



VÝROČNÍ ZPRÁVA

2022

OBSAH

1	ÚVODNÍ SLOVO	3
2	Základní údaje o společnosti	4
3	Sídlo společnosti a pracoviště	5
4	Orgány společnosti a management	6
5	Filozofie, hodnoty a vize TES	7
6	Strategické cíle společnosti TES pro rok 2022	8
7	Organizační struktura společnosti	9
8	Zaměstnanci	10
9	Zaměření společnosti	14
10	Profily realizačních sekcí	16
11	Významné činnosti, projekty a zakázky roku 2022	22
12	Integrovaný systém řízení, certifikace	37
13	Výzkum a vývoj	39
14	Zpráva auditora	41
15	Finanční výsledky	45
15.1	<i>Rozvaha</i>	45
15.2	<i>Výkaz zisku a ztráty</i>	49
15.3	<i>Přehled o změnách vlastního kapitálu</i>	51
16	Příloha k účetní závěrce k 31. 12. 2022	53

1 ÚVODNÍ SLOVO

Vážení obchodní partneři, kolegové a spolupracovníci.

Loňský rok po skončení pandemie COVID-19 umožnil firmě návrat do normálního režimu. Režim nebyl úplně standardní, neboť nás v roce 2022 provázelo 30. výročí založení společnosti.

Pravidelné činnosti směřované ke zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti jaderných elektráren byly dále stále rozvíjeny a zdokonalovány tak, aby našim partnerům přinesly spolehlivé informace o aktuálním stavu zařízení. Pozornost se dále soustředila na kybernetickou bezpečnost. I v této oblasti jsme dosáhli dobrých výsledků, ale problematice se budeme i nadále věnovat.

Úspěšně pokračuje zahraniční spolupráce s Úřadem jaderného dozoru SR při spouštění 3. a 4. bloku Jaderné elektrárny Mochovce a věříme, že práce na obou blocích budou i nadále úspěšně pokračovat.

Dále se rozvíjí a prohlubuje spolupráce s jihokorejskými partnery. Úspěšně pokračuje společný projekt *„Výzkum strategií pro zvládání a zmírňování následků událostí v rozšířených projektových podmínkách pro stávající a pokročilé jaderné bloky PWR“*.

Z českých partnerů bych rád poděkoval za dobrou spolupráci zejména I&C Energo, a.s., ČEZ Energoservis, s. r.o., Škoda JS, a.s., VUT Brno a EGU HV Laboratory Běchovice.

Přes velkou snahu o nábor nových perspektivních zaměstnanců se nám v této oblasti daří jen minimálně. V příštích letech se budeme muset na tento problém zaměřit.

Ještě jednou Vám všem děkuji za spolupráci a přeji spokojenost v práci i soukromém životě. Ať se daří.

Ing. Martin Štajgl
Generální ředitel společnosti

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SPOLEČNOSTI

Společnost TES s. r. o. (dále TES) byla založena dne 27. února 1992 jako společnost s ručením omezeným a zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 4884.

Obchodní jméno:	TES s. r. o.
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Sídlo:	Pražská 597, 674 01 Třebíč, ČR
Datum vzniku:	27. února 1992
Registrace:	Společnost je registrována v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 4884
DIČ:	CZ45477973
IČ:	45477973
Bankovní spojení:	Komerční banka Třebíč
Číslo účtu:	377548711/0100
Základní kapitál:	10 500 000 Kč
Telefon:	+420 568 838 411
Datová schránka:	4ze6zf3
Webové stránky:	www.tes.eu
E-mail:	tes@tes.eu

3 SÍDLO SPOLEČNOSTI A PRACOVISTĚ

Sídlo společnosti:

TES s.r.o.
Pražská 597
674 01 Třebíč
Česká republika
Tel.: +420 568 838 411
E-mail: tes@tes.eu

Pracoviště na JE Dukovany:

TES s.r.o.
Dukovany 269
675 50 Dukovany – elektrárna
Česká republika
Tel.: +420 561 10 5450
E-mail: tes@tes.eu

Pracoviště na JE Temelín:

TES s.r.o.
JE Temelín – ATB2 (šatna 2)
373 05 Temelín – elektrárna
Česká republika
Tel.: +420 381 102 064
E-mail: tes@tes.eu

Pracoviště na JE Mochovce:

TES s.r.o.
Mochovce 1
935 39 Kalná nad Hronom
Slovenská republika
Tel.: +420 381 102 064
E-mail: tes@tes.eu

4 ORGÁNY SPOLEČNOSTI A MANAGEMENT

Statutární orgán

Jednatelé společnosti a jejich podíl na základním kapitálu:

Ing. Martin Štajgl, jednatel:	22,5 %
Ing. Jiří Pulec, jednatel:	22,5 %
Ing. Pavel Novotný, jednatel:	22,5 %
Ing. Miloš Kaška, jednatel:	22,5 %
Ing. Oto Mareček, jednatel:	10 %

Management

Generální ředitel	Ing. Martin Štajgl
Výkonný ředitel	Ing. Oto Mareček
Technický ředitel	Ing. Pavel Novotný
Obchodní ředitel, manažer KIB	Ing. Tomáš Palko
Vedoucí finanční sekce	Ing. Vladimír Šula
Manažer ISŘ	Ing. Věra Prodělalová
Manažer personalistiky a marketingu	Ing. Věra Urbancová
Vedoucí sekce zahraničního obchodu (záp. Evropa a zámorí)	Ing. Jan Frélich
Vedoucí sekce zahraničního obchodu (východní Evropa)	Ing. Alexandr Bredichin
Vedoucí sekce výzkumu a vývoje	Ing. Miloš Kaška
Vedoucí sekce podpory spouštění a provozu JE	Ing. Jiří Pulec
Vedoucí sekce elektro EDU	Ing. Ivan Málek
Vedoucí sekce elektro ETE	Ing. Daniel Říha
Vedoucí sekce jaderné bezpečnosti	Ing. Martin Blaha
Vedoucí sekce data a P&ID	Bc. Zdeněk Ondráček

5 FILOZOFIE, HODNOTY A VIZE TES

Jsme česká společnost, která se od roku 1992 specializuje na inženýrské služby a technickou podporu zejména v oblasti jaderné energetiky. Jsme spolehlivým dodavatelem energetické společnosti ČEZ, a.s., jejích partnerů i zahraničních zákazníků. Prováděním specializovaných činností podporujeme bezpečnost provozu na jaderných elektrárnách Dukovany a Temelín a ve spolupráci se zahraničními partnery nebo samostatně poskytujeme odborné inženýrské služby pro jaderné elektrárny nebo dozorné orgány v zahraničí.

Filozofie

Využíváme našich zkušeností a expertních znalostí z jaderné energetiky pro činnosti, které zvyšují jadernou bezpečnost. Rozvíjíme řešení, která optimalizují provoz, údržbu a prodlužují životnost komponent a systémů jaderných elektráren.

Hodnoty

Naším cílem je být pro naše zákazníky spolehlivým partnerem a plnit své závazky dlouhodobě kvalitně a efektivně.

Podstatou úspěchu společnosti jsou naši zaměstnanci s vysokým odborným potenciálem, které podporujeme v jejich dalším odborném růstu a vzdělávání. Rozvíjíme práci s mladými talentovanými absolventy technických oborů, spolupracujeme s univerzitami a odbornými institucemi.

Vize

Naši budoucnost vidíme i nadále v jaderné energetice. Kromě stávajících činností se budeme věnovat projektům podporujícím řízení životnosti a prodlužování provozuschopnosti komponent a systémů stávajících jaderných zařízení.

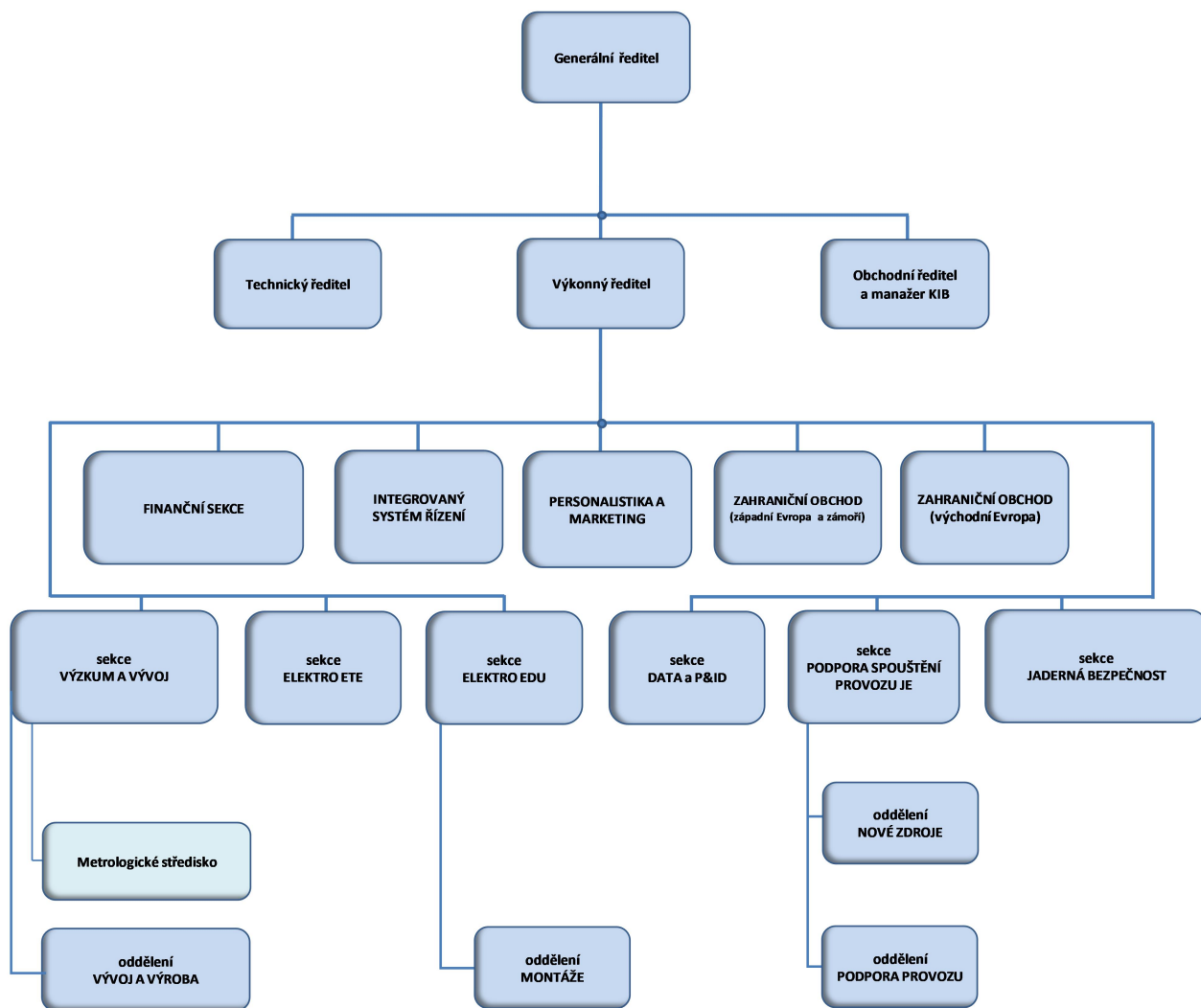
6 STRATEGICKÉ CÍLE SPOLEČNOSTI TES PRO ROK 2022

Vedení společnosti TES s.r.o. si pro rok 2022 stanovilo tyto strategické cíle:

1. Objem tržeb pro rok 2022 ve výši 90 mil. Kč.
2. Dodržení termínů u zakázek (nedodržení termínů zakázky max. 2% z celkového počtu zakázek).
3. Počet reklamací od zákazníků pod 5% z celkového počtu zakázek.
4. Náklady na neshody pod 150.000,-Kč.
5. Optimalizace vnitřních procesů.
6. Udržet status kvalifikovaného dodavatele pro ČEZ a.s.
7. Zabezpečit trvale vysokou úroveň odbornosti zaměstnanců pro činnosti spojené se spouštěním nových energetických zdrojů.
8. Zajistit kvalifikované personální rezervy na klíčové pozice.
9. Podíl zaměstnanců aktivně rozvíjejících cizí jazyk 30% z celkového počtu.
10. Udržování kvalifikačních předpokladů zaměstnanců.
11. Nulový počet pracovních úrazů s pracovní neschopností.
12. Snížení počtu dopravních nehod s vlastním zaviněním.
13. Snižování vlivu na životní prostředí provozem vozidel a provozem budovy.

Všechny tyto cíle byly naplněny.

7 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI

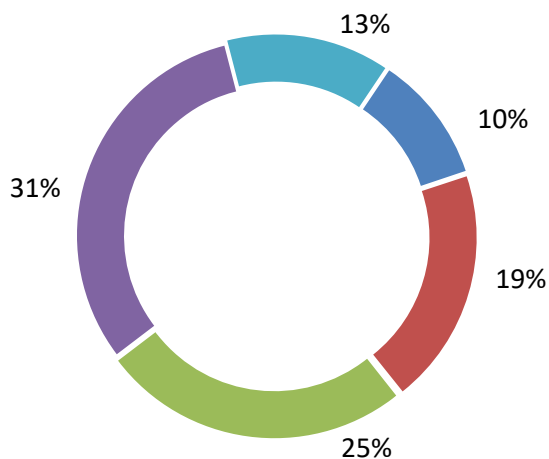


8 ZAMĚŠTNANCI

K 31. 12. 2022 pracovalo ve společnosti TES s.r.o. celkem 70 osob*. Počet zaměstnanců zůstal meziročně stejný. Struktura rozdělení zaměstnanců podle věku ukazuje, že největší počet pracovníků spadá do kategorie od 40 do 59 let věku zaměstnance.

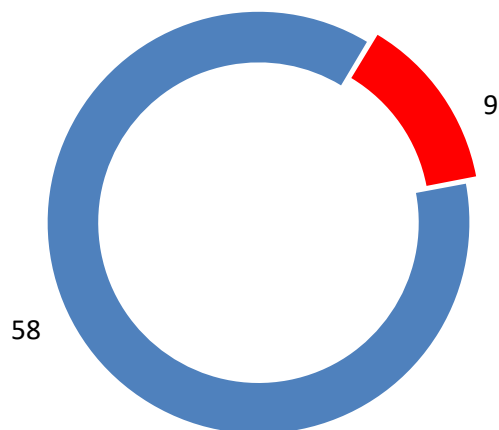
Struktura zaměstnanců podle věku

- do 29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- nad 60



Rozdělení muži/ženy

- Ženy
- Muži

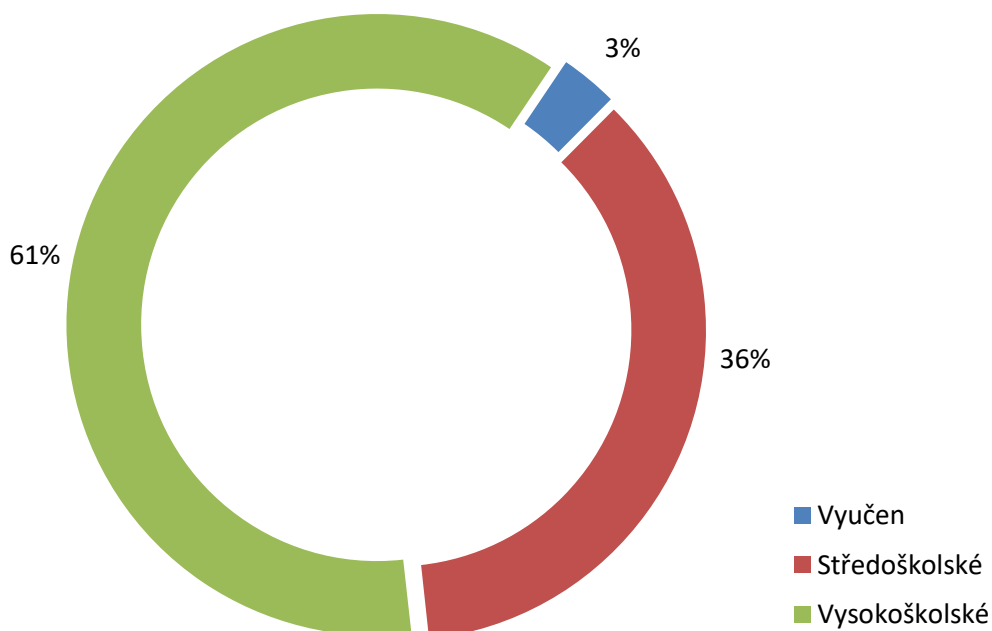


**Statistika grafu nezahrnuje mateřskou dovolenou, zaměstnance uvolněné do veřejné funkce a pracovníky na jinou než pracovní smlouvu.*

Vzdělanostní struktura společnosti

Ve společnosti TES pracuje více než 60 % zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, převážně z oborů elektrotechniky, energetiky, jaderného a strojního inženýrství. V roce 2022 se nám podařilo rozšířit naše týmy celkem o 2 kvalifikované zaměstnance středoškoláky v oboru elektro a 1 inženýra elektro s kvalifikací OZO PO.

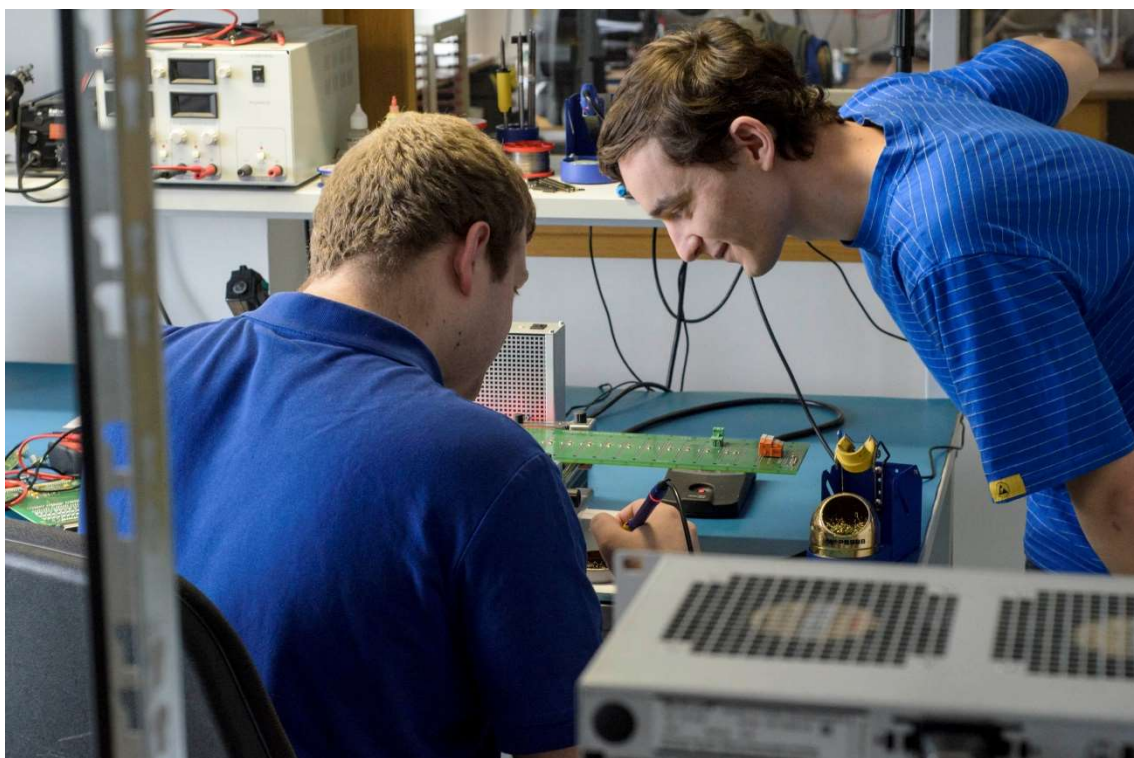
Struktura zaměstnanců podle dosaženého vzdělání



Společnost TES trvale pečuje o odborný růst svých zaměstnanců. Vzdělávání probíhá formou externích nebo interních školení a tréninků. Prioritou jsou pravidelná školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a školení pro udržování a zlepšování integrovaného systému řízení, tedy kvality všech procesů a tím kvality námi poskytovaných služeb a produktů.

Vzhledem k působnosti na jaderných elektrárnách musí naši zaměstnanci, v souladu s platnou legislativou, včetně zák. č. 263/2016 Sb., atomového zákona, pravidelně prokazovat způsobilost odbornou, zdravotní, trestní a bezpečnostní.

Někteří naši zaměstnanci se pravidelně školí doma i v zahraničí ve velmi specifických oborech jako jsou např. školení na výpočtové programy pro analýzu provozních a havarijních stavů jaderných bloků, prohlubování a rozšiřování kvalifikace pro používání specializovaného softwaru. V neposlední řadě vedení firmy podporuje zaměstnance v jazykovém vzdělávání s důrazem na angličtinu.



Společenská odpovědnost

V roce 2022 jsme se soustředili zejména na podporu vzdělávání a sportovních aktivit pro děti, jako např. činnost mladých šachistů, fotbalový turnaj nebo dětský den. Tradičně jsme neopomenuli podpořit koncert dětí pořádaný spolkem Kids for Kids v Třebíči a formou finanční pomoci děkujeme za velmi potřebnou pomoc, kterou poskytuje Oblastní charita Třebíč. Rádi přispíváme k rozvoji kultury v našem městě, a proto podporujeme letní hudební festivaly jako např. Castle Open Air, Beer Fest nebo Slavnosti růžového vína.

➤ *Přehled podporovaných aktivit v roce 2022*

- Fotbalový turnaj přípravek - FC Náměšť nad Oslavou – Vícenice.
- Slovácký krúžek v Brně (slovácký folklór, česko – slovácká tradice).
- Letní festivaly v Třebíči, organizuje Yashica Events.
- Šachový oddíl pod záštitou TJ Náměšť nad Oslavou.
- Sbor dobrovolných hasičů Rokytnice nad Oslavou.
- Koncert dětí - Kids For Kids v Třebíči.
- Základní a mateřská škola Albrechtice nad Vltavou.
- Dětský den - FK Jaroměřice nad Rokytnou.
- Oblastní charita Třebíč.

9 ZAMĚŘENÍ SPOLEČNOSTI

Servis a údržba zařízení JE

- Údržba elektrických obvodů, ochran a automatik.
- Servis monitorovacích a diagnostických systémů elektrozařízení.
- Údržba a diagnostika zařízení DGS.
- Kontrola stavu kabeláže a kabelových tras.
- Diagnostika rotačních strojů (MCSA).

Deterministické bezpečnostní analýzy

- Projekt a modifikace jaderného zařízení.
- Analýzy pro PBZ (*Provozní bezpečnostní zpráva*).
- Analýzy provozních a poruchových stavů.
- Podpora *Accident Management*.
- Nezávislá validace výpočetních programů.
- Výpočetní nástroje a modely pro deterministické analýzy.

Monitorovací a diagnostické systémy

- Monitorovací systémy elektrozařízení.
- On-line diagnostika transformátorů.
- Diagnostika sběracího ústrojí turbogenerátoru.
- Monitoring částečných výbojů v olejových transformátorech.

Podpora spouštění a provozu JE

- Zpracování dokumentace spouštění.
- Zpracování programů a realizace testů a zkoušek.
- Měření technických a technologických parametrů.
- Vyhodnocení operativních testů a zkoušek.
- Výpočtová podpora spouštění.
- Zpracování dat o zařízení.
- Projektová, provozní a licenční dokumentace.
- Nezávislé analýzy provozních událostí a poruch.
- Podpora výcviku personálu.

Podpora jaderného dozoru

- Nezávislý dozor nad spouštěním.
- Výpočetní podpora.
- Nezávislé posudky a analýzy.
- Tvorba bezpečnostních návodů.

10 PROFILY REALIZAČNÍCH SEKČÍ

Společnost TES působí již od svého založení v roce 1992 jako dodavatel inženýrských služeb a technické podpory pro provozovatele jaderných elektráren. Zakázky jsou realizovány prostřednictvím 8 sekcí, které v případě potřeby na rozsáhlejších projektech spolupracují.

Realizační sekce:

- Sekce elektro EDU
- Sekce elektro ETE
- Sekce podpory provozu a spouštění JE
- Sekce jaderné bezpečnosti
- Sekce výzkumu a vývoje
- Sekce data a P&ID
- Sekce zahraničního obchodu západní Evropa a zámorí
- Sekce zahraničního obchodu východní Evropa



Sekce elektro EDU a elektro ETE

Pracovníci sekcí elektro zajišťují pravidelnou údržbu a servis elektrozařízení na jaderných elektrárnách Dukovany a Temelín jak v době odstávek, tak i v době běžného provozního režimu. Dále se podílejí na realizaci investičních akcí v oblasti elektrozařízení (nízké i vysoké napětí). Podpora provozu spočívá v provádění diagnostiky a kontroly správnosti chování jednotlivých technologických zařízení elektráren měřeními a vyhodnocováním zkoušek a testů pomocí stabilních i mobilních monitorovacích systémů. U některých zařízení realizujeme přímo jejich servis a údržbu.

Sekce podpory spouštění a provozu jaderné elektrárny

Činnost sekce spočívá především v podpoře spouštění jaderných bloků, což je například uvádění jaderných bloků do provozu po jejich modernizaci. Nezávisle na provozovateli jaderného zařízení či operátorovi (např. SÚJB) poskytujeme technickou podporu a dozor nad spouštěním. Cílem je především dosažení co nejvyšší technické úrovně a hlavně nejvyšší možné bezpečnosti jaderného zařízení při udělování licence pro provozování jaderného zařízení.

V oblasti podpory provozu pracovníci sekce zajišťují trvale technickou podporu na jaderných elektrárnách Dukovany a Temelín. Jedním z klíčových projektů této sekce bylo poskytování nezávislé vědecko-technické podpory na projektu spouštění třetího bloku Jaderné elektrárny Mochovce (Slovenská republika) pro Úřad jaderného dozoru Slovenské republiky.

Sekce jaderné bezpečnosti

Hlavní náplní činnosti této sekce je podpora provozovatelů JE a dozorných orgánů při ověřování a dokladování bezpečného a spolehlivého provozu jaderných elektráren. Pro deterministické bezpečnostní analýzy v této oblasti využíváme konzistentní portfolio pokročilých výpočtových programů jako je např. RELAP5, TRACE, PARCS, SCALE-Triton nebo MELCOR, které byly ČEZ a.s. a SÚJB schváleny pro provádění hodnocení bezpečnosti jaderných zařízení experty firmy TES s.r.o v ČR. Těžiště aktivit

sekce jaderné bezpečnosti v roce 2022 tradičně spočívalo v provádění deterministických bezpečnostních analýz pro jaderné bloky JE Dukovany a JE Temelín v ČR. Deterministické bezpečnostní analýzy byly v roce 2022 v TES s.r.o. zpracovány zejména ve dvou hlavních oblastech. První oblastí byly tradičně analýzy pro podporu vývoje, validace a údržby postupů a návodů AccM (Accident Management). Druhou důležitou oblastí, ve které byly prováděny deterministické bezpečnostní analýzy byla v roce 2022 opět oblast podpory investičních akcí, zejména na JE Dukovany, kde experti ze sekce Jaderná bezpečnost zpracovali řadu analýz souvisejících s modifikacemi bezpečnostních systémů, zejména systému technické vody důležité (TVD).

Sekce výzkumu a vývoje

Sekce výzkumu a vývoje zajišťuje vlastní vývoj a výrobu hardware a software systémů určených k měření, testování a diagnostice vybraných technologických zařízení elektráren. V rámci této sekce společnost TES spolupracuje s výzkumnými ústavami a univerzitami. Naším partnerem je např. VUT Brno a ČVUT Praha, EGU-HV Laboratory a.s. a další.

V rámci sekce výzkumu a vývoje působí také metrologické středisko zajišťující metrologické služby pro společnost a zákazníky a IT specialisté.

Sekce zahraničního obchodu

Pracovníci sekce zahraničního obchodu navazují kontakty s potenciálně zajímavými zahraničními partnery, vyhledávají obchodní možnosti a následně ve spolupráci s ostatními sekcemi zajišťují realizaci zahraničních projektů.



V roce 2022 jako již tradičně pokračovalo prohlubování spolupráce s jihokorejskými partnery. V rámci dodavatelského symposia, pořádaného jihokorejskou společností KHNP a Hospodářskou komorou ČR byla společnost TES oceněna čestnou plakétou za přínos v rozvoji česko-korejského výzkumného programu v jaderné energetice. Dále bylo na Korean Nuclear and High-Tech Day 2022 slavnostně podepsáno Memorandum o spolupráci mezi TES a KEPCO E&C v oblastech bezpečnostních analýz APR1000 a technické podpory s adaptací na místní podmínky a národní předpisy.

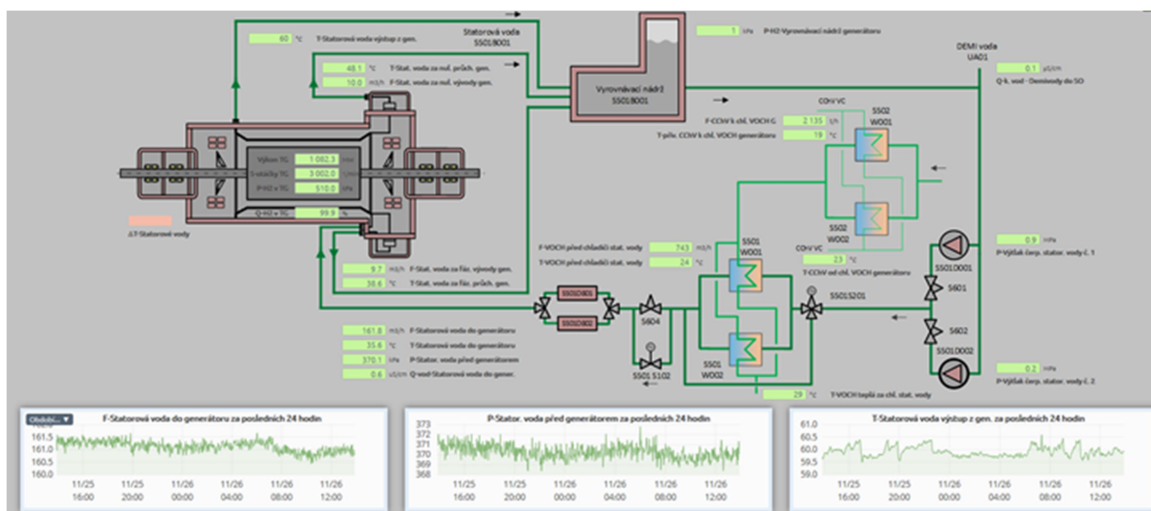
Z dalších společností, se kterými začalo nebo pokračovalo jednání o možnostech spolupráce je nutno zmínit především uchazeče o dostavbu 5. bloku JE Dukovany, tj. Westinghouse (USA) a EdF (Francie) a také další významné firmy z jaderného průmyslu jako Framatome (Francie/Německo), ASSYSTEM (Francie) a AFRY (Švýcarsko).



V návaznosti na loni uzavřené Memorandum o spolupráci s KEPCO KPS se vybraní zaměstnanci TES zúčastnili programu „UAE nuclear power plant (APR1400) Commissioning Maintenance Experience Program“, který se konal přímo na lokalitě JE Barakah ve Spojených arabských emirátech. Naši experti tak měli příležitost sledovat spouštění 3. bloku JE Barakah včetně slavnostního prvního přifázování bloku do rozvodné soustavy.



Sekce data a P&ID



Sekce data a P&ID realizuje konsolidaci a pořizování dat o technologickém zařízení, včetně zajištění změnového řízení a pořizování nových operativních schémat (P&ID) jaderných elektráren, spolupracuje na zavádění databázového projektování, tvorbě DSP (*dokumentace pro stavební povolení*) a řešení neshod. Pracovníci sekce zajišťují měření, záznam a vyhodnocení technologických dat. S našimi partnery ZČU Plzeň a ČVUT - CIIRC spolupracujeme na projektu pro Technologickou agenturu ČR „*Optimalizace skladování použitého jaderného paliva*“ v rámci programu THÉTA na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

11 VÝZNAMNÉ ČINNOSTI, PROJEKTY A ZAKÁZKY ROKU 2022

Servis a údržba elektrozařízení na JE Temelín

V roce 2022 se sekce elektro firmy TES s.r.o. na jaderné elektrárně Temelín opět aktivně podílela zejména na plánovaných odstávkách obou bloků a to jak formou údržbových prací, tak zajištěním nezbytných zkoušek, diagnostických měření a analýz, kterých neustále přibývá. Mezi nejdůležitější odstávkové činnosti sekce elektro na pracovišti JE Temelín vždy patří zejména revizní práce na diagnostických systémech turbogenerátoru, transformátorů a na měřicím systému NEMES (zkratka odvozena od „*Neprovozní měřicí systém elektro*“). Tato zařízení jsou spravována a z velké části i vyvinuta firmou TES a veškeré činnosti na nich vždy musí být navázány na zásadní odstávkové práce a pečlivě koordinovány dle potřeb ČEZ a. s. tak, aby na daných zařízeních byly umožněny práce dalších firem a abychom neměli žádný vliv na délku odstávky a její schválený harmonogram.

Diagnostika

I pro rok 2022 se podařilo navýšit počty realizovaných diagnostik kabelů systémem ECAD (*Nedestruktivní diagnostický systém elektrických obvodů*) a diagnostik různých typů asynchronních motorů pomocí frekvenční analýzy metodou MCSA (*Motor Current Signature Analysis*). Pravidelně provádíme diagnostiku pomocí frekvenčních analýz proudu generátoru u motorů DGS. Zákazník tak získává co nejucelenější přehled o aktuálním stavu stále většího počtu jednotlivých komponent jaderné elektrárny včetně údajů potřebných k posouzení jejich předpokládané životnosti. Zároveň je výstupem neustále rostoucí množství naměřených dat, technických zpráv a protokolů, sloužících pro další vyhodnocování a prokazování stavu zařízení dozorným orgánům.

Investiční akce

Stejně jako v předchozích letech, i v roce 2022 na ETE proběhla řada investičních akcí, kde jsme byli významným dodavatelem, opět zejména v oblasti zprovoznění a zajištění trvalé komunikace nově instalovaných terminálů ochran s měřicím systémem NEMES. S tím je spojena i další dodávka řady nových aktivních obrazovek ve WEB interface systému NEMES, které jsou koncipovány přesně dle požadavků správců jednotlivých zařízení, s důrazem na uživatelsky příjemný způsob práce a intuitivní přístup k datům a měřeným veličinám.

Pracovní postupy

Pravidelně se podílíme na tvorbě pracovních postupů pro činnosti na důležitých systémech elektrárny, u kterých koncový zákazník oceňuje především vysokou odbornou úroveň a využitelnost v praxi. Byla také zpracována řada technických a odborných pomocí a analýz pro jednotlivá oddělení na JE Temelín, spočívajících zejména ve vyhodnocování mimořádných událostí nebo dlouhodobých trendů zásadních veličin s dopadem na provoz a životnost důležitých zařízení elektrárny.

Nové aktivní obrazovky webového prostředí měřicího systému elektrozařízení NEMES (JE Temelín)

Dle požadavku správců jednotlivých elektrozařízení na JE zvyšujeme uživatelský komfort práce s naměřenými daty systému NEMES a doplňujeme nové aktivní obrazovky. Další provedené rozšíření aktivních obrazovek v roce 2022 spočívá například v doplnění přehledu o vnějších objektech elektrárny a o speciální obrazovky pro analýzu spolehlivosti významných zařízení. Uživatelům tak jsou k dispozici i například údaje o elektro parametrech zařízení, nákresy zařízení, parametry posledního rozběhu/ chodu, trendy činného příkonu, trendy jalového příkonu, trendy průběhu posledního rozběhu zařízení. Dále pak technická specifikace motorů, historie motorů, chody motorů, statistika chodů a celkové „motohodiny“.

Aktivní obrazovky – Motohodiny vybraného zařízení – tab. 1

Motohodiny - SJZ

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

SJZ

TVC01D001 - 1ČCHV1 - Čerpadlo chladicí vody

Poslední start

15.05.2021 08:35:43

Aktuální motor

4V395-28V

Popis

Motor - Čerpadlo chladicí vody

Výrobní číslo

2130431

Zprovozněno

01.01.2000

Zahájení sledování (ZS)

15.04.2020

Ukončení sledování

01.04.2022 00:00:00

HISTORIE MOTORŮ

Od	Do	V.č. motoru	Poznámka
01.01.2000 00:00		2130431	Počáteční připojení motoru.

CHODY MOTORŮ

Datum / čas od

01.01.2021 00:00

Datum / čas do

01.04.2022 00:00

ZOBRAZIT ROZBĚHY

ROZŠÍŘENÉ ZOBRAZENÍ

Aktuální rozběhy...

	Start	Stop	Doba chodu	V.č. motoru
☐	05.05.2021 11:17:17	05.05.2021 12:29:15	1.20 h	2130431
☐	15.05.2021 08:35:43	19.10.2021 14:19:27	3 773.73 h	2130431

STATISTIKA CHODŮ

Zahájení sledování (ZS)

15.04.2020

Ukončení sledování

01.04.2022 00:00:00

Počet rozběhů v období

2

Z toho do ZS

0

Z toho od ZS

2

Doba práce v období

3 774.93 h

Z toho do ZS

0.00 h

Z toho od ZS

3 774.93 h

Aktivní obrazovky – Motohodiny vybraného zařízení-tab. 2

Motohodiny - motor

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Motor

4V395-28V - Motor - Čerpadlo chladicí vody - v.č. 2130431

Poslední start

15.05.2021 08:35:43

Aktuální SJZ

TVC01D001

Popis

1ČCHV1 - Čerpadlo chladicí vody

Zprovozněno

01.01.2000

Zahájení sledování (ZS)

15.04.2020

Ukončení sledování

01.04.2022 00:00:00

Celkový počet rozběhů

54

Z toho do ZS

50

Z toho od ZS

4

Celková doba práce

191 596.06 h

Z toho do ZS

180 000.00 h

Z toho od ZS

11 596.06 h

Čerpání životnosti - stáří

75 %

Max. stáří

30 roků

Čerpání životnosti - počet rozběhů

5 %

Max. počet rozběhů

1 000

Čerpání životnosti - počet motohodin

64 %

Max. počet motohodin

300 000 h

HISTORIE MOTORŮ

Od	Do	SJZ	Poznámka
01.01.2000 00:00		TVC01D001	Počáteční připojení motoru.

CHODY MOTORŮ

Datum / čas od

01.01.2021 00:00

Datum / čas do

01.04.2022 00:00

ZOBRAZIT ROZBĚHY

ROZŠÍŘENÉ ZOBRAZENÍ

Aktuální rozběhy...

	Start	Stop	Doba chodu	Zařízení (SJZ)
☐	05.05.2021 11:17:17	05.05.2021 12:29:15	1.20 h	TVC01D001
☐	15.05.2021 08:35:43	19.10.2021 14:19:27	3 773.73 h	TVC01D001

STATISTIKA CHODŮ

Zahájení sledování (ZS)

15.04.2020

Ukončení sledování

01.04.2022 00:00:00

Počet rozběhů v období

2

Z toho do ZS

0

Z toho od ZS

2

Doba práce v období

3 774.93 h

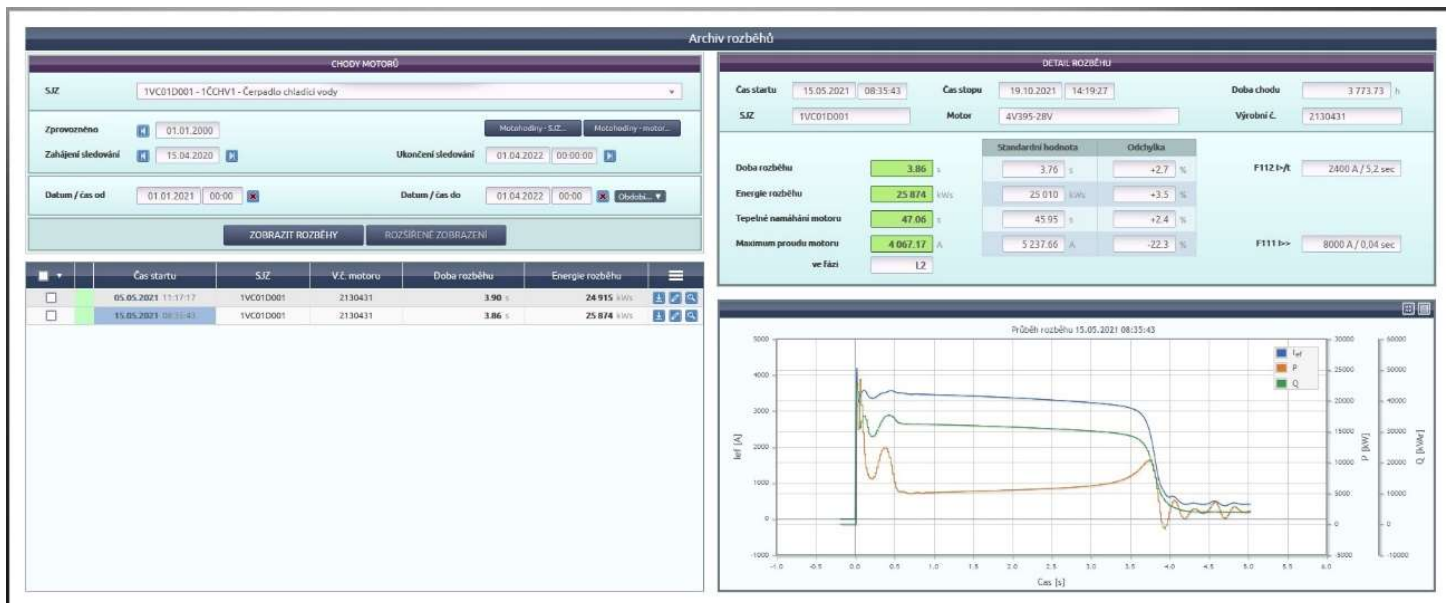
Z toho do ZS

0.00 h

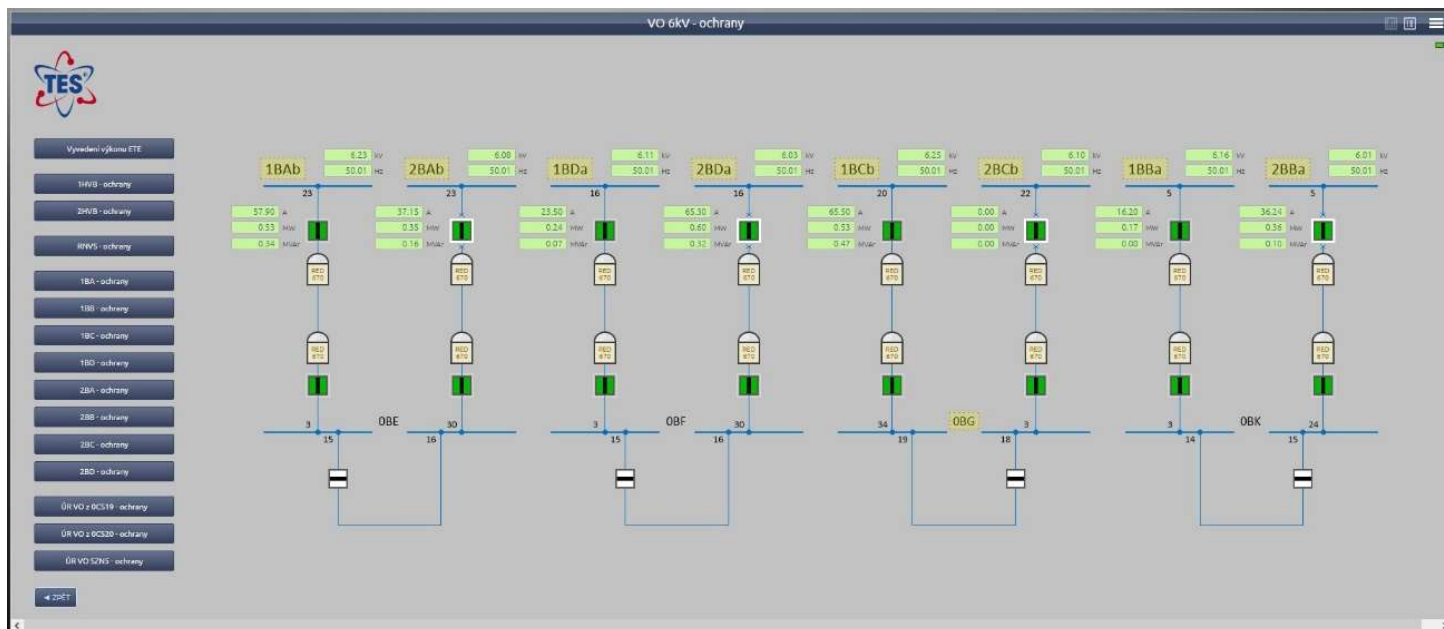
Z toho od ZS

3 774.93 h

Aktivní obrazovka - Archiv rozběhů:



Aktivní obrazovka - Vnější objekty 6 kV



Servis a údržba elektrozařízení na JE Dukovany

Pravidelné činnosti

Na pracovišti JE Dukovany byly v roce 2022, v rámci pravidelných činností sekce elektro, realizovány zakázky spojené s údržbou diagnostických systémů transformátorů MST (*Monitorovací systém transformátoru*) a monitorovacího systému elektro MSE (*Měřicí systém elektro*). Tyto systémy byly z velké části vyvinuty a jsou spravovány naší společností.

V rámci servisních činností fy TES jsou dále prováděny kontroly optických kabelů včetně měření útlumů, probíhá kontrola prvků Ethernetových sítí MSE/MST.

Do údržbových činností na zařízení IT jsou nově zapracovávány požadavky oddělení IKB (*oddělení kybernetické bezpečnosti*). Do pravidelných činností lze zařadit i účast na vyhodnocení pravidelných zkoušek automatik pro řízení napájení vlastní spotřeby (zkoušky ELS), kontroly funkčnosti terminálů ochrany vlastní spotřeby bloků a terminálů ochrany vyvedení výkonu bloků.

Dále provádíme také diagnostiku různých typů asynchronních motorů pomocí frekvenční analýzy metodou MCSA (*Motor Current Signature Analysis*) a diagnostiku pomocí frekvenčních analýz proudu generátoru u motorů DGS.

Pracovníci TES provádí během roku měření elektrických veličin a také dalších technologických parametrů vlastní mobilní měřicí ústřednou dle požadavků ČEZ a.s. Jedná se o měření napětí, proudů, teplot, průtoků apod.

Protipožární přepážky

Pracovníci sekce elektro se během roku 2022 podíleli na vedení databáze protipožárních přepážek v objektu JE Dukovany. Přidělovali čísla novým přepážkám, prováděli pravidelné kontroly protipožárních přepážek a opravy poškozených přepážek na základě těchto kontrol.

Odstávkové činnosti

Během odstávek se pravidelné činnosti rozšířily o kontrolní a údržbové práce na diesel generátorových stanicích, měření kabelů systémem ECAD (*Nedestruktivní diagnostický systém elektrických obvodů*), kalibrace převodníků a měřicích karet MST a MSE, údržbu automatik podpětového vypínání rozvoden 6 kV a 0,4 kV, kontrolu prvků sítě ProtectNet (sít' terminálů ochran VV a VS). Nově se od roku 2022 začíná s měřením tvrdosti izolace pláště kabelů pomocí systému Indenter.

Webové obrazovky měřicího systému elektro MSE (JE Dukovany)

Ve webovém prostředí systému MSE jsou průběžně aktualizovány aktivní obrazovky systému MSE/MST. Jsou doplňovány obrazovky nově připojených komunikovaných zařízení (ASRU, nové terminály R6kV, apod.). V prostřední MSE jsou doplněny odkazy na databáze měření systémem ECAD, měření frekvenčních analýz motorů 6kV a vybraných technických zpráv z pravidelného ročního vyhodnocení zařízení EDU.

Technické a odborné pomoci

Byla také zpracována řada technických a odborných pomoci pro jednotlivá oddělení ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Dukovany, spočívajících zejména ve vyhodnocování dlouhodobých trendů zásadních veličin s dopadem na provoz a životnost důležitých zařízení elektrárny.

Dále byla prováděna aktualizace stavu dokumentace skutečného provedení světelných rozváděčů venkovních objektů areálu JE Dukovany s ohledem na požadavky metodiky tvorby výkresové dokumentace ČEZ, a.s.

V roce 2022 probíhala realizace na některých zakázkách započatých v předešlém roce a také byly zahájeny projekční práce na nových investičních akcích pro JE Dukovany s realizací v roce 2023.

➤ Referenční zakázky:

- Dozbrojení polí R6kV - Komunikace do MSE.
- Výměna usměrňovačů a střídačů - komunikace do MSE.
- Výměna transformátorů RNVS 0,7AU - komunikace do MST.
- Výměna kabeláže blokových a odbočkových transformátorů - kabeláž v MST.

- Změna nastavení limiterů a ochran generátoru, úpravy ASRU a MSE.
- Rekonstrukce blokových úsekových rozvaděčů - komunikace do MSE.
- Rekonstrukce blokových úsekových rozvaděčů - přímé měření napětí v MSE.

Kybernetická bezpečnost

V souladu s požadavky zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti úzce spolupracujeme s našimi zákazníky, zejména s ČEZ, a.s. jako správcem kritické informační infrastruktury a informačních systémů základní služby na tvorbě a dodržování systému kybernetické bezpečnosti. V roce 2022 byla prohloubena aktivní spolupráce s útvary KIB JE Dukovany a KIB JE Temelín završená aktivní účastí pracovníků TES s.r.o. na KIB cvičení „Ostrov EDU 2022“.

Jaderná bezpečnost

Validace havarijních předpisů JE Dukovany a JE Temelín

V roce 2022 pracovníci Sekce jaderné bezpečnosti realizovali pro JE Dukovany i JE Temelín pravidelný cyklus validace postupů Accident Management, který se s periodou 1 rok provádí na plno-rozsahových simulátorech obou jaderných elektráren již od roku 2013. V rámci této zakázky pracovníci TES ve spolupráci s pracovníky ČEZ provádí vyhodnocení potřeb validace havarijních předpisů, výběr havarijních scénářů pro validaci vybraných předpisů, řídí provedení havarijních scénářů na plno-rozsahových simulátorech obou JE, provádí operativní vyhodnocení provedených validačních úloh a následně i finální vyhodnocení celého cyklu validace.

Projekt RES4DEC „Výzkum strategií pro zvládání a zmírňování následků událostí v rozšířených projektových podmínkách pro stávající a pokročilé jaderné bloky PWR“

V rámci tohoto projektu jsou analyzovány strategie pro zvládání událostí v rozšířených projektových podmínkách (*Design Extension Conditions*) pro provozované jaderné bloky v obou zemích a dále pro nový korejský jaderný blok APR1400 generace GenIII +. Projekt je tříletý a rok 2022 je tak druhým rokem, kdy je realizován. Na tomto projektu TES spolupracuje s VUT Brno a partnery z Korejské republiky FNC Technology Co., Ltd; Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd. (KHNP) a KEPCO International Nuclear (KINGS). Tento mezinárodní projekt je spolufinancován Technologickou agenturou České republiky (TAČR) v rámci programu DELTA2 a Korea Institute of Energy Technology Evaluation and Planning (KETEP). V roce 2022 byly úspěšně realizovány další dvě etapy E3 a E4 tohoto projektu a pokračovali jsme tím v prohlubování spolupráce mezi TES, VUT a participujícími korejskými organizacemi.

K tomu podstatnou měrou přispěly i dva společné týdenní projektové workshopy, které se uskutečnily v květnu 2022 v České republice a v říjnu 2022 v Korejské republice. Součástí těchto workshopů byly i exkurze ve významných firmách působících v jaderném průmyslu a výzkumu v obou zemích. Workshop přispěl k posílení vzájemných vztahů a to nejenom po stránce odborné, ale i po stránce osobních kontaktů mezi účastníky z České republiky a Korejské republiky.



Periodické hodnocení bezpečnosti pro JE Dukovany po 40 letech provozu

V roce 2022 v TES s.r.o. pokračovaly práce na významném projektu PSR EDU 40 (*periodické hodnocení bezpečnosti JE Dukovany po 40 letech provozu*), ve kterém poskytujeme odborný a konzultační servis pro firmu ÚJV Řež a.s., která tuto zakázku pro ČEZ a.s. provádí. V roce 2022 byly v TES s.r.o. provedeny přípravné práce související s PSR (výběr analýz, příprava dokumentace, školení personálu, a další) zejména v oblasti deterministických bezpečnostních analýz.

Diagnostika

Nedestruktivní diagnostika stavu tvrdosti izolačního materiálu pláště a žil metalických kabelů systémem INDENTER

V roce 2022 rozšířila firma TES diagnostiku kabelů na JE Dukovany a JE Temelín o měření systémem INDENTER, doporučeným EPRI. Cílem diagnostiky stavu tvrdosti izolačního materiálu pláště a žil metalických kabelů systémem INDENTER je zjistit stav izolace na počátku a změnu tvrdosti izolace při dlouhodobém provozování kabelů. Opakovanou diagnostikou a sledováním Indenter Modulu v trendu lze za provozu zachytit degradaci materiálu izolace kabelu. Nejdříve byla provedena referenční měření různě zestárých kabelů s různými izolačními materiály izolací a kritéria hodnocení byla navázána na metodiku ČEZ. Následně probíhá diagnostika vybraných kabelů pro objednatele ČEZ EDU. Tato metoda doplňuje komplexní monitoring kabelů v rámci programu řízeného stárnutí bezpečnostně významných kabelů na jaderné elektrárně Dukovany a Temelín.

Webové rozhraní a aktivní obrazovky na JE Dukovany a JE Temelín

WEB rozhraní umožňuje uživatelům především příjemný a intuitivní přístup k naměřeným datům systému MSE a NEMES v obou našich jaderných elektrárnách. Pomocí aktivních obrazovek se zobrazuje aktuální stav elektro části jednotlivých bloků. V tomto WEB rozhraní jsou také implementovány základní nástroje umožňující sledování spolehlivosti a čerpání životnosti u monitorovaných zařízení JE. V roce 2022

došlo k výraznému rozšíření implementace aktivních obrazovek na další systémy elektro části bloků JE.

Technická podpora provozu JE

Měření vlhkosti páry EMO 1,2

V letošním roce proběhlo v oblasti měření vlhkosti měření na 3. bloku JE Mochovce v rámci energetického spouštění měření na 55% N_{nom} , 75% a 90% N_{nom} . Měření na 100% v rámci garančního měření bude navazovat v roce 2023.

Vědecko-technická podpora ÚJD při spouštění Jaderné elektrárny Mochovce (SR)

Jedním z klíčových projektů, který započal úspěchem TES s.r.o. ve výběrovém řízení vypsáním v roce 2015 Úřadem jaderného dozoru SR (ÚJD SR), je vědecko-technická podpora dozoru při neaktivním a aktivním spouštění 3. a 4. bloku Jaderné elektrárny Mochovce (dále také jako EMO). Výběrové řízení bylo vypsáno jednak na neaktivní spouštění, kde byla naším spoludodavatelem společnost VÚJE, a.s. a subdodavatelem ÚJV Řež, a.s., a aktivní spouštění, kde byla spoludodavatelem společnost ÚJV Řež, a.s. a subdodavatelem VÚJE, a.s.

Vedení tohoto projektu zajišťovala společnost TES s.r.o. v rámci sekce: „Podpora spouštění a provozu JE“.

Výkonní pracovníci spolu s pracovníky spoludodavatelů resp. subdodavatelů, kteří byli na pozicích klíčových expertů, museli splňovat požadovanou kvalifikaci a praxi a být schválení ředitelem pro jadernou bezpečnost ÚJD.

Činnost v počátcích této vědecko-technické podpory byla zaměřena na posuzování programů neaktivního a aktivního spouštění a vybraných provozních předpisů. Od května 2017 pak bylo zřízeno pracoviště v lokalitě EMO34, a k posuzovacím činnostem se přidaly i činnosti kontrolní. Rámcem těchto činností byly inspekce ÚJD

zaměřené na ukončování montáže, kontroly shody, kontroly průběhu čistících operací (PČO) a funkční zkoušky včetně programů neaktivního spouštění

Ke specifickým činnostem patřila kontrola připravenosti 3. bloku k horké hydrozkoušce (HHZ) a kontrola jejího průběhu. V tomto období byli pracovníci externí podpory ÚJD přítomni během ranních a odpoledních směn na blokové dozorně 3. bloku. Vzhledem k řadě nedostatků a nesplnění cílů HHZ, byl realizován po částečné revizi tzv. opětovný náhřev, a po jeho realizaci byly požadavky a cíle HHZ splněny. Na kontrole průběhu opakovaného náhřevu a kontrole realizace opakovaných testů se pracovníci externí podpory (EP) rovněž podíleli.

Vzhledem k stálému zpoždování spouštění byl termín pro realizaci tendru daný výběrovým řízením a i finanční prostředky na něj plánované vyčerpány, a proto ÚJD vypsal nové výběrové řízení.

V tomto novém výběrovém řízení výše uvedené organizace opět uspěly a vědeckotechnická pomoc mohla pokračovat v již zaběhnutém složení. Tender byl vypsan na aktivní spouštění 3. bloku a neaktivní a aktivní spouštění 4. bloku. Jeho realizace započala po podpisu smlouvy dne 15. 10. 2021, resp. první objednávkou na aktivní spouštění 3. bloku od 1. 11. 2021.

V tomto období pracovníci externí podpory (EP) spolu s lokalitními inspektory prováděli kontrolu jednotlivých objektů a místností 3. bloku MO34 se zaměřením na pořádek, čistotu, udržování zařízení (včetně jeho označení), dodržování režimu vstupu a prováděných prací.

Specifickými činnostmi bylo posuzování metodiky k ověřování kvality dodávek hutních polotovarů použitých na vybraných zařízeních 3. a 4. bloku EMO a Metodiky pro vyloučení záměny přídatného svařovacího materiálu měřením odtrhové síly.

V průběhu roku 2022 se začínalo s kontrolou připravenosti k zavážce paliva. Jednotliví pracovníci externí podpory (EP), podle jim přidělených systémů a zařízení, posuzovali, do k tomu vytvořených šablon, připravenost systémů jednak na základě ukončených programů předkomplexního kontrolního výkonu (PKV), ale také fyzických kontrol na pozicích a popřípadě, pokud již příslušné systémy byly předány do předčasného užívání i informací z jejich provozu.

Zavezení první kazety do aktivní zóny (AZ) proběhlo 9. 9. 2022 ráno. V tomto období prováděli pracovníci externí podpory (EP) opět kontrolní činnost na blokové dozorně (BD) a to klíčoví experti s kvalifikací „Odborník na režimy JZ a bezpečnostné systémy“ resp. „Odborník na fyziku jadrového reaktora“.

Kontrola připravenosti k minimálnímu kontrolnímu výkonu (MKV) navazovala na připravenost k zavážce paliva a byla prováděna obdobným způsobem. Jednotliví pracovníci externí podpory (EP), podle jim přidělených programů neaktivní zkoušky (NaS) aktualizovali příslušné šablony v souladu se stavem ukončovacích protokolů příslušných programů, kontrol plnění limit a podmínek (LaP), provozní kontroly (PK) vedených směnou spolu s doplněnými informacemi z hlášení směnového inženýra (SI).

Dosažení MKV proběhlo 22. 10. 2022 večer.

Hlavní náplní kontrolní činnosti externí podpory (EP) během realizace testů fyzikálního spouštění (FS), byla přítomnost klíčových expertů (*odborník na režimy JZ a bezpečnostné systémy*) a (*odborník na fyziku jadrového reaktora*) na blokové dozorně 3. bloku. Při této činnosti se postupovalo dle těchto dokumentů.

- Náplň služby EP ÚJD SR a BD 3. bloku EMO při FS.
- Kodex služby EP na BD 3. bloku EMO.
- Etapový program fyzikálního spouštění 3F001.
- Programy FS.

Testy fyzikálního spouštění 3. bloku EMO byly ukončeny 7. 1. 2023. Slovenské elektrárny (SE) předložily souhrnné vyhodnocení, které pracovníci EP rovněž posuzovali a předkládali stanovisko ÚJD.

Dne 14. 1. 2023 bylo na základě rozhodnutí ÚJD započato s první etapou energetického spouštění (ES) do 5% N_{nom} .

Doposud proběhly etapy do 20% N_{nom} a 35% N_{NOM} . Etapa do 55% N_{nom} probíhá.

Hlavní náplní kontrolní činnosti EP během realizace testů energetického spouštění (ES), byla opět přítomnost klíčových expertů (*odborník na režimy JZ a bezpečnostné*

systemy) a (odborník na fyziku jadrového reaktora) na blokové dozorně 3. bloku. Při této činnosti se řídily obdobnými dokumenty jak při FS s tím, že se jednalo o Etapový program energetického spouštění 3E001 a programy ES.

Procesně, během celého období obou výběrových řízení, probíhalo plnění týmu expertů externí podpory (EP) formou předkládání záznamů, stanovisek a dílčích zpráv na základě příslušných objednávek, ve kterých byly specifikovány úkoly a klíčoví experti, kteří se na plnění mají podílet. Dále byla ÚJD poskytována přímá účast a technická podpora při jednáních se zástupci Slovenských elektrárén (SE), kterých zejména během etapy fyzikálního spouštění (FS) a podetap energetického spouštění (ES) byla celá řada.

Úlohou externí podpory (EP) bylo a bude po každé ukončené etapě, resp. podetapě posoudit provedené testy co do úplnosti, splnění kritérií a způsobu dokladování a vydat stanovisko pro ÚJD.

Během realizace horké hydrozkoušky HHZ fyzikálního a energetického spouštění je pracovníky externí podpory (EP) pro ÚJD rovněž zpracovávána časová osa průběhu hlavních činností na 3. bloku EMO a vedení elektronické evidence vad a nedodělků z programů a zkoušek. Po uvedení 3. bloku EMO do zkušebního provozu se budou pracovníci EP ÚJD věnovat připravenosti 4. bloku EMO ke studeným zkouškám.

Projekt optimalizace skladování použitého jaderného paliva

V rámci programu THÉTA na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací jsme byli společně se ZČU a ČVUT – CIIRC spoluřešiteli projektu „*Optimalizace skladování použitého jaderného paliva*“. Tento projekt byl na konci roku 2022 úspěšně dokončen.

Jedná se o koncept použití absorbátoru ve vyhořelém jaderném palivu (VJP), který výrazně zvyšuje bezpečnost a ekonomiku nakládání s vyhořelým palivem. Toho má ČR z JE Dukovany a JE Temelín dnes stovky tun v suchých meziskladech a bazénech s vyhořelým palivem. Využití a nakládání s VJP je dnes velmi aktuální téma. V rámci výzkumu je nezbytné optimalizovat materiál pro daný koncept s ohledem na všechny aspekty a zvolit optimální postup a technologii aplikace. Projekt reaguje na stále se zvyšující požadavky na využití jaderného paliva jako např. vyšší obohacení, vyšší vyhoření, vyhořívající absorbátory atp. Zároveň je poměrně složité udržet zákonné limity týkající se nakládání s vyhořelým palivem (VP) či vysokoaktivním jaderným odpadem, zejména pak zvyšující se nároky na bezpečné skladování, ukládání a přepravu. Nová koncepce absorbátoru ve vyhořelém jaderném palivu výrazně zvyšuje podkritičnost systému a zajišťuje tak stabilitu během skladování a nakládání s VJP. Z finančního hlediska je možné snížit náklady na obalové soubory např. snížením rozteče paliva, resp. zmenšením obalových souborů nebo náhradou drahé bórované oceli vhodnější a levnější variantou. Z radiačního pohledu je možné snížit podkritické násobení neutronového zdroje a tím snížit dávku na materiál obalového souboru, či aktivitu a zbytkový výkon. Předložené dílo bude zvyšovat bezpečnost a snižovat finanční náročnost uložení vysoce radioaktivního odpadu. Snížení radiační zátěže se projeví i v dlouhodobém horizontu a tedy jak při skladování VJP, tak při jeho ukládání.

12 INTEGROVANÝ SYSTÉM ŘÍZENÍ, CERTIFIKACE

Naším prvořadým zájmem je být zákazníkům spolehlivým partnerem a plnit své závazky dlouhodobě kvalitně a spolehlivě. K tomuto cíli nám účinně pomáhá Integrovaný systém řízení všech procesů uvnitř firmy, který v sobě slučuje požadavky v souladu s těmito normami:

- ČSN EN ISO 9001 Systém managementu jakosti.
- ČSN EN ISO 14001 Systém environmentálního managementu.
- ČSN EN ISO 45001 Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Procesy ve společnosti TES jsou v souladu s těmito normami pravidelně auditovány a samozřejmostí je naše snaha je neustále vylepšovat. Touto činností se ve společnosti TES zabývá sekce ISŘ (Integrovaný systém řízení).

Od roku 2018 jsme držiteli certifikátu o úspěšném provedení dozorového auditu od společnosti EZÚ Praha s platností do 28. 10. 2023. V roce 2023 nás čeká recertifikační audit. Systém řízení kvality a všechny procesy také splňují požadavky zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon a vyhlášky SÚJB č. 408/2016 Sb. Všechny certifikáty, osvědčení a informace o systému řízení kvality ve společnosti jsou k dispozici na webových stránkách TES (www.tes.eu).

Kvalifikovaný dodavatel pro ČEZ, a.s.

Do října roku 2023 máme platné osvědčení kvalifikovaného dodavatele, které je vydáváno na základě společného zákaznického auditu společností ČEZ, a.s., I&C Energo, a.s. a Škoda JS, a.s. Tímto auditem procházíme pravidelně a prokazujeme naši kvalifikaci a kompetentnost pro poskytování služeb a výrobků pro společnost ČEZ, a.s. jako koncového zákazníka v těchto oblastech: Návrh, výroba, montáž, údržba a zkoušení elektrických měřicích systémů, modelování technologických procesů, provádění analýz poruchových dějů a rozborů provozních režimů, včetně bezpečnostních výpočtů.

Povolení SÚJB

Již v roce 2007 bylo společnosti TES v souladu s atomovým zákonem uděleno Státním úřadem pro jadernou bezpečnost povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany podle § 59 odst. 1 písm. d) vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb. a to: pro provádění služeb, při kterých není nakládáno se zdroji ionizujícího záření, ale které je nutno vykonávat v kontrolovaných pásmech (KP) pracovišť IV. kategorie jinou osobou než provozovatelem KP : provádění zkoušek a kontrol strojního, elektro a MaR (*měření a regulace*) zařízení, dozor při spouštění a uvádění do provozu tohoto zařízení, nedestruktivní diagnostika technologického zařízení v KP (*kontrolované pásmo*) ČEZ, a.s. a v KP ÚRAO Dukovany (*kontrolované pásmo úložiště radioaktivního odpadu v JE Dukovany*) a další činnosti podrobněji specifikované v Programu zabezpečování jakosti.

Oprávnění provádět bezpečnostní výpočty pro jaderné elektrárny

TES používá pro výpočty v oblasti jaderné bezpečnosti pokročilé výpočtové programy získané od U. S. NRC (U. S. Nuclear Regulatory Commission) v rámci spolupráce TES v mezinárodních programech CAMP (Code Application and Maintenance Program) a CSARP (Cooperative Severe Accident Research Program). Podmínkou pro provádění bezpečnostních výpočtů pro jaderná zařízení je v ČR provedení hodnocení výpočtového programu a uživatele podle bezpečnostního návodu BN-JB-2.4 a metodiky ČEZ_ME_1211. Náročná procedura hodnocení výpočtových programů a uživatelů těchto programů se opakuje s pětiletou periodou. TES má v současné době tři výpočtové programy, které prošly výše uvedeným hodnocením a mají kladné vyjádření od ČEZ a.s. i SÚJB pro jejich aplikaci pro hodnocení bezpečnosti jaderných zařízení v ČR: RELAP5/MOD3.3, TRACE V5.0 a MELCOR 2.1, což nás jako jednu z mála firem v ČR opravňuje provádět bezpečnostní výpočty pro jaderné elektrárny v ČR.

13 VÝZKUM A VÝVOJ

System pro nedestruktivní diagnostiku kabelů MOSAD®-EDIC

Pro nedestruktivní diagnostiku stavu silových, měřicích a regulačních obvodů firma TES s.r.o. vyvinula a používá měřicí systém MOSAD®-EDIC, kterým lze získat komplexní informace o vlastnostech testovaného elektrického obvodu jako např. míru stárnutí izolace, lokalizaci případných závad, délku kabelu, atd.



Diagnostickým systémem MOSAD®-EDIC lze měřit jak samostatné kabelové vedení, tak i vedení s připojeným koncovým zařízením. Systém je složen z měřicích přístrojů, které snímají data podle pokynů řídicího počítače. Jakmile je sběr dat ukončen, data jsou uložena pro pozdější analýzu. Postprocessing naměřených dat probíhá v softwarovém prostředí, které umožňuje podrobnou analýzu naměřených dat.

Systém MOSAD®-EDIC nabízí plně grafické prostředí a tedy i vysoký komfort při ovládání a vizualizaci naměřených dat.

Modernizace komponentů systému MOSAD®-6

Z důvodu změny dostupnosti součástkové základny jsme v roce 2022 přistoupili k vývoji nových verzí komponent a zároveň se podařilo zlepšit některé parametry a zvýšit spolehlivost.

Jaderná bezpečnost: Vývoj a validace výpočtových programů a modelů v rámci mezinárodních programů CAMP A CSARP

Společnost TES je dlouhodobě aktivní v mezinárodních programech CAMP (Code Application and Maintenance Program) a CSARP (Cooperative Severe Accident Research Program). Oba programy koordinuje U. S. Nuclear Regulatory Commission (NRC). V rámci těchto programů se experti ze sekce výpočtových analýz a jaderné bezpečnosti podílí na vývoji a validaci výpočtových programů používaných pro bezpečnostní analýzy jaderných zařízení.

14 ZPRÁVA AUDITORA

ZPRÁVA AUDITORA

o ověření řádné účetní závěrky za rok 2022

1. Ověřovaná organizace

TES s. r. o.

se sídlem: Pražská 597, 674 01 Třebíč,

IČ: 45477973,

zastoupená: Ing. Martinem Štajglem, jednatelem společnosti.

2. Auditor

KAVERO Audit CZ, s. r. o.

se sídlem U Prefy 18/794, 182 00 Praha 8,

IČ: 25 57 77 01,

osvědčení KAČR č. 336,

zastoupená Ing. Karlem Veselým, jednatelem a odpovědným auditorem.

Tel./ fax: +420 283 911 136, 608 709 187,

e-mail: kavero@kavero.cz

3. Předmět činnosti auditované společnosti

- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 a 3 živnostenského zákona.
- Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení.
- Výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení.
- Provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany.

4. Předmět a účel ověřování

Předmětem ověření je roční účetní závěrka společnosti sestavená k 31. 12. 2022 podle příslušných ustanovení Zákona o účetnictví a v návaznosti na Zákon o auditorech a Komoře auditorů ČR.

Účelem je posouzení:

- věrného a poctivého obrazu stavu majetku a závazků společnosti, rozdíl majetku a závazků, vlastního kapitálu, finanční situace a výsledek hospodaření,
- zda je účetnictví vedeno úplně, způsobem zaručujícím trvalost účetních záznamů a je dodržen předpoklad nepřetržitého trvání podniku.

Zpráva auditora

společníkům společnosti TES s. r. o.

Ověřili jsme přiloženou účetní závěrku, tj. rozvahu k 31. 12. 2022, výkaz zisku a ztráty za období od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2022 a přílohu této účetní závěrky, včetně popisu použitých významných účetních metod společnosti:

TES s. r. o.,
se sídlem Pražská 597, 674 01 Třebíč.

Za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy je odpovědný statutární orgán společnosti. Součástí této odpovědnosti je navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním a věrným zobrazením účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní metody a provádět dané situaci přiměřené účetní odhady.

Naší úlohou je vydat na základě auditu výrok k účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se Zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické normy a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti. Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že účetní závěrka obsahuje významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou. Při posuzování těchto rizik auditor přihlédne k vnitřním kontrolám, které jsou relevantní pro sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky.

Cílem posouzení vnitřních kontrol je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že získané důkazní informace tvoří dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku. Při ověřování účetní závěrky jsme nezjistili žádné skutečnosti, které by naznačovaly, že účetní záznamy, na základě kterých byla účetní závěrka sestavena, nebyly úplně průkazné a správné ve všech významných souvislostech.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv a finanční situace společnosti TES s. r. o. k 31. prosinci 2022 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok 2022 v souladu s českými účetními předpisy.

Ověřili jsme též soulad výroční zprávy s výše uvedenou účetní závěrkou. Za správnost výroční zprávy je zodpovědné vedení společnosti. Naším úkolem je vydat na základě provedeného ověření stanovisko o souladu výroční zprávy s účetní závěrkou.

Ověření jsme provedli v souladu s Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. Tyto standardy vyžadují, aby auditor naplánoval a provedl ověření tak, aby získal přiměřenou jistotu, že informace obsažené ve výroční zprávě, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných ohledech v souladu s příslušnou účetní závěrkou. Jsme přesvědčeni, že provedené ověření poskytuje přiměřený podklad pro vyjádření výroku auditora.

Podle našeho názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě ve všech významných ohledech v souladu s výše uvedenou účetní závěrkou.

V Praze dne 28. dubna 2023



KAVERO Audit CZ, s.r.o.
č. osvědčení KAČR 336
Ing. Lenka Veselá
jednatel



Ing. Karel Veselý
auditor
č. osvědčení 1797



15 FINANČNÍ VÝSLEDKY

15.1 ROZVAHA

Označ.	AKTIVA	Běžné účetní období			Minulé období		
		Číslo řádku	Brutto	Korekce	Netto	Netto (Rok 2021)	
	AKTIVA CELKEM	A. + B. + C. + D.	001	+219 090	- 75 330	+143 760	+108 394
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál	A.1. + A.x.	002				
B.	Stálá aktiva	B.I + ...+ B.III.	003	+96 720	-75 135	+21 585	+21 029
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	B.I.1. + B.I.x.	004	+ 6 519	-5 644	+875	+913
B.I.1.	Nehmotné výsledky vývoje	účty 012, (-)072, (-)091 AÚ	005				
B.I.2.	Ocenitelná práva	B.I.2.1. + B.I.2.2.	006	+ 6 519	-5 644	+875	+913
B.I.2.1.	Software	účty 013, (-)073, (-)091AÚ	007	+ 6 519	-5 644	+875	+913
B.I.2.2.	Ostatní ocenitelná práva	účty 014, (-)074, (-) 091AÚ	008				
B.I.3.	Goodwill	účty 015, (-)075, (-)091AÚ	009				
B.I.4.	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	účty 019, (-)079, (-)091AÚ	010				
B.I.5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek a nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	B.I.5.1. + B.I.5.2.	011				
B.I.5.1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	účty 051, (-)095AÚ	012				
B.I.5.2.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	účty 041, (-)093	013				
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	B.II.1. + B.II.x.	014	+67 281	-54 491	+12 790	+11 356
B.II.1.	Pozemky a stavby	B.II.1.1 + B.II.1.2.	015	+18 651	-14 800	+3 851	+4 311
B.II.1.1.	Pozemky	účty 031, (-)092AÚ	016	+574		+574	+574
B.II.1.2.	Stavby	účty 021, (-)081, (-)092AÚ	017	+18 077	-14 800	+3 277	+3 737
B.II.2.	Hmotné movité věci a jejich soubory	účty 022, (-)082, (-)092AÚ	018	+48 630	-39 691	+8 939	+7 045
B.II.3.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	účty 097, (-)098	019				
B.II.4.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	B.II.4.1. + ...+B.II.1.3.	020				
B.II.4.1.	Pěstitelské celky trvalých porostů	účty 025, (-)085, (-)092AÚ	021				
B.II.4.2.	Dospělá zvířata a jejich skupiny	účty 026, (-)086, (-)092AÚ	022				
B.II.4.3.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	účty 029,032, (-)089,(-)092AÚ	023				
B.II.5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	B.II.5.1. + B.II.5.2.	024				
B.II.5.1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	účty 052, (-)095AÚ	025				
B.II.5.2.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	účty 042, (-)094	026				
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek	B.III.1. + ...+B.III.x.	027	+22 920	-15 000	+7 920	+8 760
B.III.1.	Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 043, 061, (-)096AÚ	028				
B.III.2.	Zapůjčky a úvěry - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 066, (-)096AÚ	029				
B.III.3.	Podíly - podstatný vliv	účty 043, 062, (-)096AÚ	030				
B.III.4.	Zapůjčky a úvěry - podstatný vliv	účty 067, (-)096AÚ	031				
B.III.5.	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	účty 043, 063, 065, (-)096AÚ	032				
B.III.6.	Zapůjčky a úvěry - ostatní	účty 068, (-)096 AÚ	033	+7 920		+7 920	+8 760
B.III.7.	Ostatní dlouhodobý finanční majetek	B.III.7.1. + B.III.7.2.	034	+15 000	-15 000	0	0
B.III.7.1.	Jiný dlouhodobý finanční majetek	účty 043, 069, (-)096AÚ	035	+15 000	-15 000	0	0
B.III.7.2.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	účty 053, (-)095AÚ	036				
C.	Oběžná aktiva	C.I.+C.II.+C.III.+C.IV.	037	+121 885	-195	+121 690	+86 664
C.I.	Zásoby	C.I.1. + ...+C.I.x.	038	+12 766		+12 766	+15 849
C.I.1.	Materiál	účty 111, 112, 119, (-)191	039	+675		+675	+9 842
C.I.2.	Nedokončená výroba a polotovary	účty 121, 122, (-)192, (-)193	040	+12 091		+12 091	+6 007
C.I.3.	Výrobky a zboží	C.I.3.1. + C.I.3.2.	041				

Označ.	AKTIVA		Číslo řádku	Běžné účetní období		Minulé období	
				Brutto	Korekce	Netto	Netto (Rok 2021)
C.I.3.1.	Výrobky	účty 123, (-)194	042				
C.I.3.2.	Zboží	účty 131, 132, 139 (-)196	043				
C.I.4.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	účty 124, (-)195	044				
C.I.5.	Poskytnuté zálohy na zásoby	151,152,153,(-)197,(-)198,(-)199	045				
C.II.	Pohledávky	C.II.1.+C.II.2.+C.II.3	046	+58 371	-195	+58 176	+43 343
C.II.1.	Dlouhodobé pohledávky	C.II.1.1.+ ...+C.II.1.x.	047	+195	-195	0	0
C.II.1.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	311AÚ, 313AÚ, 315AÚ, (-)391AÚ	048	+195	-195	0	0
C.II.1.2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 351AÚ, (-)391AÚ	049				
C.II.1.3.	Pohledávky - podstatný vliv	účty 352AÚ, (-)391AÚ	050				
C.II.1.4.	Odložená daňová pohledávka	účty 481	051				
C.II.1.5.	Pohledávky ostatní	C.II.1.5.1. + ...+C.II.1.5.4.	052				
C.II.1.5.1.	Pohledávky za společníky	354AÚ, 355AÚ, 358AÚ, (-)391AÚ	053				
C.II.1.5.2.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	účty 314AÚ, (-)391AÚ	054				
C.II.1.5.3.	Dohadné účty aktivní	účty 388	055				
C.II.1.5.4.	Jiné pohledávky	335, 371, 373, 374, 375, 376, 378, (-)391AÚ	056				
C.II.2.	Krátkodobé pohledávky	C.II.2.1.+...+C.II.2.x.	057	+58 176		+58 176	+43 343
C.II.2.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	311AÚ, 313AÚ, 315AÚ, (-)391AÚ	058	+56 600		+56 600	+42 499
C.II.2.2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 351AÚ, (-)391AÚ	059				
C.II.2.3.	Pohledávky - podstatný vliv	účty 352AÚ, (-)391AÚ	060				
C.II.2.4.	Pohledávky - ostatní	C.II.2.4.1.+...+C.II.2.4.6	061	+1 576		+1 576	+844
C.II.2.4.1.	Pohledávky za společníky	354AÚ, 355AÚ, 358AÚ, (-)391AÚ	062				
C.II.2.4.2.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	účty 336, (-) 391AÚ	063				
C.II.2.4.3.	Stát - daňové pohledávky	účty 341, 342, 343, 345, (-)391AÚ	064				
C.II.2.4.4.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	účty 314AÚ, (-)391AÚ	065	+496		+496	+140
C.II.2.4.5.	Dohadné účty aktivní	účty 388	066	+688		+688	+688
C.II.2.4.6.	Jiné pohledávky	335, 371, 373, 374, 375, 376,378,(-)391AÚ	067	+392		+392	+16
C.II.3.	Časové rozlišení aktiv	C.II.3.1.+...C.II.3.x.	068				
C.II.3.1.	Náklady příštích období	účty 381	069				
C.II.3.2.	Komplexní náklady příštích období	účty 382	070				
C.II.3.3.	Příjmy příštích období	účty 385	071				
C.III.	Krátkodobý finanční majetek	C.III.1.+...+C.III.x.	072				
C.III.1.	Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 254, 259, (-)291AÚ	073				
C.III.2.	Ostatní krátkodobý finanční majetek	251, 253, 256, 257, 259, (-)291 AÚ	074				
C.IV.	Peněžní prostředky	C.IV.1.+...+C.IV.x.	075	+50 748		+50 748	+27 472
C.IV.1.	Peněžní prostředky v pokladně	účty 211, 213, 261	076	+59		+59	+49
C.IV.2.	Peněžní prostředky na účtech	účty 221, 261	077	+50 689		+50 689	+27 423
D.	Časové rozlišení aktiv	D.1.+...+D.x.	078	+485		+485	+701
D.1.	Náklady příštích období	účty 381	079	+485		+485	+701
D.2.	Komplexní náklady příštích období	účty 382	080				
D.3.	Příjmy příštích období	účty 385	081				

Označ.	PASIVA		Běžné účetní období		Minulé období
			Číslo řádku	Netto	Netto (Rok 2021)
	PASIVA CELKEM	A.+B.+C.+D.	001	+143 760	+108 394
A.	Vlastní kapitál	A.I.+A.II.+A.III.+A.IV.+A.V.+A.VI.	002	+124 683	+97 115
A.I.	Základní kapitál	A.I.1.+...A.I.x.	003	+10 500	+10 500
A.I.1.	Základní kapitál	účty 411 nebo 491	004	+10 500	+10 500
A.I.2.	Vlastní podíly (-)	účty (-)252	005		
A.I.3.	Změny základního kapitálu	účty (+/-)419	006		
A.II.	Ážio a kapitálové fondy	A.II.1.+...A.II.x.	007		
A.II.1.	Ážio	účty 412	008		
A.II.2.	Kapitálové fondy	A.II.2.1.+...+A.II.2.5.	009		
A.II.2.1.	Ostatní kapitálové fondy	účty 413	010		
A.II.2.2.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	(+/-)414	011		
A.II.2.3.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách obchodních korporací	účty (+/-)418	012		
A.II.2.4.	Rozdíly z přeměn obchodních korporací (+/-)	účty 417	013		
A.II.2.5.	Rozdíly z ocenění při přeměnách obchod. korporací (+/-)	účty 416	014		
A.III.	Fondy ze zisku	A.III.1.+...A.III.x.	015	+1 138	+1 013
A.III.1.	Ostatní rezervní fond	účty 421, 422	016		
A.III.2.	Statutární a ostatní fondy	účty 423, 427	017	+1 138	+1 013
A.IV.	Výsledek hospodaření minulých let (+/-)	A.IV.1.+...A.IV.x.	018	+74 243	+69 845
A.IV.1.	Nerozdělený zisk nebo neuhrazená ztráta minulých let (+/-)	účty 428, 429	019	+72 243	+69 845
A.IV.2.	Jiný výsledek hospodaření minulých let (+/-)	účty (-)426	020		
A.V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	Aktiva -A.I.-A.II.-A.III.-A.IV.-B.-C.-D.-A.VI.	021	+38 802	+15 757
A.VI.	Rozhodnuto o zálohové výplatě podílu na zisku (+/-)	účty 432	022		
B.+C.	Cizí zdroje	B.+C.	023	+18 606	+11 007
B.	Rezervy	B.1.+...+B.x.	024		
B.1.	Rezerva na důchody a podobné závazky	účty 452	025		
B.2.	Rezerva na daň z příjmů	účty 453	026		
B.3.	Rezerva podle zvláštních právních předpisů	účty 451	027		
B.4.	Ostatní rezervy	účty 459	028		
C.	Závazky	C.I.+C.II.+C.III.	029	+18 606	+11 007
C.I.	Dlouhodobé závazky	C.I.1.+...C.I.x.	030		
C.I.1.	Vydané dluhopisy	C.I.1.1.+C.I.1.2.	031		
C.I.1.1.	Vyměnitelné dluhopisy	účty 473	032		
C.I.1.2.	Ostatní dluhopisy	účty 473	033		
C.I.2.	Závazky k úvěrovým institucím	účty 461	034		
C.I.3.	Dlouhodobě přijaté zálohy	účty 475	035		
C.I.4.	Závazky z obchodních vztahů	účty 479	036		
C.I.5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	účty 478	037		
C.I.6.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 471	038		
C.I.7.	Závazky - podstatný vliv	účty 472	039		
C.I.8.	Odložený daňový závazek	účty 481	040		
C.I.9.	Závazky ostatní	C.I.9.1.+...C.I.9.3.	041		
C.I.9.1.	Závazky ke společníkům	účty 364, 365, 366, 367, 368	042		
C.I.9.2.	Dohadné účty pasivní	účty 389	043		
C.I.9.3.	Jiné závazky	účty 372, 373, 377, 379, 474, 479	044		
C.II.	Krátkodobé závazky	C.II.1.+...C.II.x.	045	+18 606	+11 007

Označ.	PASIVA		Běžné účetní období		Minulé období	
			Číslo řádku	Netto	Netto (Rok 2021)	
C.II.1.	Vydané dluhopisy	C.II.1.1.+C.II.1.2.	046			
C.II.1.1.	Vyměnitelné dluhopisy	účty 241	047			
C.II.1.2.	Ostatní dluhopisy	účty 241	048			
C.II.2.	Závazky k úvěrovým institucím	účty 221, 231, 232	049			
C.II.3.	Krátkodobě přijaté zálohy	účty 324	050		+398	+398
C.II.4.	Závazky z obchodních vztahů	účty 321, 325	051		+415	+376
C.II.5.	Krátkodobé směnky k úhradě	účty 322	052			
C.II.6.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 361	053			
C.II.7.	Závazky - podstatný vliv	účty 362	054			
C.II.8.	Závazky ostatní	C.II.8.1+...+C.II.8.7.	055		+17 793	+10 233
C.II.8.1.	Závazky ke společníkům	účty 364, 365, 366, 367, 368	056			0
C.II.8.2.	Krátkodobé finanční výpomoci	účty 249	057			
C.II.8.3.	Závazky k zaměstnancům	účty 331, 333	058		+2 981	+2 765
C.II.8.4.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	účty 336	059		+1 677	+1 531
C.II.8.5.	Stát - daňové závazky a dotace	účty 341, 342, 343, 345, 346, 347	060		+13 135	+5 937
C.II.8.6.	Dohadné účty pasivní	účty 389	061			
C.II.8.7.	Jiné závazky	účty 372, 373, 377, 379	062			
C.III.	Časové rozlišení pasiv	C.III.1.+...C.III.x.	063			
C.III.1.	Výdaje příštích období	účty 383	064			
C.III.2.	Výnosy příštích období	účty 384	065			
D.	Časové rozlišení pasiv	D.1.+...D.x.	066		+471	+272
D.1.	Výdaje příštích období	účty 383	067		+471	+272
D.2.	Výnosy příštích období	účty 384	068			

15.2 VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

Označ.	VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY	Skutečnost v účetním období			
			Číslo řádku	sledovaném	(Rok 2021)
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	účty 601, 602	001	+144 101	+112 931
II.	Tržby za prodej zboží	účty 604	002		
A.	Výkonová spotřeba	A.1.+...+A.x.	003	+43 611	+27 220
A.1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	účty 504	004		
A.2.	Spotřeba materiálu a energie	účty 501, 502, 503	005	+19 625	+12 008
A.3.	Služby	účty 511, 512, 513, 518	006	+23 986	+15 212
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	účty 581, 582, 583, 584	007	-6 083	-2 864
C.	Aktivace (-)	účty 585, 586, 587, 588	008		0
D.	Osobní náklady	D.1.+...-D.x.	009	+57 967	+54 042
D.1.	Mzdové náklady	účty 521, 522, 523	010	+42 039	+39 052
D.2.	Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady	D.2.1.+D.2.2.	011	+15 928	+14 990
D.2.1.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	účty 524, 525, 526	012	+14 385	+13 550
D.2.2.	Ostatní náklady	účty 527, 528	013	+1 543	+1 440
E.	Úprava hodnot v provozní oblasti	E.1.+...+E.x.	014	+6 826	+20 921
E.1.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	E.1.1.+E.1.2.	015	+6 826	+5 921
E.1.1.	Úprava hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - trvalé	účty 551, 557	016	+6 826	+5 921
E.1.2.	Úprava hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - dočasné	účty 559	017		
E.2.	Úpravy hodnot zásob	účty 559	018		
E.3.	Úpravy hodnot pohledávek	účty 558, 559	019	0	+15 000
III.	Ostatní provozní výnosy	III.1.+...III.x.	020	+10 104	+9 520
III.1.	Tržby z prodaného dlouhodobého majetku	účty 641	021	+493	0
III.2.	Tržby z prodaného materiálu	účty 642	022		
III.3.	Jiné provozní výnosy	účty 644, 646, 647, 648, 697	023	+9 611	+9 520
F.	Ostatní provozní náklady	F.1.+...F.x.	024	+2 478	+2 290
F.1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	účty 541	025	+51	0
F.2.	Prodaný materiál	účty 542	026		
F.3.	Daně a poplatky	účty 531, 532, 538	027	+45	+104
F.4.	Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období	účty 552, 554, 555	028		
F.5.	Jiné provozní náklady	účty 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 597	029	+2 382	+2 186
*	*Provozní výsledek hospodaření (+/-)	I.+I.x.+II.x.+III.-A.-B.-C.-D.-E.-F.	030	+49 406	+20 842
IV.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku - podíly	IV.1.+...+IV.x.	031		
IV.1.	Výnosy z podílů - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 661, 665	032		
IV.2.	Ostatní výnosy z podílů	účty 661, 665	033		
G.	Náklady vynaložené na prodané podíly	účty 561	034		
V.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	V.1.+...V.x.	035		
V.1.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 661, 665	036		
V.2.	Ostatní výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	účty 661, 665	037		

Označ.	VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY	Skutečnost v účetním období		
		Číslo řádku	sledovaném	(Rok 2021)
H.	Náklady související s ostatním dlouhodobým finančním majetkem	účty 561, 566	038	
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy	VI.1.+...+VI.x.	039	+180
VI.1.	Výnosové úroky a podobné výnosy - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 662, 665	040	
VI.2.	Ostatní výnosové úroky a podobné výnosy	účty 662, 665	041	+180
I.	Úpravy hodnot a rezervy ve finanční oblasti	účty 574, 579	042	
J.	Nákladové úroky a podobné náklady	J.1.+...+J.x.	043	
J.1.	Nákladové úroky a podobné náklady - ovládaná nebo ovládající osoba	účty 562	044	
J.2.	Ostatní nákladové úroky a podobné náklady	účty 562	045	
VII.	Ostatní finanční výnosy	účty 661, 663, 664, 666, 667, 668, 669, 698	046	+9
K.	Ostatní finanční náklady	účty 561, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 598	047	+1 614
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)	IV. +V. +VI.+VII.-G.-H.-I.-J.-K	048	-1 425
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)		049	+47 981
L.	Daň z příjmu	L.1. + ...+ L.x.	050	+9 179
L.1.	Daň z příjmu splatná	účty 591, 593, 595, 599	051	+9 179
L.2.	Daň z příjmu odložená (+/-)	účty 592	052	
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)	**.-L.	053	+38 802
M.	Převod podílu na výsledku společníkům (+/-)	účty 596	054	
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	**.-M.	055	+38 802
*	Čistý obrat za účetní období	I.+II.+III.+IV.+V.+VI.+VII.	056	+154 394

15.3 PŘEHLED O ZMĚNÁCH VLASTNÍHO KAPITÁLU

Označ.	PŘEHLED O ZMĚNÁCH VLASTNÍHO KAPITÁLU	Číslo řádku	Skutečnost v účetním období		
			Sledovaném	(Rok 2021)	
A. Základní kapitál zapsaný v obchodním rejstříku (účty 411, 491)					
A.1.	Počáteční zůstatek	účty 411, 491	001	+10 500	+10 500
A.2.	Zvýšení		002		
A.3.	Snížení		003		
A.4.	Konečný zůstatek		004	+10 500	+10 500
B. Základní kapitál nezapsaný (účet 419)					
B.1.	Počáteční zůstatek	účet 419	005		
B.2.	Zvýšení		006		
B.3.	Snížení		007		
B.4.	Konečný zůstatek		008		
C. Základní kapitál A.+/-B. se zohledněním účtu (-)252					
C.1.	Počáteční zůstatek A.+/- B.	A.1.+B.1.	009	+10 500	+10 500
C.2.	Počáteční zůstatek vlastních akcií a vlastních obchodních podílů	(-252)	010		
C.3.	Zvýšení stavu účtu	(-252)	011		
C.4.	Snížení stavu účtu	(-252)	012		
C.5.	Konečný zůstatek účtu	(-252)	013		
C.6.	Konečný zůstatek A. +/- B. se zohledněním účtu (-)252	C.1. + C.5.	014	+10 500	+10 500
D. Ážio (účet 412)					
D.1.	Počáteční zůstatek	účet 412	015		
D.2.	Zvýšení		016		
D.3.	Snížení		017		
D.4.	Konečný zůstatek		018		
E. Kapitálové fondy (účet 413)					
E.1.	Počáteční zůstatek	účet 413	019		
E. 2.	Zvýšení		020		
E.3.	Snížení		021		
E.4.	Konečný zůstatek		022		
F. Rozdíly z přecenění nezahrnuté do výsledku hospodaření (účty 414, 416, 417 a 418)					
F.1.	Počáteční zůstatek	účty 414, 416, 417 a 418	023		
F.2.	Zvýšení		024		
F.3.	Snížení		025		
F.4.	Konečný zůstatek		026		
G. Rezervní fondy (účet 421, 422)					
G.1.	Počáteční zůstatek	účty 421, 422	027		
G.2.	Zvýšení		028		
G.3.	Snížení		029		
G.4.	Konečný zůstatek		030		
H. Ostatní fondy ze zisku (účet 423, 427)					
H.1.	Počáteční zůstatek	účty 423, 427	031	+1 013	+1 016
H.2.	Zvýšení		032	+1 972	+1 315
H.3.	Snížení		033	+1 847	+1 318
H.4.	Konečný zůstatek		034	+1 138	+1 013

Označ.	PŘEHLED O ZMĚNÁCH VLASTNÍHO KAPITÁLU		Číslo řádku	Skutečnost v účetním období	
				Sledovaném	(Rok 2021)
I. Zisk účetních období (účet 428 + zůstatek na straně D účtu 431)					
I.1.	Počáteční zůstatek	účty 428, 431	035	+69 845	+57 631
I.2.	Zvýšení		036	+15 757	+12 214
I.3.	Snížení		037	+11 359	
I.4.	Konečný zůstatek		038	+74 243	+69 845
J. Ztráta účetních období (účet 429 +zůstatek na straně MD 431)					
J.1.	Počáteční zůstatek	účty 429, 431	039		
J.2.	Zvýšení		040		
J.3.	Snížení		041		
J.4.	Konečný zůstatek		042		
K. Jiný výsledek minulých období (účet 426)					
K.1.	Počáteční zůstatek	účet 426	043		
K.2.	Zvýšení		044		
K.3.	Snížení		045		
K.4.	Konečný zůstatek		046		
L. Zisk/ ztráta za účetní období po zdanění					
L.1.	Počáteční zůstaek		047	+38 802	+15 757
L.2.	Snížení		048		
L.3.	Zvýšení		049		
L.4.	Konečný zůstatek		050	+38 802	+15 757
M. Zálohy na podíl na zisku (účet 432)					
M.1.	Počáteční zůstatek	účet 432	051		
M.2.	Zvýšení		052		
M.3.	Snížení		053		
M.4.	Konečný zůstatek		054		
Vlastní kapitál celkem					
X.1.	Počáteční zůstatek	C.1.+C.2.+D.1+E.1.+F.1.+G.1.+H.1.+I.1.+K.1.+L.1.+M.1.	055	+120 160	+84 904
X.2.	Zvýšení	A.2. + B.2.+C.3.+D.2.+ E.2.+F.2.+G.2.+H.2.+I.2.+ J.2.+ K.2.+L.2.+M.2.	056	+17 729	+13 529
X.3.	Snížení	A.3.+B.3.+C.4.+D.3.+E.3.+F.3.+G.3.+H.3.+I.3.+J.3.+K.3.+L.3.+M.3.	057	+13 206	+1 318
X.4.	Konečný zůstatek	X.1.+X.2.+X.3.	058	+124 683	+97 115

16 PŘÍLOHA K ÚČETNÍ ZÁVĚRCE K 31. 12. 2022

1. Popis společnosti

TES s.r.o. (dále jen „společnost“) je česká právnická osoba, s ručením omezeným, která vznikla dne 27. února 1992 a sídlí v Třebíči, ul. Pražská 597, Česká republika. Podle zápisu v obchodním rejstříku jsou hlavním předmětem její činnosti:

- Činnosti spojené s uváděním jaderně energetických zařízení do provozu a technickou podporou jejich provozu, vyjma činností uvedených v §3 a přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.
- Inženýrská činnost ve strojírenství, energetice, vyjma činností uvedených v příloze 1 až 2 živn. zákona.
- Montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených el. zařízení.
- Výroba, instalace, opravy, revize a zkoušky elektronických zařízení.
- Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd.
- Poskytování software.
- Obchodní činnost.

Osoby podílející se 10 a více procenty na základním kapitálu:

Ing. Jiří Pulec	22,5 %
Ing. Martin Štajgl	22,5 %
Ing. Pavel Novotný	22,5 %
Ing. Miloš Kaška	22,5 %
Ing. Oto Mareček	10 %

Členové statutárních a dozorčích orgánů k 31. prosinci 2022:

Ing. Jiří Pulec	jednatel
Ing. Martin Štajgl	jednatel
Ing. Pavel Novotný	jednatel
Ing. Miloš Kaška	jednatel
Ing. Oto Mareček	jednatel

2. Základní východiska pro vypracování účetní závěrky

Příložená účetní závěrka byla připravena podle zákona o účetnictví a podle postupů účtování pro podnikatele ve znění platném pro rok 2022.

3. Způsoby oceňování a podepisování

Způsoby oceňování, které společnost používala při sestavení závěrky za rok 2022, resp. 2021 jsou následující:

a) Nehmotný investiční majetek

Nehmotný investiční majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které obsahují cenu pořízení a náklady s pořízením související.

Drobný nehmotný investiční majetek (do 80 tisíc Kč) se odepisuje jednorázově do nákladů.

Nehmotný investiční majetek je odepisován do nákladů na základě předpokládané doby životnosti příslušného majetku, nejdéle do 4 let.

b) Hmotný investiční majetek

Hmotný investiční majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které zahrnují cenu pořízení, náklady na dopravu, clo a další náklady s pořízením související.

Náklady na technické zhodnocení investičního majetku zvyšují jeho pořizovací cenu. Běžné opravy a údržba se účtují do nákladů.

Drobný hmotný investiční majetek (do 80 tisíc Kč v roce 2022, resp. 2021) se odepisuje jednorázově do nákladů.

Odepisování

Odpisy jsou vypočteny na základě pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti příslušného majetku. Předpokládaná životnost je stanovena takto:

Na nově pořízený majetek 2020 byly použity odpisy z daňového balíčku.

	Počet let (od – do)
Dopravní prostředky	5
Stroje, přístroje a zařízení	3 - 5
Inventář	3 – 5
Jiný hmotný investiční majetek	3 – 5
Budovy	30

c) Finanční investice

Netýká se.

d) Zásoby

Nakupované zásoby jsou oceněny skutečnými pořizovacími cenami s použitím metody *first-in, first-out* (FIFO – první cena pro ocenění přírůstku zásob se použije jako první cena pro ocenění úbytku zásob). Pořizovací cena zásob zahrnuje náklady na jejich pořízení včetně nákladů s pořízením souvisejících (náklady na přepravu, clo, provize, atd.).

Nedokončená výroba se oceňuje skutečnými vlastními náklady. Vlastní náklady zahrnují přímé materiálové a mzdové náklady a výrobní režijní náklady. Výrobní režijní náklady zahrnují odpisy výrobního zařízení, režijní výrobní mzdy a ostatní režijní náklady týkající se výrobních středisek.

e) Pohledávky

Pohledávky se účtují v nominální hodnotě. Pochybné pohledávky se snižují pomocí opravných položek, účtovaných na vrub nákladů, na svou realizační hodnotu.

f) Vlastní kapitál

Základní kapitál společnosti se vykazuje ve výši zapsané v obchodním rejstříku krajského soudu, případně zvýšené nebo snížené na základě rozhodnutí valné hromady, které bylo ke dni účetní závěrky zaregistrováno. Podle obchodního zákoníku společnost vytváří rezervní fond ze zisku nebo z příplatků společníků nad hodnotu vkladu.

g) Přijaté úvěry

Krátkodobé a dlouhodobé úvěry jsou zaúčtovány ve své nominální hodnotě. Za krátkodobý úvěr se považuje i část dlouhodobých úvěrů, která je splatná do jednoho roku od data účetní závěrky.

h) Finanční nájem

Společnost účtuje o najatém majetku tak, že zahrnuje leasingové splátky do nákladů a aktivuje příslušnou hodnotu najatého majetku v době, kdy smlouva o nájmu končí a uplatňuje se možnost nákupu. Splátky nájemného hrazené předem se časově rozlišují.

i) Devizové operace

Finanční majetek, pohledávky a závazky v cizí měně se přepočítávají na české koruny v kurzu pevném ke dni jejich vzniku a ke konci roku byly přepočteny kurzem platným k 31. 12. vyhlášeným Českou národní bankou. Realizované kurzové zisky a ztráty a rezerva na nerealizované kurzové ztráty se účtují do výnosů, resp. nákladů běžného roku.

j) Účtování nákladů a výnosu

Výnosy a náklady se účtují časově rozlišené, tj. do období, s nímž věcně i časově souvisejí.

V souladu s principem opatrnosti společnost účtuje na vrub nákladů tvorbu rezerv a opravných položek na krytí všech rizik, ztrát a znehodnocení, která jsou ke dni sestavení účetní závěrky známa.

O zisku vyplývajícím z dlouhodobých smluv se účtuje způsobem stanoveným v uzavřené smlouvě, např. fázová fakturace.

k) Daň z příjmu

Splatná daň z příjmu se počítá za pomoci platné daňové sazby z účetního zisku zvýšeného nebo sníženého o trvale nebo dočasně daňově neuznatelné náklady a nezdaňované výnosy (např. tvorba a zúčtování ostatních rezerv a opravných položek, náklady na reprezentaci, rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy atd.).

4. Investiční majetek

a) Nehmotný investiční majetek (v tis. Kč)

	Zůstatek k 31. 12. 2021	Přírůstky	Úbytky	Zůstatek k 31. 12. 2022
Software	6 519	-		6 519
Oprávký	-5 606	-38		
Jiný nehm. Investiční majetek	-			
Oprávký	-			
Nedok. nehmot. investice	0	-	-	
Celkem	913			875

Odpisy nehmotného investičního majetku zaúčtované do nákladů v roce 2022 byly provedeny ve výši 38 tis. Kč.

b) Hmotný investiční majetek (v tis. Kč)

	Zůstatek k 31. 12. 2021	Přírůstky	Úbytky	Zůstatek k 31. 12. 2022
Stroje, přístroje a zařízení	45 047	8 274	4 691	48 630
Oprávký	-38 002	-6 379	-4 691	-39 691
Budovy	18 077			18 077
Oprávký	-14 340	-460		-14 800
Pozemky	574			574
Oprávký				
Ostatní a drobný HIM	2 672			2 672
Oprávký	-2 672			-2 672
Nedokončené hmotné investice				
Celkem	11 356	-1 435	0	12 791

Odpisy hmotného majetku byly v roce 2022, resp. 2021 účtovány do nákladů ve výši 5 861 tis. Kč, resp. 6 826 tis. Kč.

c) Finanční investice (v tis. Kč)

Přehled o pohybu finančních investic:

	Zůstatek k 31. 12. 2021	Přírůstky	Úbytky	Zůstatek k 31. 12. 2022
Podílové cenné papíry a vklady v podnicích pod podstatným vlivem	-			
Celkem	-			

5. Pohledávky

Opravné položky k pochybným pohledávkám v průběhu roku 2022 nebyly tvořeny.

6. Zásoby

Společnost neměla k 31. 12. 2022, resp. 2021 poškozené či nepotřebné zásoby, na které by bylo potřeba tvořit opravné položky.

7. Opravné položky

Opravné položky vyjadřující přechodné snížení hodnoty pohledávek byly tvořeny.

8. Ostatní aktiva

Náklady příštích období zahrnují především časové rozlišení leasingu a jsou účtovány do nákladů období, do kterého věcně přísluší.

9. Vlastní kapitál

Základní kapitál společnosti k 31. 12. 2022 činí 10 500 tis. Kč. Vlastní kapitál společnosti dosáhl k 31. 12. 2022 výše 124 683 tis. Kč.

Ostatní fondy tvořené ze zisku ve výši 1 138 tis. Kč jsou určeny pro sociální potřeby zaměstnanců (stimulační fond).

Na základě rozhodnutí Valné hromady společnosti konané dne 12. 07. 2022 bylo schváleno následující rozdělení hospodářského výsledku za rok 2021. Do stimulačního fondu přiděleno 1.000 tisíc a hospodářský výsledek r. 2021 ve výši 4 397 tisíc převeden do nerozděleného zisku minulých let. Byla schválena výplata podílů na zisku společníkům ve výši 10 360 tis. Kč.

10. Rezervy

Operace na účtech rezerv nebyly prováděny.

11. Krátkodobé závazky

K 31. 12. 2022 neměla společnost krátkodobé závazky po lhůtě splatnosti.

12. Bankovní úvěry

Úvěry z titulu půjček na vozový park - splaceny.

13. Ostatní pasiva

Výdaje příštích období a dohadné položky zahrnují především nevyfakturované náklady a jsou účtovány do nákladů období roku 2022.

14 Daň z příjmu

	2022 v tis. Kč
Zisk před zdaněním	47 981
Nezdanitelné výnosy	0
Rozdíly mezi účetními a daňovými odpisy	0
Neodpočitatelné náklady	653
Tvorba opravných položek	-
Tvorba rezerv	-
Ostatní (např. náklady na reprezentaci, manka a škody)	
Dary do 2%	56
Zdanitelný příjem	48 578
Sazba daně z příjmu	19
Daň	9 230
Slevy na dani	10
Splatná daň	9 220

15. Leasing

Společnost nemá najatý investiční majetek, o kterém se neúčtuje na rozvahových účtech (viz. Odstavec 3h).

16. Majetek a závazky nevykázané v rozvaze

Netýká se.

17. Výnosy běžného roku

Rozpis výnosů společnosti z běžné činnosti (v tis. Kč):

	2021		2022	
	Domácí	Zahraniční	Domácí	Zahraniční
Tržby za služby	110 831	2 100	122 325	21 776
Ostatní	9 534		10 293	0
Výnosy celkem	120 365	2 100	132 618	21 776

18. Osobní náklady

Průměrný počet zaměstnanců společnosti v roce 2022, respektive 2021 a související osobní náklady v tis. Kč činily:

	Celkový počet zaměstnanců	2021	Celkový počet zaměstnanců	2022
		Ředitelé, náměstci a vedoucí složek		Ředitelé, náměstci a vedoucí složek
Průměrný počet zaměstnanců	68	4	70	5
Mzdy	39 052		42 039	
Sociální zabezpečení	13 550		14 385	
Sociální náklady	1 440		1 531	
Osobní náklady celkem	54 042		57 955	

19. Informace po datu účetní závěrky

Netýká se.

20. Přehled o změnách vlastního kapitálu – zařazen ve finančních výkazech.