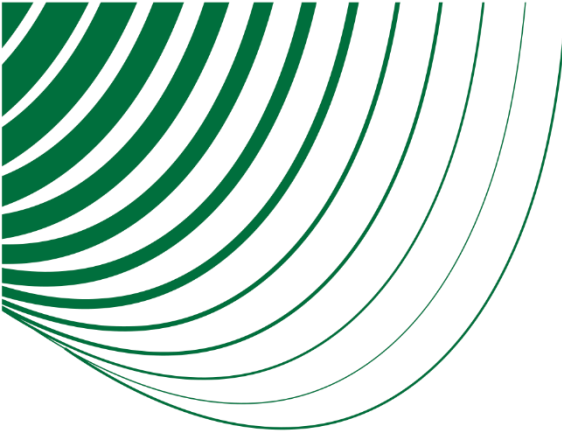




Greif-akustika
s.r.o.

Číslo dokumentu:

Z240248-01

Revize:

3.0

AKUSTICKÁ STUDIE

PPC 2 a PPC 3 v elektrárně Počerady

Elektrárna Počerady 57, 440 01

Akustická studie pro EIA

Zpracoval: Ing. Petr Havránek

Ověřil: Ing. Petr Havránek

Objednatel:

ČEZ, a. s.

Duhová 2/1444

140 53, Praha 4



Číslo vydání: **1**

Počet stran: **27**

Externí přílohy: **8**

Datum vydání: **02. 09. 2025**

Greif-akustika, s.r.o.

Kubíkova 1378/12, 182 00 Praha 8 – Kobylisy

Tato zpráva může být publikována nebo šířena pouze jako celek.

www.greif.cz

info@greif.cz

+420 286 587 763



Obsah:

1. ZADÁNÍ:	3
2. PODKLADY:	4
3. HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU:	5
3.1 HLUK VE VENKOVNÍM PROSTORU:	5
4. SITUACE:	5
4.1 POPIS LOKALITY:	5
4.2 NEJBLIŽŠÍ CHRÁNĚNÉ PROSTORY:	7
5. POPIS LOKALITY ELEKTRÁRNA POČERADY – STÁVAJÍCÍ STAV:	12
5.1. ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO PROVOZU:	12
6. POPIS LOKALITY ELEKTRÁRNY POČERADY – BUDOUCÍ STAV:	13
7. HLUK VE VENKOVNÍM PROSTORU – POPIS VÝPOČTOVÝCH STAVŮ:	18
7.1 MODELOVÁNÍ HLUKU VE VÝPOČTOVÉM PROGRAMU SOUNDPLAN:	18
7.2 MODELOVÁNÍ HLUKU VE VÝPOČTOVÉM PROGRAMU SOUNDPLAN:	19
7.3 PŘESNOST VÝPOČTENÝCH HLADIN HLUKU:	19
8. PODKLADY PRO VÝPOČTOVÝ MODEL HLUKU – VSTUPNÍ DATA:	19
8.1 STÁVAJÍCÍ STACIONÁRNÍ ZDROJE HLUKU:	19
8.2 EPC PPC 2 – NOVÝ PAROPLYNOVÝ ZDROJ:	19
8.3 EPC PPC 3 – NOVÝ PAROPLYNOVÝ ZDROJ:	21
9. POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍHO PROVOZU ELEKTRÁRNY POČERADY:	22
10. POSOUZENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2, ROK 2032:	23
11. POSOUZENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU EPC + EPC PPC 1, EPC PPC 2 + EPC PPC 3, ROK 2033:	24
12. POSOUZENÍ CÍLOVÉHO STAVU, PROVOZ EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3, PO ROCE 2033:	25
13. ZÁVĚR A HODNOCENÍ:	26
14. PŘÍLOHY:	27
Seznam příložených hlukových map pro stávající stav provozu EPC + EPC PPC 1:	27
Seznam příložených hlukových map pro budoucí stav, rok 2032, provoz EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2:	27
Seznam příložených hlukových map pro budoucí stav, rok 2033, provoz EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3:	27
Seznam příložených hlukových map pro budoucí cílový stav, po roce 2033, provoz EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3:	27
15. ZKRATKY:	27

1. Zadání:

Objednatel akustické studie, společnost ČEZ, a. s., požaduje posoudit budoucí akustickou situaci v lokalitě Volevčice a Počerady způsobenou provozem nových paroplynových zdrojů v kumulaci s provozem stávajícím v areálu elektrárny Počerady.

Pro provoz stacionárních zdrojů hluku bude posuzováno, zda hluk nebude překračovat v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku pro denní a noční dobu dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Předmětem záměru je výstavba dvou nových paroplynových zdrojů EPC PPC 2 a EPC PPC 3 v lokalitě Počerady. Akustická studie je zpracována pro stupeň dokumentace vlivů záměru na životní prostředí (EIA).

Pro potřeby akustické studie je provedeno výpočtové posouzení a srovnání následujících provozních stavů:

- STÁVAJÍCÍ STAV
ověření, zda stávající hluk šířící se ze současného areálu elektrárny Počerady, nepřekračuje v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru v nejbližších okolních obcích hygienické limity hluku pro denní a noční dobu dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- BUDOUCÍ STAV
ověření, zda hluk z budoucího provozu stacionárních zdrojů hluku v lokalitě Počerady, nebude překračovat v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru v nejbližších okolních obcích hygienické limity hluku pro denní a noční dobu dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
Budoucí stavy pro potřeby tohoto akustického posouzení jsou tři:
 - rok 2032 – provoz nového paroplynového zdroje EPC PPC 2 včetně stávajícího provozu v areálu elektrárny Počerady (EPC PPC 1 + provoz uhelné elektrárny),
 - rok 2033 – provoz nových paroplynových zdrojů EPC PPC 2 a EPC PPC 3 v kumulaci se stávajícím provozem v areálu elektrárny Počerady (EPC PPC 1 + provoz uhelné elektrárny).
 - rok 2033 a dále – jedná se o cílový stav v lokalitě Počerady a bude zahrnovat pouze provoz paroplynových zdrojů EPC PPC 1, EPC PPC 2 a EPC PPC 3.

S ohledem na aktuální stav projektové přípravy nových paroplynových zdrojů EPC PPC 2 a EPC PPC 3 nejsou ještě přesně známy hlukové parametry jednotlivých technologií PPC, proto jsou jednotlivé výpočty prováděny se vstupními hodnotami, které jsou maximálně přípustné pro daný zdroj hluku nebo technologický blok.

2. Podklady:

- [1] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- [3] ČSN ISO 9613-1 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře.
- [4] ČSN ISO 9613-2 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 2: Obecná metoda výpočtu.
- [5] ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení.
- [6] ČSN ISO 1996-2 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Část 2: Určování hladin akustického tlaku.
- [7] ČSN EN ISO 3740 Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku – Směrnice pro užití základních norem.
- [8] ČSN EN ISO 3744 Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou.
- [9] Výkresová dokumentace s technickým popisem.
- [10] Akustická studie areálu elektrárny Počerady včetně nového paroplynového zdroje, zpracovatel Greif-akustika, s.r.o. Z090278-01, rok 2009.
- [11] Měření hluku z provozu areálu elektrárny Počerady včetně paroplynové části, zpracovatel Greif-akustika, s.r.o., Z110279-01, rok 2012.
- [12] Garanční měření hluku z provozu paroplynového zdroje Počerady, test „B“, zpracovatel Škoda Praha Invest, rok 2016.
- [13] Měření hluku před nejbližší okolní obytnou zástavbou č.6960-245-23, Revita engineering, 01/2024.
- [13] Měření hluku před nejbližší okolní obytnou zástavbou č.5899-223-20, Revita engineering, 12/2020.
- [14] Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Věstník, částka 14, ročník 2023.
- [15] Konzultace s pracovníky zadavatele.

3. Hygienické limity hluku:

3.1 Hluk ve venkovním prostoru:

Hygienické limity hluku jsou stanoveny dle [2] § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru“.

Pro hluk z provozu stacionárních zdrojů jsou pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor hygienické limity uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 1 – Hygienický limit pro hluk z provozu stacionárních zdrojů

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Denní doba	50
Noční doba – chráněný venkovní prostor	50
Noční doba – chráněný venkovní prostor staveb	40
Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce -5 dB.	

Tónový a informační charakter zvuku – definice:

Hluk s tónovými složkami je hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetino-oktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetino-oktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetino-oktávových pásmech a v pásmu kmitočtu f_t 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetino-oktávovém pásmu $L_{Aeq,T}$ vyšší než hladina prahu slyšení L_{PS} stanovená pro toto kmitočtové pásmo podle následující tabulky. Hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv.

f_t [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
L_{PS} [dB]	92	87	83	74	64	56	49	43	42	40	38	36	34

Tónová složka se pro slyšitelný hluk posuzuje v třetino-oktávovém pásmu 16 Hz až 20 kHz.

Pro potřeby akustické studie byl zvolen základní hygienický limit, bez uvažování tónové složky. Výskyt tónové složky z provozu PPC nebyl prokázán při reálných měření v okolí elektrárny Počerady. Současně s tím nejsou v technických podkladech pro EPC PPC přesně definované spektrální charakteristiky konkrétních dodavatelů, které by přítomnost tónové složky potvrzovali. V této fázi projektové dokumentace je vše uvažováno bez přítomnosti tónové složky.

4. Situace:

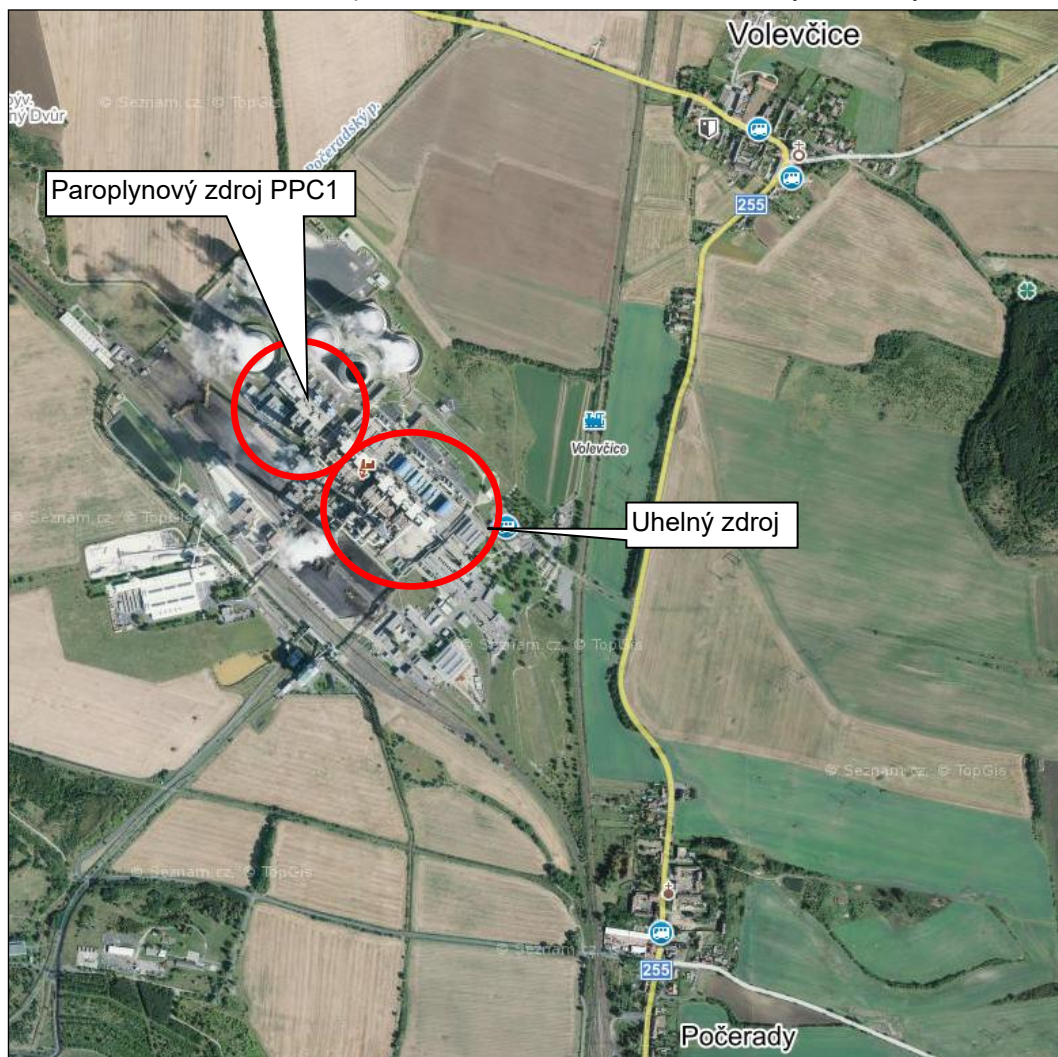
4.1 Popis lokality:

Areál elektrárny Počerady společnosti ČEZ, a. s., se nachází v katastrálním území Volevčice, severozápadním směrem od obce Počerady, jihozápadním směrem od obce Volevčice. Jedná se o samostatný areál s příslušnou technologií a pomocnými technickými budovami. V areálu se nachází uhelný zdroj o celkovém instalovaném elektrickém výkonu cca 1000 MWe (5 x 200 MWe parní turbíny) a paroplynový zdroj o celkovém instalovaném elektrickém výkonu cca 876 MWe (2 x 304 MWe plynové turbíny + 1 x 280 MWe parní turbína). Paroplynový zdroj je situován na severozápadní straně areálu za blokem 6 uhelné elektrárny. Sání vzduchu a vývodové transformátory jsou situovány směrem k obci Volevčice a jsou stíněny chladicími věžemi.

Uhelný zdroj je v současnosti provozován jinou společností Elektrárna Počerady, a.s., jedná se o samostatný subjekt, nezávislý na společnosti ČEZ, a. s.

Nejbližší obytná zástavba je situována v okolních obcích Volevčice a Počerady. Podrobněji je celková situace s okolní obytnou zástavbou zobrazena na následujících obrázcích. Mapové podklady jsou převzaty z internetových map www.mapy.com.

Obrázek 1 – Celková situace posuzovaného území, areál elektrárny Počerady



Mapový zdroj www.mapy.com

Obrázek 2 – Letecká mapa areálu včetně vizualizace paroplynového zdroje (šedá barva)



4.2 Nejblíže chráněné prostory:

Nejbližší obytná zástavba v okolí elektrárny Počerady se nachází v obcích Volevčice a Počerady, které jsou situovány východním směrem od areálu elektrárny. Výše vyjmenované obce jsou i místa, kde byl sledován vliv hlučnosti stávajícího provozu elektrárny Počerady s jejich obslužnými provozy.

Podrobnější znázornění celkové situace v lokalitě s vyznačením měřicích míst, které jsou následně totožné s výpočtovými, je uvedeno na obrázku 3 až 6.

Výpočtové body uvažované v této akustické studii jsou shodné s body měřicími, podklady [10], [11], [13] a [14]. V následující tabulce je uveden přehled nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb

Tabulka 2 – Přehled nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb

Označení kontrolního bodu	Číslo popisné	Typ objektu	Obec	Počet nadzemních podlaží
KB01	23	Objekt k bydlení	Volevčice	2
KB02	52	Objekt k bydlení	Volevčice	2
KB03	46	Objekt k bydlení	Počerady	2

V následujících obrázcích 3 až 6 jsou vyznačeny kontrolní body v okolí elektrárny, ve kterých byly prováděny výpočty a měření hluku.

Obrázek 3 – Celková situace s vyznačením kontrolních bodů v obci Volevčice a Počerady



Mapový zdroj www.mapy.com

Obrázek 4 – KB01 - Vyznačení kontrolního bodu v obci Volevčice



Mapový zdroj www.mapy.com

Obrázek 5 – KB02 - Vyznačení kontrolního bodu v obci Volevčice



Mapový zdroj www.mapy.com

Obrázek 6 – KB03 - Vyznačení kontrolního bodů v obci Počerady



Mapový zdroj www.mapy.com

Pro potřeby této akustické studie jsou chráněné venkovní prostory (hranice pozemků) uvažovány i jako chráněný venkovní prostor staveb. Vše je pak hodnoceno dle přísnějšího hlediska, tzn. jako chráněné venkovní prostory staveb.

Chráněným venkovním prostorem staveb se dle [1] rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Prostor významný z hlediska pronikání hluku je prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak.

Chráněným venkovním prostorem se dle [1] rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Rekreace zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich.

5. Popis lokality elektrárna Počerady – stávající stav:

Stávající provoz a areál elektrárny Počerady je v současné době rozdělen na dvě samostatné provozní části. Je to z důvodu různých vlastníků.

V areálu se nachází uhelný zdroj EPC o celkovém instalovaném elektrickém výkonu cca 1000 MWe (5 x 200 MWe parní turbíny) a paroplynový zdroj o celkovém instalovaném elektrickém výkonu cca 876 MWe (2 x 304 MWe plynové turbíny + 1 x 280 MWe parní turbína). Paroplynový zdroj PPC 1 je situován na severozápadní straně areálu za blokem 6 uhelné elektrárny. Sání vzduchu a vývodové transformátory jsou situovány směrem k obci Volevčice a jsou stíněny chladicími věžemi.

Společným provozem těchto dvou subjektů, zdrojů hluku, je tvořen stávající stav v posuzované lokalitě.

Rozdělení areálu elektrárny Počerady je schematicky uvedeno na obrázku 1.

Všechny výpočty a měření pro stávající stav jsou uvažovány pro maximální provozní výkon, tzn. i pro maximální souběh technologických zařízení v areálu elektrárny Počerady.

Maximální provozní výkon elektrárny Počerady může být provozován v denní i noční době.

Dopravní situace uvnitř areálu, je pouze na úrovni železniční dopravy, závoz uhlí pro bloky EPC. Ostatní doprava v areálu je zanedbatelná, neovlivňuje hlukovou situaci.

5.1. Zhodnocení stávajícího provozu:

Stávající stav provozu areálu elektrárny Počerady zahrnuje provoz uhelné části a paroplynové části. Obě tyto provozní části elektrárny Počerady mohou být provozovány současně, v denní i noční době. Stávající provoz byl již v minulosti předmětem akustických posouzení a měření hluku v dané lokalitě. Všechny v minulosti provedené posudky, výpočty a měření jsou podkladem pro tuto akustickou studii. Jedná se o podklady [10], [11], [12] a [13].

V tomto odstavci jsou shrnuty zejména naměřené výsledné hladiny akustického tlaku u nejbližší obytné zástavby v obcích Volevčice a Počerady při provozu celého areálu elektrárny Počerady (spolupůsobící/kumulativní účinek).

V tabulce 3 jsou uvedeny výsledné naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku, viz měření hluku podklad [13] a viz měření hluku Greif-akustika, s.r.o., které bylo provedeno v rámci této akustické studie jako kalibrační měření hluku stávajícího stavu.

Tabulka 3 – Naměřené hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaných bodech

Výpočtový bod	Objekt	Výsledná naměřená hladina akustického tlaku $L_{Aeq,8h,1h}$ [dB] pro stávající stav provozu areálu el. Počerady, podklad [13]	Výsledná naměřená hladina akustického tlaku $L_{Aeq,8h,1h}$ [dB] pro stávající stav provozu areálu el. Počerady, Greif-akustika, s.r.o.
KB01	Volevčice čp. 23	34,8	36,1
KB02	Volevčice čp. 52	39,3	39,6
KB03	Počerady čp. 46	39,3	36,3

Všechny kontrolní body jsou uvažovány jako chráněné venkovní prostory staveb.

Touto tabulkou je definován stávající stav, který v obou případech plní hygienické limity pro denní i noční provoz. Provedená měření hluku byla doplněna i o měření stavu bez PPC 1. Z výsledných naměřených hodnot bylo zřejmé, že v kontrolních bodech k žádnému výraznějšímu poklesu naměřených hladin akustického tlaku nedošlo, z čehož lze usuzovat že dominantním zdrojem hluku v posuzované lokalitě je uhelná elektrárna.

6. Popis lokality elektrárny Počerady – budoucí stav:

Budoucí podoba lokality je založena na rozšíření v rámci samotného areálu společnosti ČEZ, a. s. o dva nové paroplynové zdroje PPC 2 a PPC 3. To znamená, že ve stávajícím areálu paroplynové elektrárny Počerady budou umístěny nové objekty související s provozem dalších paroplynových zdrojů.

Objekty spojené s provozem paroplynového zdroje PPC 2 budou umístěny v severozápadní části areálu, okolo chladicí věže PPC 1.

Objekty spojené s provozem paroplynového zdroje PPC 3 budou umístěny v severní části areálu ČEZ, a. s., mezi chladicími věžemi uhelné elektrárny.

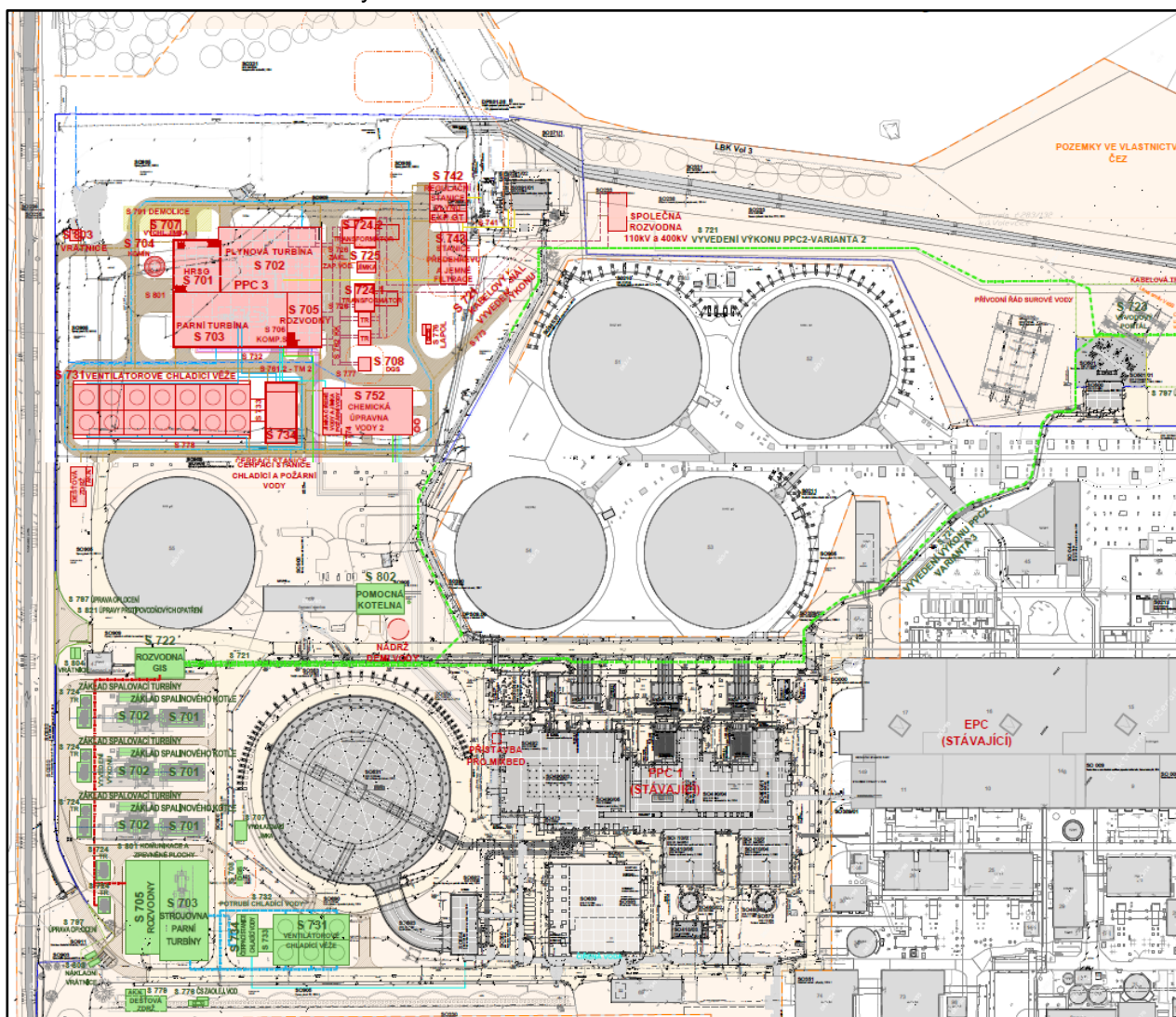
Součástí provozu nových paroplynových zdrojů PPC 2 a PPC 3 bude chladicím systémem sestava ventilátorových chladicích věží. Na základě vypočtených výsledků budou touto akustickou studií doporučeny limitní hladiny akustických tlaků od jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku nových paroplynových zdrojů.

Celková situace s vyznačením oblastí instalace nových paroplynových zdrojů s podrobným popisem jednotlivých objektů je znázorněna na následujících obrázcích 7 až 11.

Aktuální předpoklady rozvoje kapacity lokality lze rozdělit na následující realizační kroky:

- **Stávající stav rok 2025** – provoz stávající elektrárny Počerady (uhelná + EPC PPC 1).
- **Budoucí stav rok 2032** – uveden do zkušebního provozu paroplynový zdroj EPC PPC 2. Souběh se stávajícím provozem elektrárny Počerady (uhelná + EPC PPC 1 + EPC PPC 2).
- **Budoucí stav rok 2033** – uveden do zkušebního provozu paroplynový zdroj EPC PPC 3. Provoz v tomto stavu bude EPC (uhelná + EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3).
- **Cílový stav po roce 2033** – provoz v tomto cílovém stavu bude bez uhelné elektrárny, tedy pouze EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3.

Obrázek 7 – Celková situace s vyznačením lokalit instalace PPC 2 a PPC 3

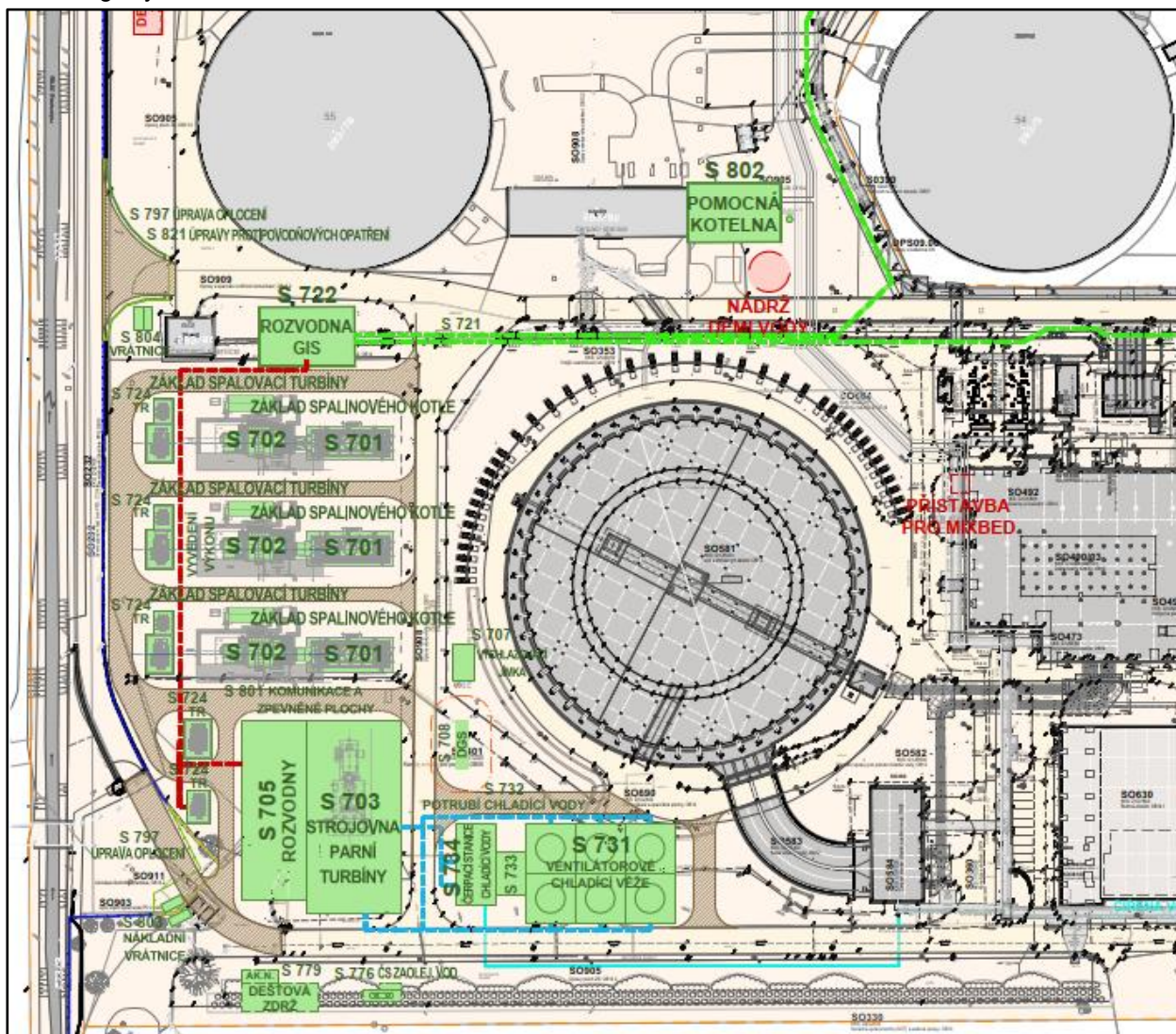


Šedé objekty jsou spojené s paroplynovým zdrojem PPC 1 a EPC (uhelnou elektrárnou).

Zeleně označené objekty jsou spojené s paroplynovým zdrojem PPC 2.

Červeně označené objekty jsou spojené s paroplynovým zdrojem PPC 3.

Obrázek 8 – Detailněji zobrazená část výstavby paroplynového zdroje PPC 2, s popisem jednotlivých technologických bloků



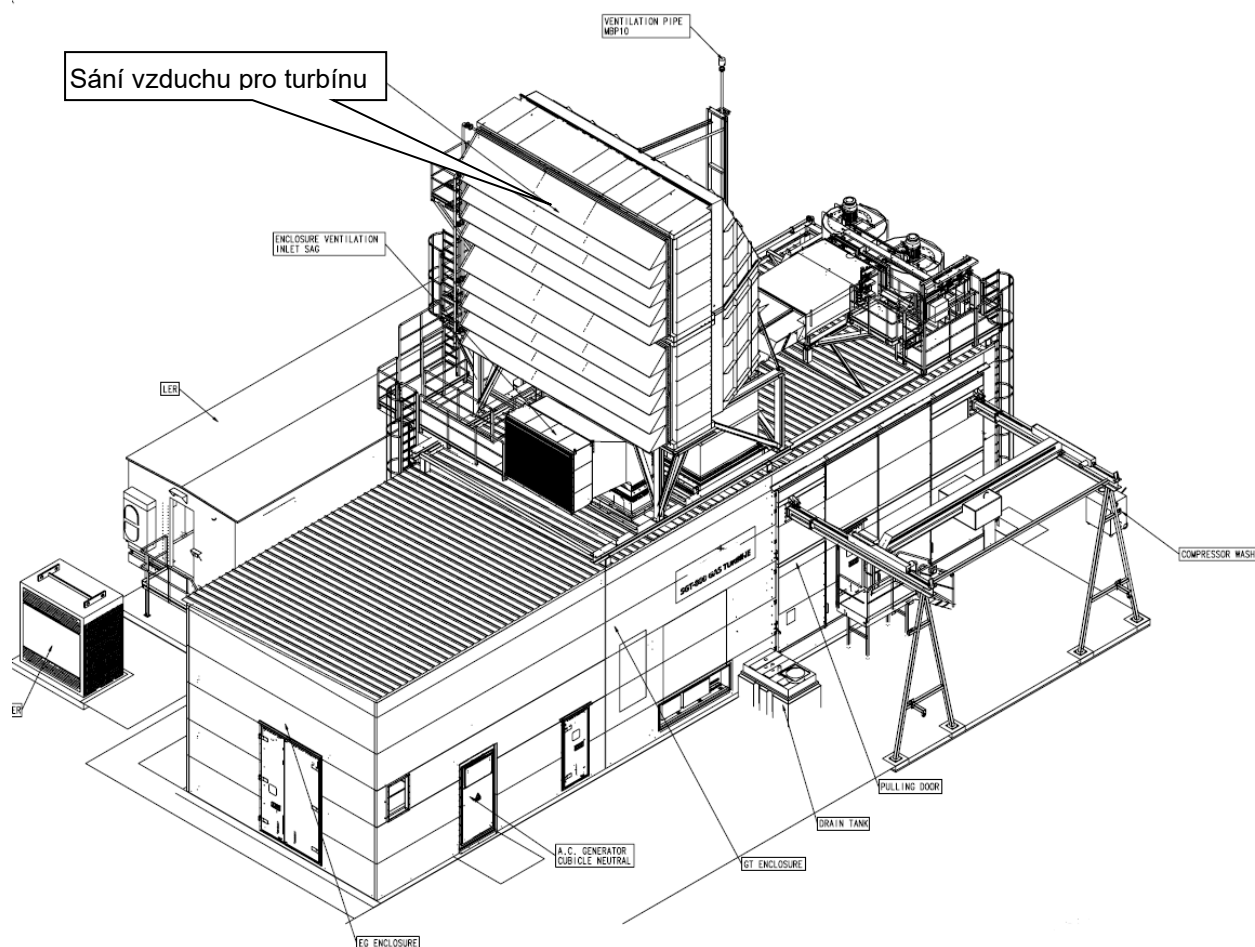
Technické parametry nového paroplynového zdroje PPC 2 jsou následující:

Palivo:	zemní plyn
Elektrický výkon celkový:	cca 250 MWe
Výška komína každého ze tří HRSG:	50 m
Uvažovaný průměr komínů:	4,54 m
Výstupní rychlost spalin:	12,1 m/s

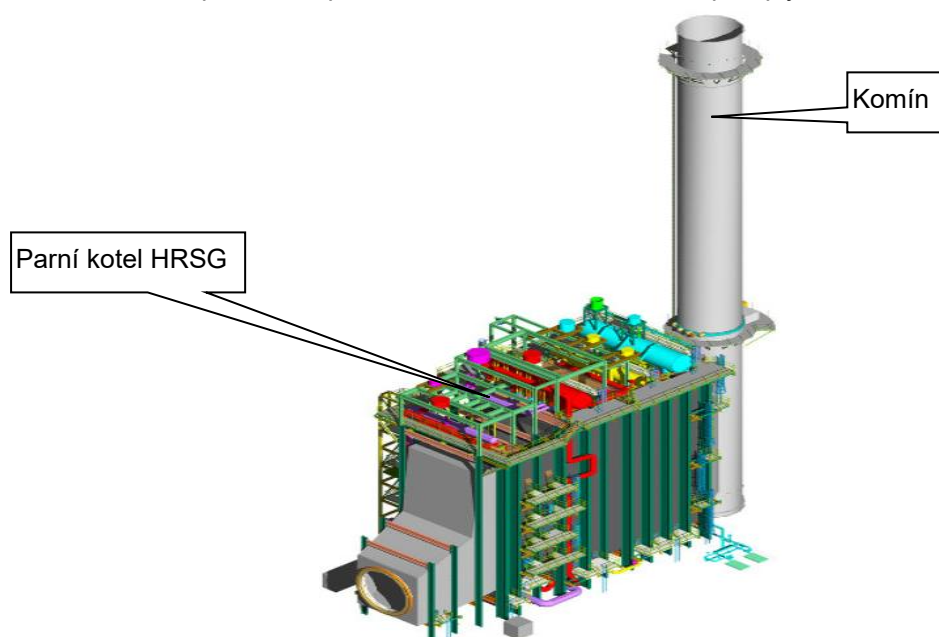
Pro chlazení celého systému PPC 2 se předpokládá využití systému mokrých věží s nuceným tahem (ventilátorové věže). Celkový počet buněk pro dosažení potřebného chladicího výkonu se v této fázi projektu předpokládá 6. Jedná se o dvě řady buněk po 3 kusech.

Pro paroplynový zdroj PPC 2 se uvažuje instalace 2 - 3 provozních bloků, soustrojí plynové turbíny s parním kotlem HRSG s komínem. Objekt ST – parní turbína je pouze jediný, společný pro dva až tři paroplynové bloky PPC 2. Dále je uvažováno řešení se třemi bloky, jako méně příznivá konfigurace pro emise hluku.

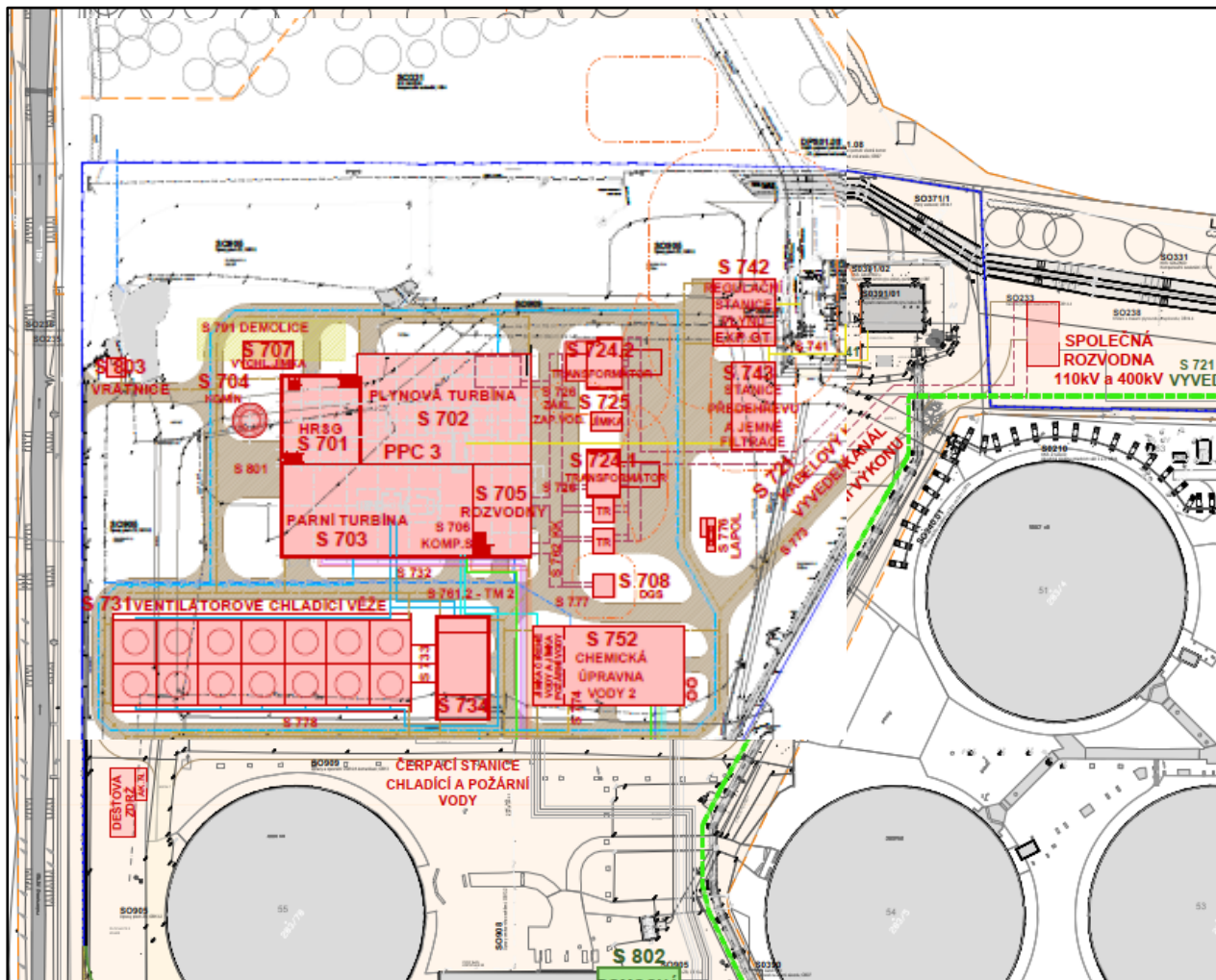
Obrázek 9 – Příklad „kontejnerového“ provedení stroje plynové turbíny GT s objektem generátoru, včetně sání vzduchu pro turbínu, paroplynový zdroj PPC 2



Obrázek 10 – Příklad provedení parního kotle HRSG s komínem paroplynového zdroje PPC 2



Obrázek 11 – Detailněji zobrazená část výstavby paroplynového zdroje PPC 3, s popisem jednotlivých technologických bloků



Technické parametry nového paroplynového zdroje PPC 3 jsou následující:

Palivo:	zemní plyn
Elektrický výkon celkový:	cca 750 MWe
Výška komína:	50 m
Uvažovaný průměr komína:	12 m
Výstupní rychlost spalin:	12,2 m/s

Pro chlazení celého systému PPC 3 se předpokládá využití systému mokrých věží s nuceným tahem (ventilátorové věže). Celkový počet buněk pro dosažení potřebného chladicího výkonu se v této fázi projektu předpokládá 14. Jedná se o dvě řady buněk po 7 kusech.

Pro paroplynový zdroj PPC 3 se uvažuje instalace jednoho provozního bloku, soustrojí plynové turbíny s parním kotlem HRSG s komínem a objekt ST – parní turbíny.

7. Hluk ve venkovním prostoru – popis výpočtových stavů:

Na základě popisu stávajícího a budoucího stavu v předchozích kapitolách jsou pro potřeby akustické studie vytvořeny výpočtové modely, které zohledňují provoz stávajících zdrojů + provoz nových zdrojů. Z výše uvedených realizačních kroků, kde se prolíná provoz stávajících a nových zdrojů, jsou na úvod této kapitoly shrnuty sledované výpočtové stavy (modely).

Uvažované provozní stavy zdrojů hluku v lokalitě Počerady s ohledem na postupné uvádění do provozu nových zdrojů, s dopadem na hlukové zatížení v okolí areálu elektrárny Počerady ve specifikovaných časových úrovních jsou:

- **Stávající stav rok 2025** – provoz stávající elektrárny Počerady (uhelná + EPC PPC 1).
- **Budoucí stav rok 2032** – uvedení do zkušebního provozu paroplynového zdroje EPC PPC 2. Souběh se stávajícím provozem elektrárny Počerady (uhelná + EPC PPC 1 + EPC PPC 2).
- **Budoucí stav rok 2033** – uveden do zkušebního provozu paroplynový zdroj EPC PPC 3. Provoz v tomto stavu bude EPC (uhelná) + EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3.
- **Cílový stav po roce 2033** – provoz bude bez uhelné elektrárny, tedy pouze EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3.

7.1 Modelování hluku ve výpočtovém programu SoundPLAN:

Výpočet hlukového zatížení ve venkovním prostoru v dané lokalitě byl pro stávající stav proveden na základě v minulosti zpracovaných akustických studií a na základě kontrolních měření hluku v lokalitě, podklady [11], [12] a [13]. Součástí definování stávajícího stavu bylo i kontrolní měření hluku provedené v rámci realizace této akustické studie společností Greif-akustika, s.r.o.

Pro modelování hluku ve venkovním prostředí byl použit výpočtový program SoundPLAN, který je určen pro modelování rozsáhlých územních celků s velkým počtem zdrojů hluku.

V této akustické studii jsou zmapovány hlavní zdroje hluku, technologické bloky, které tvoří stávající provozní stav areálu EPC. Dále ke stávajícímu provozu areálu elektrárny Počerady (uhelná elektrárna + PPC 1) je zhotovena i predikce budoucích provozních stavů, provozů nových paroplynových zdrojů PPC 2 a PPC 3.

Výpočtové modely stávajícího i budoucího provozu uvažují nejhluchnější možnou variantu souběhu všech zdrojů hluku. Předpokládá se tedy maximální provozní stav a souběh jednotlivých zdrojů hluku.

Pro výpočet vlivu jednotlivých stacionárních zdrojů hluku na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory bylo postupováno následujícím způsobem:

1. Stávající stav byl akusticky modelován a posouzen na základě provedených akustických měření hluku v posuzované lokalitě. Tímto byl stávající stav před nejbližší okolní obytnou zástavbou „zkalibrován“.
2. U budoucích zdrojů hluku pro stav roku 2032 a 2033, provoz PPC 2 a PPC 3, nejsou v tomto stupni projektové dokumentace přesně známé hlukové parametry technologie. Hlukové parametry jsou definovány částečně zadavatelem a částečně zpracovatelem akustické studie z typových projektů paroplynových zdrojů a z předpokládané realizace v lokalitě Počerady.
3. Všechny uvažované zdroje hluku jsou namodelovány do výpočtových modelů ve výpočtovém programu SoundPLAN. Výpočtový program modeluje zadanou hlukovou situaci dle normy ČSN ISO 9613 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Tato norma stanovuje technickou metodu výpočtu útlumu při šíření zvuku ve venkovním prostoru s cílem predikce hladin hluku v prostředí v určité vzdálenosti od jednotlivých zdrojů. Metoda predikuje ekvivalentní hladinu hluku A, za meteorologických podmínek příznivých pro šíření ze zdrojů se známou emisí.
4. Ve zvolených bodech výpočtu – chráněných venkovních prostorech staveb – byla provedena příspěvková analýza, tedy přehled příspěvků jednotlivých zadaných zdrojů na celkové hladině hluku v kontrolním bodě (archivováno u zpracovatele).

Pro potřeby výpočtu nejsou uvažovány nestandardní režimy provozu stávajících i nových zdrojů hluku.

7.2 Modelování hluku ve výpočtovém programu SoundPLAN:

Výpočtový program modeluje zadanou hlukovou situaci dle normy ČSN ISO 9613 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru“. Tato norma stanovuje technickou metodu výpočtu útlumu při šíření zvuku ve venkovním prostoru s cílem predikce hladin hluku v prostředí v určité vzdálenosti od jednotlivých zdrojů. Metoda predikuje ekvivalentní hladinu hluku A, za meteorologických podmínek příznivých pro šíření ze zdrojů se známou emisí.

Výpočty útlumů zvuku jsou popsány algoritmy pro oktávová pásma (se středními frekvencemi 63 Hz až 8 kHz), které jsou generovány bodovým zdrojem nebo souborem bodových zdrojů. Zdroje mohou být pohyblivé nebo stacionární.

Ve výpočtových algoritmech jsou matematické výrazy pro zohlednění následujících fyzikálních jevů:

- Geometrická divergence
- Pohlcování zvuku ve vzduchu
- Účinek povrchu země
- Odrazy od různých povrchů
- Stínění překážkami

Normy použité pro výpočet – program SoundPLAN 7.4 – Standards:

- Industry – ISO 9613-2:1996

7.3 Přesnost vypočtených hladin hluku:

Přesnost vypočtených hladin hluku závisí na mnoha aspektech, jako jsou dostupná vstupní data, složitost modelované situace, dominantní cesta přenosu hluku a příslušný frekvenční rozsah. Je třeba rozlišovat mezi přesností vstupních dat zdroje a přesností výpočtu přenosu hluku.

Dle bodu 8 přílohy G metodického návodu pro měření a hodnocení v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Věstník, částka 14, ročník 2023, podklad [13], se nejistota výpočtu při hodnocení vypočtených hodnot neuplatňuje.

8. Podklady pro výpočtový model hluku – vstupní data:

8.1 Stávající stacionární zdroje hluku:

Jako podklady pro výpočtový model hluku jsou použity mapy a výkresová dokumentace, ze kterých byl sestaven výpočtový model s výškovým profilem terénu. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je ve výpočtovém programu modelována reálná situace. Jsou tak zohledněny skutečné rozměry budov, zdrojů hluku, vrstevnice terénu, odrazivost okolních ploch apod. tak, jak odpovídají současným skutečnostem a výše uvedeným předpokladům.

8.2 EPC PPC 2 – nový paroplynový zdroj:

Pro paroplynový zdroj PPC 2 se uvažuje instalace tří provozních bloků, soustrojí plynové turbíny s parním kotlem HRSG s komínem. Objekt ST – parní turbína je pouze jediný, společný pro tři paroplynové bloky PPC 2.

Pro chlazení celého systému se předpokládá využití systému mokrých věží s nuceným tahem (ventilátorové věže). Celkový počet buněk pro dosažení potřebného chladicího výkonu se v této fázi projektu předpokládá 6. Jedná se o dvě řady buněk po 3 kusech. Rozměry jedné chladicí buňky jsou 14 x 14 m, tedy celkový rozměr zdroje hluku chlazení je 28 x 42 m, výška 12,5 m.

Podrobněji je celková situace paroplynového zdroje PPC 2 s označením jednotlivých hlavních stavebních objektů zobrazena na obrázcích 7 až 10 a technicky podrobněji popsána v kapitole 6.

V této kapitole 8 jsou popsány akustické parametry jednotlivých zařízení, tak jak jsou uvažované ve výpočtovém modelu. Současně uvedené akustické parametry jsou zalimitovány na úroveň, které při maximální budoucí součinnosti všech zdrojů hluku v elektrárně Počerady budou plnit hygienické limity pro denní i noční dobu.

Předpokládané časové rozdělení výstavby PPC 2 do etap.

EPC PPC 2: realizace - leden 2028 až červen 2031

1/2028 až 8/2028 – základové konstrukce

9/2028 až 3/2031 – montážní práce

4/2031 až 6/2031 – uvádění do provozu

7/2031 až 6/2032 – zkušební provoz

V tabulce 4 jsou uvedeny uvažované hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od zařízení. Jedná se o dominantní zdroje hluku pro výpočet. Akustické parametry těchto zdrojů hluku budou součástí nepřetržitého provozu, tedy totožné pro denní i noční dobu.

Tabulka 4 – EPC PPC 2 – uvažované zdroje hluku pro výpočet

Objekt	Zdroj hluku	Výška objektu [m]	Uvažovaná hladina akustického tlaku L_{pA} ve vzdálenosti 1 m
HRSG	Kotelna, parní kotel	35	65 dB
HRSG	Komín	50	75 dB
GT	Kontejnerové provedení strojovny plynové turbíny GT s objektem generátoru, včetně sání vzduchu pro turbínu	17	65 dB
ST	Strojovna parní turbíny	35	65 dB
CHV	Systém ventilátorových chladicích věží	12,5	75 dB
ČS CHV	Čerpací stanice chladicí vody	8	60 dB
TRAFO	Transformátor	3,5	75 dB
TRAFO	Betonová stěna okolo transformátoru	4,5	---

Uvedené hladiny akustických tlaků ve vzdálenosti 1 m jsou uvažovány jako obecný parametr okolo jednotlivých technologických objektů (zdrojů). Jedná se o hodnoty modelované po celém povrchu objektů. Například u ventilátorových chladicích věží musí být tento parametr dodržen po celé ploše tohoto zdroje hluku, 28 x 42 x 12,5 m. To samé musí platit i u ostatních technologických bloků. Hluk na vnější straně opláštění budov, fasád a střech, ve vzdálenosti 1 m včetně oken, dveří a větracích otvorů, prostupů nesmí přesáhnout uvažované hladiny akustického tlaku pro objekty.,

Uvedené hladiny akustických tlaků budou v budoucnu zpřesňovány s ohledem na výběr konkrétního dodavatele a konkrétní technologie. Nicméně v tuto chvíli jsou uvažované hodnoty předpokládány jako limitní, s ohledem na plnění hygienických limitů ve všech výpočtových bodech v posuzované lokalitě.

8.3 EPC PPC 3 – nový paroplynový zdroj:

Pro paroplynový zdroj PPC 3 se uvažuje instalace jednoho provozního bloku, soustrojí plynové turbíny s parním kotlem HRSG s komínem a objektem ST – parní turbíny.

Pro chlazení celého systému se předpokládá využití systému mokrých věží s nuceným tahem (ventilátorové věže). Celkový počet buněk pro dosažení potřebného chladicího výkonu se v této fázi projektu předpokládá 14. Jedná se o dvě řady buněk po 7 kusech. Rozměry jedné chladicí buňky jsou 14 x 14 m, tedy celkový rozměr zdroje hluku chlazení je 28 x 98 m, výška 12,5 m.

Podrobněji je celková situace paroplynového zdroje PPC 3 s označením jednotlivých hlavních stavebních objektů zobrazena na obrázcích 7 a 11 a technicky podrobněji popsána v kapitole 6.

V této kapitole 8 jsou popsány akustické parametry jednotlivých zařízení, tak jak jsou uvažované ve výpočtovém modelu. Současně uvedené akustické parametry jsou zalimitovány na úroveň, které při maximální budoucí součinnosti všech zdrojů hluku v elektrárně Počerady budou plnit hygienické limity pro denní i noční dobu.

Předpokládané časové rozdělení výstavby PPC 3 do etap.

EPC PPC 3: realizace - duben 2029 až září 2032

4/2029 až 12/2029 – základové konstrukce

1/2030 až 5/2032 – montážní práce

6/2032 až 9/2032 – uvádění do provozu

10/2032 až 9/2033 – zkušební provoz

V tabulce 5 jsou uvedeny uvažované hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od zařízení. Jedná se o dominantní zdroje hluku pro výpočet. Akustické parametry těchto zdrojů hluku budou součástí nepřetržitého provozu, tedy totožné pro denní i noční dobu.

Tabulka 5 – EPC PPC 3 – uvažované zdroje hluku pro výpočet

Objekt	Zdroj hluku	Výška objektu [m]	Uvažovaná hladina akustického tlaku L_{pA} ve vzdálenosti 1 m
HRSG	Komín	50	75 dB
HRSG	Kotelna, parní kotel	35	60 dB
GT	Strojovna plynové turbíny a generátoru, včetně sání vzduchu pro turbínu		
ST	Strojovna parní turbíny		
CHV	Systém ventilátorových chladicích věží	12,5	75 dB
ČS CHV	Čerpací stanice chladicí a požární vody	10	60 dB
CHEM	Chemická úprava vody 2	9	60 dB
TRAFO	Transformátor	4,5	70 dB
TRAFO	Betonová stěna okolo transformátoru	5,5	---
RS	Regulační stanice plynu	7	60 dB

Plynovody pro přívod plynu do regulační stanice plynu a plynovody pro rozvod plynu v areálu musí plnit hladinu akustického výkonu do $L_{WA} \leq 65 \text{ dB/m}^2$, čemuž odpovídá hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od potrubí $L_{pA} \leq 60 \text{ dB/1 m}$.

Uvedené hladiny akustických tlaků ve vzdálenosti 1 m jsou uvažovány jako obecný parametr okolo jednotlivých technologických objektů (zdrojů). Jedná se o hodnoty modelované po celém povrchu objektů. Například u ventilátorových chladicích věží musí být tento parametr dodržen po celé ploše tohoto zdroje hluku, 28 x 42 x 12,5 m. To samé musí platit i u ostatních technologických bloků. Hluk na vnější straně opláštění budov, fasád a střech, ve vzdálenosti 1 m včetně oken, dveří a větracích otvorů, prostupů nesmí přesáhnout uvažované hladiny akustického tlaku pro objekty.,

Uvedené hladiny akustických tlaků budou v budoucnu zpřesňovány s ohledem na výběr konkrétního dodavatele a konkrétní technologie. Nicméně v tuto chvíli jsou uvažované hodnoty předpokládány jako limitní, s ohledem na plnění hygienických limitů ve všech výpočtových bodech v posuzované lokalitě.

9. Posouzení stávajícího provozu elektrárny Počerady:

Stávající stav – rok 2025 – provoz stávající elektrárny Počerady (uhelná elektrárna + EPC PPC 1), výchozí stav.

V tabulce 6 jsou uvedeny vypočtené hladiny hluku při stávajícím provozu areálu elektrárny Počerady, při obvyklé součinnosti všech zdrojů hluku – jedná se o modelovaný stav stávající situace. Vypočtené hladiny akustického tlaku v kontrolních bodech u obytné zástavby jsou uvedené pro výšku 3 m a 6 m nad terénem. Toto jsou výšky, ve kterých se nejčastěji nachází okolní obytná zástavba v obcích Volevčice a Počerady. Výsledky modelování stávající hlukové situace v posuzované lokalitě jsou graficky znázorněny v přílohách 1 a 2. Přiložené hlukové mapy jsou vypočteny ve dvou základních výškách nad terénem. Jedná se vždy o výšku ve sledovaných kontrolních bodech před obytnou zástavbou, tzn. úroveň 3 m a 6 m nad terénem.

Tabulka 6 – Vypočítané hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaných bodech – stávající stav

Výpočtový bod	Objekt	Výška	L _{Aeq,T} (dB)	Hygienický limit
			Denní + Noční doba	
KB01	Volevčice čp. 23	3 m	35,6	50/40
		6 m	37,0	
KB02	Volevčice čp. 52	3 m	37,9	50/40
		6 m	39,5	
KB03	Počerady čp. 46	3 m	35,6	50/40
		6 m	36,7	

Hygienický limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní dobu a hygienický limit $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro noční dobu je splněn ve všech výpočtových bodech a úrovních.

10. Posouzení budoucího provozu EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2, rok 2032:

Budoucí stav rok 2032 – uvedení do zkušebního provozu paroplynového zdroje EPC PPC 2. Souběh se stávajícím provozem elektrárny Počerady (uhelná elektrárna + EPC PPC 1).

V tabulce 7 jsou uvedeny vypočtené hladiny hluku při budoucím provozu v areálu elektrárny Počerady EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2. Jedná se o modelovaný stav budoucí situace. Vypočtené hladiny akustického tlaku jsou uvedené pro výšku 3 m a 6 m nad terénem. Toto jsou výšky, ve kterých se nejčastěji nachází okolní obytná zástavba v obcích Volevčice a Počerady.

Tabulka 7 – Vypočítané hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaných bodech – budoucí stav provozu EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2, rok 2032

Výpočtový bod	Objekt	Výška	L _{Aeq,T} (dB)	Hygienický limit
			Denní + Noční doba	Den/Noc
KB01	Volevčice čp. 23	3 m	36,3	50/40
		6 m	37,6	
KB02	Volevčice čp. 52	3 m	38,1	50/40
		6 m	39,6	
KB03	Počerady čp. 46	3 m	35,8	50/40
		6 m	36,8	

Hygienický limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní dobu a hygienický limit $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro noční dobu je splněn ve všech výpočtových bodech a úrovních.

Výsledky modelování této budoucí hlukové situace v posuzované lokalitě jsou graficky znázorněny v přílohách 3 a 4. Přiložené hlukové mapy jsou vypočteny ve dvou základních výškách nad terénem. Jedná se vždy o výšku ve sledovaných kontrolních bodech před obytnou zástavbou, tzn. úroveň 3 m a 6 m nad terénem.

11. Posouzení budoucího provozu EPC + EPC PPC 1, EPC PPC 2 + EPC PPC 3, rok 2033:

Budoucí stav rok 2033 – uvedení do zkušebního provozu paroplynového zdroje EPC PPC 3. Provoz v tomto stavu bude EPC (uhelná) + EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3.

V tabulce 8 jsou uvedeny vypočtené hladiny hluku při budoucím provozu v areálu elektrárny Počerady, EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3. Jedná se o modelovaný stav budoucí situace. Vypočtené hladiny akustického tlaku jsou uvedené pro výšku 3 m a 6 m nad terénem. Toto jsou výšky, ve kterých se nejčastěji nachází okolní obytná zástavba v obcích Volevčice a Počerady.

Tabulka 8 – Vypočítané hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaných bodech – budoucí stav v areálu, EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3, rok 2033

Výpočtový bod	Objekt	Výška	L _{Aeq,T} (dB)	Hygienický limit
			Denní + Noční doba	Den/Noc
KB01	Volevčice čp. 23	3 m	36,1	50/40
		6 m	37,0	
KB02	Volevčice čp. 52	3 m	38,3	50/40
		6 m	39,6	
KB03	Počerady čp. 46	3 m	35,8	50/40
		6 m	36,9	

Hygienický limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní dobu a hygienický limit $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro noční dobu je splněn ve všech výpočtových bodech a úrovních.

Výsledky modelování této budoucí hlukové situace v posuzované lokalitě jsou graficky znázorněny v přílohách 5 a 6. Přiložené hlukové mapy jsou vypočteny ve dvou základních výškách nad terénem. Jedná se vždy o výšku ve sledovaných kontrolních bodech před obytnou zástavbou, tzn. úroveň 3 m a 6 m nad terénem.

12. Posouzení cílového stavu, provoz EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3, po roce 2033:

Cílový stav po roce 2033 – v provozu v tomto cílovém stavu budou už jen paroplynové zdroje EPC PPC 1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3.

V tabulce 9 jsou uvedeny vypočtené hladiny hluku při budoucím provozu v areálu elektrárny Počerady – EPC PPC1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3. Jedná se o modelovaný stav budoucí cílové situace. Vypočtené hladiny akustického tlaku jsou uvedené pro výšku 3 m a 6 m nad terénem. Toto jsou výšky, ve kterých se nejčastěji nachází okolní obytná zástavba v obcích Volevčice a Počerady.

Tabulka 9 – Vypočítané hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaných bodech – budoucí cílový stav, EPC PPC1 + EPC PPC 2 + EPC PPC 3, po roce 2033

Výpočtový bod	Objekt	Výška	L _{Aeq,T} (dB)	Hygienický limit
			Denní + Noční doba	Den/Noc
KB01	Volevčice čp. 23	3 m	33,6	50/40
		6 m	33,9	
KB02	Volevčice čp. 52	3 m	33,9	50/40
		6 m	34,5	
KB03	Počerady čp. 46	3 m	28,3	50/40
		6 m	28,5	

Hygienický limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní dobu a hygienický limit $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro noční dobu je splněn ve všech výpočtových bodech a úrovních.

Výsledky modelování této budoucí hlukové situace v posuzované lokalitě jsou graficky znázorněny v přílohách 7 a 8. Přiložené hlukové mapy jsou vypočteny ve dvou základních výškách nad terénem. Jedná se vždy o výšku ve sledovaných kontrolních bodech před obytnou zástavbou, tzn. úroveň 3 m a 6 m nad terénem.

13. Závěr a hodnocení:

Výpočty bylo zjištěno, že všechny uvažované budoucí stavy provozu elektrárny Počerady, nebudou překračovat v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb, ve všech sledovaných bodech KB01 až KB03, hygienické limity hluku pro denní a noční dobu dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Realizaci tohoto záměru doporučujeme provádět na základě stanovených limitních hladin akustických tlaků od jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku v areálu, viz tabulka 4 a 5, kapitola 8.2 a 8.3.

Vzhledem k umístění vývodových transformátorů u PPC 3, částečně ve směru k obytné zástavbě v KB02, doporučujeme v dalších stupních projektové dokumentace důkladně prověřit i vliv tónové složky, která se u těchto zařízení vyskytuje.

Dále doporučujeme nově instalované HRSG (kotle) osadit tlumiči odfuků z pojišťovacích ventilů pro případ zapůsobení při nestandardních provozních stavech.

V následující tabulce 10 je ještě uvedeno srovnání stávajícího provozního stavu a budoucího cílového provozního stavu po roce 2033 ve všech sledovaných výpočtových bodech. Kladné hodnoty vyjadřují zhoršení oproti původnímu (stávajícímu) stavu, záporné hodnoty vyjadřují zlepšení.

Tabulka 10 – Srovnání stávajícího stavu a budoucího cílového provozního stavu po roce 2033

Výpočtový bod	Objekt	Výška	Rozdíl mezi stávajícím a budoucím cílovým stavem po roce 2033 $\Delta L_{Aeq,T}$ (dB) + zhoršení / - zlepšení
			Denní + Noční doba
KB01	Volevčice čp. 23	3 m	-2,0
		6 m	-3,1
KB02	Volevčice čp. 52	3 m	-3,8
		6 m	-4,8
KB03	Počerady čp. 46	3 m	-7,2
		6 m	-8,1

Z porovnání vypočtených hladin akustického tlaku, viz tabulka 10, dochází u všech sledovaných kontrolních bodů u nejbližší obytné zástavby k výraznému zlepšení stávající akustické situace v lokalitě. Je to zejména způsobeno odstavením uhelné Elektrárny Počerady po roce 2033.

14. Přílohy:

Seznam příložených hlukových map pro stávající stav provozu EPC + EPC PPC 1:

- Příloha 1 – hluková mapa ve výšce 3 m nad terénem, stávající stav, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba
- Příloha 2 – hluková mapa ve výšce 6 m nad terénem, stávající stav, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba

Seznam příložených hlukových map pro budoucí stav, rok 2032, provoz EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC

2:

- Příloha 3 – hluková mapa ve výšce 3 m nad terénem, budoucí stav, rok 2032, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba
- Příloha 4 – hluková mapa ve výšce 6 m nad terénem, budoucí stav, rok 2032, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba

Seznam příložených hlukových map pro budoucí stav, rok 2033, provoz EPC + EPC PPC 1 + EPC PPC

2 + EPC PPC 3:

- Příloha 5 – hluková mapa ve výšce 3 m nad terénem, budoucí stav, rok 2033, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba
- Příloha 6 – hluková mapa ve výšce 6 m nad terénem, budoucí stav, rok 2033, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba

Seznam příložených hlukových map pro budoucí cílový stav, po roce 2033, provoz EPC PPC 1 +

EPC PPC 2 + EPC PPC 3:

- Příloha 7 – hluková mapa ve výšce 3 m nad terénem, budoucí stav, po roce 2033, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba
- Příloha 8 – hluková mapa ve výšce 6 m nad terénem, budoucí stav, po roce 2033, celková posuzovaná lokalita, denní + noční doba

15. Zkratky:

ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
EIA	Posuzování vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
EPC	Elektrárna Počerady (uhelná elektrárna)
GT	Sestava plynové turbíny
HRSG	Parní spalínový výměník (kotel)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization)
KB	kontrolní bod
EPC PPC 1, PPC 1	Paroplynový zdroj 1
EPC PPC 2, PPC 2	Paroplynový zdroj 2
EPC PPC 3, PPC 3	Paroplynový zdroj 3
ST	Parní turbína