

Klasifikace dokumentu	<i>BL - Restricted for internal use</i>	TC ID / Revize	00309885/C
Statut dokumentu	<i>Document Released</i>	Číslo dokumentu	N/A
OBS kód	990		
PBS kód	BLD.FACM.FMMT.20		
Projektové rozdělení dokumentace	<i>Engineering & Scientific documents (E&S)</i>		
Typ Dokumentu	<i>Specification (SP)</i>		

[RSD kategorie služby]

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VÝMĚNU A MODERNIZACI SYSTÉMU ŘÍZENÍ OBJEKTU MaR (BMS)

TP21_042



Klíčová slova

MaR, BMS, DVZ, Projektová dokumentace

	Pracovní pozice	Jméno, Příjmení
Odpovědná osoba	Head of Department of Building Infrastructure and IT	Roman Kuřátko
Připravil	Head of Department of Building Infrastructure and IT BMS senior administrátor	Roman Kuřátko, Václav Knechtl

<i>RSS TC ID/revize</i>	<i>Datum vytvoření RSS</i>	<i>Datum posledních úprav RSS</i>	<i>Systems Engineer</i>
023191/A.001s	31.8.2021	31.8.2021	J. Adamec

Revize dokumentu

<i>Jméno, Příjmení (revidujícího)</i>	<i>Pracovní pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Libor Tirol	Facility Maintenance Group Leader	<i>Noticed</i>	
Martin Laub	Head of department of Construction and Design Support	<i>Noticed</i>	
Radek Toman	Legal Group leader	<i>Noticed</i>	
Roman Kuřátko	Head of Department of Building Infrastructure and IT	<i>Noticed</i>	
Veronika Olšovcová	Group Leader of Safety	<i>Noticed</i>	
Viktor Fedosov	Group Leader of Quality and Planning	<i>Noticed</i>	
Plötzeneder Birgit	Central Control Systems Group Leader	<i>Noticed</i>	
Marian Videka	IT Group Leader	<i>Noticed</i>	

Schválení dokumentu

<i>Jméno, Příjmení (schvalujícího)</i>	<i>Pracovní pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Roman Kuřátko	Head of Department of Building Infrastructure and IT	17.9.2021	

Historie revizí / Change Log

<i>Č. změny</i>	<i>Změny provedl</i>	<i>Datum</i>	<i>Popis změny, Stránky, Kapitoly</i>	<i>TC rev.</i>
1	R. Kuřátko, V. Knechtel	31.8.2021	Draft preparation	A
2	J. Adamec	2.9.2021	Preparation for review	B
3	J. Adamec	17.9.2021	Final version	C

Obsah

1. Úvod	4
1.1. Účel dokumentu	4
1.2. Předmět dokumentu.....	4
1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky	4
1.4. Referenční dokumenty.....	5
1.5. Odkazy na normy nebo technické dokumenty	5
2. Obecné požadavky	5
2.1. Fáze projektu	6
2.1.1. Inicializační – identifikace/ověření správnosti stávajícího zapojení	6
2.1.2. Provedení úpravy stávající projektové dokumentace (red-line).....	6
2.1.3. Provedení zadávací projektové dokumentace	7
2.2. Harmonogram	7
3. Požadavky na jakost dodávaných služeb	7
3.1. Dokumentace	7
3.2. Systém řízení neshody	9
4. Požadavky na ověřování díla	9
4.1. Akceptační kritéria	9
4.1.1. Dílo	9
4.2. Přejímka	9

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 **dílo** v rámci projektu ELI. Tato technická specifikace (RSD) také plní roli nadřazeného dokumentu pro dílčí podklady uvedené v referenčních dokumentech v Referenčních adresářích **RD-01**.

1.2. Předmět dokumentu

Předmětem zakázky je zhotovení **díla**, požadavky na nějž jsou specifikovány v textu tohoto RSD.

Dílo je rozděleno do 3 částí. První část stanovuje okrajové podmínky pro zpracování projektové dokumentace na stabilizaci a postupnou výměnu řídicího systému technického zabezpečení budovy (BMS) a současně podrobně mapuje stávající stav BMS. Cílem druhé části je zjištění formou red-line přenést do stávající dokumentace objektu – DSPS. Cílem třetí části je vypracování kompletní projektové dokumentace výměny / modernizace stávajícího systému MaR, který bude následně schopen plné kompatibility s požadavky unikátních vědeckých technologií, všemi stávajícími řídicími systémy těchto technologií (Kontrolní systémy – CS, Bezpečnostní systémy – IS), bude plnit všechny moderní standardy, rozšiřitelnost, otevřenost, bezpečnost dat, bezpečnost provozu – redundanci, manufacture independent a sjednotí stávající řízení.

Interní číslo veřejné zakázky je TP21_042. Produkt (služby) definované tímto RSD jsou evidovány v PBS pod následujícím kódem: BLD.FACM.FMMT.20.

1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity následující pojmy, zkratky a definice:

Zkratka	Pojem, definice
ELI	Extreme Light Infrastructure
NCR	Nonconformity Report (zpráva o neshodě)
NIA	Net Internal Area
RD	Referenční Dokument
RSD	Requirement Specification Document (technická specifikace)
TDI	Technický dozor investora
TP	Technologický Postup
TZB	Technická zařízení budov
MaR	Systém měření a regulace (AJ – BMS)
BMS	Systém měření a regulace (Building monitoring system)
VZ	Veřejná Zakázka
SoD	Smlouva o Dílo

Zkratka	Pojem, definice
RSS	Requirement Specification Structure
DVZ	Dokumentace pro výběr zhotovitele
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DPS	Dokumentace pro provádění stavby
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby

1.4. Referenční dokumenty

Název Referenčního adresáře	Obsažené dokumenty
RD-01	TC ID 00309910 Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) objektu ELI – Beamlines
RD-02	TC ID 00309885 Náležitosti soupisu prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

1.5. Odkazy na normy nebo technické dokumenty

V případě, že tento dokument obsahuje odkazy na normy nebo standardizované/standardizační technické dokumenty, Objednatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení. Nabízí-li Zhotovitel jiné rovnocenné řešení, zadavatel jako Objednatel neodmítne jeho nabídku, pokud Zhotovitel v nabídce vhodným prostředkem prokáže, že nabízené dodávky, služby nebo stavební práce splňují rovnocenným způsobem požadavky vymezené technickými podmínkami s využitím odkazu na normy nebo technické dokumenty.

2. Obecné požadavky

REQ-033234/A

Zhotovitel musí touto službou zajistit trvalou udržitelnost provozu Facility.

REQ-033235/A

Zhotovitel musí zajistit absolutní otevřenost kódu implementovaných algoritmů.

REQ-033236/A

Zhotovitel musí zajistit přenositelnost ověřeného a odladěného kódu na eventuální výměny/náhrady komponentů.

REQ-033237/A

Zhotovitel musí zajistit rozdělení implementovaného software na jednotlivé redundantní implementace.

REQ-033238/A

Zhotovitel musí řídicí algoritmy implementovat v souladu s normativem „IEC 61131-3 automation software for engineering control systems“.

REQ-033239/A

- REQ-033240/A Zhotovitel musí řídicí algoritmy implementovat formou „manufacturer-independent“.
- REQ-033241/A Zhotovitel musí všechny komunikace v rámci síťové infrastruktury dedikované pro BMS provést v souladu s platnými evropskými normami.
- REQ-033242/A Zhotovitel musí zabezpečení síťové infrastruktury dedikované pro BMS implementovat v souladu s platnými s evropskými normami.
- REQ-033243/A Zhotovitel musí zajistit implementaci sběru telemetrických dat do databáze pro následné vyhodnocování. Rozsah implementace musí dosáhnout 100% instalovaných komponentů.
- REQ-033244/A Zhotovitel musí zajistit implementaci algoritmů pro analýzu dat a stanovení Mean-Time-Between-Failures. (MTBF)
- REQ-033245/A Zhotovitel musí zajistit virtualizaci a přenesení všech instancí počítačů typu IBM PC do datového centra.
- REQ-033246/A Zhotovitel musí zajistit přenesení všech instalovaných operačních systémů pod jednotnou správu IT oddělení Objednatele.
- REQ-033247/A Zhotovitel musí zajistit zabezpečení kompatibility mezi systémem BMS a systémy využívané v rámci provozu technologií laserů.
- REQ-033248/A Zhotovitel musí zajistit instalaci HW určeného pro akvizici dat a řízení, podporující ve 100% vzdálenou správu, konfigurace a diagnostiku.
- Zhotovitel musí zajistit instalaci HW určeného pro akvizici dat a řízení podporující simultánní chod protokolů pro vlastní řízení budovy a zároveň odesílání telemetrických dat do centrální databáze.

2.1. Fáze projektu

2.1.1. Inicializační – identifikace/ověření správnosti stávajícího zapojení

- REQ-033249/A Zhotovitel musí v této fázi zajistit testy, jejichž obsahem bude ucelený souhrn všech datových bodů obsahující informace o umístění testovaného prvku v rámci technologie a budovy, jeho typ, jeho aktuální provozní stav a odkaz na umístění v původní projektové dokumentaci, která byla předána dodavatelem stavby jako dokumentace skutečného provedení stavby - DSPS.

2.1.2. Provedení úpravy stávající projektové dokumentace (red-line)

- REQ-033250/A

Zhotovitel musí zajistit provedení úpravy stávající projektové dokumentace. Požadovaným výstupem je upravená, případně doplněná stávající DSPS formou red-line (pomocí výrazných červených symbolů, a stejně tak nově doplňované komponenty jsou po doplnění výrazně označeny).

REQ-033251/A

Zhotovitel musí vytvořit soupis všech změn, který bude zároveň zaznamenán v jednotné tabulce, která bude obsahovat údaje o místě provedení změny v dokumentaci, krátký popis změny samotné a časovou značku, kdy byla změna provedena.

2.1.3. Provedení zadávací projektové dokumentace

REQ-033253/A

Zhotovitel musí vytvořit zadávací projektovou dokumentaci. Požadovaným výstupem je, že v rámci každého rozvaděče MaR, a stejně tak každého prvku MaR připojeného do datové komunikace systému, se provede nový projekt zapojení komunikační infrastruktury MaR i ve vazbě na nově instalované aktivní prvky komunikace.

REQ-033254/A

Součástí projektu musí být podrobný rozpis ethernet adresace komponentů, jejich fyzické umístění, způsob zálohování konfiguračních dat a podrobný popis plánu obnovy konfigurací v případě potřeby.

2.2. Harmonogram

- Bod 1 (2.1.1) – 3 měsíce od uzavření smlouvy/či potvrzení objednávky
- Bod 2 (2.1.2) – 2 měsíce po ukončení Bodu 1
- Bod 3 (2.1.3) – 1 měsíc po ukončení Bodu 2

3. Požadavky na jakost dodávaných služeb

3.1. Dokumentace

REQ-033257/A

Pro sledování a kontrolu průběhu realizace Díla musí Zhotovitel dodat Objednateli podrobný harmonogram prací nejpozději do 10 kalendářních dní po podpisu SoD oběma stranami.

REQ-033258/A

Dílo musí mít náležitosti dokumentace pro provedení stavby dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, která bude dále obsahovat následující:

- Soupis prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (dále jen „Výkaz výměr“) – neoceněný pro účely zadání veřejné zakázky
- Oceněný Výkaz výměr s konkrétními výrobky – pro interní účely
- Rámcový harmonogram provádění stavebních a montážních prací

REQ-033259/A

Dílo se stane součástí zadávací dokumentace veřejné zakázky pro zhotovení díla, tudíž musí být zpracováno takovým způsobem, aby byla přiměřeně dodržena veškerá ustanovení zákona č. 134/2016 Sb., o

zadávání veřejných zakázek („ZZVZ“) a aby byly dodrženy základní zásady zadávání veřejných zakázek. Účelem Díla je jednoznačné technické a kvalitativní vymezení stavby za účelem výběru zhotovitele (stavby) a stanovení nabídkové ceny. Cílem je zajištění kvalitního a bezpečného zhotovení stavby. Zhotovitel musí zejména přiměřeně zohlednit požadavky a omezení vyplývající z ustanovení § 89 - § 95 ZZVZ a dále ze základních zásad zadávání veřejných zakázek uvedených v ustanovení § 6 ZZVZ.

REQ-033260/A

Dílo (projektová dokumentace ani Výkaz výměr) nesmí obsahovat přímé nebo nepřímé odkazy na

- a) určité dodavatele nebo výrobky, nebo
- b) patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu.

Tímto zhotovitele upozorňujeme, že nedodržení tohoto požadavku může objednateli jako veřejnému zadavateli způsobit vážnou škodu, zejména v podobě finančních sankcí za nedodržení pravidel pro zadávání veřejných zakázek.

Poznámka: Pokud je zhotovitel v určitém konkrétním výjimečném případě přesvědčen, že určitou součástí stavebního díla nelze specifikovat obecným způsobem, bude tuto situaci konzultovat s objednatelem.

REQ-033261/A

Výkaz výměr musí přiměřeně splňovat náležitosti soupisu prací, dodávek a služeb s výkazem výměr stanovené vyhláškou č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Tyto náležitosti jsou vypočtené v referenčních dokumentech v Referenčních adresářích **RD-02**.

REQ-033262/A

Zadávací projektová dokumentace musí být předána v počtu 2 ks v listinné podobě a v datové podobě v otevřeném a editovatelném formátu na datovém nosiči v počtu 2 ks. Media, na kterých je dokumentace vyhotovena v elektronické podobě, musí mít minimální životnost 10 let od předání objednateli.

REQ-033263/A

Povinným formátem pro technické výkresy je Autodesk DWG a Adobe PDF; pro technické zprávy Microsoft DOC/DOCX, pro tabulky (soupisy materiálu, položkové nabídky) Microsoft XLS/XLSX.

Pozn.: Zhotovitel musí pro výměnu dat a dokumentace s Objednatelem používat následující vybrané datové formáty:

- *.JPG, *.PDF, *.HTML;
- CAD 2D: *.dwg;
- CAD 3D: STEP typ souboru (*.stp;*.ste;*.step);
- Textové a tabulkové editory *.doc, *.docx, *.xls, *.xlsx;
- Prezentace *.ppt, *.pptx.

3.2. Systém řízení neshody

REQ-033264/A

Zhotovitel musí vytvořit a udržovat systém řízení neshod kompatibilní s ČSN EN ISO 9001 (ekvivalent EN ISO 9001).

4. Požadavky na ověřování díla

REQ-033265/A

Zhotovitel musí stanovit plán ověřování kvality díla ve fázích rozpracovanosti včetně kontrolních dnů dle termínů v rámcovém harmonogramu, a předložit jej Objednateli.

REQ-033266/A

Způsob ověřování musí být prováděn dvěma způsoby, a to jednak při prezentaci v rámci kontrolních dnů projektu a za druhé vyjádřením specialistů Objednatele k návrhům dle projektových částí elektronickou formou. Zhotovitel musí vést evidenci změn v projektové dokumentaci.

4.1. Akceptační kritéria

Postup prací musí vést ke zdárnému dokončení Díla a to nejpozději v termínech stanovených SoD. Zhotovitel je povinen vzít v potaz veškeré své povinnosti podle SoD a postupovat takovým způsobem, aby Dílo řádně a včas splnil. Objednatel proto stanovuje sadu kritérií, kterými předpokládá zajistit shodu Díla se zadávacími podmínkami a splnění zákonem požadovaných náležitostí projektové dokumentace. Akceptační požadavky (kritéria) pro finální přejímku dokončeného Díla jsou následující:

4.1.1. Dílo

REQ-033267/A

Vyžaduje-li SoD nebo obecně závazné právní předpisy určitou kvalifikaci či autorizaci osob pro provádění určitých projektových prací, je Zhotovitel povinen příslušnými listinami či doklady doložit takovou kvalifikaci či autorizaci, a to na vyžádání Objednatele nejpozději do 7 dnů, nestanoví-li SoD jinak.

REQ-033268/A

Zhotovitel musí předat Objednateli dokumentaci, požadovanou a definovanou v kapitole 3.1 tohoto RSD.

REQ-033269/A

Po dokončení Díla Zhotovitel musí předložit Objednateli k podpisu předávací (akceptační) protokol.

4.2. Přejímka

Ve fázi přejímky musí proces ověřování prokázat, že Dílo je kompletní a nevykazuje žádné vady nebo nedodělky a je připraveno k zamýšlenému užívání. Objednatel je oprávněn (nikoliv však povinen) převzít Dílo i s drobnými vadami či nedodělkami, zejména nebrání-li takové vady či nedodělky užívání Díla. V takovém případě bude v předávacím (akceptačním) protokolu uvedeno, o jaké vady či nedodělky se jedná, a dále strany

uvedou termín jejich odstranění s ohledem na jejich povahu. Nedohodnou-li se strany na termínu odstranění, pak platí, že musí být odstraněny do 5 pracovních dní.

Přejímku provádí Objednatel. V případě úspěšné přejímky (splnění požadavku REQ-033270/A) Objednatel poskytne Zhotoviteli podepsaný předávací (akceptační) protokol. V případě neúspěšné přejímky Zhotovitel musí poskytnout Objednateli zprávu o neshodě/NCR (Nonconformity Report) a musí být aplikován ELI proces kontroly neshody (viz REQ-033264/A).

REQ-033270/A

Pro úspěšnou přejímku Díla musí být doložena dokumentace definovaná v kapitole 3.1. a vypořádány případné neshody dle REQ-033264/A, jinak se nepovažuje za úspěšnou.