejné osvětlení se kladou:
 - a) v linii stožárů veřejného osvětlení - při určení jejich přesné polohy je nutno respektovat umístění sdělovacích vedení
 - b) ve společné trase s ostatními silovými kabely NN
- Pokládka kabelů musí být prováděna dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a podmínek stanovených správcí příslušných pozemků. Hloubka uložení kabelů v chodníku je 0,35m. Do této kategorie náleží veškeré pásy přidruženého prostoru, které neslouží k provozu nebo stání vozidel. Hloubka uložení kabelů ve volném terénu je 0,7m při uložení kabelů bez mechanické ochrany, 0,35 m s mechanickou ochranou. Uložení kabelu pod komunikací je v hloubce 1 m (ČSN 33 2000-5-52 ed.2).
- Do výkopu se kabely pokládají na vrstvu jemnozrnného písku o výšce nejméně 8 cm. Po uložení se kabely zasypou vrstvou písku stejné tloušťky. Tato tloušťka se měří od povrchu kabelu. Kabely do 1 kV v trasách, kde nemohou být mechanicky poškozeny, se mohou pokládat do země bez mechanické ochrany, ale musí se označit tak, že se nad kabely položí výstražná folie z plastických hmot.
- Účelem označování uložených zařízení výstražnými foliemi je upozornit při provádění zemních prací na přítomnost a druh úložných zařízení nebo usnadnit zjišťování umístění (trasy) úložného zařízení. Výstražná folie musí přesahovat šířku úložného zařízení popřípadě šířku souběžně položených zařízení o 5 cm na obě strany od vnějších okrajů úložných zařízení. Pro označování úložných zařízení silových kabelů se použije folie červené barvy, která se klade nejméně 10 cm nad úložným zařízením, nejméně však do hloubky 20 cm pod povrchem. Pro větší ochranu kabelů je možné umísťovat kabely do umělohmotných chrániček KOPOFLEX místo do kabelového lože.
- Venkovní teplota při pokládce kabelu, pokud to nepředepisuje příslušná předmětová norma jinak, nesmí být nižší než +4°C. Pokud je tato teplota nižší, musí se kabely před jejich položením předeřhřát. Konce kabelů musí být do zhotovení koncovek nebo spojek vhodně chráněny před působením vnějších vlivů.
- Nestanoví-li výrobce poloměry ohybů kabelu menší, musí se kabely pokládat s nejmenšími dovolenými poloměry ohybu 15 d (d - průměr kabelu).
- Je-li v tomtéž výkopu (trase) více kabelů vedle sebe nebo nad sebou nebo jde-li o křížení s podzemními vedeními, určuje prostorovou úpravu ČSN 73 6005.
- Veškeré kabely v rozvodech veřejného osvětlení musí být spojovány, nebo opravovány příslušnými smršťovacími kabelovými spojkami. Pro odbočení v zemi nelze použít T spojení.
- Spojování vodičů ve spojkách, stejně jako spojování kabelových ok s vodičem za koncovkou, se provádí nerozebíratelným způsobem lisováním (pájením).

4.2 STOŽÁROVÉ ZÁKLADY

- Kabely nesmí být v žádném případě v základech zabetonovány. Montáž otvorů stožárových pouzder se provádí tak, aby kabely vstupovaly a vystupovaly z otvorů pouzdra přímo do kabelové trasy bez ohybů.
- Základ musí být tvořen zabetonováním plastového pouzdra, do kterého se stožár zasune, zaklínuje a po vyrovnání obsype drobným štěrkem nebo pískem. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100 mm větší než průměr stožáru. Betonová plomba základu v místě vetknutí stožáru musí být spádová tak, aby bylo zajištěno stékání vody od stožáru.

4.3 STOŽÁRY VO

- Stožáry bezpaticové musí mít dolní okraj otvoru pro přístup k elektrické výzbroji nejméně 600 mm nad úrovní vetknutí. Otvor pro svorkovnici a dvířka musí mít rozměry: šířka min. 85 mm a výška 400 mm. Dvířka stožáru musí být záměnná a uzavíratelná pomocí nástroje. Pro upevnění svorkovnice SR 48... musí být uvnitř stožáru přivařen šroub M8.
- Spojení výložníků s dříkem stožáru musí být bezpečné a dokonalé. Musí zabránit samovolnému pootočení výložníku (např. větrem) a zabezpečovat jeho správnou polohu. Zajištění se provádí zavrtáním dvou nebo více šroubů M10 až M12. V místě spojení nesmí do stožáru vnikat voda. Je třeba ho chránit krytkou výložníku.
- Na všechny nosné konstrukce musí dodavatel předat prohlášení o shodě a volba typu musí i staticky odpovídat danému způsobu použití.

4.4 ELEKTRICKÁ VÝZBROJ SVĚTELNÝCH MÍST

- Každý světelný zdroj musí být samostatně jištěn
- Jištění světelných zdrojů do 750W se provádí pojistkami 6A, jištění světelných zdrojů nad 750W se provádí pojistkami 10A. Pro jištění svítidel napájených z KS skříněk platí stejné zásady.

4.5 KŘÍŽOVÁNÍ A SOUBĚHY

Křížování a souběhy s cizími podzemními sítěmi budou prováděny v souladu s ČSN 73 6005. Stávající cizí podzemní sítě včetně sítí nových, jsou zakresleny v koordinační situaci stavby. Všechny tyto sítě musí být vytýčeny před zahájením výkopových prací. Provádění výkopových prací do vzdálenosti 1 m od stávajících podzemních sítí musí být prováděny ručně a velice opatrně, aby nemohlo dojít k poškození těchto sítí.

4.6 VÝCHOZÍ REVIZE

Při kolaudaci předloží dodavatel řádnou výchozí revizi, zpracovanou oprávněným revizním technikem.

O VYTÝČENÍ TRAS STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ POŽÁDÁ PROVÁDĚCÍ FIRMA VŠECHNY SPRÁVCE JEDNOTLIVÝCH SÍTÍ.

4.7 HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE

4.7.1 Ochrana životního prostředí

Při stavbě nesmí být nadměrně narušeno životní prostředí a zejména je nutno dodržet základní hygienické podmínky. Přebytečná zemina bude průběžně odvážena tak, aby nedocházelo ke zbytečnému znečištění vozovek. Pro zamezení znečištění okolí bude výkop co nejdříve po záhozu upraven definitivním povrchem. Vstupy do objektů budou zajištěny pomocí lávek se zábradlím, výkopy budou ohrazeny a v noci osvětleny. Při stavbě musí být zachován průjezd sanitních a požárních vozidel. Musí být zajištěn přístup k vodovodním a případně plynovým uzávěrům, ke kanalizačním vpustím atd.

4.7.2 Závěr

Provedení prací musí odpovídat platným normám a předpisům uvedeným v čl.3.3 této technické zprávy. Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce.

Bezpečnost práce se řídí zejména následujícími předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (hlavně § 101 – 108)
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997, o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat

podmínky stanovené zákonem č.91/2016 Sb. (novela zákona č. 22/1997 Sb.), dle „O technických požadavcích na výrobky...“

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami. Před zahájením prací musí provádějící právnická osoba prokazatelně seznámit své pracovníky s ČSN EN 50110-1 ed.3 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Veškerá činnost pod napětím musí být prováděna pod dozorem pracovníka s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle Vyhlášky č. 50/1978 Sb. Po skončení všech prací je na zařízení nutno provést výchozí revizi.

V Praze, 09.12.2023

Vypracoval: Ing. Luboš Procházka (AFRY CZ s.r.o.)