

		Účel technickej špecifikácie / <i>Scope of the Technical Specification</i> Purchase Technical Specification Technická špecifikácia pre nákup	
Číslo dokumentu / <i>Document no.</i>			Počet strán <i>No. of pages</i>
Názov projektu <i>Project name</i>	Servisné práce pre systém TXS		<i>Security Index</i> <i>Stupeň utajenia</i> Company use Použitie v rámci spoločnosti
Rev no.	Popis revízie technickej špecifikácie / <i>Description of Revisions to the technical specification</i>		
00			

	Funkcia	Meno	Dátum	Podpis
Spracoval / Prepared by				
Spolupracoval / Co-operation				
Predkladá / Submitted by				
Schválil / <i>Approved by</i>				
Overoval / <i>Verified by</i> 1				

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu Document no.
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana Sheet 2 z of 11

OBSAH

1. DEFINÍCIE POJMOV A SKRATKY	3
1.1. DEFINÍCIE POJMOV	3
1.2. SKRATKY	3
2. VÝCHODISKOVÁ SITUÁCIA.....	4
2.1. CIEĽ A ÚČEL PREDMETU PLNENIA	4
2.2. OPIS SÚČASNÉHO STAVU A KLASIFIKÁCIA	4
2.3. MIESTO DODANIA	5
2.4. CHARAKTERISTIKA PROSTREDIA	5
2.5. LEGISLATÍVNE POŽIADAVKY	6
2.6. PODKLADOVÉ DOKUMENTY SLOVENSKÝCH ELEKTRÁRNÍ.....	6
3. ROZSAH PLNENIA A OPCIE	7
3.1. ROZSAH PLNENIA	7
3.2. OPCIE	7
4. FUNKČNÉ A PODROBNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY	7
4.1. POŽIADAVKY NA SYSTÉMY, ZARIADENIA, KOMPONENTY A MATERIÁLY	7
4.1.1. Strojná časť	7
4.1.2. elektro časť	7
4.1.3. SKR.....	7
4.1.4. stavebná časť	7
4.2. POŽIADAVKY NA PRÁCE	7
4.3. POŽADOVANÉ VÝKONNOSTNÉ PARAMETRE A ZÁRUKY	9
4.3.1. výkonnostné parametre.....	9
4.3.2. záruky	9
4.4. POŽIADAVKY NA SÚVISIACE SLUŽBY	9
4.4.1. školenia.....	9
4.4.2. nakladanie s odpadmi.....	10
4.4.3. manipulácia s demontovanými dielmi	10
4.4.4. iné služby a povinnosti.....	10
4.5. POŽIADAVKY NA NÁHRADNÉ DIELY	10
5. POŽIADAVKY NA TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU PROJEKTU	10
6. HRANICE PLNENIA, VYLÚČENIE Z PLNENIA A PROTIPLNENIA	10
7. KONTROLY A SKÚŠKY	11
8. HARMONOGRAM	11
9. PRÍLOHY K TECHNICKEJ ŠPECIFIKÁCIÍ.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu <i>Document no.</i>
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana <i>Sheet</i> 3 z of 11

1. DEFINÍCIE POJMOV A SKRATKY

1.1. DEFINÍCIE POJMOV

1.1.1. Manažér projektu

Menovaný určený pracovník zodpovedný za riadenie investičného projektu /spravidla z útvaru riadenia projektov /.

1.1.2. Nákupca

Pracovník útvaru obstarávania v rámci úseku obstarávania, ktorý na základe Požiadavky na obstarávanie realizuje výber dodávateľa a uzatvorenie zmluvného vzťahu s vybraným dodávateľom.

1.1.3. Projektová dokumentácia

Je súbor konkrétnych záväzných písomných nariadení všetkých profesijných skupín, ktoré je potrebné u definovaného zámeru dodržať (pri výkone ním popisovanej postupnosti úkonov), aby sa dosiahol požadovaný výsledok pri realizácii diela, alebo uskutočnení akcie.

1.1.4. Vybrané zariadenie

Je systém, konštrukcia, komponent alebo ich časť, vrátane ich programového vybavenia, dôležité z hľadiska jadrovej bezpečnosti jadrového zariadenia, zaradené do bezpečnostných tried (vyhl. ÚJD SR 431/2011) podľa svojho významu pre jadrovú bezpečnosť, ako aj podľa bezpečnostnej funkcie systému, ktorého sú súčasťou, a podľa závažnosti ich prípadnej poruchy.

1.1.5. Záznam

Dokument opisujúci dosiahnuté výsledky alebo poskytujúci dôkaz vykonaných činností.

1.1.6. Žiadateľ

Útvar, ktorý žiada o zabezpečenie predmetu z externých zdrojov. Žiadateľom môže byť len útvar, v kompetencii ktorého je v zmysle Organizačného poriadku riadenie oblasti, do ktorej požadovaný predmet spadá. Žiadateľ môže byť zároveň užívateľom plnenia v prípadoch, ak ide o plnenie, poskytovanie ktorého nie je v SE, centrálne riadené.

1.2. SKRATKY

BD	- bloková dozorňa
CHDIS	- chemický diagnostický systém
DRTS	- diverse reactor trip system/ diverzitný systém rýchleho odstavenia reaktora
EMO34	- 3. a 4. blok jadrovej elektrárne Mochovce
ESFAS	- engineered safety features actuation system/ systém aktivácie technických prostriedkov zaistenia bezpečnosti
HW	- hardware

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu Document no.
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana Sheet 5 z of 11

Seizmická klasifikácia – 1a – systém po seizmickej udalosti plne funkčný

2.3. MIESTO DODANIA

Miestom realizácie a dodania je jadrová elektráreň Mochovce (bloky 3 a 4), ktorá sa nachádza v južnom regióne Slovenskej republiky (okres Levice) medzi Levicami a Nitrou, cca 120 km od hlavného mesta Bratislava.

Systém sa nachádza v miestnostiach:

Číslo objektu	Podlažie	Číslo miestnosti
806/1-03	+9.60	3301
806/1-03	+9.60	3302
806/1-03	+9.60	3305
806/1-03	+9.60	3307
806/1-03	+9.60	3308
806/1-03	+9.60	3309
805/1-02	+9.60	3368
805/1-02	+9.60	3377

Jadrová elektráreň EMO34 pozostáva z dvoch blokov č. 3 a č. 4, s inštalovaným výkonom 2 x 440 MW, každý s reaktorom typu VVER 440 (tlakovodné reaktory) série V 213. Každý blok pozostáva z dvoch turbín.

Zemepisné súradnice stredu pásma hygienickej ochrany JE EMO sú:

Zemepisná dĺžka	18° 27' 35''
Zemepisná šírka	48° 15' 35''
Teplota	do 35°C
Relatívna vlhkosť	do 80 %
Nadmorská výška:	242,3 m. n . m.

Vzhľadom na charakter diela nebude potrebné využívať ani vytvárať špeciálne transportné cesty.

2.4. CHARAKTERISTIKA PROSTREDIA

Všeobecne charakteristika miestností

Prostredie s teplotou do 35°C resp. od -5 do 40°C s vlhkosťou 5-85%, v kategorizácii do 2000 m n.m. So zanedbateľnou vibráciou, koróziou, flórou, faunou, emisiami, slnečnou radiáciou, prachom.

Zvýšená seizmicita (III.) na 300-600cm/ms² a mimo blokovej dozorne aj zvýšené prúdenie vzduchu na 1-5m/s. Riziko poranenia elektrickým zásahom, všade okrem brán sa treba vyhnúť

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu Document no.
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana Sheet 6 z of 11

nebezpečenstvu úrazu elektrickým prúdom. Nedotýkať sa živých častí na vodivej základni. Zvýšený hluk kategória II. - IV podľa typu miestnosti(od zvýšenej hlučnosti po hlučnosť v ťažkom priemysle).

SO/č.m.	Teplota prev. podm. °C	Tlak prev. podm. kPa	Ioniz. žiarenie prev. podm. Gy/hod	Relatívna vlhkosť %	Prostredie podľa ČSN 330300
806/1-03/ 3301	35	0.1	0	do 80	311 základné
806/1-03/ 3302	35	0.1	0	do 80	311 základné
806/1-03/ 3305	35	0.1	0	do 80	311 základné
806/1-03/ 3307	35	0.1	0	do 80	311 základné
806/1-03/ 3308	35	0,1	0	do 80	311 základné
806/1-03/ 3309	35	0.1	0	do 80	311 základné
805/1-02/ 3368	35	0.1	0	do 80	311 základné
805/1-02/ 3377	35	0.1	0	do 80	311 základné

2.5. LEGISLATÍVNE POŽIADAVKY

Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MPSVAR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a jeho vykonávacie vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. a vyhláška 371/2015 Z.z

2.6. PODKLADOVÉ DOKUMENTY SLOVENSKÝCH ELEKTRÁRNÍ

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu <i>Document no.</i>
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana <i>Sheet</i> 7 z of 11

SE a.s. poskytne všetku svoju dostupnú technickú dokumentáciu potrebnú pre realizáciu v zmysle bodu 3.1.

3. ROZSAH PLNENIA A OPCIE

3.1. ROZSAH PLNENIA

Predmetom plnenia je dodávka technickej podpory a servisných prác na bezpečnostný systém TXS (Teleperm XS).

Jedná sa o nasledovné položky:

- Helpline podpora 8/5
- Ročné stretnutia medzi SE a.s. a dodávateľom
- Manažér zmluvy za dodávateľa
- Zazmluvnenie jednotlivých hodinových sadzieb služieb on demand

3.2. OPCIE

Neaplikuje sa.

4. FUNKČNÉ A PODROBNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY

4.1. POŽIADAVKY NA SYSTÉMY, ZARIADENIA, KOMPONENTY A MATERIÁLY

4.1.1. STROJNÁ ČASŤ

Neaplikuje sa.

4.1.2. ELEKTRO ČASŤ

Neaplikuje sa.

4.1.3. SKR

Neaplikuje sa.

4.1.4. STAVEBNÁ ČASŤ

Neaplikuje sa.

4.2. POŽIADAVKY NA PRÁCE

Predmetom plnenia je dodávka technickej podpory a servisných prác na bezpečnostný systém TXS.

TELEPERM XS Hotline support – helpline podpora 8/5

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu <i>Document no.</i>
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana <i>Sheet</i> 8 z of 11

Telefonická podpora by mala spĺňať nasledovné požiadavky na riešenie problémov s Teleperm XS:

- Základný rozsah back office podpory - poskytovanie telefonической podpory na analýzu problémov
- Podpora pri núdzových situáciách
- Zaobchádzanie s dodanými zariadeniami (HW a SW)
- Podpora pri systémových a aplikačných funkciách
- Podpora pri dokumentácii
- Otázky spojené s dizajnom

Telefonická podpora systému Teleperm XS by mala byť poskytovaná 5 dní v týždni počas 8 pracovných hodín.

Ročné stretnutia medzi SE a.s. a dodávateľom

Požadujeme organizované stretnutia na ročnej báze medzi SE a.s. a dodávateľom v lokalite Mochovce, kde sa bude diskutovať o problémoch a riešeniach s Teleperm XS.

Počas stretnutia sa navrhuje diskutovať o nasledovných bodoch:

- Výmena vzájomných informácií o skúsenostiach s Teleperm XS
- Nový vývoj aplikácií pre Teleperm XS
- Informácie o zmenách HW pre Teleperm XS, ktoré majú dopad na zariadenie
- Informácie o updatoch a upgradoch v danom rozsahu
- Odporúčania na konkrétne updaty, upgrady a modifikácie
- Plánovanie voliteľných prác
- Vykonávanie zmien rozsahu prác
- Poradenstvo v oblasti náhradných dielov

Po každom stretnutí bude vypracovaný report, ktorý bude doručený objednávateľovi.

Trvanie stretnutia bude dva dni, po 4 hodiny každý deň.

Stretnutia sa zúčastnia zo strany dodávateľa traja zamestnanci.

General support – project management / QHSE – manažér zmluvy za dodávateľa

Manažér zmluvy bude zodpovedať za koordináciu/vedenie tejto servisnej zmluvy. Bude zodpovedný za túto servisnú zmluvu po celý čas trvania zmluvy.

Manažér zmluvy bude zodpovedať za všetky technické a komerčné aspekty zmluvy a bude blízko spolupracovať so zástupcami SE a.s., zástupcami dodávateľa v back-office a zástupcami dodávateľa na lokalite, a to najmä pri:

- Projektovom manažmente a všeobecnej podpore
- Koordinácií rôznych oddelení back-office
- Sledovaní progresu projektu: technickom, komerčnom, kvalite, bezpečnosti
- Reportingu
- Rozmiestnení zamestnancov
- Manažmente dokumentácie

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu <i>Document no.</i>
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana <i>Sheet</i> 9 z of 11

Zmluvné stanovenie hodinových sadzieb služieb on demand

Objednávateľ požaduje vykonať na vyžiadanie korektívnu údržbu, preventívnu údržbu, servisné práce a funkčné skúšky za zmluvne stanovenú hodinovú sadzbu najmä nasledovnými pracovníkmi:

- Dizajnér a technik, QA operátor, testovací personál, junior inžinier
- Inžinier a technik, systémový programátor, QA inšpektor
- Projektový inžinier, systémový konzultant, QA expert
- Projektový manažér, systémový špecialista
- Vedecký expert

Pre vstup do JE EMO je potrebné absolvovať školenia trvajúce spravidla 1 deň.

Dodávateľ musí vykonávať všetky požadované činnosti pracovníkmi s nasledovnou odbornou spôsobilosťou:

- Samostatný elektrotechnik (v počte 2 osôb) s odbornou spôsobilosťou podľa §22 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., príloha č. 1 časť III. na elektrických zariadeniach do 1000V, vrátane bleskozvodov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými, a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia;
- Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky (v počte 2 osôb) s odbornou spôsobilosťou podľa §23 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., príloha č. 1 časť III. na elektrických zariadeniach do 1000V, vrátane bleskozvodov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými, a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia;
- Špecialista (v počte 1 osoba) s odbornou spôsobilosťou na vykonávanie servisných zásahov pre systémy TXS.

4.3. POŽADOVANÉ VÝKONNOSTNÉ PARAMETRE A ZÁRUKY

4.3.1.VÝKONNOSTNÉ PARAMETRE

Neaplikuje sa.

4.3.2.ZÁRUKY

Záručná doba je 24 mesiacov.

4.4. POŽIADAVKY NA SÚVISIACE SLUŽBY

4.4.1.ŠKOLENIA

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu Document no.
	Purchase Technical Specification	REV. 00 25. 3. 20
		Strana Sheet 10 z of 11

Neaplikuje sa.

4.4.2. NAKLADANIE S ODPADMI

Nakladanie s odpadmi zabezpečí prevádzka JE EMO34.

4.4.3. MANIPULÁCIA S DEMONTOVANÝMI DIELMI

Manipuláciu s demontovanými dielmi zabezpečí prevádzka JE EMO34.

4.4.4. INÉ SLUŽBY A POVINNOSTI

Neaplikuje sa.

4.5. POŽIADAVKY NA NÁHRADNÉ DIELY

Požaduje sa predložiť zoznam náhradných dielov s cenníkom jednotkových cien.

5. POŽIADAVKY NA TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU PROJEKTU

5.1. POŽIADAVKY NA PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU, KTORÚ MÁ POSKYTNÚŤ DODÁVATEĽ

Po každom vykonanom zásahu, servisnej údržbe dodávateľ vypracuje protokol s popisom vykonaných prác. V prípade korektívnej údržby bude súčasťou protokolu aj popis chyby a popis opatrenia vykonaného na prevenciu opakovania chyby. Protokoly písomne potvrdí manažér zmluvy alebo ním poverený zástupca SE a.s za stranu objednávateľa.

Dodávateľ dodá bezpečné pracovné postupy v zmysle zákona 124/2006 o bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

5.2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA, KTORÚ ZABEZPEČIA SE, A.S.

SE a.s. ako objednávateľ poskytne všetku svoju dostupnú technickú dokumentáciu potrebnú pre realizáciu v zmysle bodu 3.1.

6. HRANICE PLNENIA, VYLÚČENIE Z PLNENIA A PROTIPLNENIA

6.1. HRANICE PLNENIA

Servisná podpora v rozsahu Hotline 8/5 a služieb on demand zahŕňa celý systém Teleperm XS pre celú lokalitu 3. bloku (roky 2021, 2022 a 2023), 4. bloku (rok 2023) a spoločných zariadení EMO34 (8. bloku) počas rokov 2021 až 2023.

	Power Plant Name blok/Unit	Číslo dokumentu Document no.	
	Purchase Technical Specification	REV. 00	25. 3. 20
		Strana Sheet	11 z of 11

6.2. VYLÚČENIE Z PLNENIA

Neaplikuje sa.

6.3. PROTIPLNENIA

SE a.s. ako objednávatel' zabezpečia priestory pre konanie ročných stretnutí s dodávateľom.

7. KONTROLY A SKÚŠKY

7.1. KONTROLY

Neaplikuje sa.

7.2. SKÚŠKY

Na pokyn objednávateľa sa požaduje vykonať pracovníkmi on demand:

- vykonanie periodických funkčných skúšok počas odstávky EMO3,4 na systémoch RTS, DRTS, ESFAS, RTB, RLS, PAMS, SAMS, CHDIS
- vykonať preverenie väzieb medzi systémami, preverenie väzieb na systémy tretích strán a väzby s poľnou inštrumentáciou (validácia meracích kanálov, skúšky výstupných obvodov-preverenie väzieb s aktuátormi)
- Vystavenie protokolov ku skúškam

8. HARMONOGRAM

Predpokladaný harmonogram odstávok 3. blok EMO

24.4. – 7.6. 2021

14.5. – 2.6. 2022

6.5. – 24.5. 2023

Predpokladaný harmonogram odstávok 4. blok EMO

20.5. – 8.6. 2023