

SMLOUVA O DÍLO

Číslo smlouvy Objednatele: 32/25
Číslo smlouvy Zhotovitele: MAD/10/25

Smluvní strany:

OTE, a.s.

Sídlo: Jihlavská 1558/21, Michle, 140 00 Praha 4

Zastoupena:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

IČO: 26463318

DIČ: CZ26463318

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 7260

(dále jen „**Objednatel**“ nebo „**OTE**“)

a

Moore Advisory CZ s.r.o.

Sídlo: Karolinská 661/4, Karlín, 186 00 Praha 8

Zastoupena:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

IČO: 09692142

DIČ: CZ09692142

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 340583

(dále jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel dále každý samostatně jako „**Smluvní strana**“ a společně jako „**Smluvní strany**“)

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku dle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Občanský zákoník**“) tuto smlouvu o dílo (dále jen „**Smlouva**“):

I. PREAMBULE

1. Objednatel je podle § 20a odst. 4 písm. k) zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Energetický zákon**“), povinen zajišťovat v součinnosti s provozovateli distribučních soustav (dále jen „**PDS**“) zpracovávání typových diagramů dodávek, a to na základě údajů od PDS.
2. Typové diagramy dodávek v plynárenství (dále také jen „**TDD**“) nahrazují skutečné hodnoty odběru skupin zákazníků s neprůběhovým měřením pro účely vyhodnocování odchylek a jsou založeny na výpočtu koeficientů pro skupiny konečných zákazníků s neprůběhovým měřením, přepočtených na skutečné klimatické podmínky v příslušném plynárenském dni.
3. Smlouva je mezi Smluvními stranami uzavírána v návaznosti na výsledek zadávacího řízení na zadání veřejné zakázky zadávané ze strany Objednatel pod názvem „*Zpracování typových diagramů dodávky plynu pro období 2026-2029*“, ev. č. Z2025-032968 (dále jen „**Veřejná zakázka**“), kdy v rámci uvedeného zadávacího řízení byla v souladu se zadávací dokumentací k Veřejné zakázce a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“), nabídka Zhotovitele vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější.
4. Zhotovitel podpisem Smlouvy prohlašuje, že:
 - a) je oprávněn Smlouvu uzavřít,
 - b) je schopen řádně plnit závazky ve Smlouvě uvedené,
 - c) se na jeho osobu, poddodavatele, jejichž prostřednictvím hodlá Zhotovitel plnit Veřejnou zakázku, jakož i na plnění, které je Zhotovitelem nabízeno, nevztahují jakékoliv mezinárodní sankce, zejména, nikoliv však výlučně, mezinárodní sankce dle (i) zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů, (ii) jiných obecně závazných právních předpisů, (iii) přímo použitelných právních předpisů Evropské unie, (iv) mezinárodních smluv, dohod, úmluv či jiných dvou či vícestranných právních jednáních závazných pro Českou republiku (dále jen „**Mezinárodní sankce**“),
5. Zhotovitel je povinen neprodleně písemně oznámit Objednateli, že přestal splňovat některou z podmínek dle odst. 4 tohoto článku Smlouvy, nejpozději však do následujícího pracovního dne následujícího pod dni, kdy se dozvěděl o takové skutečnosti. Zhotovitel odpovídá za újmu způsobenou Objednateli nepravdivostí výše uvedeného prohlášení či nesplněním informační povinnosti dle předchozí věty.

II. PŘEDMĚT A ÚČEL SMLOUVY

1. Zhotovitel se zavazuje na svůj náklad a nebezpečí provést pro Objednatel dílo, resp. díla, spočívající ve zpracování typových diagramů dodávek plynu pro jednotlivé kalendářní roky 2027-2030, jakož i poskytnout Objednateli plnění dále specifikované ve Smlouvě, a to vše v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou (dále jen „**Dílo**“). Dílo je blíže specifikováno a zahrnuje činnosti uvedené zejména v odst. 2 a 3 tohoto článku Smlouvy a v Přílohách č. 1, 3, 4, 5 a 6 Smlouvy. Součástí Díla jsou i plnění ve Smlouvě výslovně neuvedená, pokud je to nezbytné k řádnému provedení Díla a pro úplné zajištění předmětu a účelu Smlouvy. Pro vyloučení všech pochybností Smluvní strany prohlašují, že součástí Díla jsou celkem 4 (čtyři) roční plnění dle odst. 2 a 3 tohoto článku Smlouvy a výše uvedených příloh Smlouvy poskytnutá ze strany Zhotovitele (dále jen „**Roční plnění**“).

2. V souvislosti s prováděním Díla se Zhotovitel pro každý jednotlivý kalendářní rok v období od 2027 do 2030 (včetně) zavazuje:
 - a) zpracovat detailní přístup k řešení TDD, a to v rámci prvního Ročního plnění v souladu s Přílohou č. 1 Smlouvy a na základě Přílohy č. 3 Smlouvy a v rámci následujících Ročních plnění podle Dílčích plnění předaných při plnění Smlouvy za předcházející rok (dále také jen „**Metodický přístup**“),
 - b) zpracovat a vytvořit datové soubory TDD podle jednotlivých tříd TDD v rozsahu a formátech definovaných v Příloze č. 5 Smlouvy, a to v rámci prvního Ročního plnění v souladu s Přílohou č. 1 a na základě Přílohy č. 3 Smlouvy a v rámci následujících Ročních plnění podle Dílčích plnění předaných při plnění Smlouvy za předcházející rok,
 - c) zpracovat a vytvořit popis užití modelu TDD (dále jen „**Popis užití modelu TDD**“), a to v rámci prvního Ročního plnění v souladu s Přílohou č. 1 Smlouvy a na základě Přílohy č. 3 Smlouvy a v rámci následujících Ročních plnění podle Dílčích plnění předaných při plnění Smlouvy za předcházející rok.
3. V rámci provádění Díla, zejména v rámci činností dle odst. 1 a 2 tohoto článku Smlouvy a čl. III Smlouvy, za podmínek stanovených ve Smlouvě a v termínech dle čl. IV Smlouvy, je Zhotovitel povinen:
 - a) vypracovat a rozvíjet Metodický přístup;
 - b) průběžně aktualizovat požadavky na systém sběru dat od provozovatelů distribučních soustav pro účely tvorby a analýz TDD a návrh technických řešení pro zajištění sběru dat;
 - c) průběžně vyhodnocovat průběhy TDD a jejich úpravy s ohledem na změny v cílové skupině odběrných míst dle výsledků analýz;
 - d) zpracovávat soubory všech TDD pro účely výpočtu plánované roční spotřeby plynu podle PTP;
 - e) poskytovat Objednateli odborné konzultace při aplikaci TDD v informačním systému OTE (dále také „**CS OTE**“) a souvisejících záležitostech;
 - f) optimalizovat volby jednotlivých zákaznických skupin a počtu měřených vzorků v těchto skupinách TDD;
 - g) analyzovat situaci v oblasti struktury měřicích míst, aktualizovat Metodický přístup a definice požadavků na průběžnou obměnu vzorků (tj. poskytovat doporučení Zhotovitele k náhradě nebo instalaci nových měření);
 - h) spolupracovat s Objednatelům při vyhodnocení přesnosti TDD a vlivu ostatních faktorů při užití TDD v rámci zúčtování odchylek;
 - i) předkládat Objednateli návrhy na systém kontroly odběrných míst registrovaných v systému CS OTE a na systém kontroly kvality plánovaných ročních spotřeb;
 - j) spolupracovat s Objednatelům při vyhodnocení vývoje plánovaných ročních spotřeb plynu pro agregace Odběrných a předacích míst (dále také „**OPM**“) za jednotlivé třídy TDD;
 - k) vytvářet datové soubory TDD pro všechny třídy TDD podle přílohy č. 5 Smlouvy pro zadané kalendářní roky a stanovovat odpovídající teplotní závislosti včetně vzorců a koeficientů v souladu s Metodickým přístupem; Smluvní strany se dohodly, že přípustná chybovost TDD je stanovena do 9 % - podrobnosti ke stanovení a hodnocení chybovosti TDD jsou uvedeny v příloze č. 6 Smlouvy;

- l) sledovat a porovnávat výstupy 3 (tří) posledních ročních aktualizací TDD;
 - m) aktualizovat způsob tvorby a využití TDD v závislosti na legislativních změnách na trhu s plynem v ČR i EU;
 - n) analyzovat dopady vývoje a nestandardních jevů energetického trhu, a netechnických externalit (např. epidemie nebo jiné pandemie, vysoké ceny plynu a souvisejícím náhlým snížením/přerušením dodávek plynu apod.) na způsob tvorby TDD a samotné užití TDD;
 - o) zpracovávat návrhy na způsob tvorby TDD a úpravy systému CS OTE ve vazbě na aplikaci TDD;
 - p) vypracovat a rozvíjet analýzu tvorby a využití TDD vzhledem k potenciálnímu přechodu z denního intervalu zúčtování odchylek plynu na hodinový interval.
4. Zhotovitel se zavazuje při plnění Smlouvy respektovat všechny relevantní právní předpisy, zejména potom vyhlášku Energetického regulačního úřadu č. 349/2015 Sb., o Pravidlech trhu s plynem, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „PTP“), případně jiné předpisy, kterými mohou být PTP nahrazeny.
 5. Smluvní strany se dohodly, že Zhotovitel je při plnění Smlouvy povinen použít datové soubory pouze ve struktuře a formátech specifikovaných v Příloze č. 4 a 5 Smlouvy, a to za podmínek stanovených Smlouvou.
 6. Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli sjednanou cenu Díla dle čl. VI. Smlouvy, jakož i poskytnout Zhotoviteli součinnost, a to v rozsahu a za podmínek ve Smlouvě stanovených.
 7. Smlouva se uzavírá za účelem zajištění plnění povinností Objednatele stanovených obecně závaznými právními předpisy, zejména Energetickým zákonem a právními předpisy provádějícími či jinak souvisejícími s Energetickým zákonem.

III. PRÁVA A POVINNOSTI A SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

1. Zhotovitel se zavazuje provést Dílo a všechna Dílčí plnění, jak jsou tyto definovány níže:
 - a) s potřebnými znalostmi a odbornou péčí,
 - b) v souladu s veškerými právními předpisy, včetně technických či jiných norem a doporučených norem, jakož i eventuálními normativními právními akty veřejné správy či samosprávy a veškerými rozhodnutími, povoleními, souhlasy a licencemi, které mají relevanci k Dílu a jeho provedení (dále jen „**Příslušné požadavky**“),
 - c) bez použití osob či věcí, na které se vztahují jakékoliv Mezinárodní sankce, a
 - d) dle podmínek stanovených Smlouvou.
2. Zhotovitel je při provádění Díla a Dílčích plnění vázán pokyny Objednatele a je povinen postupovat tak, aby na majetku Objednatele nebo třetích osob nezpůsobil jakoukoliv škodu nebo jinou újmu. Zhotovitel je povinen neprodleně písemně upozornit Objednatele na nevhodnost jeho pokynů (zejména takových pokynů, jejichž následkem může vzniknout škoda či jiná újma, jinak se má za to, že s nimi souhlasí a odpovídá za případné škody vzniklé v důsledku takových pokynů Objednatele).
3. Zhotovitel je povinen strpět ze strany Objednatele nebo jím pověřeného subjektu pravidelný dohled nad dodržováním veškerých povinností stanovených platnými a účinnými právními předpisy, normami a Smlouvou. Objednatel je oprávněn si kdykoli vyžádat informace o stavu Díla, Ročních

plnění a Dílčích plnění. Zhotovitel musí tyto informace poskytnout ve lhůtě 3 (tří) kalendářních dnů ode dne doručení žádosti Objednatele.

4. Zhotoviteli se zakazuje využívat k plnění Smlouvy poddodavatele, na které se vztahují jakékoliv Mezinárodní sankce. S výjimkou dle předchozí věty je Zhotovitel oprávněn poskytovat plnění dle Smlouvy též prostřednictvím poddodavatelů, kteří jsou uvedeni v Příloze č. 9 Smlouvy. V takovém případě nese Zhotovitel odpovědnost vůči Objednateli jako by Smlouvu plnil sám. Žádný z těchto poddodavatelů nesmí plnit prostřednictvím dalšího poddodavatele. Zhotovitel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu Objednatele (i) změnit poddodavatele, a (ii) poskytovat plnění dle Smlouvy prostřednictvím poddodavatelů, kteří nejsou uvedeni v Příloze č. 9 Smlouvy. Objednatel má právo odmítnout plnění poskytnuté v rozporu s ustanovením tohoto odstavce Smlouvy bez dalšího a Zhotovitel je povinen toto rozhodnutí Objednatele respektovat.
5. Zhotovitel obstará vše, co je k řádnému provedení Díla a Dílčích plnění potřeba, není-li ve Smlouvě stanoveno jinak.
6. Zhotovitel je povinen vykonávat činnosti podle Smlouvy pouze takovým způsobem, aby:
 - a) nenarušovaly činnost Objednatele nebo jejích smluvních partnerů či třetích osob. V případě potřeby jakéhokoliv zásahu do činností či provozu v sídle Objednatele, je Zhotovitel povinen vyžádat si od Objednatele v dostatečném předstihu písemný souhlas s takovým zásahem,
 - b) nepoškozovaly majetek Objednatele, jejích smluvních partnerů či třetích osob či nepoškozovaly dobré jméno Objednatele.
7. Smluvní strany se zavazují ke vzájemné součinnosti za účelem operativního přehodnocování priorit a upřesnění věcné náplně prací dle okamžitých požadavků Objednatele a Zhotovitele.
8. Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli součinnost při opatřování nezbytných expertní skupinou odsouhlasených vstupních informací a při jejich verifikaci.
9. Objednatel bude organizovat jednání expertní skupiny, na které mohou být vedle Smluvních stran pozváni též zástupci Energetického regulačního úřadu a PDS, a případně jiná jednání za účasti dalších účastníků trhu, kde se bude projednávat problematika související s plněním Smlouvy (dále jen „**Kontrolní dny**“). Zhotovitel se zavazuje na vyzvání Objednatele Kontrolních dnů účastnit a prezentovat na nich informace o stavu a vývoji TDD v rámci předmětu Smlouvy. Objednatel je oprávněn případně vyžadovat další součinnost Zhotovitele v souvislosti s Kontrolními dny. Kontrolní dny za účasti Zhotovitele se konají min. čtyřikrát v průběhu kalendářního roku. Smluvní strany se dohodly, že účast na Kontrolních dnech je možné po předchozí dohodě vykonávat také distančně, je-li to vzhledem k okolnostem účelné, a to formou multimediální komunikace.
10. Zhotovitel uvede všechny členy realizačního týmu Zhotovitele v seznamu, který tvoří Přílohu č. 7 Smlouvy. Změna každého člena realizačního týmu Zhotovitele vždy podléhá předchozímu písemnému souhlasu Objednatele. V případě změny člena realizačního týmu musí Zhotovitel zajistit, že nový člen realizačního týmu bude mít minimálně stejnou kvalifikaci a praxi, jaké byly požadovány v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, resp. jakou splňoval nahrazovaný člen realizačního týmu. Objednatel souhlas se změnou člena realizačního týmu neudělí v případě, že by nový člen realizačního týmu disponoval nižší technickou kvalifikací, než kterou prokázal nahrazovaný člen realizačního týmu v rámci prokázání technické kvalifikace v nabídce Zhotovitele na Veřejnou zakázku.

IV. TERMÍNY A FORMA PŘEDÁNÍ DÍLČÍCH PLNĚNÍ A DÍLA

1. Smluvní strany se dohodly na tom, že Dílo bude předáváno po částech formou dílčích plnění za podmínek dle tohoto článku Smlouvy („**Dílčí plnění**“). Ukončení a převzetí Díla jako celku bude provedeno po předání posledního Dílčího plnění v posledním roce, ve kterém bude Dílo prováděno.
2. Zhotovitel se zavazuje, že po vzájemné dohodě s Objednatelem bude pružně reagovat na aktuální požadavky Objednatele a uzpůsobí Objednatelem případně žádané dílčí výstupy a jednotlivá Dílčí plnění.
3. Zhotovitel se zavazuje zahájit provádění Díla ode dne účinnosti Smlouvy.
4. Smluvní strany se dohodly, že postup řešení souběžně konaných a navazujících činností dle čl. II Smlouvy bude schvalován na Kontrolních dnech s následujícími termíny pro předání Dílčích plnění v rámci jednotlivých kalendářních roků:
 - a) **Březen**
 - předání ukázkových datových souborů podle Přílohy č. 4 Smlouvy Objednatelem (platí jen pro první rok účinnosti Smlouvy),
 - definice požadavků na systém sběru dat a obměnu zákazníků Zhotovitelem,
 - aktualizace požadavků na výběr zákazníků Zhotovitelem,
 - předání aktualizovaného Metodického přístupu Zhotovitelem Objednateli (včetně úprav Metodického přístupu za účelem zajištění souladu s aktuálně účinnou legislativou na území České republiky a Evropské unie),
 - b) **Duben**
 - porovnání tří posledních ročních aktualizací TDD Zhotovitelem,
 - c) **Květen**
 - zpracování technických a netechnických externalit pro zpracování vzorků měření a tvorby TDD.
 - předání datových souborů podle Přílohy č. 4 Smlouvy ze strany Objednatele Zhotoviteli za období posledních 6 (šesti) kalendářních let do aktuálního roku podle dostupnosti dat,
 - d) **Červen**
 - vyhodnocení přesnosti TDD a vlivu ostatních faktorů na tuto přesnost Zhotovitelem,
 - identifikace aktuálních trendů Zhotovitelem.
 - e) **Září**
 - analýza TDD získaných z aktuálních datových souborů podle Přílohy č. 4 Smlouvy Zhotovitelem,
 - předání analýzy dopadů netechnických externalit na systém zpracování TDD Zhotovitelem,
 - předání analýzy tvorby a využití TDD vzhledem k potenciálnímu přechodu z denního intervalu zúčtování odchylek plynu na hodinový interval,

- předání datových souborů TDD podle Přílohy č. 5 Smlouvy pro všechny třídy TDD Zhotovitelem Objednateli ve stanoveném formátu pro následující kalendářní rok,
- stanovení odpovídajících teplotních závislostí Zhotovitelem včetně vzorců a koeficientů spolu s Metodickým přístupem pro následující kalendářní rok; a předání Objednateli ve stanoveném formátu podle Přílohy č. 5 Smlouvy,
- předání aktualizovaného Popisu užití modelu TDD Zhotovitelem Objednateli,
- předání normalizovaných koeficientů TDD Zhotovitelem Objednateli ve stanoveném formátu podle Přílohy č. 5 Smlouvy, za období 1.1. R+1 až 31.12. R+4 v souladu s Metodickým přístupem pro následující kalendářní rok, kde R je definováno jako aktuální kalendářní rok.

f) **Říjen**

- předání přepočtených koeficientů TDD Zhotovitelem Objednateli do 5.10. ve stanoveném formátu podle Přílohy č. 5 Smlouvy, za období 1.1. R-3 až 30.9. R v souladu s Metodickým přístupem pro následující kalendářní rok, kde R je definováno jako aktuální kalendářní rok,
- optimalizace volby jednotlivých zákaznických skupin a počtu měřených zákazníků v těchto skupinách TDD Zhotovitelem,

g) **Listopad**

- vyhodnocení porovnání výstupů 3 (tří) posledních aktualizací (verzí) modelů TDD,

h) **Prosinec**

- dopočet a předání přepočtených koeficientů TDD Zhotovitelem Objednateli ve stanoveném formátu podle Přílohy č. 5 Smlouvy, za období 1. 10. R až 30. 12. R, a to do 31. 12. R v souladu s Metodickým přístupem pro následující kalendářní rok, kde R je definováno jako aktuální kalendářní rok.

5. Smluvní strany se dohodly, že Dílčí plnění budou v závislosti na realizaci měření a sběru dat poskytovány Objednateli v elektronické (PDF, DOCX, XLSX, PPTX) a dle dohody operativně i v písemné podobě a budou projednávány na jednáních k řešení projektu.
6. Předání Dílčích plnění proběhne okamžikem podpisu kontrolního hlášení Objednatelem, které bude obsahovat specifikaci Zhotovitelem skutečně provedeného plnění a průběhu řešení za předchozí období (dále jen „**Kontrolní hlášení**“). Zhotovitel předá Objednateli v termínech konání Kontrolních dnů ve 2 (dvou) vyhotoveních Kontrolní hlášení, které Objednatel do 10 (deseti) pracovních dnů od doručení zkontroluje. Pokud Dílčí plnění odpovídá zadání a dohodnutému postupu, tj. Dílčí plnění nemá jakékoliv nedodělky či vady (včetně vad drobných), podepíše Objednatel Kontrolní hlášení a jedno vyhotovení pošle zpět Zhotoviteli. Pokud Objednatel odmítne Dílčí plnění převzít z důvodu vad či nedodělků Dílčího plnění, musí Zhotovitel ve lhůtě dle čl. VIII odst. 10 Smlouvy odstranit veškeré vady či nedodělky Dílčího plnění. Po odstranění vad či nedodělků Dílčího plnění bude v Kontrolním hlášení uvedeno společně se seznamem vad či nedodělků prohlášení Objednatele o jejich odstranění.
7. V případě, že Zhotovitel neodstraní vady či nedodělky Dílčího plnění v souladu s odst. 6 tohoto článku Smlouvy a tento stav nezhojí ani v náhradní lhůtě stanovené Objednatelem, která nebude kratší než 15 (patnáct) kalendářních dnů ode dne doručení výzvy Zhotoviteli s náhradní lhůtou k odstranění vad či nedodělků Dílčího plnění, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.

8. Předání Ročního plnění, tj. všech Dílčích plnění jako celku za příslušný rok, proběhne okamžikem podpisu předávacího protokolu oběma Smluvními stranami (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol bude obsahovat specifikaci Zhotovitelem skutečně provedeného plnění ve formě závěrečné zprávy Zhotovitele o průběhu plnění předmětu Smlouvy s tím, že přílohou Předávacího protokolu budou všechna Kontrolní hlášení podepsaná Objednatelem v příslušném roce, Popis užití modelu TDD, Metodický přístup a případně další dokumenty podle Smlouvy. Předávací protokol a veškeré dokumenty, které budou přiloženy k Předávacímu protokolu, předá Zhotovitel Objednateli v elektronické podobě ve formátech specifikovaných Smlouvou na USB paměťovém mediu, pokud Objednatel nestanoví jinak. Objednatel není povinen podepsat Předávací protokol a Roční plnění převzít, pokud (i) má jakékoliv Dílčí plnění jakékoliv nedoděleků či vady, včetně vad drobných, (ii) nebyly všechny Kontrolní hlášení podepsány Objednatelem, (iii) Zhotovitel nepředal Objednateli veškeré doklady a dokumentaci související s Dílčími plněními provedenými v příslušném roce, zejména Popis užití modelu TDD a Metodický přístup.
9. Předání Díla proběhne okamžikem podpisu Předávacího protokolu za poslední rok plnění Smlouvy oběma Smluvními stranami.
10. Smluvní strany se dohodly, že vlastnické právo a nebezpečí škody na věci (i) k Dílčímu plnění přechází na Objednatele dnem jeho převzetí Objednatelem podpisem Kontrolního hlášení, (ii) k Ročnímu plnění přechází na Objednatele dnem jeho převzetí Objednatelem podpisem Předávacího protokolu za příslušný rok, (iii) k Dílu přechází na Objednatele dnem jeho převzetí Objednatelem podpisem Předávacího protokolu za poslední rok plnění Smlouvy.
11. Zhotovitel není v prodlení s dodržáním termínů dle Smlouvy, budou-li mu datové soubory podle Přílohy č. 4 Smlouvy poskytnuty po termínech dohodnutých v odstavci 12. Termíny plnění se prodlužují o stejnou dobu, po jakou je Objednatel v prodlení s poskytnutím datových souborů podle Přílohy č. 4 Smlouvy.
12. Objednatel se zavazuje předat každoročně Zhotoviteli datové soubory specifikované v Příloze č. 4 Smlouvy za uvedené období v těchto termínech:

a) za aktuální kalendářní rok „R“, kde (R-6) znamená šestiletou historii od roku „R“ zpětně:

Za období	Předání Zhotoviteli do
1.1.(R-6) až 31.3.R	31.5.R

V. MÍSTO PLNĚNÍ A PŘEDÁNÍ DÍLA

1. Místem plnění je sídlo Objednatele.
2. Místem předání všech jednotlivých částí Díla a Díla jako celku je sídlo Objednatele.
3. Všechna jednání a veškerá komunikace bez ohledu na formu, stejně tak jako jednotlivá plnění a výstupy dle Smlouvy budou zpracovány v českém jazyce. Zhotovitel je povinen zajistit na každém jednání Smluvních stran účast alespoň jednoho zástupce Zhotovitele s plynulou znalostí českého jazyka.

VI. CENA DÍLA

1. Smluvní strany se dohodly, že za jeden rok poskytování plnění Objednateli dle čl. II odst. 2 a 3 Smlouvy, respektive za jedno **Roční plnění**, náleží Zhotoviteli odměna ve výši 968 000, - Kč (slovy: devět set šedesát osm tisíc korun českých) bez DPH (dále jen „**Cena za Roční plnění**“). Celková

odměna za provedení Díla Zhotovitelem v souladu se Smlouvou se skládá ze součtu všech 4 (čtyř) Cen za Roční plnění, které Zhotoviteli dle Smlouvy náleží a odpovídá dle dohody Smluvních stran částce ve výši 3 872 000, - Kč (slovy: tři miliony osm set sedmdesát dva tisíc korun českých) bez DPH (dále jen „**Cena Díla**“).

2. Smluvní strany se dohodly, že Cena za Roční plnění ani Cena Díla nezahrnuje DPH, která bude účtována ve výši dle platných předpisů k datu zdanitelného plnění.
3. Cena Díla zahrnuje veškeré náklady Zhotovitele nezbytné pro řádné a včasné poskytnutí plnění dle Smlouvy Objednateli včetně nákladů souvisejících, o kterých Zhotovitel podle svých odborných znalostí měl vědět, že jsou k řádnému a kvalitnímu plnění dle Smlouvy nezbytné (např. poplatky, licence, software, inflace, kurzovní rizika, vedlejší náklady, předpokládaná rizika spojená s provedením Díla, cestovní náklady, náklady na účast a přípravu nezbytných podkladů pro všechny Kontrolní dny a další jednání organizovaná Objednatelem apod.).
4. Zhotovitel není oprávněn jednostranně započítat jakoukoliv pohledávku ze Smlouvy proti jakýmkoli pohledávkám Objednatele vůči Zhotoviteli.

VII. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostním způsobu úhrady Ceny za Roční plnění v českých korunách. Stejný způsob úhrady platí i pro další případné platby za plnění dle Smlouvy.
2. Nárok na uhrazení Ceny za Roční plnění vzniká až po předání a převzetí všech Dílčích plnění za příslušný rok podpisem Předávacího protokolu v souladu s čl. IV Smlouvy. Objednatel při splnění podmínky dle předchozí věty následně uhradí Cenu Ročního plnění na základě daňového dokladu, který Zhotovitel vystaví ke dni 31. 12. příslušného roku.
3. Objednatel neposkytuje jakékoliv zálohové platby.
4. Veškeré daňové doklady dle Smlouvy musí být vystaveny v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o DPH**“). Přílohou daňového dokladu na úhradu Ceny za Roční plnění budou všechna Kontrolní hlášení za příslušný rok podepsaná Objednatelem.
5. Veškeré daňové doklady dle Smlouvy musí mít všechny náležitosti daňového dokladu podle Zákona o DPH, doplněné o:
 - a) číslo smlouvy Objednatele, a
 - b) číslo bankovního účtu Zhotovitele, které musí být shodné s číslem bankovního účtu uvedeným ve Smlouvě a zároveň musí být zveřejněno správcem daně dle Zákona o DPH nebo oznámeno písemně s podpisem osoby, která podepsala Smlouvu (resp. jinou k tomu oprávněnou osobou), a doručeno Objednateli nejpozději s doručením daňového dokladu a zároveň musí být zveřejněno správcem daně dle Zákona o DPH.
6. Splatnost daňových dokladů dle Smlouvy je 21 (dvacet jedna) kalendářních dní ode dne doručení bezvadného a v souladu se Smlouvou vystaveného daňového dokladu v elektronické podobě Objednateli na e-mailovou adresu: [REDACTED]. Údaj o splatnosti uvedený Zhotovitelem na daňovém dokladu není pro splatnost rozhodující. Objednatel není v prodlení se zaplacením peněžité částky vyplývající z příslušného daňového dokladu, pokud nejpozději v poslední den splatnosti zadal příkaz svému peněžnímu ústavu (bance) k její úhradě.

7. Objednatel je oprávněn vrátit Zhotoviteli daňový doklad ve lhůtě splatnosti bez provedení příkazu k úhradě, pokud daňový doklad nemá předepsané náležitosti dle příslušných právních předpisů (zejména Zákona o DPH) a tohoto článku Smlouvy nebo má jiné faktické a právní vady v obsahu, a to s uvedením důvodu vrácení. Vadou obsahu je zejména skutečnost, kdy rozsah, předmět, výše ceny zdanitelného plnění nebo termíny opravňující fakturovat neodpovídají ustanovením ve Smlouvě.
8. Zhotovitel je povinen podle povahy zjištěných vad daňový doklad opravit nebo nově vyhotovit. Vrácením daňového dokladu Zhotoviteli se přerušuje původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Objednateli.
9. Stane-li se Zhotovitel nespolehlivým plátcem na základě rozhodnutí příslušného finančního úřadu dle § 106a Zákona o DPH, je povinen neprodleně, nejpozději však do následujícího pracovního dne ode dne nabytí právní moci takového rozhodnutí, o všech takových skutečnostech informovat Objednatele. Současně s písemným oznámením dle tohoto ustanovení zašle Zhotovitel Objednateli oznámení také elektronicky na e-mailovou adresu: [REDACTED] Zhotovitel je zároveň povinen neprodleně shora uvedeným způsobem informovat Objednatele o tom, že bylo proti němu příslušným finančním úřadem zahájeno řízení podle § 106a zákona o DPH.
10. Je-li Zhotovitel ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcem nebo stane-li se Zhotovitel nespolehlivým plátcem před zaplacením daňového dokladu vystaveného Zhotovitelem dle tohoto ustanovení nebo v případě jakýchkoli pochybností, je-li Zhotovitel nespolehlivým plátcem dle zákona o DPH, nebo není-li účet Zhotovitele zveřejněn správcem daně dle zákona o DPH, část finančního plnění podle daňového dokladu odpovídající dani z přidané hodnoty Objednatel uhradí přímo na účet příslušného správce daně v souladu s ustanovením § 109a zákona o DPH. O tuto část bude sníženo celkové finanční plnění podle daňového dokladu.

VIII. ODPOVĚDNOST ZA VADY

1. Zhotovitel přebírá závazek a odpovědnost za veškeré vady Díla a všech Dílčích plnění, jež budou mít Dílo nebo jakékoliv Dílčí plnění v době jejich převzetí Objednatelem a dále za veškeré vady, které se na Díle nebo na jakémkoliv Dílčím plnění vyskytnou v průběhu Záruční doby, jak je níže definována. Zhotovitel v souvislosti s odpovědností za vady Díla a všech Dílčích plnění poskytuje Objednateli níže specifikovanou záruku za jakost ve smyslu ustanovení § 2619 Občanského zákoníku (dále jen „Záruka“).
2. Poskytnutím Záruky se Zhotovitel zavazuje, že předané Dílo a všechna předaná Dílčí plnění budou po celou Záruční dobu:
 - a) mít vlastnosti stanovené Smlouvou,
 - b) plně funkční a způsobilé pro použití ke smluvenému účelu,
 - c) v souladu s Příslušnými požadavky, a
 - d) bez jakýchkoliv nedodělků či vad.
3. Záruka se vztahuje na všechny části Díla (tj. i všechna Dílčí plnění) včetně jeho příslušenství a pokrývá všechny jeho součásti, včetně produktů třetích stran, které byly využity při provedení Díla.
4. Zhotovitel poskytuje Objednateli Záruku na dobu určitou v délce 36 (třicet šest) kalendářních měsíců (dále jen „Záruční doba“), která počíná plynout (i) ve vztahu ke každému dle Smlouvy řádně

předanému Dílčímu plnění prvním dnem kalendářního měsíce bezprostředně následujícího po měsíci, ve kterém Objednatel převzal takové Dílčí plnění podpisem Kontrolního hlášení, a (ii) ve vztahu k Dílu prvním dnem kalendářního měsíce bezprostředně následujícího po měsíci, ve kterém Objednatel Dílo převzal podpisem Předávacího protokolu. Záruční doba plyne ve vztahu ke každému Dílčímu plnění samostatně. Záruční doba se prodlužuje o dobu od okamžiku doručení oznámení vady či nedodělku Díla nebo Dílčího plnění Objednatel Zhotoviteli v Záruční době do okamžiku písemného potvrzení Objednatel o odstranění vady či nedodělku.

5. Zhotovitel je povinen odstranit veškeré vady či nedodělky Díla nebo Dílčího plnění, které se vyskytnou v Záruční době bezplatně. Proces odstraňování vad či nedodělků Díla nebo Dílčího plnění, včetně lhůty pro jejich odstranění a výše smluvních pokut v případě nedodržení lhůty pro jejich odstranění, je definován ve Smlouvě.
6. Dílo a Dílčí plnění má vadu, jestliže provedení Díla nebo Dílčího plnění neodpovídá výsledku určenému ve Smlouvě, není plně funkční a způsobilé pro použití ke smluvenému účelu, popřípadě nemá vlastnosti stanovené Smlouvou, nebo není v souladu s Příslušnými požadavky.
7. Zhotoviteli vznikají povinnosti z vadného plnění u vad, které budou Objednatel oznámeny Zhotoviteli v Záruční době.
8. Oznámení vady musí být v písemné formě a musí obsahovat popis vady a volbu Objednatel mezi nároky uvedenými v čl. VIII odst. 9 Smlouvy. V pochybnostech se má za to, že oznámení vad bylo Zhotoviteli doručeno následující pracovní den po odeslání na emailovou adresu Zhotovitele [REDACTED]
9. Při zjištění, že Dílo nebo Dílčí plnění vykazuje vady, respektive při uplatnění práv ze Záruky dle čl. VIII odst. 2 Smlouvy, má Objednatel právo dle své volby po Zhotoviteli požadovat:
 - a) odstranění vady poskytnutím nového plnění, jedná-li se o vadu, jež činí Dílo nebo Dílčí plnění nepoužitelným ke sjednanému účelu,
 - b) odstranění vady poskytnutím nového plnění v rozsahu vadné části Díla nebo Dílčího plnění,
 - c) odstranění vady opravou, jestliže se jedná o vadu opravitelnou,
 - d) přiměřenou slevu z Ceny Díla. Nedojde-li k jiné dohodě, bude sleva z Ceny Díla určena na základě znaleckého posudku vypracovaného znalcem, kterého určí Objednatel. Náklady na činnost znalce dle předchozí věty ponesou strany rovným dílem, nebo
 - e) odstoupit od Smlouvy v případě, že vada je podstatným porušením Smlouvy.
10. Žádá-li Objednatel odstranění vady, je Zhotovitel povinen vadu odstranit na vlastní náklady bez zbytečného odkladu, nejpozději do 20 (dvaceti) pracovních dnů ode dne doručení oznámení vady Zhotoviteli, pokud strany písemně nedohodnou v konkrétním případě lhůtu jinou. V případě, že uplatnění vady Objednatel je dle Zhotovitele v rozporu se Smlouvou, je Zhotovitel povinen tuto skutečnost písemně oznámit Objednateli nejpozději do 3 (tří) pracovních dnů ode dne doručení oznámení vady Zhotoviteli, jinak platí, že Zhotovitel příslušnou vadu uznal.
11. Nesplní-li Zhotovitel povinnosti dle tohoto čl. VIII Smlouvy je Objednatel oprávněn:
 - a) odstoupit od Smlouvy,
 - b) vrátit vadné plnění,
 - c) požadovat po Zhotoviteli vrácení finančních prostředků, které Objednatel dle Smlouvy Zhotoviteli již uhradil,

d) vyúčtovat Zhotoviteli škody, které mu v souvislosti s takovým obchodním případem vznikly.

Zhotovitel je povinen do 30 (třiceti) kalendářních dnů od doručení vyúčtování příslušné částky uhradit.

12. Nároky z vad Díla nebo Dílčích plnění nemají vliv na nárok Objednatele na zaplacení smluvní pokuty a náhradu újmy v plné výši.
13. Po dobu uplatnění vad Díla nebo Dílčího plnění neběží Záruční doba.
14. Objednatel má vůči Zhotoviteli právo na náhradu nákladů účelně vynaložených při uplatnění práv z vadného plnění. Právo na náhradu těchto nákladů, jedná-li se o vady kryté Zárukou, může Objednatel uplatnit do 6 (šesti) kalendářních měsíců od uplynutí Záruční doby. V ostatních případech tak může Objednatel učinit do konce Záruční doby.
15. O odevzdání nového plnění v rámci odstranění vady se sepisuje předávací protokol.
16. V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vady či nedodělků Díla nebo Dílčího plnění, je Objednatel oprávněn zajistit odstranění vady či nedodělků Díla nebo Dílčího plnění sám nebo prostřednictvím jiného dodavatele, a to na náklady Zhotovitele.
17. V případě dodání nového plnění v rámci odstranění vad běží nová záruční doba ve stejné délce, jako činila původní Záruční doba (případně Záruční doba příslušné oddělitelné části Díla nebo Dílčího plnění, která byla nově dodána).

IX. SMLUVNÍ POKUTY A ÚROK Z PRODLENÍ

1. Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Ceny za Roční plnění za každý započatý den prodlení s řádným dokončením a předáním jakéhokoliv Dílčího plnění v termínech dle čl. IV Smlouvy a Zhotovitel je povinen tuto pokutu zaplatit.
2. Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním vady či nedodělků Dílčího plnění v termínu dle čl. VIII odst. 10 Smlouvy a Zhotovitel je povinen tuto pokutu zaplatit.
3. Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 25 000,- Kč za každý započatý den nepřítomnosti alespoň jednoho zástupce Zhotovitele s plynulou znalostí českého jazyka na jednáních Smluvních stran dle čl. V odst. 3 Smlouvy.
4. Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 500 000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti Zhotovitele dle čl. XII Smlouvy a Zhotovitel je povinen tuto pokutu zaplatit.
5. Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 60 % z Ceny za Roční plnění za chybu TDD přesahující 9 % na základě kritéria K1 dle Přílohy č. 6 Smlouvy a Zhotovitel je povinen tuto pokutu zaplatit. Smluvní pokuta podle ustanovení tohoto odstavce Smlouvy nebude ze strany Objednatele uplatněna v případě, že chyba TDD bude prokazatelně způsobena okolnostmi vzniklými nezávisle na vůli Zhotovitele (tržními vlivy), které Zhotovitel nemohl objektivně předvídat a překonat ani při vynaložení veškerého úsilí, které lze po Zhotoviteli rozumně požadovat. Vznik a trvání okolností dle předchozí věty je Zhotovitel povinen řádně a spolehlivě prokázat.

6. Smluvní pokuta je splatná na základě vystaveného daňového dokladu do 21 (dvaceti jedna) kalendářních dnů od uplatnění smluvní pokuty Objednatelem prostřednictvím písemné výzvy k úhradě smluvní pokuty doručené Zhotoviteli.
7. Objednatel je oprávněn jakékoli své splatné peněžitě pohledávky ze Smlouvy, zejména nikoli však výlučně pohledávky na zaplacení smluvní pokuty, vůči Zhotoviteli jednostranně započítat proti jakýmkoli splatným i nesplatným pohledávkám Zhotovitele vůči Objednateli.
8. Zaplacením smluvní pokuty není nijak dotčeno právo Objednatele na náhradu újmy včetně ušlého zisku.
9. Smluvní pokuty lze uplatňovat zároveň a navzájem se nevylučují ani nijak neovlivňují.
10. Nezaplatí-li Objednatel Cenu za Roční plnění ve lhůtě splatnosti dle Smlouvy, je Zhotovitel oprávněn požadovat po Objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky bez DPH za každý celý den prodlení.

X. ODPOVĚDNOST ZA ÚJMU, POJIŠTĚNÍ A VYŠŠÍ MOC

1. Smluvní strany jsou povinny v průběhu trvání Smlouvy předcházet možným škodám, a to jak samostatně, tak v součinnosti s druhou Smluvní stranou.
2. Zhotovitel je povinen k náhradě majetkové a nemajetkové újmy a k úhradě ušlého zisku Objednatele či třetích osob vzniklých v důsledku porušení povinnosti Zhotovitele. Za újmu se považuje i uložení pokuty orgánem veřejné moci, jakož i nároky třetích stran úspěšně uplatněné v souvislosti s porušením Smlouvy Zhotovitelem.
3. Použije-li Zhotovitel při provádění Díla poddodavatele či jinou třetí osobu, nahradí újmu jimi způsobenou stejně, jako by ji způsobil sám, a to bez ohledu na to, zda se taková třetí osoba zavázala provést určitou činnost samostatně.
4. Objednatel odpovídá výhradně v rozsahu odpovídajícím výši tzv. skutečné škody, kterou Zhotoviteli způsobí úmyslně nebo z hrubé nedbalosti, přičemž je Objednatel povinen takto vzniklou škodu Zhotoviteli nahradit. Objednatel neodpovídá za škodu, která vznikne, byť částečným, zaviněním Zhotovitele, ani za ušlý zisk Zhotovitele nebo nemajetkovou újmu Zhotovitele. Náhrada škody a nemajetkové újmy pro případy, kdy zákon dohodu o takovém omezení nepřipouští, se řídí obecně závaznými právními předpisy.
5. Zhotovitel je povinen disponovat po celou dobu provádění Díla, minimálně však po dobu trvání Smlouvy, platným pojištěním, které bude kryt veškeré fyzické ztráty a škody na Díle, nemajetkové újmy třetích stran, ztráty, poškození nebo škody na majetku třetích stran (včetně majetku Objednatele a jakékoliv části Díla), které mohou vzniknout ve spojení s plněním Smlouvy. Souhrnný pojistný limit odpovědnosti Zhotovitele v rámci pojištění dle ustanovení tohoto odstavce Smlouvy bude činit minimálně [REDACTED] Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu předložit Objednateli doklad prokazující uzavření a trvání pojištění dle tohoto odstavce (kopii pojistné smlouvy či pojistný certifikát), nejpozději však do 2 (dvou) pracovních dnů ode dne doručení výzvy Objednatele. Zároveň je Zhotovitel povinen neprodleně oznámit Objednateli zánik pojištění dle tohoto odstavce a sjednat novou pojistnou smlouvu odpovídající podmínkám dle tohoto odstavce.

6. Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za škodu vzniklou porušením povinnosti ze Smlouvy, prokáže-li, že jí ve splnění povinnosti dočasně nebo trvale zabránila mimořádná, nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na její vůli ve smyslu ustanovení § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku. Překážka vzniklá ze škůdcových vnitřních poměrů nebo vzniklá až v době, kdy byl škůdce s plněním povinnosti ze Smlouvy v prodlení, ani překážka, kterou byl škůdce povinen překonat, ho však povinnosti k náhradě nezproští.
7. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou Smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé překážky bránící řádnému plnění Smlouvy a dále se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k jejich odvrácení a překonání.
8. Případná náhrada újmy bude zaplacená v měně platné na území České republiky, přičemž pro případný přepočít na tuto měnu je rozhodný kurs České národní banky ke dni vzniku újmy.

XI. VYHRAZENÁ ZMĚNA ZÁVAZKU ZE SMLOUVY

1. Objednatel si v souladu s ustanovením § 100 odst. 1 ZZVZ vyhrazuje níže uvedenou změnu závazku ze Smlouvy:
 - a) právo Objednatele upravit specifikaci předmětu a rozsahu Díla prováděného Zhotovitelem na základě Smlouvy, a to v návaznosti na případné změny právních předpisů nebo technických norem, v důsledku kterých budou změněny požadavky na obsah a/nebo rozsah TDD.
2. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li po dobu trvání Smlouvy ke změně právních předpisů a/nebo technických norem, která bude mít dopad na rozsah a/nebo obsah činností Zhotovitele dle Smlouvy, zejména potom na rozsah a /nebo obsah TDD, provedou Smluvní strany úpravu rozsahu plnění Zhotovitele dle Smlouvy tak, aby odpovídala příslušné změně právních předpisů a/nebo technických norem.
3. Smluvní strany vstoupí do jednání iniciovaného Objednatelem, ve kterém Objednatel uvede požadovanou změnu rozsahu plnění Zhotovitele. Zhotovitel je povinen do 10 (deseti) kalendářních dnů od obdržení výzvy Objednatele informovat Objednatele písemně o předpokládané časové náročnosti požadované změny, a to v rozsahu na jednotlivé členy realizačního týmu Zhotovitele. Z informace Zhotovitele musí být zřejmé, zda v důsledku požadované změny dojde ke snížení nebo zvýšení rozsahu plnění Zhotovitele.
4. Konkrétní cena plnění bude stanovena násobkem skutečného rozsahu požadovaných činností a níže uvedených jednotkových cen Zhotovitele:

	Cena bez DPH v Kč
Denní sazba za hlavního manažera projektu	
Denní sazba za specialistu na simulační výpočty	
Denní sazba za činnost dalších osob podílejících se na plnění smlouvy	

5. Smluvní strany se dohodly, že k aplikaci této vyhrazené změny závazku ze Smlouvy může dojít pouze v návaznosti na změnu relevantních právních předpisů a/nebo technických norem, případně jejich připravovanou změnu.

XII. DŮVĚRNOST A OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ

1. Veškeré údaje (s výjimkami dále uvedenými), které Zhotovitel získá od Objednatele za účelem provedení Díla a Dílčích plnění, jsou skutečnostmi, tvořícími obchodní tajemství Objednatele. Tyto skutečnosti nesmí Zhotovitel bez předchozího písemného souhlasu Objednatele užít ve prospěch svůj, ani třetích osob. Zhotovitel se zavazuje chránit též skutečnosti, tvořící předmět obchodního tajemství třetích osob, které byly touto třetí stranou poskytnuty Objednateli.
2. Zhotovitel se zavazuje, že zachová mlčenlivost ve vztahu k veškerým informacím, údajům, sdělením, dokumentaci, materiálům atp., a to v jakékoli formě (písemné, e-mailové, ústní, vizuální, poznámky atp.) a bez ohledu na jejich označení, které jsou jakýmkoli způsobem zpřístupněny přímo či nepřímo, úmyslně či neúmyslně Objednatelem Zhotoviteli v souvislosti s plněním Smlouvy (dále jen „**Důvěrné informace**“). Za Důvěrné informace se pro účely Smlouvy rozumí také (i) informace charakteru obchodního, technického a finančního, které se týkají zákazníků PDS a (ii) informace o provozování a rozvoji přepravní nebo distribuční soustavy a přístupu do ní.
3. Zhotovitel se zavazuje, že veškeré Důvěrné informace, které mu budou poskytnuty, nesdělí ani jinak nezpřístupní třetím osobám, ani je nepoužije v rozporu s jejich účelem pro své potřeby, přičemž se zavazuje zajistit, aby nedošlo k úniku takových informací. Zhotovitel zajistí plnění povinnosti dle předchozí věty i ze strany fyzických a právnických osob spolupracujících se Zhotovitelem při plnění Smlouvy s tím, že Zhotovitel odpovídá za porušení předmětné povinnosti těmito osobami a tím případně vzniklou újmu. Povinnost zachovávat závazek mlčenlivosti ve vztahu k Důvěrným informacím platí po celou dobu trvání Smlouvy a trvá nadále i po zániku Smlouvy do té doby, nežli se Důvěrné informace stanou veřejně známými, aniž by Zhotovitel porušil své povinnosti podle Smlouvy. Po zániku Smlouvy budou veškeré materiály, dokumenty a Důvěrné informace v držení Zhotovitele vráceny Objednateli nebo zničeny či znehodnoceny.
4. Smluvní strany souhlasně prohlašují, že nepovažují za porušení ochrany Důvěrných informací dle tohoto článku Smlouvy situace, kdy Smluvní strana poskytne v rozsahu nezbytně nutném informace dle Smlouvy svým právním, účetním nebo daňovým poradcům, za předpokladu, že jsou tyto osoby vázány zákonnou nebo smluvní povinností mlčenlivosti alespoň v rozsahu stanoveném ve Smlouvě, nebo jsou vyžádány soudem, státním zastupitelstvím nebo věcně příslušným státním nebo správním orgánem na základě zákona; přičemž Smluvní strany jsou oprávněny důvěrné informace poskytnout či zveřejnit jen v rozsahu nezbytně nutném, stanoveném příslušnými právními předpisy.
5. Za Důvěrné informace se nepovažují informace, které se staly veřejně přístupnými, pokud se tak nestalo porušením povinnosti jejich ochrany, dále informace získané na základě postupu nezávislého na Smlouvě nebo druhé Smluvní straně, pokud je Smluvní strana, která informace získala, schopna tuto skutečnost spolehlivě prokázat, a konečně informace poskytnuté třetí osobou, která takové informace nezískala porušením povinnosti jejich ochrany.
6. Zhotovitel se zavazuje sjednat se všemi svými zaměstnanci a členy statutárního či jiného orgánu, kterým má být, za účelem splnění předmětu Smlouvy, poskytnuta (i) Důvěrná informace charakteru obchodního, technického a finančního, která se týká zákazníků PDS a (ii) Důvěrná informace o provozování a rozvoji přepravní nebo distribuční soustavy a přístupu do ní, povinnost mlčenlivosti o těchto Důvěrných informacích ve vztahu k třetím osobám. Za třetí osoby se pro účely Smlouvy považují rovněž zaměstnanci Zhotovitele. Zhotovitel se zavazuje používat Důvěrné informace

výlučně pro plnění povinností dle Smlouvy a nesmí je dále rozšiřovat, reprodukovat nebo zpřístupňovat třetí straně ani svým zaměstnancům, pokud to není nezbytně nutné k plnění povinností Zhotovitele dle Smlouvy; výjimku tvoří případy uvedené ve Smlouvě. Zhotovitel omezí počet zaměstnanců pro styk s Důvěrnými informacemi a přijmou účinná opatření pro zamezení úniku informací.

7. Výše uvedená ustanovení a z nich vyplývající závazky se nevztahují na Důvěrné informace:
 - a) jejichž poskytnutí nebo sdělení bylo předem písemně schváleno Objednatelem,
 - b) které se staly veřejně známými, aniž by Zhotovitel porušil povinnosti dle Smlouvy,
 - c) k jejichž sdělení je povinný povinen podle právního předpisu nebo rozhodnutí soudu, správního či obdobného orgánu.
8. Výsledky činností Zhotovitele dle Smlouvy jsou výhradním majetkem Objednatele. Použití výsledků činností dle předchozí věty Zhotovitelem nebo jejich poskytnutí třetí straně Zhotovitelem lze uskutečnit pouze na základě předchozího písemného souhlasu Objednatele. Za písemný souhlas se považuje i souhlas zasláný emailem.
9. Dílo a všechna Dílčí plnění jsou předmětem autorského práva ve smyslu zák. č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel uděluje podpisem Smlouvy Objednateli právo užít Dílo a všechna Dílčí plnění v plném rozsahu a k jakýmkoliv účelům a způsobům užití (dále jen „**Licence**“) a souhlasí s tím, aby Objednatel poskytl právo užít Dílo či Dílčí plnění třetím osobám (podlicenci), zejména PDS v plynárenství a Energetickému regulačnímu úřadu. Licence je poskytnuta Objednateli s právem jejího postoupení (převodu) jakékoliv třetí osobě. Licence je neomezená, tj. bez časového, územního a množstevního omezení a pro všechny způsoby užití. Zánik Smlouvy nemá vliv na trvání Licence. Odměna za poskytnutí Licence a ostatních oprávnění dle tohoto odstavce je zcela zahrnuta v Ceně Díla. Zhotovitel dále uděluje Objednateli právo, aby výstupy z Dílčích plnění bezplatně zpřístupnil všem účastníkům trhu s plynem, orgánům veřejné moci a na internetových stránkách Objednatele.
10. Smluvní strany se zavazují při zpracovávání osobních údajů postupovat v souladu ustanoveními zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, a nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „**Nařízení GDPR**“). Při zpracování osobních údajů se zavazují zejména zpracovávat osobní údaje pouze v souladu s předmětem a účelem důvodu jejich zpracování ke splnění účelu Smlouvy. Smluvní strany se zavazují zejména přijmout veškerá opatření k ochraně zabezpečení zpracování osobních údajů uvedená zejména v čl. 32 Nařízení GDPR. Jedná se o organizační a technická opatření, jejichž potřeba vyplýne z analýzy rizik provedené Smluvními stranami před započatím poskytování osobních údajů, k zajištění bezpečnosti zpracování osobních údajů s přihlédnutím k rizikům plynoucím ze zpracování osobních údajů. Ke splnění povinností podle Nařízení GDPR se Smluvní strany zavazují uzavřít smlouvu o zpracování osobních údajů, která bude bezúplatná a tvoří Přílohu č. 8 Smlouvy (dále jen „**Smlouva o zpracování osobních údajů**“). Zhotovitel je povinen Smlouvu o zpracování osobních údajů uzavřít ve lhůtě 5 (pět) pracovních dnů od doručení výzvy Objednatele. Neuzavření Smlouvy o ochraně osobních údajů ze strany Zhotovitele je podstatným porušením Smlouvy a Objednatel je oprávněn okamžitě od Smlouvy odstoupit.

XIII. DOBA TRVÁNÍ SMLOUVY A ZÁNÍK SMLOUVY

1. Smlouva se uzavírá na dobu určitou do 31. prosince 2029, resp. na dobu nezbytnou pro poskytnutí plnění dle ustanovení čl. II Smlouvy Zhotovitelem.
2. Smlouvu lze ukončit následujícími způsoby:
 - a) písemnou dohodou Smluvních stran, přičemž účinky ukončení Smlouvy nastanou k okamžiku stanovenému v takovéto dohodě. Nebude-li takovýto okamžik stanoven, pak tyto účinky nastanou ke dni podpisu dohody oběma Smluvními stranami, a
 - b) písemným odstoupením Objednatele v případě podstatného porušení Smlouvy Zhotovitelem, kterým se rozumí zejména následující skutečnosti:
 - (i) prodlení s řádným dokončením a předáním Díla nebo Dílčího plnění dle Smlouvy přesahuje 10 (deset) kalendářních dnů,
 - (ii) opakované předání Dílčích plnění s vadami v případě, že Zhotovitel nezajistil ve lhůtě písemně stanovené Objednatelem odstranění příčin těchto vad; k odstoupení od Smlouvy postačuje, aby Zhotovitel předal jakékoliv 3 (tři) Dílčí plnění dle Smlouvy s vadami v průběhu 1 (jednoho) kalendářního roku,
 - (iii) prodlení s odstraněním vady v termínu dle čl. VIII odst. 10 Smlouvy přesahuje 10 (deset) kalendářních dnů,
 - (iv) porušení povinnosti Zhotovitele disponovat po celou dobu provádění Díla, minimálně však po dobu trvání Smlouvy, platným pojištěním dle čl. X odst. 5 Smlouvy,
 - (v) využití poddodavatele v rozporu s čl. III odst. 4 Smlouvy,
 - (vi) opakovaný (druhý a další) případ nedodržení pokynu Objednatele při provádění Díla,
 - (vii) Zhotovitel provádí Dílo v rozporu se Smlouvou a nezjedná nápravu ani v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem, které nebude kratší než 10 (deset) kalendářních dnů,
 - (viii) Zhotovitel způsobí újmu Objednateli úmyslně či z hrubé nedbalosti, a
 - (ix) ztráta jakéhokoli, zejména veřejnoprávního, oprávnění či jakékoli možnosti Zhotovitele poskytovat plnění za podmínek Smlouvy,
 - (x) na Zhotovitele nebo na osoby či věci, které Zhotovitel používá k plnění Smlouvy, jsou aplikovány Mezinárodní sankce.
 - c) písemným odstoupením kterékoliv Smluvní strany v případě:
 - (i) pravomocného zjištění úpadku druhé Smluvní strany, a
 - (ii) rozhodnutí o likvidaci druhé Smluvní strany.
3. V případě odstoupení od Smlouvy se Smluvní strany vypořádají tak, že Objednatel uhradí Zhotoviteli cenu plnění, které bylo ke dni účinků odstoupení Zhotovitelem dokončeno a Objednatelem převzato.
4. V případě odstoupení od Smlouvy z důvodu podstatného porušení Smlouvy Zhotovitelem je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli:
 - a) náklady Objednatele spojené s dokončením Díla nad rámec sjednané Ceny Díla ve Smlouvě,

- b) újmu způsobenou Objednateli prodlením s dokončením Díla v důsledku odstoupení od Smlouvy,
 - c) všechny ostatní náklady, které by Objednateli nevznikly, kdyby Zhotovitel provedl Dílo dle Smlouvy.
5. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného projevu vůle odstoupit od Smlouvy druhé Smluvní straně (ex nunc) a vztahují se jen na nesplněný zbytek smluveného plnění.
 6. Zánik Smlouvy nemá vliv na jakékoli právo kterékoli Smluvní strany vzniklé v souvislosti s porušením Smlouvy druhou Smluvní stranou před zánikem Smlouvy ani na práva a povinnosti Smluvních stran, které nabyly za jejího trvání (např. nárok na zaplacení smluvní pokuty, náhrada újmy, úroků z prodlení). Pro vyloučení pochybností Smluvní strany výslovně uvádí, že Záruka na Dílo (či předané části Díla) trvá po celou Záruční dobu i v případě zániku Smlouvy.

XIV. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o registru smluv**“). Smluvní strany jsou si plně vědomy zákonné povinnosti Smluvních stran uveřejnit Smlouvu dle Zákona o registru smluv, včetně všech případných dodatků. Smluvní strany se dohodly, že Smlouvu zašle správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv Objednatel. Zhotovitel je povinen zkontrolovat, že Smlouva včetně všech příloh a metadat byla řádně v registru smluv uveřejněna. V případě, že Zhotovitel zjistí jakékoli nepřesnosti či nedostatky, je povinen neprodleně o nich Objednatele informovat.
2. Smlouva a veškeré právní vztahy Smluvních stran na ní založené, s ní související, či z ní vyplývající se řídí právním řádem České republiky, zejména Občanským zákoníkem. Jakékoliv spory související se Smlouvou nebo z ní vyplývající se Smluvní strany zavazují řešit smírnou cestou. Pokud nedojde ke smírnému vyřešení sporu, bude tento spor rozhodován u obecného soudu místně příslušnému Objednateli. Tato změna v místní příslušnosti soudu je dohodou Smluvních stran ve smyslu § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů.
3. Smlouva může být měněna pouze písemně, a to právními jednáními Smluvní stran výslovně označenými za dodatky ke Smlouvě s podpisy osob oprávněných jednat za Smluvních stran na téže listině; změna jinou formou je vyloučena. Ujednání dle předchozí věty se neuplatní na (i) Přílohu č. 2 Smlouvy, kdy lze oprávněné osoby za Smluvní stranu jednostranně změnit k okamžiku doručení písemného oznámení druhé Smluvní straně, a (ii) Přílohu č. 7 Smlouvy, kdy změna jakéhokoliv člena realizačního týmu Zhotovitele je účinná ke dni doručení písemného oznámení Objednateli, nejdříve však okamžikem udělení písemného souhlasu Objednatele dle čl. III odst. 10 Smlouvy. Odstoupit od Smlouvy a vypovědět ji lze pouze písemně.
4. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi Smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění Smlouvy, ledaže je ve Smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si Smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.

5. Stane-li se některé ustanovení Smlouvy neplatným, neúčinným nebo nevymahatelným, nemá toto vliv na platnost, účinnost nebo vymahatelnost ostatních ustanovení Smlouvy, pokud ze Smlouvy nevyplyvá, že toto ustanovení nelze od ostatního obsahu Smlouvy nebo příloh oddělit. Pro případ, že se některé ustanovení Smlouvy stane neplatným, neúčinným nebo nevymahatelným a jedná se o ustanovení oddělitelné od ostatního obsahu Smlouvy, Smluvní strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahradit takové ustanovení ustanovením novým se stejným nebo obdobným účelem.
6. Jestliže některá Smluvní strana v určitém čase nebo opakovaně nebude požadovat plnění podle Smlouvy, v žádném případě to neovlivňuje její práva toto plnění vymáhat. Neuplatnění kteréhokoliv práva, oprávnění či opatření k nápravě podle Smlouvy kteroukoliv Smluvní stranou, ani odklad jejich uplatnění nebudou vykládány jako vzdání se těchto práv, oprávnění či opatření k nápravě. Jestliže jedna ze Smluvních stran promine porušení některého ustanovení Smlouvy, nebude to chápáno jako prominutí příštích porušení těchto ustanovení Smluvní stranou ani jiných porušení jiných ustanovení Smlouvy. Postupy podle tohoto ustanovení nebudou rovněž považovány za úzus nebo obchodní zvyklost.
7. Smluvní strany výslovně vylučují aplikaci následujících ustanovení Občanského zákoníku na Smlouvu: § 557, § 1726 věta druhá, § 1757 odst. 2, § 1764 až 1766, § 1793 až 1795, § 1796, § 1799 a § 1800, § 2004 a 2005 odst. 1, § 2050, § 2627. Není-li ve Smlouvě ujednáno jinak, odpověď jakékoli Smluvní strany na návrh druhé Smluvní strany (nabídku) s dodatkem, výhradou, omezením, změnou nebo odchylkou, není přijetím nabídky ve smyslu § 1740 odst. 3 Občanského zákoníku, ani když podstatně nemění podmínky nabídky nebo Smlouvy.
8. Smlouvu je nutné vykládat vždy v souladu se zadávací dokumentací k Veřejné zakázce. V případě chybějících ustanovení Smlouvy se bude přihlížet k ustanovení zadávací dokumentace k Veřejné zakázce.
9. V případě, že u Smluvní strany nastanou změny v kontaktních či platebních údajích, jednacích osobách, nebo jiné obdobné změny, případně dojde k přeměně Smluvní strany, je Smluvní strana, u níž došlo k těmto změnám, uvedené změny druhé Smluvní straně bez zbytečného odkladu písemně oznámit. Pokud tak neučiní, odpovídá druhé Smluvní straně za vzniklou škodu.
10. Smlouva je vyhotovena ve 2 (dvou) stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží po 1 (jednom) vyhotovení.
11. Smluvní strany shodně prohlašují, že si Smlouvu včetně příloh přečetly, s jejím obsahem souhlasí, a na důkaz těchto skutečností podle své svobodné a vážné vůle níže připojují oprávnění zástupci Smluvních stran své podpisy.
12. Pojmy a zkratky uvozené velkým počátečním písmenem užitý v těle Smlouvy mají shodný význam i v přílohách Smlouvy, není-li v přílohách výslovně stanoveno jinak.
13. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1	Technická specifikace – výchozí popis užití modelu TDD
Příloha č. 2	Seznam oprávněných osob (předloží Zhotovitel v rámci nabídky)
Příloha č. 3	Výchozí metodický přístup k plnění veřejné zakázky (předloží Zhotovitel v rámci nabídky)
Příloha č. 4	Struktura předávaných datových souborů Objednatel Zhotoviteli
Příloha č. 5	Struktura předávaných datových souborů Zhotovitelem Objednateli
Příloha č. 6	Metodika stanovení a hodnocení chybovosti modelu TDD
Příloha č. 7	Realizační tým Zhotovitele (předloží Zhotovitel v rámci nabídky)
Příloha č. 8	Smlouva o zpracování osobních údajů



Příloha č. 9

Seznam poddodavatelů (předloží Zhotovitel v rámci nabídky)

V Praze níže uvedeného dne

V Praze níže uvedeného dne

Za Objednatele:

[Redacted signature block for the Buyer]

[Redacted signature block for the Buyer]

Za Zhotovitele:

[Redacted signature block for the Contractor]

Popis modelu TDD verze 3.15



EUROENERGY, SPOL. S R. O.
ŠVÉDSKÁ 22, 150 00 PRAHA 5
ČESKÁ REPUBLIKA
TEL.: 257 116 111
WWW.EUROENERGY.CZ

Zpracováno pro

OTE, a.s.

Výtisk číslo

Září 2024

OBSAH

1.	Úvod	7
2.	Užití modelu TDD provozovatelem distribuční soustavy	8
2.1	Výpočet plánované roční spotřeby	8
2.2	Rozpočet známé spotřeby	8
2.3	Odhad neznámé spotřeby za stanovené období	9
2.3.1.	Výpočet přepočtené roční spotřeby	9
2.3.2.	Odhad spotřeby za stanovené období	10
3.	Užití modelu TDD operátorem trhu	11
3.1	Odhad denní spotřeby zákazníka odhadovaného pomocí modelu TDD	11
3.2	Výpočet přepočtených TDD	11
3.2.1.	Výpočet korekce na typ dne	12
3.2.2.	Výpočet teplotní korekce	13
3.2.3.	Výpočet korekce na Vánoce a Velikonoce	14
3.3	Výpočet plánované roční spotřeby	14
3.4	Výpočet normalizovaných TDD	15
4.	Aktualizace modelu TDD	16
4.1	Zásady tvorby TDD	16
4.2	Zpracování předaných dat	16
4.3	Validace dat průběhově měřených profilů	16
4.4	Analýza validovaných dat průběhově měřených profilů a stávajících modelů TDD	17
4.5	Návrh parametrů nového modelu	17
4.6	Návrh úprav modelu TDD	17
5.	Zpracované výstupní soubory s parametry TDD modelu	18
5.1	Parametry modelu TDD	18
5.1.1.	Předávané základní parametry modelu TDD	18
5.2	Normalizované TDD	20
6.	Vzorové výpočty dle metodiky TDD na reálných datech	21
7.	Závěr	22

8. Použité zdroje a literatura..... 23

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Tabulka pro určení typu dne	12
Tabulka 2 Struktura obsahu souboru Koef_den315.txt	18
Tabulka 3 Struktura obsahu souboru Konvex315.txt	18
Tabulka 4 Struktura obsahu souboru Tepfun315.txt	19
Tabulka 5 Struktura obsahu souboru PrepoceteneTDD315_2021_2024.xlsx	20
Tabulka 6 Struktura obsahu souboru NormalizovaneTDD315_2025_2028.xlsx.....	20

SEZNAM ZKRATEK

DOM.....	Kategorie odběru „Domácnost“
MO	Kategorie odběru „Maloodběr“
OPM.....	Odběrné a předávací místo
OTE.....	OTE, a.s.
PDS.....	Provozovatel distribuční soustavy
PRS.....	Plánovaná roční spotřeba
SO.....	Kategorie odběru „Střední odběr“
TDD.....	Typový diagram dodávek
ZP	Zemní plyn

1. Úvod

Předkládaná zpráva je zpracována na základě uzavřené smlouvy o dílo mezi Euroenergy, spol. s r.o. (dále také jako Zhotovitel) a OTE, a.s. (dále také jako Objednatel). Jako poddodavatel společnosti Euroenergy, spol. s r.o. se projektu účastní i Fakulta elektrotechnická při Českém vysokém učení technickém v Praze.

Předkládaná zpráva zahrnuje tzv. Popis užití modelu TDD a metodický přístup pro rok 2024 v rámci projektových činností souvisejících s vytvořením modelu TDD 3.15 pro rok 2025.

Při zpracování modelu TDD 3.15 pro rok 2025 bylo navázáno na činnost přípravy modelu TDD 3.14 v předchozím roce [2], TDD 3.13 v roce 2022 [1], TDD 3.12 v roce 2021 [3] a také zpracovatelů předchozích verzí modelů TDD [4]. Pro rok 2025 nedošlo ke změně metodického přístupu užití modelu TDD jak z pohledu provozovatele distribuční soustavy, tak operátora trhu.

Zpráva je členěna do následujících tematických celků:

- Užití modelu TDD provozovatelem distribuční soustavy
- Užití modelu TDD operátorem trhu
- Aktualizace modelu TDD
- Výstupní soubory s parametry TDD modelu
- Vzorové výpočty na reálných datech

2. Užití modelu TDD provozovatelem distribuční soustavy

Metodika užití modelu TDD provozovatelem distribuční soustavy ve verzi 3.15 je beze změn vzhledem k užití modelu předchozí verze 3.14.

2.1 Výpočet plánované roční spotřeby

Plánovanou roční spotřebu (PRS) počítá provozovatel distribuční soustavy v daném kalendářním měsíci pro všechny zákazníky odhadované pomocí modelu TDD (v souladu s vyhláškou o pravidlech trhu s plynem), u nichž došlo v tomto měsíci k fakturaci. Při každém přechodu na novou verzi modelu (v současné době vždy k 1. lednu každého kalendářního roku) by se navíc měla přepočítat plánovaná roční spotřeba pro všechny zákazníky odhadované pomocí modelu TDD. Plánovaná roční spotřeba je pak použita operátorem trhu pro zúčtování odchylek.

Plánovanou roční spotřebu¹ O_{iR}^{PRS} i-tého zákazníka za kalendářní rok R vypočteme podle vzorce:

$$O_{iR}^{PRS} = \frac{O_{i\Delta_N}}{\sum_{d \in \Delta_N} TDD_{pdR}} \quad (1)$$

kde

TDD_{pdR} je přepočtený typový diagram dodávky² pro třídu TDD_p odpovídající zákazníkovi i , plynárenský den d a kalendářní rok R ,

$O_{i\Delta_N}$ je součet fakturovaných spotřeb zákazníka i za období Δ_N ,

Δ_N je období pokrývající všechny fakturované odběry zákazníka i v uplynulých letech.

Pokud je délka období Δ_N kratší než 10 měsíců, použije se jako O_{iR}^{PRS} předpokládaný odběr plynu dohodnutý ve smlouvě o distribuci plynu.

2.2 Rozpočet známé spotřeby

Rozpočet známé spotřeby se provádí při změně ceny plynu, která nastala v době mezi dvěma fakturacemi, v případě, že v okamžiku této změny nedošlo k odečtu ze strany PDS nebo samoodečtu zákazníkem.

Známa spotřeba $O_{i\Delta_N}$ zákazníka i za dané období Δ se rozpočítá do n po sobě následujících období $\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n$, která se nepřekrývají a plně pokrývají období Δ , následujícím způsobem:

¹ 1Navzdory názvu nejde o odhad spotřeby zákazníka za kalendářní rok R, ten dostaneme až vynásobením součtem přepočteného typového diagramu dodávky příslušné třídy za všechny dny kalendářního roku R

² Přepočtený typový diagram dodávky je pro aktuální den vždy uveřejněn na webových stránkách operátora trhu. Způsob jeho výpočtu je uveden v kapitole 3 tohoto dokumentu.

1. Nejprve určíme odhad denní spotřeby O_{id} zákazníka i pro všechny dny d období Δ podle vzorce

$$\hat{O}_{id} = O_{i\Delta} \frac{TDD_{pdR}}{\sum_{t \in \Delta} TDD_{pdR}} \quad (2)$$

kde

$\hat{O}_{id}$ je odhad spotřeby O_{id} zákazníka i ve dni d modelem TDD,

$O_{i\Delta}$ je rozpočítávaná spotřeba zákazníka i za období Δ ,

TDD_{pdR} je přepočtený typový diagram dodávky pro třídu p příslušící zákazníkovi i , den d a kalendářní rok R .

2. Poté pro každé období Δ_j , $j = 1, \dots, n$ vypočteme odhad spotřeby O_{Δ_j} podle vzorce

$$\hat{O}_{i\Delta_j} = \sum_{d \in \Delta_j} \hat{O}_{id} \quad (3)$$

Ekvivalentním postupem je pro každé období Δ_j vypočítán odhad spotřeby O_{Δ_j} podle vzorce

$$\hat{O}_{i\Delta_j} = O_{i\Delta} \cdot \frac{\sum_{d \in \Delta_j} TDD_{pdR}}{\sum_{t \in \Delta} TDD_{ptR}} \quad (4)$$

2.3 Odhad neznámě spotřeby za stanovené období

Metodika popsaná v tomto odstavci je vytvořena na základě expertní skupiny TDD v roce 2010.

2.3.1. Výpočet přepočtené roční spotřeby

Přepočtená roční spotřeba se používá pro odhad spotřeby v případě nedostupnosti údajů ze strany PDS nebo samoodečtu zákazníkem tak, jak je uvedeno v kapitole 2.3.2. Přepočtenou roční spotřebu i -tého O_{iR}^{ppRS} zákazníka za kalendářní rok R vypočteme podle vzorce

$$O_{iR}^{ppRS} = \frac{O_{i\Delta_p}}{\sum_{d \in \Delta_p} TDD_{pdR}} \sum_{d \in \Omega} TDD_{pdR} \quad (5)$$

kde

TDD_{pdR} je přepočtený typový diagram dodávky pro třídu TDD_p odpovídající zákazníkovi i , plynárenský den d a kalendářní rok R ,

$O_{i\Delta_p}$ je poslední fakturovaná spotřeba zákazníka i za fakturační období Δ_p ,

Ω je období končící dnem posledního fakturačního období a začínající dnem posledního fakturačního období minus 365 dní.

Pokud je délka období Δ_p kratší než 10 měsíců, nahradí se hodnota $O_{i\Delta_p}$ ve vzorci (5) součtem více fakturovaných spotřeb za uplynulé období tak, aby souhrnná délka pokrytého období činila minimálně 10 měsíců. Nejsou-li tyto spotřeby k dispozici, použije se jako O_{iR}^{ppRS} předpokládaný odběr plynu dohodnutý ve smlouvě o distribuci plynu.

2.3.2. Odhad spotřeby za stanovené období

V této podkapitole je popsán postup odhadu spotřeby za období Δ za následujících podmínek:

1. celé období Δ leží v minulosti a jsou tedy známy skutečné klimatické podmínky za všechny dny tohoto období,
2. nejsou k dispozici údaje o skutečné spotřebě za období Δ z odečtu na straně PDS nebo samoodečtu zákazníkem.

Spotřebu $O_{i\Delta}$ zákazníka i za období Δ odhadneme podle vzorce

$$\hat{O}_{i\Delta} = O_{iR}^{ppRS} \cdot \frac{\sum_{d \in \Delta} TDD_{pdR}}{\sum_{d \in \Omega} TDD_{pdR}} \quad (6)$$

kde

$\hat{O}_{i\Delta}$ je odhad spotřeby $O_{i\Delta}$ modelem TDD,

O_{iR}^{ppRS} je přepočtená roční spotřeba zákazníka i pro kalendářní rok R vypočtená podle vzorce (5)

TDD_{pdR} je přepočtený typový diagram dodávky pro třídu TDD_p odpovídající zákazníkovi i , plynárenský den d a kalendářní rok R ,

Ω je období končící dnem posledního fakturačního období a začínající dnem posledního fakturačního období mínus 365 dní.

3. Užití modelu TDD operátorem trhu

Metodika užití modelu TDD operátorem trhu ve verzi 3.15 je beze změn vzhledem k užití modelu předchozí verze 3.14.

3.1 Odhad denní spotřeby zákazníka odhadovaného pomocí modelu TDD

Spotřeba $\hat{O}_{id}$ zákazníka i odhadovaného pomocí modelu TDD ve dni d kalendářního roku R se modelem TDD odhadne podle vzorce

$$\hat{O}_{id} = O_{iR}^{PRS} \cdot TDD_{pdR} \quad (7)$$

kde

$\hat{O}_{id}$ značí odhad spotřeby zákazníka i ve dni d ,

O_{iR}^{PRS} značí plánovanou roční spotřebu zákazníka i pro kalendářní rok R (viz kapitola 3.3)

TDD_{pdR} značí přepočtený TDD třídy p odpovídající zákazníkovi i pro den d , normovaný pro kalendářní rok R .

Upozornění: pro odhad denní spotřeby je vždy nutné použít plánovanou roční spotřebu i přepočtené TDD pro stejný kalendářní rok.

Poznámka: Výsledná spotřeba vychází ve stejných jednotkách, ve kterých vstupuje plánovaná roční spotřeba O_{iR}^{PRS} .

3.2 Výpočet přepočtených TDD

Přepočtené typové diagramy dodávky TDD_{pdR} normované pro kalendářní rok R získáme podle vzorce

$$TDD_{pdR} = \frac{D_{pd} \cdot c_p}{c_R} \quad (8)$$

kde

D_{pd} je denní teplotní a kalendářní korekce určená vztahem

$$D_{pd} = \exp(kor_{den_{pd}} + kor_{teplota_{pd}} + kor_{vanoce_{pd}} + kor_{velikonoce_{pd}}) \quad (9)$$

a podrobněji popsána v kapitole 3.2.1 až 3.2.3.

c_p je kalibrační konstanta umožňující usazení „modelových spotřeb vzhledem k datům celého zákaznického kmene. Je předávána jako parametr c ,

c_R je normovací konstanta platná pro kalendářní rok R a vypočtená podle vzorce

$$C_R = \sum_{d \in R} D_{pd}^N \quad (10)$$

přičemž hodnoty denních korekcí D_{pd}^N počítáme podle vzorce (9) s tím, že se do vztahu (12) pro výpočet teplotní korekce $kor_{teplota_{pd}}$ dosadí pro všechny dny místo skutečných teplot T_d normálové teploty³.

Jako rok R se v případě normovací konstanty c_R při výpočtu přepočtených TDD uvažuje rok spjatý s aktuálním modelem TDD, tzn. v případě modelu 3.15 se jedná o rok 2025.

Poznámka: Vzhledem k použití normalizace typových diagramů dle požadavků OTE (viz kapitola 3.4) nemá korekční parametr c_p vliv na odhad spotřeby modelem TDD. Z formálních důvodů však byl (pro případ změny legislativy) zachován a jeho hodnoty pro všechny třídy nastaveny na $c_p=1$.

3.2.1. Výpočet korekce na typ dne

Při výpočtu korekce $kor_{den_{pd}}$ na typ dne nejprve určíme typ dne d . ten se určuje podle toho, zda je aktuální (d), předchozí ($d-1$) a následující ($d+1$) den pracovní či ne. Za nepracovní den se považuje den, který je sobotou, nedělí nebo státem uznaným svátkem, Ostatní dny jsou pracovní. Typ dne d určíme dle následující tabulky:

Tabulka 1 Tabulka pro určení typu dne

Typ	Předchozí den ($d-1$)	Aktuální den d	Následující den ($d+1$)
1	pracovní	pracovní	pracovní
2	pracovní	pracovní	nepracovní
2	nepracovní	pracovní	nepracovní
3	nepracovní	pracovní	pracovní
4	pracovní	nepracovní	nepracovní
4	nepracovní	nepracovní	nepracovní
5	nepracovní	nepracovní	pracovní
5	pracovní	nepracovní	pracovní

³ Zdroj a způsob výpočtu normálových teplot udávají platná pravidla trhu s plynem.

Člen $kor_{den_{pd}}$ pak počítáme podle vzorce

$$\begin{aligned} kor_{den_{pd}} &= kat_{1p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 1,} \\ kor_{den_{pd}} &= kat_{2p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 2,} \\ kor_{den_{pd}} &= kat_{3p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 3,} \\ kor_{den_{pd}} &= kat_{4p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 4,} \\ kor_{den_{pd}} &= kat_{5p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 5,} \end{aligned} \quad (11)$$

kde kat_{1p} je předávaný denní parametr kat_1 pro třídu TDD_p. Podobně s $kat_{2p}, \dots, kat_{5p}$.

3.2.2. Výpočet teplotní korekce

Teplotní korekci $kor_{teplota_{pd}}$ počítáme podle vzorce

$$kor_{teplota_{pd}} = N_{pd} \cdot \kappa_p(w_p T_d + [1 - w_p] T_{d-1}) + \rho_p(P_{pd}), \quad (12)$$

kde

T_d je celostátní průměrná denní teplota za den d ,

N_{pd} počítáme podle vzorce

$$\begin{aligned} N_{pd} &= NTkat_{1p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 1,} \\ N_{pd} &= NTkat_{2p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 2,} \\ N_{pd} &= NTkat_{3p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 3,} \\ N_{pd} &= NTkat_{4p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 4,} \\ N_{pd} &= NTkat_{5p}, \text{ je-li den } d \text{ typu 5,} \end{aligned} \quad (13)$$

kde $NTkat_{1p}, \dots, NTkat_{5p}$ jsou předávané parametry $NTkat_1, \dots, NTkat_5$ pro třídu TDD_p.

P_{pd} je průměrná teplota za posledních z_p dní od dne d (včetně), tj.

$$P_{pd} = \frac{T_d + T_{d-1} + \dots + T_{d-z_p+1}}{z_p} \quad (14)$$

kde

z_p je předávaný denní parametr z pro třídu TDD_p,

w_p je předávaný denní parametr w pro třídu TDD_p,

κ_p je funkce předávaná jako tabulka hodnot odpovídajících teplotě v rozmezí -25°C až 30°C v souboru konvex315.txt. Pro teploty mimo toto rozmezí se bere okrajová hodnota (tj. $\kappa_p(30)$ pro teploty vyšší než 30°C a $\kappa_p(-25)$ pro teploty nižší než -25°C).

ρ_p je funkce předávaná jako tabulka hodnot odpovídajících teplotě v rozmezí

-25°C až 30°C v souboru tepfun315.txt. Pro teploty mimo toto rozmezí se bere okrajová hodnota (tj. $\rho_p(30)$ pro teploty vyšší než 30°C a $\rho_p(-25)$ pro teploty nižší než -25°C).

Poznámka: Členy $\kappa_p(w_p T_d + [1 - w_p] T_{d-1})$ a $\rho_p(P_{pd})$ počítáme tak, že nejprve vypočteme hodnotu argumentu (tj. $w_p T_d + [1 - w_p] T_{d-1}$, resp. P_{pd}), tu zaokrouhlíme na jedno desetinné místo a poté z příslušné tabulky určíme hodnotu funkce $\kappa_p(\cdot)$ resp. $\rho_p(\cdot)$.

Teplotní funkce κ reaguje hlavně na aktuální teplotu, jedná se o vážený průměr dnešní a včerejší teploty. Teplotní funkce ρ oproti tomu pracuje s průměrem posledních z_p dní (včetně aktuálního dne) a reprezentuje tedy spíše dlouhodobější trend.

3.2.3. Výpočet korekce na Vánoce a Velikonoce

1. Člen $kor_{vanoce_{pd}}$ počítáme podle vzorce

$$\begin{aligned} kor_{vanoce_{pd}} &= f_{va_p} \text{ je-li den } d \text{ 23.12., 24.12., 25.12. nebo 26.12.,} \\ kor_{vanoce_{pd}} &= 0 \text{ jinak,} \end{aligned} \quad (15)$$

kde f_{va_p} je předávaný denní parametr *vánoce* pro třídu TDD_p .

2. Člen $kor_{velikonoce_{pd}}$ počítáme podle vzorce

$$\begin{aligned} kor_{velikonoce_{pd}} &= f_{vel_p} \text{ je-li den } d \text{ středa, čtvrtek, pátek nebo sobota týdne před} \\ &\text{Velikonočním pondělím,} \\ kor_{velikonoce_{pd}} &= 0 \text{ jinak,} \end{aligned} \quad (16)$$

kde f_{vel_p} je předávaný denní parametr *velikonoce* pro třídu TDD_p .

3.3 Výpočet plánované roční spotřeby

Plánovanou roční spotřebu O^{PRS} zákazníka i s třídou TDD_p pro kalendářní rok R získáme podle vzorce

$$O_{iR}^{PRS} = \frac{O_{i\Delta_N}}{\sum_{d \in \Delta_N} TDD_{pdR}} \quad (17)$$

kde

$O_{i\Delta_N}$ je skutečná (měřená) spotřeba zákazníka i za období Δ_N ,

TDD_{pdR} je přepočtený TDD třídy p odpovídající zákazníkovi i pro den d , normovaný pro kalendářní rok R .

Poznámka: Období Δ_N je definováno platnými pravidly trhu s plynem. Plánované roční spotřeby jsou v agregované podobě předávány operátorovi trhu provozovateli jednotlivých distribučních soustav.

3.4 Výpočet normalizovaných TDD

Normalizovaný typový diagram dodávky TDD_{pdR}^N třídy p pro den d kalendářního roku R vypočteme podle vzorce

$$TDD_{pdR}^N = \frac{D_{pd}^N}{c_R} \quad (18)$$

kde

D_{pd}^N je teplotní a kalendářní korekce vypočtená dle vzorce (9) s tím, že se do vztahu (12) pro výpočet teplotní korekce $kor_{teplota_{pd}}$ dosadí pro všechny dny místo skutečných teplot T_d normálové teploty⁴,

c_R je normovací konstanta vypočtená podle vzorce (10)

V případě výpočtu normalizovaných TDD se jako rok R pro normovací konstantu c_R uvažuje ten rok, pro který se provádí výpočet.

Poznámka: Normalizace konstantou c_R na konkrétní kalendářní rok R dle vzorců (8), (10) a (18) nemá na výsledný odhad spotřeby dle vzorce (7) vliv. Vzhledem k tomu, že v členu O_{iR}^{PRS} se konstanta c_R nachází v čitateli a v členu TDD_{pdR} ve jmenovateli, se při výpočtu odhadu $\hat{O}_{id}$ konstanta c_R vykrátí. Model TDD lze používat i bez této normalizace nezávisle (tj. bez nutnosti úpravy parametrů a přepočtených ročních spotřeb) na konkrétním kalendářním roce. Normalizace byla zařazena do metodiky na žádost OTE (z důvodu konzistence s elektroenergetikou). Důsledkem normalizace konstantou c_R na aktuální kalendářní rok R je například následující skutečnost:

$$\sum_{d \in R} TDD_{pdR}^N = \frac{\sum_{d \in R} D_{pd}^N}{c_R} = \frac{c_R}{c_R} = 1 \quad (19)$$

Předpokládáme-li tedy, že v kalendářním roce R a po určitý počet posledních dní předchozího roku nastanou normálové teploty, získáme odhad spotřeby za rok R zákazníka i s třídou TDD_p podle vztahu

$$\hat{O}_{iR} = \sum_{d \in R} \hat{O}_{id} = \sum_{d \in R} O_{iR}^{PRS} \cdot TDD_{pdR}^N = O_{iR}^{PRS} \cdot \sum_{d \in R} TDD_{pdR}^N = O_{iR}^{PRS} \quad (20)$$

Zaručená platnost vztahu (20) je jedním z požadavků OTE na metodiku použití modelu TDD a poskytuje interpretaci významu plánované roční spotřeby O_{iR}^{PRS} .

⁴ Zdroj a způsob výpočtu normálových teplot udávají platná pravidla trhu s plynem. Pro rok 2025 byl oproti předchozímu období aktualizován teplotní normál, zahrnující období let 1994 – 2023, oproti předchozímu teplotnímu normálu zahrnujícímu období let 1989 – 2018.

4. Aktualizace modelu TDD

4.1 Zásady tvorby TDD

Proces tvorby TDD lze shrnout do několika kroků, které probíhaly postupně od okamžiku předání aktuálních dat po odevzdání koeficientů nového modelu, resp. odevzdání této Zprávy. Jedná se o tyto body:

1. Zpracování předaných dat – průběhově měřených profilů spotřeby a kmenových dat
2. Validace dat průběhově měřených profilů spotřeb
3. Analýza validovaných dat průběhově měřených profilů a stávajících modelů TDD
4. Odhad parametrů nového modelu
5. Návrh úpravy metodiky modelu TDD v případě identifikace zásadních nedostatků

Pro tvorbu TDD s požadovanou přesností jsou klíčové průběhově měřené profily spotřeby. Na výslednou přesnost modelu TDD má vliv počet jednotlivých měření a jejich kvalita, respektive reprezentativnost z pohledu kmenových dat dané kategorie TDD.

Na kvalitu měření byl při tvorbě TDD kladen velký důraz, tudíž všechna měření byla individuálně posuzována. Individuální přístup k jednotlivým měřením byl zvolen i z toho důvodu, aby byl vyloučen významný vliv pandemie COVID-19 v některých obdobích let 2020–2022, případně výrazná změna chování/spotřeby daného průběhově měřeného profilu na návrh křivek TDD.

Kmenová data spadající do jednotlivých kategorií TDD byla využita pro optimalizaci, resp. usazení navržených křivek TDD na data zákaznického kmene.

V rámci této aktualizace TDD nebylo cílem upravovat model TDD, metodika tvorby TDD tak zůstává beze změn i přes skutečnost, že trh s plynem, respektive i elektřinou byl poznamenán ukončením činnosti některých obchodníků s plynem v roce 2021 a přechodem nemalého počtu zákazníků do režimu dodavatele poslední instance (DPI) a situací ve vazbě na ozbrojený konflikt mezi Ukrajinou a Ruskem, který vyvolal změny na trhu s dopadem na chování zákazníků.

4.2 Zpracování předaných dat

Předávání průběhově měřených spotřeb probíhá formou hodinových spotřeb, které je třeba převést na jednotlivé plynárenské dny, na jejichž základě jsou TDD postaveny.

Zpracování kmenových dat obnášelo zejména dopočet celkových ročních spotřeb výběru spotřebitelů v určitých časových řezech v jednotlivých kategoriích TDD.

4.3 Validace dat průběhově měřených profilů

Validace průběhově měřených dat obnášela zejména identifikaci výpadků měření, podezřelých hodnot (výrazná změna odběru (jak v absolutní hodnotě, tak tvaru) v delším časovém horizontu) a měření zasažených dopady pandemie COVID-19.

Měření, která byla v některých obdobích znatelně zasažena pandemií COVID-19, byla zkrácena před toto období nebo rozdělena na samostatná měření a zasažené období bylo pro navazující práce vyloučeno. V tomto smyslu bylo posuzováno období let 2020, 2021 a první kvartál roku 2022.

4.4 Analýza validovaných dat průběhově měřených profilů a stávajících modelů TDD

Na základě validovaných dat průběhově měřených profilů spotřeb vznikli pro každou kategorii TDD tzv. „superodběratelé“. Jde o průměrného odběratele zemního plynu reprezentujícího danou kategorii TDD. Tito superodběratelé byli následně porovnání se stávajícími křivkami TDD, kde bylo účelem identifikovat případné zásadní odchylky či odlišný vývoj průběhu spotřeb od stávajícího modelu TDD. Nic takového se i díky důkladné validaci dat nepotvrdilo.

4.5 Návrh parametrů nového modelu

Navržení nových koeficientů pro model TDD představovalo optimalizaci vedoucí k přiblížení modelu TDD jednotlivým průběhům superodběratelů za všechny kategorie TDD a současně dosažení požadované přesnosti celého modelu TDD v porovnání se zbytkovým diagramem spotřeby.

4.6 Návrh úprav modelu TDD

Z hlediska metodiky modelu TDD nejsou navrženy žádné změny. Na základě provedené analýzy stávajícího a nového modelu TDD se zbytkovým diagramem spotřeby vyplynulo, že metodika modelu TDD je z hlediska požadované přesnosti modelu TDD zcela dostačující.

Určité odchylky nevysvětlitelné modelem TDD se nejčastěji vyskytují v obdobích přechodu, nejčastěji v podzimním období, kdy na spotřebu ZP mohou mít určitý vliv i jiné faktory než venkovní teplota a typ dne. Četnost a velikost těchto odchylek je však v rámci tolerance.

V návaznosti na změny na energetickém trhu, které se projevují přibližně od poloviny roku 2021 byly vzájemně s OTE diskutovány potenciální možnosti změn v přípravě modelu TDD pro rok 2025. Jedná se zejména o kategorii odběratelů DOM1, u které lze postupně pozorovat určitý odklon od historicky převažujícího způsobu použití plynu v tomto segmentu na „vaření a přípravu TUV“ a propisování i odběrů charakteru „vytápění“ v této kategorii odběratelů.

Při přípravě modelu TDD pro rok 2025 se s ohledem na situaci na trhu s elektřinou a plynem a předanými podkladovými daty potvrdila změna chování zákaznických segmentů (zejména celkový pokles spotřeby zemního plynu v ČR), kterou lze však jen obtížně predikovat.

Jelikož je příprava modelu TDD založena zejména na využití historických údajů o spotřebě vybraných průběhově měřených dat, je zřejmé, že případné změny chování se datově projevují „postupně“, přičemž se částečně propisují i do modelu TDD pro rok 2025.

5. Zpracované výstupní soubory s parametry TDD modelu

V následujících podkapitolách jsou blíže popsány předané soubory OTE v rámci přípravy modelu TDD pro rok 2025.

5.1 Parametry modelu TDD

5.1.1. Předávané základní parametry modelu TDD

Předávané základní parametry modelu TDD se skládají z následujících souborů:

- Koef_den315.txt
- Konvex315.txt
- Tepfun315.txt

Obsahem souboru Koef_den315.txt jsou základní parametry modelu TDD viz následující tabulka:

Tabulka 2 Struktura obsahu souboru Koef_den315.txt

tridaTDD	kat1	...	kat5	vanoce	velikonoce	NTkat1	...	NTkat5	w	delta	beta	z	c
DOM1													
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
SO4													

Soubor obsahuje 18 sloupců a 13 řádků (včetně hlavičky). První řádek tvoří hlavičku souboru (bez diakritiky) a obsahuje názvy jednotlivých předávaných parametrů (blíže viz Kapitola 3). Oddělovač hodnot v řádcích je tabelátor. Hodnoty jsou uváděny s přesností na 9 míst za desetinnou čárkou.

Obsahem souboru Konvex315.txt jsou základní parametry modelu TDD viz následující tabulka:

Tabulka 3 Struktura obsahu souboru Konvex315.txt

Teplo	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO1	MO2	MO3	MO4	SO1	SO2	SO3	SO4
-25												
-24.9												
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Teplota	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO1	MO2	MO3	MO4	SO1	SO2	SO3	SO4
29.9												
30												

Soubor obsahuje 13 sloupců a 552 řádků (včetně hlavičky). První řádek tvoří hlavičku souboru (bez diakritiky) a obsahuje názvy jednotlivých tříd TDD pro předávaný parametr funkce κ_p (tvar teplotní závislosti) (blíže viz Kapitola 3).

Jednotlivé řádky reprezentují vstupní parametry funkce κ_p modelu TDD v intervalu teplot od -25,0 °C do +30,0 °C s rozlišením na 1 desetinné místo. Oddělovač hodnot v řádcích je tabelátor. Hodnoty jsou uváděny s přesností na 9 míst za desetinnou čárkou.

Obsahem souboru Tepfun315.txt jsou základní parametry modelu TDD viz následující tabulka:

Tabulka 4 Struktura obsahu souboru Tepfun315.txt

Teplota	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO1	MO2	MO3	MO4	SO1	SO2	SO3	SO4
-25												
-24.9												
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29.9												
30												

Soubor obsahuje 13 sloupců a 552 řádků (včetně hlavičky). První řádek tvoří hlavičku souboru (bez diakritiky) a obsahuje názvy jednotlivých tříd TDD pro předávaný parametr funkce ρ_p (tvar teplotní závislosti) (blíže viz Kapitola 3).

Jednotlivé řádky reprezentují vstupní parametry funkce ρ_p modelu TDD v intervalu teplot od -25,0 °C do +30,0 °C s rozlišením na 1 desetinné místo. Oddělovač hodnot v řádcích je tabelátor. Hodnoty jsou uváděny s přesností na 9 míst za desetinnou čárkou.

Přepočtené koeficienty TDD z předávané verze modelu TDD pro rok 2025 přepočtené na skutečnou teplotu pro každý den za poslední 4 roky včetně aktuálního roku 2024 podle dostupnosti dat bude předán souborem PrepoceteneTDD315_2021_2024.xlsx.

Výše zmiňovaný soubor ve formátu MS Excel 2016 obsahuje přepočtené hodnoty od 1. 1. 2021 do 30. 9. 2024 viz následující tabulka:

Tabulka 5 Struktura obsahu souboru PrepoceteneTDD315_2021_2024.xlsx

Datum	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO1	MO2	MO3	MO4	SO1	SO2	SO3	SO4
1.1.2021												
2.1.2021												
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29.9.2024												
30.9.2024												

Soubor obsahuje 13 sloupců a 1370 řádků (včetně hlavičky). První řádek tvoří hlavičku souboru (bez diakritiky) a obsahuje názvy jednotlivých tříd TDD. V příslušných řádcích jsou uvedeny hodnoty přepočtených koeficientů modelu TDD (blíže viz Kapitola 3). Hodnoty jsou uváděny s přesností na 17 míst za desetinnou čárkou.

Na počátku ledna 2025 bude předán soubor PrepoceteneTDD315_2021_2024.xlsx s kompletními přepočtenými TDD za rok 2021 až 2024. Struktura souboru bude zachována, pouze přibudou řádky za Q4 2024.

5.2 Normalizované TDD

Normalizované koeficienty TDD z předávané verze modelu TDD pro rok 2025 přepočtené na normálovou teplotu pro každý den za poslední 4 roky včetně aktuálního roku 2024 podle dostupnosti dat byly předány souborem NormalizovaneTDD315_2025_2028.xlsx.

Výše zmiňovaný soubor ve formátu MS Excel 2016 obsahuje hodnoty od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2028 viz následující tabulka:

Tabulka 6 Struktura obsahu souboru NormalizovaneTDD315_2025_2028.xlsx

Datum	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO1	MO2	MO3	MO4	SO1	SO2	SO3	SO4
1.1.2025												
2.1.2025												
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30.12.2028												
31.12.2028												

Soubor obsahuje 13 sloupců a 1462 řádků (včetně hlavičky). První řádek tvoří hlavičku souboru (bez diakritiky) a obsahuje názvy jednotlivých tříd TDD. V příslušných řádcích jsou uvedeny hodnoty normalizovaných koeficientů modelu TDD (blíže viz Kapitola 3). Hodnoty

jsou uváděny s přesností na 17 míst za desetinnou čárkou. Pro normalizaci byl použit nově uvažovaný teplotní normál zahrnující období let 1994–2023. Nový teplotní normál se poté aplikuje i zpětně, tzn. i na normálové teploty několika posledních dnů roku 2024, které rovněž vstupují do výpočtu normovací konstanty c_R .

6. Vzorové výpočty dle metodiky TDD na reálných datech

Vzorový výpočet dle metodiky TDD na reálných datech je obsahem předaného souboru Vypocet315_2025.xlsx. Tento soubor vychází koncepčně ze souboru Vypocet311_2021.xlsx, který je součástí publikovaných informací dostupných na webových stránkách OTE [4].

Tento soubor obsahuje hodnoty všech potřebných parametrů pro užití modelu TDD (výpočet TDD_{pdR}) a demonstruje jejich použití u vybraného zákazníka na vybraných konkrétních dnech v období let 2018–2023. Na samostatném listu „norm_konst315“ je uvedena normovací konstanta c_R .

7. Závěr

V roce 2024 byla vytvořena zhotovitelem verze 3.15 modelu TDD, navazující na zpracování modelu 3.14. Jak již bylo zmíněno v úvodu, struktura a použití modelu TDD navazuje na předchozí zhotovené modely.

Při zpracování modelu TDD bylo třeba se vypořádat s celou řadou nových vlivů, mezi které patří zejména:

- pandemie COVID-19, která zasáhla v průběhu roku 2020–2022 do života všech obyvatel světa, respektive ČR,
- válečný konflikt mezi Ruskem a Ukrajinou, který ovlivnil cenovou hladinu trhů a sekundárně ovlivnil i chování z hlediska odběru plynu,
- změna chování odběratelů v závislosti na způsobu užití plynu v kategoriích MO, DOM, SO.

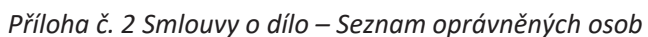
Při zpracování modelu TDD verze 3.15 bylo použito veškeré know-how řešitelského týmu a na základě provedených srovnání s předchozími modely TDD očekáváme, že tento model bude srovnatelný s těmito předchozími modely a poslouží uživatelům tohoto modelu stejně kvalitně jako modely předchozí.

S ohledem na přípravu modelu TDD verze 3.15 je nutné zmínit i potřebnou datovou základnu, která je mimo jiné tvořena údaji od průběhově měřených zákazníků. Tento soubor měřených údajů je třeba stále udržovat a reagovat na změny v charakteru a dostupnosti měřených údajů.

V tomto smyslu bude OTE v průběhu října 2024 předán výstup věnující se předaným podkladovým datům obsahujícím průběhová měření a identifikující návrhy na vyřazení, respektive změnu (náhradu) průběhově měřených odběrných míst.

8. Použité zdroje a literatura

- [1] Euroenergy, spol. s.r.o., 2022. [Online]. Available: <https://www.ote-cr.cz/cs/dokumentace/dokumentace-plyn/tdd-model-verze-3-13-pro-rok-2023-1.zip>. [Přístup získán 11 9 2023].
- [2] Euroenergy, spol. s.r.o., 2023. [Online]. Available: <https://www.ote-cr.cz/cs/dokumentace/dokumentace-plyn/tdd-model-verze-3-14-pro-rok-2024-2.zip>.
- [3] Euroenergy, spol. s.r.o., 2021. [Online]. Available: https://www.ote-cr.cz/cs/dokumentace/dokumentace-plyn/tdd_version_3_12_2022-zip.zip. [Přístup získán 11 9 2023].
- [4] J. Novák , M. Jiřina a P. Novák, Ústav Informatiky AV ČR, v.v.i., 2020. [Online]. Available: <http://www.ote-cr.cz/cs/dokumentace/dokumentace-plyn/files/tdd-model-verze-3-11-pro-rok-2021.zip>. [Přístup získán 31 10 2021].



a) ve věcech obchodních a smluvních:

-			
---	--	--	--

VÝCHOZÍ METODICKÝ PŘÍSTUP K PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

1. Základní popis metodiky používané při matematicko-statistických výpočtech TDD v plynárenství

Typové diagramy dodávek (TDD) v plynárenství představují modelové průběhy spotřeby plynu pro různé typy odběratelů, u nichž nejsou instalována průběhová měření spotřeby zemního plynu. V České republice jsou TDD využívány především pro odběrná místa s měřením typu „C“, tedy pro domácnosti, maloodběratele a střední odběratele, u nichž se spotřeba měří na základě odečtů, které jsou prováděny zpravidla jednou ročně. Cílem tohoto projektu bude vytvořit typové křivky spotřeby, které budou odrážet sezónní a denní vývoj odběrů, a to na základě reprezentativního souboru skutečných měření, doplněných o potřebná meteorologická data.

Matematicko-statistická metodika výpočtu TDD bude vycházet z naměřených dat o spotřebě zemního plynu a meteorologických dat. Vstupními daty budou data z průběhových měření vybraného vzorku odběrných míst, která jsou rozmístěna po celé České republice a představují reprezentativní vzorek pro jednotlivé třídy odběru. Tato data jsou zasílána provozovateli trhu OTE prostřednictvím provozovatelů distribučních soustav v pravidelných cyklech.

Základním principem metodiky bude normalizace spotřebních profilů na tzv. normálové teploty, aby se eliminoval vliv konkrétních klimatických podmínek daného roku a bude možné srovnávat křivky meziročně. Pro odstranění vlivu počasí budou používány teplotní korekce, které budou vyjadřovat citlivost spotřeby na změnu průměrné denní teploty. Tyto korekce se budou odhadovat metodami regresní analýzy, kde spotřeba bude záviset na aktuální a předchozí denní teplotě, případně na klouzavém průměru teplot za několik dní. Pro modelaci se budou využívat i nelineární funkce, které budou lépe vystihovat charakteristiku spotřeby při nízkých a vysokých teplotách. Kalendářní korekce zase budou zohledňovat rozdíly mezi pracovními a nepracovními dny, specifické dny v týdnu a vliv státních svátků nebo významných období, jako budou Vánoce a Velikonoce.

Pro každý den roku se bude stanovovat na základě kombinace teplotní a kalendářní korekce relativní hodnota spotřeby, která po normalizaci bude tvořit tzv. normalizovaný TDD. Součet denních normalizovaného diagramu za celý rok je roven jedné. Přepočtený TDD se pak získá úpravou normalizovaného TDD podle skutečných teplot v daném roce a slouží k výpočtu odhadované denní spotřeby konkrétního odběrného místa. Ta se získává vynásobením přepočteného TDD odhadovanou roční spotřebou zákazníka, která se určuje na základě historie odečtů spotřeby daného OM.

Matematicko-statistická metodika pro tvorbu TDD pro plyn tedy bude postavena na několika hlavních krocích:

1. sběru a vyčištění naměřených dat
2. určení tříd odběratelů a jejich reprezentativních vzorků (např. pokyny pro sběr dat)
3. výpočtu teplotních a kalendářních korekcí
4. Výpočtu normalizovaných spotřebních profilů
5. Výpočtu přepočtených křivek pro reálné naměřené teploty.

Metodika výpočtu a model samotný budou průběžně upravovány tak, aby reflektovaly změny ve spotřebním chování, technologických trendech, meteorologických jevech, tržních podmínkách nebo legislativních úpravách. Dodavatel respektuje, že proces tvorby TDD má určitou historii a ověřené postupy, a bude je při zpracování reflektovat. Zároveň je připraven reagovat na veškeré vnější vliv a změny chování s využitím svých bohatých zkušeností a moderních matematicko-statistických výpočetních nástrojů.

2. Základní představení matematicko-statistického modelu pro tvorbu TDD. Popis kroků prováděných v rámci tvorby TDD pro jednotlivé třídy typových diagramů

Matematicko-statistický model pro tvorbu typových diagramů dodávek plynu vychází z principu, že různé skupiny odběratelů vykazují odlišné průběhy spotřeby, které lze popsat specifickými křivkami pro jednotlivé třídy. Tyto třídy jsou definovány vyhláškou a pravidly trhu s plynem a jsou rozlišovány především podle způsobu užití plynu, instalovaného příkonu a charakteristiky spotřeby. Typickými třídami jsou například domácnosti s vytápěním plynem, domácnosti bez

vytápění, menší provozovny s trvalým odběrem, sezónní provozy nebo odběrná místa s technologickou spotřebou. Každá třída má vlastní normalizovaný profil, který odpovídá průměrnému chování všech zákazníků daného typu.

Tvorba TDD začíná výběrem reprezentativních odběrných míst s průběhovým měřením z každé třídy. Pro každé z těchto míst budou shromážděna historická data o hodinových odběrech za uplynulé období, spolu s daty o teplotě dle jednotlivých regionů. Data budou zpracována očištěna, přičemž se odstraní extrémní a chybná měření, nahrazují se chybějící hodnoty a provede se přepočet hodinových hodnot na plynárenské dny (tj. dny od 6:00 do 6:00).

Následně bude provedena normalizace naměřených dat. To znamená, že se denní spotřeby vydělí celkovou spotřebou za rok, čímž se získá relativní denní podíl.

Pro každou třídu bude následně vytvořen regresní model spotřeby, která bude funkcí teploty a kalendářních vlivů (zejména den v týdnu). Konkrétní podoba regresního modelu bude záviset na statistické analýze vstupních naměřených dat. Kromě samotné teplotní proměnné může být v lineárních modelech využitý klouzavý průměr teploty, který umožní lépe podchytit efekt teplotní setrvačnosti v budovách (tj. např. že ochlazení se projeví ve spotřebě až s určitým zpožděním). Pro lepší přesnost může být využit i nelineární regresní model.

Výstupem těchto modelací pak budou samotné tvary normalizovaných diagramů pro jednotlivé dny daného roku rozdělených do jednotlivých tříd TDD. Pro přepočet na reálné naměřené hodnoty pak budou sloužit sady přepočtových koeficientů. V rámci každého ročního výpočtu bude rovněž provedena aktualizace metodického přístupu, kde budou pospány přístupy k modelacím.

3. Základní popis metodiky používané dodavatelem při tvorbě datových souborů podle přílohy č. 5 Závazného návrhu smlouvy a ověřování přesnosti typových diagramů dodávek (popis metodiky pro výběr reprezentativních vzorků odběratelů a jejich zpracování dodavatelem pro tvorbu TDD, jednotlivé kroky výpočtu TDD, principy jejich přepočtu na teploty, návrh parametrů pro ověření přesnosti TDD)

Metodika tvorby datových souborů pro účely typových diagramů dodávek bude založena na systematickém výběru a zpracování reprezentativního vzorku odběrných míst, jehož průběhová data umožní sestavit spolehlivé a přesné profily spotřeby pro jednotlivé třídy TDD. Výběr reprezentativních vzorků bude vycházet z definovaných tříd odběru a bude pokrývat různorodé geografické oblasti, typy zástavby, technologie odběru a způsob využití plynu. Důležitým kritériem bude dostatečná velikost vzorku, aby byly eliminovány vlivy nahodilých odchylek a bylo možné aplikovat statistické metody s dostatečnou robustností. Výběr zahrne pouze ta odběrná místa, která budou mít úplná a validní data za celé referenční období a budou odpovídat definici dané třídy.

Výběr reprezentativního vzorku odběrných míst bude prvním krokem celého procesu. Tento proces bude vycházet z analýzy zákaznického portfolia s cílem identifikovat odběrná místa, která co nejlépe odrážejí spotřební chování jednotlivých tříd TDD. Pro skupinu domácností bude metodika výběru vzorků zohledňovat především velikost roční spotřeby a teplotní podmínky v regionu TDD. Výběr vzorků bude proveden tak, aby reprezentoval statistické rozdělení ročních spotřeb v dané třídě TDD.

U skupiny maloodběru a středního odběru bude výběr kromě velikosti spotřeby brát v úvahu také charakter provozní činnosti odběratele, přičemž homogenní podskupiny zákazníků budou určeny na základě provozních dat a informací od distributorů. Do vzorku budou zařazena pouze odběrná místa s relativně stabilní roční spotřebou v několikaletém období, aby se minimalizoval vliv mimořádných událostí nebo zásadních změn v provozu. V případě, že nebude možné získat

odběrné místo s požadovanou kombinací charakteristik, bude vzorek upraven tak, aby zůstala zachována celková reprezentativnost. Proces výběru bude průběžně dokumentován a umožní opakovanou kontrolu a úpravy v budoucnu.

Jakmile bude vzorek stanoven, proběhne sběr a příprava dat. Zpracovávány budou hodinové hodnoty spotřeby za období minimálně jednoho roku, často však delšího, aby bylo možné odfiltrout extrémní hodnoty způsobené poruchami, haváriemi nebo výjimečnými událostmi. Data budou doplněna o meteorologické informace, přičemž se použijí denní průměrné teploty nebo modelované teploty interpolované podle polohy odběrného místa. Součástí přípravy bude rovněž odstranění chybných měření, nahrazení chybějících údajů odhadem z okolních hodnot a časová synchronizace odběrů s teplotními a kalendářními záznamy. Hodinové hodnoty budou převáděny na plynárenské dny (6:00–6:00) a následně agregovány na denní spotřeby.

Výpočet TDD začne vytvořením vztahu mezi spotřebou a teplotou. Bude použita regresní analýza, jejímž výsledkem budou teplotní koeficienty popisující změny spotřeby při změnách teploty, a kalendářní faktory, které zachytí odlišnosti mezi pracovními dny, víkendy a svátky. U vybraných tříd TDD bude model zahrnovat doplňkové proměnné, jako je klouzavý průměr teploty, aby bylo možné reflektovat teplotní setrvačnost. Po stanovení všech parametrů modelu se profily spotřeby přepočtou na normálové teploty, což odstraní vliv konkrétního počasí a umožní meziroční srovnání nebo přepočet na reálné teplotní podmínky dle teplotních koeficientů

Na základě výstupů modelu budou vytvořeny všechny výstupní soubory požadované přílohou č. 5 smlouvy. Tyto soubory vzniknou přímo z parametrů a výsledků výpočtů:

- ***koef_den{verze}.txt*** bude obsahovat export teplotních a kalendářních koeficientů z regresních modelů pro všechny třídy, včetně korekcí pro svátky a specifické kategorie odběrů.
- ***konvex{verze}.txt*** a ***tepfun{verze}.txt*** budou generovány simulací modelu v definovaném teplotním rozsahu ($-25,0\text{ °C}$ až $30,0\text{ °C}$ s krokem $0,1\text{ °C}$), s výsledky uloženými ve formátu s tabelátorovým oddělením a požadovanou přesností.
- ***NormovacíKonstantyTDD{verze}.xlsx*** a jejich rozšířená varianta budou vypočteny z normalizovaných profilů jako roční normovací konstanty pro jednotlivé třídy.

- **PrepoceteneTDD{verze}** soubory budou vznikat aplikací skutečných teplot z posledních čtyř let na normalizované diagramy, aby vznikly koeficienty odpovídající reálným klimatickým podmínkám. Rozšířená verze bude doplněna o informace o teplotách a typech dnů.
- **NormalizovaneTDD{verze}** soubory budou vycházet z výpočtu při normálových teplotách pro následující čtyři roky, opět včetně rozšířené varianty s doplňkovými údaji.
- **Vypocet{verze}_{rok}.xlsx** bude sloužit jako ukázkový nástroj pro výpočet náhradní denní spotřeby konkrétního zákazníka na základě jeho roční spotřeby, denní teploty a příslušné třídy TDD.

Všechny soubory budou vytvářeny v jednotném formátu s přesností a názvoslovím dle přílohy č. 5 Smlouvy a budou obsahovat kompletní datovou sadu pro danou verzi modelu. Společně s těmito soubory bude dodavatel předávat výsledky ověřování přesnosti modelu na nezávislém vzorku, včetně statistických ukazatelů jako např. MAPE, RMSE a průměrné odchylky.

Takto nastavená metodika zajistí, že datové soubory budou vycházet z kvalitních, reprezentativních a validovaných dat, výpočet bude probíhat podle standardizovaných statistických postupů a přesnost výsledných diagramů bude systematicky ověřována, což přispěje k transparentnosti a spolehlivosti zúčtování dodávek plynu pro odběrná místa bez průběhového měření.

4. Popis dokládající schopnost dodavatele pracovat s časovými řezy velkých objemů hodinových dat potřebných pro vytvoření TDD na denní bázi

Dodavatel bude při přípravě TDD pracovat s rozsáhlými soubory hodinových dat, které budou zahrnovat odběry z velkého množství odběrných míst v různých oblastech a s různým charakterem spotřeby. Tato data budou získávána v pravidelných intervalech od provozovatelů distribučních soustav a budou pokrývat celé referenční období potřebné pro sestavení reprezentativních profilů. Veškerá data budou po stažení automaticky zpracována a bude

automaticky provedeno jejich vyčištění, oprava chyb a převedení do jednotné datově-výsledkové databáze, která bude tvořit základ pro všechny další výpočty a analýzy.

Při zpracování bude kladen důraz na efektivní správu dat, jejich validaci a jednotné uložení tak, aby výsledný soubor obsahoval pouze hodnoty, které budou spolehlivě reprezentovat skutečnou spotřebu. Automatizované skripty zajistí kontrolu konzistence, identifikaci a odstranění chybných či chybějících měření a v případě vážných výpadků i doplnění hodnot pomocí interpolace nebo odhadu na základě ostatních hodnot. Tyto procesy prováděny pomocí automatických skriptů v jazyce Python.

Výsledná databáze bude jednotně strukturovaná a optimalizovaná pro rychlé dotazování a filtrování podle parametrů, jako je časové období, třída odběru nebo lokalita. Nad touto databází budou moci být spouštěny specializované skripty umožňující hlubší analýzu vstupních dat, například rozdělení odběrných míst do typových skupin pro účely analýzy podobnosti spotřebních profilů, přípravu podkladů pro regresní modelování nebo identifikaci odchylek a anomálií.

Po vyčištění a validaci budou hodinová data převedena na denní bázi agregací podle definovaného plynárenského dne. Tato denní data budou následně propojena s meteorologickými údaji. Výsledný spojený dataset bude obsahovat pro každý den hodnotu spotřeby, průměrnou denní teplotu a informace o kalendářním dni (pracovní den, víkend, svátek).

Díky centralizovanému uložení bude možné spouštět model TDD pro libovolný rok s využitím dat z předcházejících let, včetně možnosti provádět srovnávací analýzy mezi obdobími a scénáři. Nad databází budou vybudovány také kontrolní mechanismy, které budou automaticky identifikovat výpadky měření u vzorků nebo podezřelé změny ve spotřebním chování, a to jak na úrovni jednotlivých odběrných míst, tak celých skupin.

Schopnost dodavatele efektivně pracovat s velkými objemy hodinových dat v kombinaci s robustními automatizačními procesy zajistí, že výsledné TDD budou přesné, spolehlivé a pravidelně aktualizovatelné, a že bude možné pružně reagovat na změny v odběrových charakteristikách zákazníků.

5. Metodický přístup dodavatele k aplikaci dopadů vnějších změn na systém TDD a jeho využití

Dodavatel bude při tvorbě a aktualizaci TDD systematicky zohledňovat široké spektrum vnějších změn, které mohou zásadně ovlivnit spotřební chování jednotlivých tříd odběratelů. Mezi tyto vlivy mohou patřit například dlouhodobý vývoj ceny zemního plynu, úpravy legislativy a regulace na národní i evropské úrovni, snižování energetické náročnosti budov v souvislosti s dotační podporou, masivní podpora tepelných čerpadel, odpojování od centrálního zásobování teplem (CZT) a budování plynových kotelen, zavedení emisních povolenek na zdroje pod 20 MW, přechod na hodinový trh se zemním plynem, změny podnebí v Evropě, rozvoj solárních kolektorů pro ohřev vody, větší využívání elektřiny pro vaření, rozvoj hybridních tepelných čerpadel a řada dalších faktorů vyplývajících z technologických trendů, politiky dekarbonizace i změn spotřebitelského chování.

Každý z těchto vlivů má potenciál ovlivnit reálná odběrná místa, ale také měřené vzorky. Mohou způsobit změny v počtu odběrných míst, ve struktuře tříd odběru, v roční spotřebě i ve tvaru spotřebního profilu v průběhu roku. Některé vlivy se mohou projevit postupně (například trend snižování energetické náročnosti budov), jiné naopak skokově (například legislativní změna nebo mimořádná událost typu energetické krize).

Metodika bude proto vycházet z principu kontinuálního monitoringu a analýzy vnějších vlivů. Data o spotřebě budou průběžně vyhodnocována nad centrální výsledkovou databází, která umožní sledovat vývoj spotřebních profilů v čase a porovnávat je s historickými obdobími. Analýzy budou kombinovat pohled na měřené profily odběrných míst s externími statistickými zdroji, jako jsou údaje z energetických bilancí, stavebních a dotačních programů, cenových statistik, klimatologických dat a informací o trhu s technologiemi.

Pro posouzení dopadů budou využívány dva hlavní přístupy:

- Historická analýza – porovnávání aktuálních profilů s minulými obdobími, identifikace trendů a odchylek, které nelze vysvětlit běžnými sezónními a meteorologickými vlivy.

- Modelové scénáře – simulace možných budoucích dopadů, například plošné nasazení konkrétní technologie vytápění, zavedení nové daně nebo povolenky, nebo dlouhodobý vliv klimatické změny na topnou sezónu.

Tyto analýzy budou využívat pokročilé statistické metody a algoritmy, které umožní rozpoznat změny ve struktuře spotřeby. Bude možné například automaticky detekovat, zda určité odběrné místo začalo využívat doplňkový zdroj tepla, nebo zda se v určité oblasti projevuje hromadný přechod k jinému typu technologie.

Výsledky analýz budou průběžně prezentovány v rámci kontrolních dnů, aby objednatel i další účastníci technické skupiny měli aktuální informace o vývoji. Tyto prezentace budou obsahovat nejen statistická vyhodnocení, ale i grafické znázornění trendů, a doporučení pro úpravy modelu.

Pokud bude zjištěno, že vliv určité změny je statisticky významný, bude provedena úprava parametrů TDD modelu, případně i redefinice tříd TDD, pokud se projeví zásadní změny v odběrovém chování celé skupiny. Metodika bude rovněž počítat s možností mimořádné revize TDD mimo standardní roční cyklus, například při náhlém nárůstu nebo poklesu spotřeby způsobeném legislativní změnou, krizovým opatřením nebo prudkou změnou cen.

6. Metodický přístup dodavatele k jednotlivým částem plnění předmětu smlouvy na Veřejnou zakázku, které jsou uvedeny v Závazném návrhu smlouvy a postup dodavatele k zajištění co nejmenší chybovosti stanovení TDD, max. však do chybovosti stanovené v Závazném návrhu smlouvy

Dodavatel při plnění předmětu smlouvy bude uplatňovat komplexní metodický přístup, který bude zahrnovat všechny fáze tvorby a správy typových diagramů dodávek a zajistí splnění požadované maximální přípustné chybovosti do 9 % dle čl. X Smlouvy a přílohy č. 6. Tento přístup

bude kombinovat striktní dodržování metodických a datových standardů, pravidelnou validaci a aktualizaci modelu a rozšířené interní kontrolní mechanismy nad rámec smluvních požadavků.

V rámci prvního ročního plnění dodavatel vypracuje metodický přístup v souladu s přílohou č. 1 a přílohou č. 3 Smlouvy. V dalších ročních plněních jej bude aktualizovat na základě analýzy výsledků předchozího období. Dodavatel provede revizi metodiky výběru reprezentativních vzorků odběrných míst, zkontroluje soulad s aktuální legislativou a tržními pravidly a doplní nové technické a meteorologické vstupy. Datové soubory pro jednotlivé třídy TDD dodavatel vytvoří v rozsahu a formátech dle přílohy č. 5, na základě struktury popsané v příloze č. 4. Dodavatel rovněž zajistí jednotné formátování a názvosloví, doplnění všech povinných položek včetně validace jejich hodnot a kontrolu konzistence mezi jednotlivými datovými sadami (např. `tdd_detaily_cz.xlsx`, `tdd_den_CZ.txt`, `tdd_hod_CZ.txt`).

Dodavatel zpracuje a předá popis užití modelu TDD, který bude vysvětlovat vstupní data, algoritmy a parametry včetně teplotních a kalendářních koeficientů, principů normalizace a přepočtu na skutečné teploty. Dále bude průběžně vyhodnocovat kvalitu a úplnost dat od provozovatelů distribučních soustav a navrhopat úpravy sběrných procesů a technických řešení pro jejich zefektivnění. Na základě naměřených hodnot, meteorologických dat a výsledků zúčtování dodavatel provede revizi modelu, aktualizuje koeficienty a v případě potřeby redefinuje třídy TDD.

V rámci podpory systému CS OTE dodavatel poskytne odborné konzultace při integraci TDD a předloží návrhy na úpravu algoritmů zúčtování a kontrolních funkcí. Bude pravidelně analyzovat strukturu měřicích míst, optimalizovat počet a složení vzorků tak, aby byla zachována statistická reprezentativnost a minimalizována chybovost, a navrhopat obměnu odběrných míst s nedostatečnou kvalitou dat. Hodnocení přesnosti provede podle metodiky uvedené v příloze č. 6, přičemž budou sledována tato kritéria:

- K0 [%] – objemové kritérium
- K1 [%] – objemové kritérium absolutní hodnoty (hlavní pro roční hodnocení)
- K2 [%] – tvarové kritérium
- K3 [energie] – objemové kritérium

Pro roční hodnocení bude rozhodující kritérium K1.

Kontrola přesnosti bude probíhat postupně a to s pomocí:

- validace vstupních dat – automatizované skripty zkontrolují chybějící nebo nevalidní hodnoty, extrémy a konzistenci napříč obdobími
- testování modelu – regresní modely budou ověřeny na nezávislém validačním vzorku
- monitoringu KZD – v rámci výpočtu nových TDD bude sledován dopad TDD na koeficient zbytkového diagramu a sledovaná kritéria.
- sledování strannosti odhadu – bude dlouhodobě analyzováno, zda TDD nejsou systematicky posunuty na jednu stranu což by mohlo mít dopad do energetických trhů
- rekaliibrace modelu – při překročení limitu chybovosti mohou být spuštěny rekalibrační procesy ještě před koncem sledovaného období.

Dodavatel bude sledovat vývoj profilů a chybovosti napříč posledními třemi aktualizacemi TDD, aby bylo možné odhalit dlouhodobé trendy a odchylky. Model a procesy budou aktualizovány v návaznosti na legislativní změny a budou hodnoceny dopady nestandardních tržních jevů a netechnických externalit na profil spotřeby. Dodavatel se rovněž bude zabývat analýzou pro případný přechod z denního na hodinové zúčtování odchylek.

7. Schopnost a závazek dodavatele

Dodavatel se zavazuje, že bude při plnění veřejné zakázky respektovat a používat následující metodické dokumenty:

- Technickou specifikaci – výchozí popis užití modelu TDD, který tvoří Přílohu č. 1 Závazného návrhu smlouvy
- Datové soubory Zadavatele ve struktuře, které tvoří Přílohu č. 4 Závazného návrhu smlouvy
- Datové soubory ve formátech definovaných v Příloze č. 5 Závazného návrhu smlouvy.

Dodavatel dále předložením nabídky potvrzuje, že zajistí vlastními prostředky (SW či jiné výpočetní nástroje) zpracování souborů dat dodaných Zadavatelem při tvorbě TDD.



Příloha č. 4 Smlouvy o dílo – Struktura předávaných datových souborů Objednatelem Zhotoviteli

Zaheslovaný a zašifrovaný (AEC-256) ZIP balíček obsahuje soubory:

tdd_popis_dat.xlsx (soubor s touto Přílohou č. 4 Smlouvy o dílo)

tdd_detaily_cz.xlsx

tdd_uid.xlsx

tdd_validita.xlsx

tdd_mes_CZ.txt

tdd_den_CZ.txt

tdd_hod_CZ.txt

tdd_spotreby_cz.xlsx

Popis jednotlivých souborů je uveden na následujících listech.

Detaily - údaje	TDD_DETAILY_CZ.XLSX	Detailní údaje							
podnik	smallint	not null	71 - SČP, 72 - JMP, 73 - JČP, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PP, 78 - STP						
icm	int	not null	ICM						
rozliseni	char(1)	null	rozlišení pro "duplicitní" IČM						
com	varchar(20)	not null	Komunikátor (číslo přepočítavače)						
kategorie	char(2)	null	DO-domácnosti, MO-maloodběr, SO-střední odběr						
nazev	varchar(90)	null	název / jméno odběratele						
obec	varchar(40)	null	název obce odběru zkrácený						
ulice	varchar(30)	null	název ulice						
kraj_okres	varchar(10)	null	číslo kraje a okresu podle číselníku						
nadm_vyska	smallint	null	nadmofská výška místa odběru v m						
pasmo_spotreby	int	null	180 pro pásmo 0-180m3, 720 pro 181-720, 1430 pro 721-1430, 2380 pro 1431-2380, 6000 pro 2381-6000, 60000 pro 6001-60000, 400000 pro 60001-400000, 999999999 nad 400000m3						
umisteni_plynomeru	char(1)	null	I - vnitřní prostor, O - venkovní prostor						
vstupni_tlak	char(1)	null	N - nízkotlak, S - středotlak, V - vysokotlak						
charakter_spotreby	char(1)	null	T - převazuje technologický odběr, O - převazuje otop, X - nelze určit						
om	char(3)	null	kategorie odběrného místa (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole om_tdd (je ověřené)
c1	tinyint	null	So-Ne (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole c1_tdd (je ověřené)
c2	tinyint	null	Po-Pá (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole c2_tdd (je ověřené)
s1	tinyint	null	Vaření (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole s1_tdd (je ověřené)
s2	tinyint	null	TUV (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole s2_tdd (je ověřené)
s3	tinyint	null	Otop (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole s3_tdd (je ověřené)
s4	tinyint	null	Technologie (SAP - předávající podnik)						Větší vypovídací hodnotu má pole s4_tdd (je ověřené)
platnost	tinyint	null	1 - platné IČM						
poznamka	varchar(255)	null	Poznámka						
eic	varchar(20)	null	Kód EIC						
skupina	int	null	ICM 1 (Skupina TDD)						
nahrada	tinyint	null	1 - Nahradit, 2 - Nahrazeno						
platnost_od	date	null	Platnost od data						
h_od	tinyint	null	Platnost od hodiny						
platnost_do	date	null	Platnost do data						
h_do	tinyint	null	Platnost do hodiny						
odberni_misto	varchar(20)	null	Odběrní místo						
obch_partner	varchar(20)	null	Obchodní partner						
podnik1	smallint	null	Kód předávajícího podniku						
nazev1	varchar(90)	null	rozšíření názvu						
f_spotreby	tinyint	null	Existence spotřeb (1 - Ano)						
neprirazovat_fs	tinyint	null	0 - spotřeby m3, 1 - spotřeby m3h						Ověřený RKOD
orkod	smallint	null	Kód pro porovnání SAP a TDD (ověřený RKOD)						1 Ověřený TDD
om_tdd	char(3)	null	kategorie odběrného místa (TDD - databáze OTE)						2 Změněný TDD
c1_tdd	tinyint	null	So-Ne						4 Chybný SAP
c2_tdd	tinyint	null	Po-Pá						8 Změněný SAP
s1_tdd	tinyint	null	Vaření						16 Nulový SAP
s2_tdd	tinyint	null	TUV						
s3_tdd	tinyint	null	Otop						
s4_tdd	tinyint	null	Technologie						
rkod_sap	char(10)	null	Kompletní RKOD SAP						
rkod_tdd	char(10)	null	Kompletní RKOD TDD						
krivka	char(3)	null	Křivka TDD						
snadm_vyska	int	null	Skutečná nadmořská výška podle mapového serveru						
spasmo_spotreby	int	null	Staré pásmo spotřeby (staré PS nebo sPS) (180 pro pásmo 0-180m3, 900 pro 181-900, 6000 pro 901-6000, 60000 pro 6001-60000, 400000 pro 60001-400000, 999999999 nad 400000m3)						
uid	int4	null	Identifikátor ÚI						
Sumarizovat data pro IČM lze podle klíče PODNIK, ICM, EIC, ODBERNI_MISTO, OBCH_PARTNER									
UID	TDD_UID.XLSX		Identifikátory detailu zhotovitelem						
com	varchar	not null	Komunikátor (číslo přepočítavače)						
uid	int4	not null	Identifikátor ÚI						
omisto	varchar(20)	not null	Odběrní místo						
krivka	char(3)	not null	Křivka TDD						

Detaily - popis polí	TDD_DETAILY_CZ.XLSX			Detailní údaje - popisy polí																
Skupina TDD	Křivka TDD																			
101 DO R01 nv<425 do 180m³	*** Konstrukce TDD ***																			
102 DO R01 nv<425 do 720m³	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
103 DO R01 nv<425 do 6000m³	R	r	r	k	c	c	s	s	s											
104 DO R01 nv<425 do 60000m³																				
105 DO R01 nv>=425 do 180m³	Rrr	kód využití OM (R01 až R11) (Typ podniku)																		
106 DO R01 nv>=425 do 720m³	k	způsob vyplnění záznamu (0 - automatické, 1 - ruční) - nepoužívá se																		
107 DO R01 nv>=425 do 6000m³	cc	časovost odběru (pozičně C01 až C02); C01 - SoNe (Sobota, Neděle, Svátky), C02 - Prac (pracovní den)																		
108 DO R01 nv>=425 do 60000m³	ssss	charakter odběru (pozičně S01 až S04); S01 - vaření, S02 - TUV, S03 - otop, S04 - technologie																		
201 MO R05 Škola do 720m³																				
202 MO R05 Škola do 6000m³	R01	Byt, rodinný dům, rekreační objekt																		
203 MO R05 Škola do 60000m³	R02	Administrativní prostory (kancelářské prostory, kulturní zařízení)																		
204 MO R02 Kancelář do 180m³	R03	Ubytovací a stravovací zařízení (hotel, penzion, ubytovna, restaurace, jídelna, bufet, bar, herna, S04=velkokap. vaření, samost. vyřazovna)																		
205 MO R02 Kancelář do 720m³	R04	Výrobní prostory (hala, dílna)																		
206 MO R02 Kancelář do 6000m³	R05	Školská a sportovní zařízení																		
207 MO R02 Kancelář do 60000m³	R06	Prodejní zařízení (kamenné obchody, obchodní centra, supermarkety)																		
208 MO R10 Kotelna do 6000m³	R07	Nemocniční a léčebná zařízení																		
209 MO R10 Kotelna do 60000m³	R08	Sezónní a technologické odběry - zima																		
210 MO R08,R09 Zemědělství do 720m³	R09	Sezónní a technologické odběry - léto																		
211 MO R08,R09 Zemědělství do 6000m³	R10	Kotelny																		
212 MO R08,R09 Zemědělství do 60000m³	R11	Ostatní drobné odběry (< 720 m³/rok)																		
213 MO R04,R06 Provozovna, prodejna do 720m³																				
214 MO R04,R06 Provozovna, prodejna do 6000m³	*** Popis křivek TDD (Třída TDD) ***																			
215 MO R04,R06 Provozovna, prodejna do 60000m³	DO1	Domácnost s odběrem < 720 m³/rok, kombinace S01, S02 a S03																		
216 MO R03,R07 Hotel,nemocnice do 720m³	DO2	Domácnost s odběrem >= 720 m³/rok, kombinace S01 a S02, nebo S01+S03, nebo S02+S03																		
217 MO R03,R07 Hotel,nemocnice do 6000m³	DO3	Domácnost s odběrem >= 720 m³/rok, současně S01+S02+S03																		
218 MO R03,R07 Hotel,nemocnice do 60000m³	DO4	Domácnost s odběrem >= 720 m³/rok, pouze S03																		
219 MO R03 Restaurace do 720m³	MO1, SO	dle povolených kombinací S01 až S04																		
220 MO R03 Restaurace do 6000m³	MO2, SO	dle povolených kombinací S01 až S04																		
221 MO R03 Restaurace do 60000m³	MO3, SO	dle povolených kombinací S01 až S04																		
222 MO R02,R04 s.r.o. do 720m³	MO4, SO	dle povolených kombinací S01 až S04																		
223 MO R02,R04 s.r.o. do 6000m³																				
224 MO R02,R04 s.r.o. do 60000m³	*** POPIS PŘÍRAŽOVÁNÍ ***																			
301 SO R05 Škola do 60000m³	1. Hodnota "do0", "mo0", "so0" (0 na konci všeobecně) je přiřazena, pokud je špatně vyplněna kombinace kategorie, OM, S1 - S4.																			
302 SO R05 Škola do 400000m³	2. Na základě S014 a RKOD se přiřadí křivka																			
303 SO R02,R03 Byty do 60000m³	- 0 označuje nepovolenou kombinaci																			
304 SO R02,R03 Byty do 400000m³	- domácnosti jsou rozlišeny na spotřebu do 720 m³/rok a nad 720 m³/rok včetně																			
305 SO R10 Kotelna do 60000m³	a) Domácnosti (DO)			b) Maloodběr (MO), Velkoodběr (SO)																
306 SO R10 Kotelna do 400000m³	S014	R01-do	R01-od	S014	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11					
307 SO R08,R09 Zemědělství do 60000m³	0001	0	0	0001	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0				
308 SO R08,R09 Zemědělství do 400000m³	0010	1	4	0010	0	4	3	4	4	4	1	0	0	0	2	0				
309 SO R04,R06 Provozovna, prodejna do 60000m³	0011	0	0	0011	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	2	0				
310 SO R04,R06 Provozovna, prodejna do 400000m³	0100	1	2	0100	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	1				
311 SO R03,R07 Hotel,nemocnice do 60000m³	0101	0	0	0101	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0				
312 SO R03,R07 Hotel,nemocnice do 400000m³	0110	1	2	0110	0	3	1	2	4	3	1	0	0	0	0	0				
313 SO R02 Kancelář do 60000m³	0111	0	0	0111	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0				
314 SO R02 Kancelář do 400000m³	1000	1	2	1000	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1				
315 SO R02,R04 s.r.o. do 60000m³	1001	0	0	1001	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0				
316 SO R02,R04 s.r.o. do 400000m³	1010	1	2	1010	0	3	1	2	3	2	1	0	0	0	0	0				
317 SO nezařaditelné (k náhradě)	1011	0	0	1011	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0				
	1100	1	2	1100	0	2	1	1	2	2	1	0	0	0	0	1				
	1101	0	0	1101	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0				
	1110	1	3	1110	0	3	1	3	3	3	1	0	0	0	0	0				
	1111	0	0	1111	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0				

Validita TDD_VALIDITA.XLSX**Validační údaje**

podnik	smallint	not_null	71 - SČP, 72 - JMP, 73 - JČP, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PP, 78 - STP
icm	int	not_null	IČM
com	varchar(20)	not_null	Komunikátor (číslo přepočítavače)
obdobi_od	date	not_null	Období od
h_od	tinyint	null	Hodina od
obdobi_do	date	null	Období do
h_do	tinyint	null	Hodina do
validita	tinyint	null	Kód validity
koef	decimal(10,6)	null	Přepočítací koeficient
duvod	varchar(255)	null	Důvod
kategorie	varchar(25)	null	Kategorie validity
un	varchar(20)	null	User Name
ts	timestampz	null	Čas záznamu

Kód	Význam
-----	--------

Ručně zadávané

0	O.K., koeficient
2	Neplatné hodnoty
9	Potvrzené hodnoty

Dosažené programem

-1	Placebo
-2	Nepřebíraný status
0	O.K.
1	Neplatné datum
3	Neplatné hodnoty - expert
8	Potvrzené hodnoty (ÚIAV se nehodí)

Odečty						
Měsíční	TDD_MES_CZ.TXT		Měsíční údaje (ODECTYM)	Hlavička na 1. řádku (~ = tabulátor)		
id	int	not null	identifikátor (jednoznačný pro podnik, com, rok a mes)	id~podnik~icm~com~rok~mes~poc_st~kon_st~m_koef~m_skpr		
podnik	smallint	not null	71 - SČP, 72 - JMP, 73 - JČP, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PP, 78 - STP			
icm	int	not null	IČM			
com	varchar(20)	not null	Komunikátor (číslo přepočítávače)			
rok	smallint	null	rok odečtu			
mes	tinyint	null	měsíc odečtu			
poc_st	int	null	počáteční stav			
kon_st	int	null	koncový stav			
m_koef	int	null	měsíční koeficient			
m_skpr	int	null	měsíční rozdíl			
Denní	TDD_DEN_CZ.TXT		Denní údaje (ODECTYD)	id~podnik~icm~com~rok~mes~den~prp~prn~hmax~teplota~tyden~count2		
id	int	not null	identifikátor (odectym)			
podnik	smallint	not null	71 - SČP, 72 - JMP, 73 - JČP, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PP, 78 - STP			
icm	int	not null	IČM			
com	varchar(20)	not null	Komunikátor (číslo přepočítávače)			
rok	smallint	null	rok odečtu			
mes	tinyint	null	měsíc odečtu			
den	tinyint	not null	den odečtu			
prp	decimal(10,2)	null	rozdíl provozní (součet odectyh.prp)			
prn	decimal(12,4)	null	rozdíl normovaný (součet odectyh.prp)			
hmax	decimal(9,2)	null	hodinové maximum			
teplota	decimal(5,2)	null	průměrná teplota			
tyden	smallint	null	číslo týdne ve tvaru rtt			
count2	int	null	počet neplatných hodin, tj. hodin s validitou -2, -1, 2, 3			
Hodinové	TDD_HOD_CZ.TXT		Hodinové údaje (ODECTYH)	id~podnik~icm~com~rok~mes~den~hodina~prn~teplota~validita		
id	int	not null	identifikátor (odectyh)			
podnik	smallint	not null	71 - SČP, 72 - JMP, 73 - JČP, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PP, 78 - STP			
icm	int	not null	IČM			
com	varchar(20)	not null	Komunikátor (číslo přepočítávače)			
rok	smallint	null	rok odečtu			
mes	tinyint	null	měsíc odečtu			
den	tinyint	not null	den odečtu			
hodina	tinyint	not null	hodina odečtu			
prn	decimal(11,4)	null	přepočtený rozdíl normovaný dle validita.koef			
teplota	decimal(5,2)	null	teplota			
validita	tinyint	null	0 - platné, 2 - nevalidní záznam, 3 - nevalidní záznam (expert), 9 - ověřené			
Výstupy jsou v textovém tvaru, jednotlivé položky jsou odděleny tabulátorem.						

Spotřeby	TDD_SPOTREBY_CZ		Fakturované spotřeby
podnik	smallint	not_null	71 - SČP, 72 - JMP, 73 - JČP, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PP, 78 - STP
icm	int	not null	IČM
eic	varchar(20)	null	Kód EIC
omisto	varchar(20)	null	Odběrní místo
opartner	varchar(20)	null	Obchodní partner
fakt_od	date	null	Fakturace od
fakt_do	date	null	Fakturace do
m3	numeric(16,3)	null	Spotřeba v m3
zo	char(1)	null	Způsob odečtu
m3h	numeric(17,3)	null	Spotřeba v m3 z ODECTYH
pomer	numeric(10,2)	null	Poměr m3h / m3
m3hd	numeric(10,2)	null	Procento dní v ODECTYH
m3hde	numeric(10,2)	null	Procento chyb v ODECTYH

Přiřazovat spotřeby pro IČM lze podle klíče PODNIK, ICM, EIC, ODBERNI_MISTO, OBCH_PARTNER

Způsob odečtu	
1	Fyzický odečet
2	Odhad
?	?

Pozn. Je-li v tabulce DETAIL pole NEPRIRAZOVAT_FS = 1, brát spotřebu z pole M3H

Fakturace kmene

KMEN gasnet, eon, ppd.csv

Obsah: fakturace za celý Gasnet, EON a PPD

pole	typ	null	popis
podnik	smallint	NOT NULL	Regionálně: 71 - SČP, 72 - JMP, 73 - EON, 74 - VČP, 75 - ZČP, 76 - SMP, 77 - PPD, 78 - STP
okec	varchar(30)		Zkratka činnosti
eic	varchar(20)	NOT NULL	Kód EIC
om	varchar(20)	NOT NULL	Odběrní místo
op	varchar(20)	NOT NULL	Obchodní partner
rkod	character(10)		RKÓD SAP (Rrrkccssss)
typ	character(1)		Typ A, B, C, M
trida	varchar(5)		Třída TDD (DOM1-4, MO1-4, SO1-4)
kategorie	varchar(35)		Kategorie (Domácnosti, Maloodběr, Velkoodběr)
kraj_okres	varchar(25)		Okres
obec	varchar(50)		Obec
f_od	date	NOT NULL	Fakturace od
f_do	date	NOT NULL	Fakturace do
plc	numeric(13,3)		Plánovaná spotřeba MWh
rmwh	numeric(10,3)		Roční spotřeba MWh
fkwh	numeric(13,3)		Fakturovaná spotřeba kWh
csml	varchar(20)		Číslo smlouvy (nepovinné)
psml_od	character(8)		Platnost smlouvy od (rrrrmmdd) (nepovinné)
psml_do	character(8)		Platnost smlouvy do (rrrrmmdd) (nepovinné)
obch	varchar(20)		Kód obchodníka (nepovinné)

Pokud jsou fakturace ve formátu TXT (CSV) slouží jako oddělovací znak tabulátor nebo vvislice | (7C)



Příloha č. 5 Smlouvy o dílo – Struktura předávaných datových souborů Zhotovitelem Objednateli

Soubory koef_den, konvex, tepfun

Předávaná data jsou rozdělena mezi několik souborů.

Konvence pro soubory koef_den, konvex, tepfun

- názvy souborů jsou malými písmeny,
- {verze} – značeno dle verze modelu na který rok je vydán. 2024 verze 314, verze 2025 315, atd.,

Zaokrouhlování:

9 pozic za desetinou čárkou

Oddělovače:

- Oddělovačem sloupců je tabulátor \t
- Oddělovačem desetinné části je tečka.

koef_den{verze}.txt

- Soubor parametrů předávané verze modelu TDD (viz podžlucené buňky níže uvedené tabulky)
- Jednotlivé parametry/koefficienty jsou ve výstupním souboru odděleny tabulátory

tridaTDD	kat1	kat2	kat3	kat4	kat5	vanoce	velikonoce	NTkat1	NTkat2	NTkat3	NTkat4	NTkat5	w	delta	beta	z	c
DOM1																	
DOM2																	
DOM3																	
DOM4																	
MO1																	
MO2																	
MO3																	
MO4																	
SO1																	
SO2																	
SO3																	
SO4																	

konvex{verze}.txt

- Soubor parametrů předávané verze modelu TDD (viz podžlucené buňky níže uvedené tabulky)
- Jednotlivé parametry/koefficienty jsou ve výstupním souboru odděleny tabulátory
- Jednotlivé řádky reprezentují parametry modelu TDD v teplotním intervalu <-25.0; 30.0> °C s rozlišením na 1 desetinné místo

[illegible]

tepfun{verze}.txt

- Soubor parametrů předávané verze modelu TDD (viz podžlucené buňky níže uvedené tabulky)
- Jednotlivé parametry/koefficienty jsou ve výstupním souboru odděleny tabelátory
- Jednotlivé řádky reprezentují parametry modelu TDD v teplotním intervalu <-25.0; 30.0> °C s rozlišením na 1 desetinné místo

[illegible]

Výpočet

- Vzorový výpočet náhradní hodnoty spotřeby zákazníka s určitou plánovanou roční spotřebou ve zvoleném dni a pro zvolenou třídu TDD
- Ve výstupním souboru jsou uvedeny všechny potřebné koeficienty a parametry předávané verze TDD sloužících pro výpočet náhradní hodnoty spotřeby
- Z výstupního souboru je zřejmý způsob výpočtu včetně vzorců v jednotlivých buňkách výstupního souboru

NormovaciKonstantyTDD{verze}.xlsx

- Soubor normovacích konstant předávané verze modelu TDD (viz podžlucené buňky níže uvedené tabulky)

tridaTDD	c_R
DOM1	
DOM2	
DOM3	
DOM4	
MO1	
MO2	
MO3	
MO4	
SO1	
SO2	
SO3	
SO4	

NormovacíKonstantyTDD{verze}_rozšířené.xlsx

Soubor obsahuje c_i (normovací konstanty) za všechny roky, ne jenom rok R.

[illegible]

Přepočtené TDD



30.12.R+4														
31.12.R+4														

NormalizovaneTDD{verze}_{R+1}_{R+5}_rozšířené.xlsx

- Koeficienty TDD pro všechny třídy TDD přepočtené na normálovou teplotu pro každý den v následujících 4 letech (aktuální rok, v kterém se předává R, následující rok R+1)

Datum	Teplota [°C]	Je pracovní [True/False]	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO5	MO6	MO7	MO8	SO9	SO10	SO11	SO12
26.12.R														
27.12.R														
28.12.R														
29.12.R														
30.12.R														
31.12.R														
1.1.R+1														
2.1.R+1														
3.1.R+1														
...														
30.12.R+4														
31.12.R+4														

Konvence pro normalizované TDD, přepočtené TDD a normovací konstanty

Zaokrouhlování:

17 pozic za desetinou čárkou

Legenda

vyplňuje se	prázdné
-------------	---------

Příklady souborů

Příklad Model TDD verze 315 pro rok 2025, kde R je 2024 (podzim, předání modelu). Cílem je ukázat:

- Předávaná data (nejedná se o kompletní balíček, jenom o ukázkou)
- Pojmenování souborů (konvence)
- Vnitřní strukturu: formátování, konvence, oddělovače desetinných míst, oddělovače sloupců a řádků



tdd-model-verze-3-
15-pro-rok-2025.zip

Objednatel sleduje chybovost TDD následovně.

Sledovaná kritéria:

- K0 [%] – objemové kritérium
- K1 [%] – objemové kritérium absolutní hodnoty
- K2 [%] – tvarové kritérium
- K3 [energie] – objemové kritérium

Sledované období:

- Rok, Měsíc

1. K0 [%] – objemové kritérium

$$K_T^{(0)} = \frac{100}{T \times \bar{N}} \cdot \sum_{d=1}^T (O_d - ZD_d) \quad [\%]$$

kde

T Období (rok, měsíc)

N Průměrný denní nátok N_d předcházejícího roku (tj. celková spotřeba v soustavě), který se stanoví podle vzorce:

$$N_d = P_{ld}^{PS} + V_{ld} + P_{ld}^{DSI} + P_{ld}^{HPSI} + P_{ld}^{DSO} + P_{ld}^{HPSO} + VS_{ld} + Z_{ld} + ZA_{ld},$$

(definice členů viz příloha č. 14 vyhlášky č. 349/2015 Sb., o Pravidlech trhu s plynem, ve znění pozdějších předpisů)

O_d Odhad dle modelu pro měření typu C

ZD_d Zbytkový diagram pro měření typu C (tj. celková průběhově neměřená spotřeba pro měření typu C), stanovený podle vzorce uvedeného v bodu 1 přílohy č. 14 vyhlášky č. 349/2015 Sb., o Pravidlech trhu s plynem, ve znění pozdějších předpisů

2. K1 [%] – objemové kritérium absolutní hodnoty

$$K_T^{(1)} = \frac{100}{T \times \bar{N}} \cdot \sum_{d=1}^T |O_d - ZD_d| \quad [\%]$$

3. K2 [%] – tvarové kritérium

$$K_T^{(2)} = 100 \cdot \sum_{d=1}^T \left| \frac{O_d}{\sum_{d'=1}^T O_{d'}} - \frac{ZD_d}{\sum_{d'=1}^T ZD_{d'}} \right| [\%]$$

4. K3 [energie] – objemové kritérium

$$K_T^{(3)} = \sum_{d=1}^T (O_d - ZD_d) \text{ [energie]}$$

Za účelem posouzení chybovosti TDD podle této smlouvy bude posuzováno kritérium K1 pro sledované období 1 rok.



Příloha č. 7 Smlouvy o dílo – Realizační tým Zhotovitele

1) Hlavní manažer projektu

Jméno, příjmení, titul

telefon

E- mail

██████████

██████████

████████████████████

2) Specialista na simulační výpočty

Jméno, příjmení, titul

telefon

E- mail

██████████

██████████

████████████████████

SMLOUVA O ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

uzavřená podle zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku a podle nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (dále jen „**Smlouva**“)

Smluvní strany:

OTE, a.s.

Sídlo: Jihlavská 1558/21, Michle, 140 00 Praha 4

Zastoupena: [REDACTED]

IČO: 26463318

DIČ: CZ26463318

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 7260.

(dále jen „**Správce**“)

a

Moore Advisory CZ s.r.o.

Sídlo: Karolinská 661/4, Karlín, 186 00 Praha 8

Zastoupena: [REDACTED]

IČO: 09692142

DIČ: CZ09692142

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 340583

(dále jen „**Zpracovatel**“)

Správce a Zpracovatel (dále společně také jen jako „**Smluvní strany**“ či jednotlivě jen jako „**Strana**“), se dohodli na následujícím:

PREAMBULE

- A. Správce a Zpracovatel uzavřeli dne [DD.MM.RRRR] smlouvu o dílo (dále jen „**Hlavní smlouva**“), jejímž předmětem je zpracování typových dodávek plynu, přičemž v rámci plnění Hlavní smlouvy dochází ke zpracování osobních údajů.
- B. Předmětem této Smlouvy je úprava vzájemných vztahů mezi Správcem a Zpracovatelem týkající se osobních údajů, k jejichž zpracování dochází v rámci plnění Hlavní smlouvy. Předmětem této Smlouvy je zejména vymezení rozsahu osobních údajů, které budou zpracovávány, účel, pro který budou osobní údaje zpracovávány a podmínky a způsob jejich předávání mezi Správcem a

Zpracovatelem, jakož i záruky Zpracovatele z hlediska technického a organizačního zabezpečení ochrany osobních údajů.

- C. Správce je správcem osobních údajů ve smyslu článku 4 odst. 7 nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (dále jen „**Obecné nařízení**“), jelikož určuje účel a prostředky zpracování údajů.
- D. Správce má zájem na tom, aby za něj byly osobní údaje zpracovávány Zpracovatelem; proto se Smluvní strany dohodly na uzavření této Smlouvy s následujícím obsahem.

Článek I. Prohlášení Smluvních stran

- 1.1. Správce prohlašuje, že posoudil odbornou, technickou, organizační a personální způsobilost Zpracovatele a jeho schopnost zaručit bezpečnost zpracovávaných osobních údajů v souladu s Obecným nařízením. Správce si vyhrazuje, že v souladu s Článkem I. odst. 1.3 písm. d) této Smlouvy, může po předchozí výzvě provést u Zpracovatele kontrolu plnění této Smlouvy. Rozsah kontroly, termín a způsob jejího provedení navrhne Správce po předchozí domluvě se Zpracovatelem.
- 1.2. Zpracovatel prohlašuje, že před podpisem této Smlouvy provedl všechna potřebná technická, personální a organizační opatření stanovená dle čl. 32 Obecného nařízení k zabezpečení osobních údajů, a to zejména:
 - a) přijal taková opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům, k jejich zneužití, změně, zničení, či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jinému zneužití osobních údajů;
 - b) zpracoval a zdokumentoval přijatá a provedená technickoorganizační opatření k zajištění ochrany osobních údajů v souladu s Obecným nařízením a jinými právními předpisy;
 - c) zajistil, aby systémy pro automatizovaná zpracování osobních údajů používali pouze jím pověřeni pracovníci Zpracovatele (dále jen „**Oprávněné osoby**“);
 - d) zajistil, aby se Oprávněné osoby zavázaly k mlčenlivosti;
 - e) zajistil, aby fyzické osoby oprávněné k používání systému pro automatizovaná zpracování osobních údajů měly přístup pouze k osobním údajům odpovídajícím oprávnění těchto osob, a to na základě zvláštních uživatelských oprávnění zřízených výlučně pro tyto osoby;
 - f) poučil Oprávněné osoby o všech právech a povinnostech, které pro Zpracovatele vyplývají z Obecného nařízení;
 - g) učinil potřebná technická opatření k pořizování elektronických záznamů, které umožní určit a ověřit, kdy, kým a z jakého důvodu byly osobní údaje zaznamenávány nebo jinak zpracovány; a
 - h) učinil potřebná organizační, technická a personální opatření k zabránění neoprávněnému přístupu k datovým nosičům;

a zavazuje se tato technická, personální a organizační opatření dodržovat a přiměřeně aktualizovat po celou dobu trvání této Smlouvy.

1.3. Zpracovatel dále prohlašuje, že:

- a) zohledňuje povahu zpracování, je Správci nápomocen prostřednictvím vhodných technických a organizačních opatření, pokud je to možné, pro splnění správcovy povinnosti reagovat na žádosti o výkon práv subjektu údajů stanovených v kapitole III. Obecného nařízení;
- b) je správci nápomocen při zajišťování souladu s povinnostmi podle článků 32 až 36 Obecného nařízení, a to při zohlednění povahy zpracování a informací, jež má Zpracovatel k dispozici;
- c) v souladu s rozhodnutím správce všechny osobní údaje buď vymaže, nebo je vrátí správci po ukončení poskytování služeb spojených se zpracováním, a vymaže existující kopie, pokud právo Evropské Unie nebo České republiky nepožaduje uložení daných osobních údajů;
- d) poskytne správci veškeré informace potřebné k doložení toho, že byly splněny povinnosti stanovené v této Smlouvě, a umožní audity, včetně inspekci, prováděné Správcem nebo jiným auditorem, kterého správce pověřil, a k těmto auditům přispěje. Zpracovatel poskytne Správci rovněž součinnost v rámci případné dozorové činnosti Úřadu pro ochranu osobních údajů.

1.4. Zpracovatel prohlašuje, že k osobním údajům předaným podle této Smlouvy budou mít přístup pouze pracovníci Zpracovatele.

1.5. Správce prohlašuje, že osobní údaje zpracovávané na základě této Smlouvy jsou Správcem získávány a zpracovávány v souladu s platnými a účinnými právními předpisy a pouze v rozsahu nezbytném pro naplnění stanoveného účelu.

1.6. Správce prohlašuje, že účelem zpracování je plnění předmětu Hlavní smlouvy. Osobní údaje budou Zpracovateli předávány v elektronické formě.

1.7. Zpracovatel prohlašuje, že do zpracování osobních údajů nezapojí dalšího zpracovatele bez předchozího písemného informování Správce. Zpracovatel Správce rovněž informuje o veškerých zamýšlených změnách týkajících se přijetí dalších zpracovatelů nebo jejich nahrazení, přičemž Správce je oprávněn do 15 dnů ode dne doručení takového oznámení podat vůči osobě dalšího zpracovatele námitky.

1.8. V případě zapojení dalšího zpracovatele do zpracování osobních údajů je Zpracovatel povinen uložit mu na základě smlouvy nebo jiného právního aktu stejné povinnosti na ochranu osobních údajů, jaké jsou Zpracovateli uloženy v této Smlouvě.

1.9. Zpracovatel není oprávněn zpracovávat osobní údaje mimo Evropskou unii, resp. mimo Evropský hospodářský prostor.

Článek II.

Předávané osobní údaje a jejich další předání za účelem zpracování

2.1. Správce předává Zpracovateli zejména osobní údaje v rozsahu číselného identifikačního kódu odběrného místa, případně umístění odběrného místa.

- 2.2. Při zpracovávání osobních údajů uvedených v odstavci 1. tohoto článku je Zpracovatel oprávněn provádět zpracování jen v rozsahu daném pokyny Správce a v rozsahu, který vyplývá z Hlavní smlouvy.
- 2.3. Zpracovatel při posuzování vhodné úrovně bezpečnosti osobních údajů je povinen zohlednit rizika, která mohou vznikat při zpracování, zejména náhodným zničení, ztrátě, pozměňování, neoprávněném zpřístupnění předávaných, uložených nebo jinak zpracovávaných osobních údajů, nebo neoprávněném přístupu k nim.
- 2.4. Zpracovatel uchovává osobní údaje Subjektů údajů v elektronické formě.
- 2.5. Kontaktní osoby pro účely plnění této Smlouvy:

Správce: [REDACTED]

Kontakt: [REDACTED]

Zpracovatel: [REDACTED]

Kontakt: [REDACTED]

Článek III. Smluvní odměna

- 3.1. Veškeré zpracování osobních údajů, ke kterému dochází podle této Smlouvy, je prováděno bez nároku na smluvní odměnu. Veškeré finanční nároky mezi Smluvními stranami jsou řešeny Hlavní smlouvou.

Článek IV. Trvání a zánik Smlouvy

- 4.1. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami.
- 4.2. Tato Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou, a to po dobu trvání Hlavní smlouvy.
- 4.3. Závazkový vztah plynoucí z této Smlouvy může být ukončen písemnou dohodou Smluvních stran nebo písemným odstoupením některé ze Smluvních stran v případě podstatného porušení povinností vyplývajících z této Smlouvy druhou Stranou. V takovém případě nebude Správce Zpracovateli předávat žádné osobní údaje podle této Smlouvy.

Článek V. Závěrečná ustanovení

- 6.1. Vztahy mezi Stranami výslovně v této Smlouvě neupravené se řídí právním řádem České republiky, zejména zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, a taktéž Obecným nařízením, pokud/dokud bude součástí právního řádu České republiky.

- 6.2. Veškeré změny této Smlouvy je možné provést pouze formou očíslovaných písemných dodatků, které se po jejich podpisu oprávněnými zástupci obou Smluvních stran stanou nedílnou součástí této Smlouvy.
- 6.3. Pokud by se z jakéhokoli důvodu jakékoli ujednání této Smlouvy stalo neplatným, neúčinným nebo nevymahatelným, neplatnost, neúčinnost nebo nevymahatelnost takového ujednání nebude mít vliv na platnost a účinnost zbývajících ujednání, pokud z povahy tohoto ujednání nebo z jeho obsahu nevyplývá, že neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ujednání nelze oddělit od ostatního obsahu této Smlouvy. Pokud se jakékoli ujednání této Smlouvy stane neplatným, neúčinným nebo nevymahatelným, zahájí Smluvní strany jednání za účelem nové úpravy vzájemných vztahů tak, aby byl zachován původní záměr této Smlouvy.
- 6.4. Zpracovatel je povinen k náhradě majetkové a nemajetkové újmy a k úhradě ušlého zisku Správce či třetích osob vzniklých v důsledku porušení povinnosti Zpracovatele. Za újmu se považuje i uložení pokuty orgánem veřejné moci, jakož i nároky třetích stran úspěšně uplatněné v souvislosti s porušením této Smlouvy Zpracovatelem.
- 6.5. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, přičemž každá Smluvní strana obdrží po jednom řádně podepsaném vyhotovení.
- 6.6. Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly a porozuměly jejímu obsahu, a že tato Smlouva přesně vyjadřuje jejich svobodnou vůli, na důkaz čehož připojují k této Smlouvě své podpisy.

V Praze níže uvedeného dne

V Praze níže uvedeného dne

Za Správce:

Za Zpracovatele:

Prohlášení o poddodavatelích

Název Veřejné zakázky:

Zpracování typových diagramů dodávky plynu pro období 2026-2029

Evidenční číslo Veřejné zakázky:

Z2025-032968

Identifikační údaje Zadavatele:

Název:

OTE, a.s.

Sídlo:

Sokolovská 192/79, Karlín, 186 00 Praha 8, Česká republika

IČO:

26463318

DIČ:

CZ26463318

Čestné prohlášení dodavatele: ¹

Právnícká osoba: Dodavatel Moore Advisory CZ s.r.o. se sídlem Karolinská 661/4, Karlín, 186 00 Praha 8 zastoupený [REDACTED], jednatelem, čestně prohlašuje, že:

nemá v úmyslu plnit určitou část Veřejné zakázky poddodavateli.

V Praze dne 14. 10. 2025

[REDACTED]

[REDACTED]

¹ Vyberte relevantní variantu pro právnickou nebo fyzickou osobu a nehodící se škrtněte.