

Klasifikace Dokumentu	BL - Restricted for internal use	TC ID / Revize	00126557/D
Status Dokumentu	Document Released	Dokument No.	N/A
WBS kód	4.4 - Control System		
PBS kód	SE.BDS.CS.HW.5		

Requirements Specification Document (RSD)

[Technická specifikace (RSD) pro zařízení kategorie typu A]

Standardized racks and cabinets (non-shielded) ***Standardní IT 19" technologické skříně (nestíněné)*** ***TP14_008c***



Klíčová slova
IT rack rozvaděče

	Pozice	Jméno a příjmení
Odpovědná osoba	CS Group Leader	Pavel Bastl
Připravil	Electro Engineer	Vojtěch Gaman

<i>RSS TC ID/ Revize</i>	<i>Datum vytvoření</i>	<i>Datum změny</i>	<i>Systems Engineer</i>
009210/A.001	01.03.2016 12:54	01.03.2016 12:55	Aleksei Kuzmenko
009210/A.002	15.03.2016 13:08	15.03.2016 13:09	Aleksei Kuzmenko
009210/A.003	18.03.2016 14:31	18.03.2016 14:32	Aleksei Kuzmenko
009146/A	01.03.2016 11:42	18.04.2016 14:45	Aleksei Kuzmenko

Revize dokumentu

<i>Jméno (Reviewer)</i>	<i>Pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Jaroslav Charfreitag	Team Leader of ICT		NOTICE
Tomáš Lastovička	BIS Chief for RP2 -RP6		NOTICE
Petr Pivoňka	Control System Engineer		NOTICE
Luboš Nims	Head of Electrical engineering		NOTICE
Pavel Bastl	CS Group Leader		NOTICE
Ladislav Půst	Manager installation of technology		NOTICE
Petr Procházka	Safety Coordinator		NOTICE
Viktor Fedosov	SE & Planning group leader; Quality Manager (Appointed temporary)		NOTICE

Schválení dokumentu

<i>Jméno (Schvalovatel)</i>	<i>Pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Georg Korn	Science and Technology coordinator, Scientific coordinator of RA2-6		

Záznam o provedených změnách v dokumentu / revize

<i>Změna No.</i>	<i>Připravil</i>	<i>Datum</i>	<i>Popis změn, Stránka, Kapitola</i>	<i>TC rev.</i>
1	A.Kuzmenko	01.03.2016	Vytvoření dokumentu	A
2	A.Kuzmenko	15.03.2016	Příprava dokumentu pro interní review	B
3	A.Kuzmenko	18.03.2016	Aktualizace dokumentu	C
3	A.Kuzmenko	18.04.2016	Aktualizace dokumentu, finální revize	D

Content

1. Úvod	4
1.1. Účel dokumentu	4
1.2. Předmět dokumentu	4
1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky.....	4
2. Obecné funkční a výkonové požadavky	5
2.1. Velké racky	5
2.1.1. Velké racky 45U	5
2.1.2. Velké racky do 2100 mm	6
2.2. Malé racky	6
2.2.1. Malý rack hloubka 1200 mm	6
2.2.2. Malý rack hloubka 800 mm	7
3. Požadavky na dopravu a instalaci zařízení.....	7
3.1. Obecné požadavky na dopravu a instalaci zařízení.....	7
4. Požadavky na bezpečnost zařízení	8
5. Požadavky na jakost dodávaného zařízení.....	8
5.1. Obecné požadavky na jakost dodávaného zařízení.....	8

1. Úvod

1.1. Účel dokumentu

Tento dokument představuje technickou specifikaci (dále jen RSD; *Requirements Specification Document*) obsahující technické požadavky a omezující podmínky na požadované zařízení v rámci projektu ELI. Toto může vést k identifikaci rozhraní zařízení (produktu) s ELI výzkumnými technologiemi stejně jako zařízením budovy ELI. Tato technická specifikace (RSD) také plní roli nadřazeného dokumentu pro dokumentaci technických požadavků, které je třeba řešit na nižší úrovni konstrukčního návrhu (designu).

1.2. Předmět dokumentu

Požadované zařízení/produkt (*Standardní IT 19" technologické skříně (nestíněné) TP14_008c [SE.BDS.CS.HW.5]*) je specifikováno v následném textu tohoto RSD.

RSD obsahuje následující požadavky na požadované zařízení (produkt): *funkční a výkonové požadavky, požadavky na dopravu a instalaci, požadavky na bezpečnost a na jakost dodávaného zařízení (produktu)*. Jedná se o zařízení *kategorie typu A*.

Kategorie zařízení (produktu) typu A představuje katalogové zařízení (produkt) bez nutnosti modifikací a bez nutnosti realizovat program ověřování (přezkoumání návrhu, vizuální kontrola, zkoušky) pro Zadavatele dle aktuálních specifikací aplikací v rámci projektu ELI Beamlines.

Všechny aktivity ověřování realizované Dodavatelem musí být provedeny v souladu s Dodavatelovým plánem výstupní kontroly (výstupní vizuální kontrolou a výstupními zkouškami). Interní postup přejímky zařízení (produktu) *kategorie typu A* musí být stanoven a aplikován před uvedením zařízení do provozu (fáze provozu).

1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity následující zkratky:

Zkratka	Pojem, definice
E1	Experimentální hala 1 (Experimental hall 1)
ELI	Extreme Light Infrastructure
RSD	Requirement Specification Document (technická specifikace)
Š x V (W x H)	Šířka x Výška (Width x Height)

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity následující pojmy a definice:

- **Rack Unit** (zkratka **U**) je jednotka míry dle normy EIA-310.

2. Obecné funkční a výkonové požadavky

2.1. Velké racky

2.1.1. Velké racky 45U

REQ-015386/A

Musí být dodáno 20 kusů velkých racků minimální velikosti 45U a maximální velikosti 47U.

REQ-015389/A

Rozměry musí být výška minimálně 45U, šířka 800 mm a hloubka 1200 mm.

REQ-015324/A

Racky musí splňovat normu EIA-310.

REQ-015325/A

Dveře musí být vertikálně dělené, dvoukřídlé.

REQ-015326/A

Plech dveří musí být perforovaný s minimální perforací 85%.

REQ-015327/A

Dveře musí mít zámek na klíč. Musí být možné vyměnit vložku za jinou s možností systému generálního klíče. Tento systém musí umožňovat 3 úrovně systém klíčů:

1. lokální klíč (pouze pro jednu jmenovitou skříň);
2. skupinový klíč (pro zvolenou skupinu skříní);
3. generální klíč (pro všechny skříně).

REQ-015328/A

V příbalu každého rozvaděče musí být minimálně:

1. Klíč pro odnímatelné kryty - 2 ks;
2. Klíč pro přední dveře - 1 ks;
3. Řešení pro ustavení: např. rektifikační šroub/noha pro rozvaděč - 4 ks;
4. Montážní materiál – příslušné šrouby a matice nebo obdobný materiál – pokud je polohovatelnost zajištěna jiným způsobem – považujte za irelevantní.

REQ-015329/A

Bočnice skříně musí být plechové, plné.

REQ-015330/A

Nosnost skříně musí být minimálně 1500 kg, také na skříně musí být možné namontovat manipulační oka. Případně musí být oka součástí konstrukce skříně.

REQ-015331/A

Barva může být libovolná, Zadavatel upřednostňuje barvu šedou.

REQ-015332/A

Lišty pro uchycení serverů musí být polohovatelné, předozadně oba páry.

REQ-015333/A

Do racků musí být možné nainstalovat napájecí lišty.

REQ-015334/A

Do skříně musí být možné umístit vertikální kanály na kabeláž (o rozměrech (Š x V): 80 x 60 mm) po obou stranách, tak aby se vešly pod dveře velkého racku.

REQ-015335/A

Funkční prvky zámků (dveří a bočnic) musí být kovové. Funkčními prvky se myslí střelky, západky a osazení.

2.1.2. Velké racky do 2100 mm

REQ-015378/A

Musí být dodán 1 kus velkého racku o maximální celkové výšce 2100 mm.

REQ-015379/A

Rozměry musí být výška maximálně 2100 mm, šířka 800 mm a hloubka 1200 mm.

REQ-015380/A

Dále rack musí splňovat požadavky od REQ-015324/A až REQ-015335/A.

2.2. Malé racky

2.2.1. Malý rack hloubka 1200 mm

REQ-015387/A

Musí být dodán 2 kusy malého racku maximální výšky 1130 mm.

REQ-015388/A

Rozměry musí být výška maximálně 1130mm, šířka 800 mm a hloubka 1200 mm.

REQ-015336/A

Racky musí splňovat normu EIA-310.

REQ-015337/A

Dveře musí být vertikálně dělené, dvoukřídlé.

REQ-015338/A

Plech dveří musí být perforovaný s minimální perforací 85%.

REQ-015339/A

Dveře musí mít zámek na klíč. Musí být možné vyměnit vložku za jinou s možností systému generálního klíče. Tento systém musí umožňovat 3 úrovněový systém klíčů:

1. lokální klíč (pouze pro jednu jmenovitou skřín);
2. skupinový klíč (pro zvolenou skupinu skřín);
3. generální klíč (pro všechny skříně).

REQ-015340/A

V příbalu každého rozvaděče musí být minimálně:

1. Klíč pro odnímatelné kryty - 2 ks;
2. Klíč pro přední dveře - 1 ks;
3. Řešení pro ustavení: např. rektifikační šroub/noha pro rozvaděč - 4 ks;
4. Montážní materiál – příslušné šrouby a matice nebo obdobný materiál – pokud je polohovatelnost zajištěna jiným způsobem – považujte za irelevantní.

- REQ-015341/A
Bočnice skříně musí být plechové, plné.
- REQ-015342/A
Nosnost skříně musí být minimálně 300 kg.
- REQ-015343/A
Barva může být libovolná, Zadavatel upřednostňuje barvu šedou.
- REQ-015344/A
Lišty pro uchycení serverů musí být polohovatelné, předozadně oba páry.
- REQ-015345/A
Do racků musí být možné nainstalovat napájecí lišty.
- REQ-015346/A
Do skříně musí být možné umístit vertikální kanály na kabeláž (o rozměrech (Š x V): 80 x 60 mm) po obou stranách, tak aby se vešly pod dveře velkého racku.
- REQ-015347/A
Funkční prvky zámků (dveří a bočnic) musí být kovové. Funkčními prvky se myslí střelky, západky a osazení.

2.2.2. Malý rack hloubka 800 mm

- REQ-015381/A
Musí být dodán 1 kus malého racku maximální výšky 1130 mm.
- REQ-015382/A
Rozměry musí být výška maximálně 1130 mm, šířka 800 mm a hloubka 800 mm.
- REQ-015383/A
Dále rack musí splňovat požadavky od REQ-015336/A až REQ-015347/A.

3. Požadavky na dopravu a instalaci zařízení

3.1. Obecné požadavky na dopravu a instalaci zařízení

- REQ-015350/A
Postupy přepravy a instalace musí být projednány a prověřené vedoucím instalací u Zadavatele a musí být v souladu s instalačními předpisy Zadavatele.
POZNÁMKA: Tyto předpisy musí být definovány Zadavatelem, dodané Dodavateli po podpisu smlouvy a před fází podrobného designu.
- REQ-015353/A
Technologie a přístroje se musí dodat v ochranném obalu zabraňující poškození a znečištění a minimálně dvou oddělených vrstev čistého obalu. Technologie musí být čištěny a baleny v souladu s třídou čistoty 7 dle ČSN EN ISO 14644.

REQ-015354/A

Zadavatel a Dodavatel se dohodnou na způsobu čištění zařízení bez snížení výkonu zařízení nebo bez změny parametrů zařízení a tak aby se zabránilo kontaminaci čistého prostoru.

POZNÁMKA: Součástí čisticích metod mohou být vysoké teploty (vypékání), vysokotlakové prodění plyny (suché vzduch) a speciální čisticí chemické kapaliny (isopropylalkohol, demineralizovaná voda).

4. Požadavky na bezpečnost zařízení

REQ-015357/A

Dodavatel musí poskytnout prohlášení o shodě pro každý typ výrobku, stanovují-li příslušné právní předpisy povinnost dodavateli prohlášením o shodě pro účely prodeje zařízení na českém trhu disponovat.

Toto prohlášení musí být v takovém případě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

5. Požadavky na jakost dodávaného zařízení

5.1. Obecné požadavky na jakost dodávaného zařízení

REQ-015358/A

Součástí dodaného výrobku bude manuál pro uživatele. Manuál pro uživatele musí obsahovat pokyny a popis pro:

- přepravu zařízení;
- manipulaci se zařízením;
- skladování zařízení;
- bezpečný provoz zařízení a postupy údržby.

REQ-015359/A

Dodavatel musí poskytnout informace o provedené výstupní kontrole zařízení (produktu). Tato informace musí minimálně obsahovat prohlášení o shodě produktu s technickými požadavky definovanými v RSD na zařízení a o kompletnosti zařízení.

REQ-015361/A

Dodavatel musí vytvořit a udržovat systém řízení neshody kompatibilní s ČSN EN ISO 9001 : 2010 vydání 2.