

Rámcová zmluva o dodávke
zostatkovej energetickej biomasy - štiepky
na obdobie rokov 2021-2022

uzatvorená podľa ustanovení § 409 a nasl. Zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník

medzi účastníkmi:

1. Kupujúci:

Zvolenská teplárenská, a.s.

Sídlo: Lučenecká cesta 25, 961 50 Zvolen

Zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica

Oddiel: Sa, vložka č.: 686/S

Zastúpený: Ing. Jozef Pobiecký, predseda predstavenstva

RNDr. Miroslav Duplinský, člen predstavenstva

Bankové spojenie: Všeobecná úverová banka, a.s.

Číslo účtu: 3596417758/0200

IBAN: SK47 0200 0000 0035 9641 7758

BIC: SUBASKBX

IČO : 36052248

IČ DPH : SK2020070030

DIČ : 2020070030

(ďalej len ako „Kupujúci“)

a

2. Predávajúci:

VSSG Biomasa s.r.o.

IČO: 44 321 708

DIČ: 2022672872

IČ DPH: SK2022672872

Sídlo: Ul. 17. novembra 2868, 022 01 Čadca

Zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu

Oddiel: , vložka č.: 50006/L

Zastúpený: Ing. Michal Vojčiniak, konateľ spoločnosti

Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s.

Číslo účtu: 2627208170/1100

IBAN: SK91 1100 0000 0026 2720 8170

BIC: TATRKBX

(ďalej len ako „Predávajúci“)

takto:



Článok I. Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto Rámcovej zmluvy (ďalej len zmluva) je záväzok Predávajúceho dodať Kupujúcemu **zostatkovú energetickú biomasu** - energetickú drevnú štiepku (ďalej len "štiepka") špecifikovanú v bode 2 tohto článku Zmluvy a previesť na Kupujúceho vlastnícke právo k štiepke a záväzok Kupujúceho dodanú štiepku prevziať a zaplatiť za ňu Predávajúceму kúpnu cenu v zmysle článku II. tejto Zmluvy. Pod pojmom **zostatková energetická biomasa** sa rozumie energetická drevná štiepka v zmysle definície §2, ods. 1, písm. a) bod 5. zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení novely tohto zákona č. 377/2018 Z.z.:
 - drevná štiepka z dreva pochádzajúceho z energetických porastov
 - drevná štiepka z dreva, ktoré je odpadom z drevospracujúceho priemyslu
2. Predávajúci sa zaväzuje dodať Kupujúcemu štiepku s nasledovnými kvalitatívnymi znakmi:
 - výhrevnosť Q^r_i : 8,5 až 12 MJ/kg,
 - zrnitosť: frakcia 2 – 50 mm – minimálne 75% hmotnostného podielu
frakcia pod 2 mm – maximálne 5% hmotnostného podielu
frakcia nad 50 mm – maximálne 20% hmotnostného podielu
 - vlhkosť: 35 % až 50 %
 - druh štiepky zmesné štiepky (priem. pomer ihličnatých/listnatých štiepok 30% / 70%)
 - ostatné kvalitatívne znaky v zmysle STN 48 0057 a STN 48 0058
3. Predávajúci sa zaväzuje dodať Kupujúcemu štiepku riadne a včas, a to v množstve a lehotách dohodnutých v ročnom harmonograme dodávok, pričom množstvo špecifikované v harmonograme dodávok je len približné množstvo, ktoré sa môže meniť v závislosti od upresňovania množstva podľa bodu 4. tohto článku Zmluvy v rozmedzí podľa bodu 5. tohto článku Zmluvy. Predávajúci sa zaväzuje dodávať Kupujúcemu štiepku kontinuálne počas celého roka. Kupujúci sa zaväzuje, že bude Predávajúceму zasielať vždy s predstihom 2 pracovných dní týždenný harmonogram dodávok.
4. Požadované množstvo štiepky môže byť Kupujúcim upresňované podľa vývoja klimatických podmienok, a to na základe objednávky zaslanej Predávajúceму e-mailom na adresu: miso.vojciniak@gmail.com alebo saksonova.vssgbiomasa@gmail.com najneskôr 2 pracovné dni pred požadovanou dodávkou štiepky. Takto zaslaná objednávka sa považuje pre Predávajúceho za záväznú po odsúhlasení Predávajúcim.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že dodané množstvo štiepky bude za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2022 v max. množstve 100 000 t (slovom stotisíc t), t.j. max. 50 000 t ročne (slovom : päťdesiat tisíc t).

6. Kupujúci sa zaväzuje, že za včasné a riadne dodanie objednanej štiepky špecifikovanej v článku I., bod 2 tejto Zmluvy, zaplatí Predávajúcemu cenu určenú v článku II. tejto Zmluvy.

Článok II. Kúpna cena

1. Zmluvné strany sa dohodli, že Kupujúci je povinný zaplatiť Predávajúcemu za objednanú a riadne dodanú štiepku kúpnu cenu vo výške **4,00 EUR/GJ** (slovom: štyri EUR za GJ) a cenu za dopravu štiepky vo výške výške **1,49 EUR/GJ** (slovom: jedno EUR a štyridsaťdeväť eurocentov za GJ).
2. Ceny podľa bodu 1 tohto článku Zmluvy sú stanovené bez DPH. Príslušná DPH bude k cenám účtovaná podľa všeobecne záväzných právnych predpisov platných v čase vystavenia faktúry.
3. Kúpna cena vrátane ceny za dopravu štiepky podľa bodu 1 tohto článku zahŕňa všetky náklady Predávajúceho spojené s dodaním štiepky do miesta dodania špecifikovaného v článku IV. tejto Zmluvy.

Článok III. Fakturovanie a platobné podmienky

1. Kúpna cena za objednanú a dodanú štiepku podľa článku II. tejto Zmluvy vrátane ceny za dopravu štiepky je splatná na základe faktúry vystavenej Predávajúcim, najneskôr však do 60 dní odo dňa vystavenia faktúry za predpokladu doručenia faktúry Kupujúcemu do 3 pracovných dní od jej vystavenia, a to na bankový účet a číslo účtu Predávajúceho uvedené v záhlaví tejto Zmluvy. V prípade, že faktúra nebude doručená Kupujúcemu do troch pracovných dní od jej vystavenia, stane sa faktúra splatnou až 60 dní odo dňa, keď bola Kupujúcemu skutočne doručená.
2. Fakturačné obdobie je obdobie od 1. do 15. dňa v mesiaci (vrátane) a od 16. do 30./31. dňa v mesiaci (vrátane).
3. Kupujúci sa zaväzuje zasielať Predávajúcemu Protokol o vlhkosti za denné dodávky dodanej drevnej štiepky s uvedením odobratého množstva a relatívnej vlhkosti jednotlivých dodávok štiepky na e-mail: miso.vojciniak@gmail.com a saksonova.vssgbiomasa@gmail.com. Taktiež má Kupujúci povinnosť zasielať súhrnnú písomnú rekapituláciu prevzatého množstva štiepky za dodávky 1. - 15. a 16. - 30./31. bezprostredne po sledovanom období, s uvedením čísla Vážneho lístka, evidenčného čísla vozidla, hmotnosti, relatívnej vlhkosti, výhrevnosti a dodaného tepla jednotlivých dodávok štiepky. Predávajúci odsúhlasí písomnú rekapituláciu svojim podpisom a takto odsúhlasená rekapitulácia sa stáva prílohou faktúry. Predávajúci vo faktúre uvedie rozdelenie množstva dodanej drevnej štiepky v tonách podľa pôvodu (drevná štiepka z dreva pochádzajúceho z energetických porastov resp. drevná štiepka z dreva, ktoré je odpadom z drevospracujúceho priemyslu) a tiež podľa druhu (listnatá resp. ihličnatá).
4. Fakturácia odobratého tovaru bude vykonaná v EUR/GJ.

5. Predávajúci vystaví faktúru na základe odsúhlasenej písomnej rekapitulácie odobratého množstva štiepky. Faktúra vystavená za dodávku štiepky musí obsahovať dodané množstvo v tonách a celkové teplo v GJ.

Článok IV. Spôsob a miesto dodania

1. Predávajúci je povinný dodávať štiepku nákladnou automobilovou dopravou.
2. Predávajúci je povinný dodať štiepku v množstve a lehotách špecifikovaných v prílohe č. 1 tejto Zmluvy do areálu spoločnosti Zvolenská teplárenská, a.s., na adrese: Lučenecká cesta 25, 961 50 Zvolen, a to počas pracovných dní, v čase od 6,00 hod. do 17,00 hod.. Dodávka štiepky v inom čase je možná iba po predchádzajúcej dohode s Kupujúcim. V prípade dodávok štiepky v inom vopred nedohodnutom termíne je Kupujúci oprávnený odmietnuť prevzatie dodávky štiepky.
3. Predávajúci je pri dodaní štiepky povinný odovzdať Kupujúcemu doklady, ktoré sa na príslušnú dodávku štiepky vzťahujú. V prípade, že Predávajúci neodovzdá Kupujúcemu doklady k tovaru, je Kupujúci oprávnený odmietnuť prevzatie dodaného tovaru. Kupujúci je povinný prevzatie štiepky potvrdiť na dodacom liste a kópiu odovzdať prepravcovi.
4. Kupujúci zabezpečí na svoje náklady váženie dodávky štiepky a následne vystaví Predávajúcemu doklad o hmotnosti tovaru – Vážny lístok, ktorý bude obsahovať:
 - číslo Vážneho lístka dodávky,
 - dátum a čas dodania,
 - hmotnosť dodávky,
 - evidenčné číslo dopravného prostriedku
5. Zisťovanie relatívnej vlhkosti a ostatných kvalitatívnych znakov dodávky štiepky bude vykonávať Kupujúci na svoje náklady v areáli spoločnosti Zvolenská teplárenská, a.s. v súlade s Metodikou preberania a kvalitatívnej kontroly dodávok drevných štiepok a ďalších tuhých biopalív (Príloha č. 1). V mieste zisťovania vlhkosti dodávky bude vystavený protokol o stanovení vlhkosti dodávky, ktorý bude obsahovať: číslo Vážneho lístka dodávky, percento relatívnej vlhkosti odobratej vzorky, hmotnosť odobratej drevej štiepky.
6. V prípadoch, keď sa pri vizuálnej kontrole zistí, že analytická vzorka zjavne nezodpovedá kvalitatívnym zmluvným podmienkam, vykonajú sa ďalšie určenia kvalitatívnych znakov dodávky štiepky v zmysle Metodiky preberania a kvalitatívnej kontroly dodávok drevných štiepok a ďalších tuhých biopalív (stanovenie veľkosti frakcií štiepky, množstva popola a pod.).
7. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Rámcovej zmluvy je Príloha č.2 "Pokyny pre bezpečné správanie sa v priestoroch spoločnosti Zvolenská teplárenská, a.s. vodičov nákladných áut – vjazd a vykládka štiepok".

Článok V. Technické parametre

1. Dodávka štiepky nesmie obsahovať žiadne kovové a veľké minerálne prímеси, ako kamene a blato. V dodávke štiepky môže byť hmotnostný podiel drobných minerálnych nečistôt, ktoré sa prirodzene nalepia na drevo počas jeho približovania (piesok, hlina a podobne) maximálne 0,3 %. Znečistenie inými prímесami, ktoré by ohrozovali BOZP alebo možnosť použitia štiepky sa nedovoľuje.
2. Technické parametre dodávanej štiepky zodpovedajú parametrom jemnozrnných energetických štiepok v zmysle STN 48 0057 a STN 48 0058. Podiel kôry môže byť maximálne 30%. Relatívna vlhkosť jednotlivých dodávok štiepky môže byť maximálne 50%.
3. Výhrevnosť štiepky pre jednotlivé dodávky bude určené na základe nameranej relatívnej vlhkosti dodávky podľa nasledovných výpočtových vzťahov odvodených z tabuľkových hodnôt STN 48 0057 a STN 48 0058 :

$$Q^r_i = 18,706 - 0,2256 \times w_r \quad (\text{výpočet výhrevnosti zmesných štiepok 70\% listnatých / 30\% ihličnatých štiepok})$$

pričom:

Q^r_i – výhrevnosť [MJ.kg⁻¹]

w_r – relatívna vlhkosť [%]

4. Pre výrobu štiepky nebudú použité výrobky, ktoré boli upravené náterom, lepiacimi hmotami alebo iným ekologicky závadným spôsobom.
5. V prípade, že dodaná štiepka nebudú spĺňať ktorýkoľvek z technických parametrov uvedených v ods. 1., 2. a 4. tohto článku, pôjde o vadnú dodávku a Kupujúci je oprávnený neprevziať vadnú dodávku, resp. požadovať, aby Predávajúci zabezpečil odvoz vadných dodávok štiepky z priestorov Kupujúceho na vlastné náklady.
6. Po spustení nových technologických zariadení do prevádzky (02/2021) – Ekologizácia Zvolenskej teplárenskej: Modernizácia teplárne „A“, Zvolenská teplárenská po roku 2018 sa zmluvné strany dohodli na úprave čl. I. odst.2 a následne čl. II. odst.1. tejto zmluvy.

Článok VI. Zodpovednosť za vady

1. Predávajúci sa zaväzuje, že štiepka bude dodaná v kvalite špecifikovanej v článku I. bod 2 tejto Zmluvy v požadovanom množstve v zmysle článku I. bod 3. a 4. tejto Zmluvy spôsobom podľa článku IV. tejto Zmluvy.
2. V prípade, že Predávajúci poruší svoje povinnosti vyplývajúce z bodu 1 tohto článku Zmluvy, má dodaná štiepka vady, Kupujúci je oprávnený požadovať, aby Predávajúci zabezpečil odvoz vadných dodávok štiepky z priestorov Kupujúceho na vlastné náklady, resp. sa môže s predávajúcim dohodnúť na zľave z ceny vadných dodávok.

3. Kupujúci oznámi Predávajúcemu zistené vady dodávky písomnou reklamáciou, ktorá bude obsahovať:
 - číslo kúpnej zmluvy,
 - číslo Vážneho lístka a dátum dodania tovaru,
 - evidenčné číslo dopravného prostriedku,
 - popis väd na dodanom tovare,
 - množstvo dodaného tovaru,
 - množstvo vadného tovaru,
 - svoj nárok z titulu vadného plnenia.
4. Vady existujúce na tovare môže Kupujúci písomne reklamovať takto:
 - vady kvantitatívne a vady zistené vizuálnou kontrolou v lehote do 48 hodín od poskytnutia informácie o kvalite dodaného tovaru,
 - neuplatnenie nároku z titulu vadného plnenia v dohodnutej lehote má za následok zánik práva z tohto titulu.
5. Kupujúci je povinný vadnú vzorku o hmotnosti cca 5 kg a jej fotodokumentáciu uložiť osobitne a vyzvať Predávajúceho na prerokovanie reklamácie. Kupujúci a Predávajúci sú povinní takúto vzorku parafovať svojím podpisom. Predávajúci je povinný zúčastniť sa reklamačného konania v lehote do 2 dní odo dňa doručenia reklamácie, resp. v tomto čase oznámiť Kupujúcemu svoje stanovisko.
6. V prípade, že Predávajúci nezabezpečí odvoz vadnej dodávky z priestorov Kupujúceho v lehote piatich pracovných dní od doručenia písomnej reklamácie Kupujúceho, dostáva sa Predávajúci do omeškania a Kupujúci je oprávnený požadovať od Predávajúceho zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,05 % z ceny vadnej dodávky za každý deň omeškania, a to až do jej odstránenia.

Článok VII.

Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Predávajúci je povinný plniť svoje zmluvné záväzky vyplývajúce pre neho z tejto Zmluvy riadne a včas, s náležitou odbornou a profesionálnou starostlivosťou, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi.
2. V prípade, že Predávajúci nedodá tovar riadne a včas podľa tejto Zmluvy a podľa dohodnutého harmonogramu dodávok a s ohľadom na vzájomne písomne odsúhlasený týždenný harmonogram dodávok, dostáva sa Predávajúci do omeškania. Kupujúci je oprávnený požadovať od Predávajúceho zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,01 % z ceny dodávky, s ktorou je Predávajúci v omeškaní, za každý deň omeškania, a to až do ich dodania, resp. do termínu kedy sa Predávajúci dohodol s Kupujúcim na zmene harmonogramu dodávok štičky. Predmetná pokuta sa vypočíta z nedodaného množstva pri priemernej relatívnej vlhkosti dodávok štičky za posledný mesiac.
3. V prípade ak Kupujúci neuhradí svoje záväzky za dodávky štičky v lehote splatnosti, má Predávajúci nárok na vyfakturovanie úroku z omeškania vo výške 0,03 % z dlžnej sumy za každý deň omeškania.

4. Predávajúci je oprávnený svoje zmluvné záväzky vyplývajúce pre neho z tejto Zmluvy realizovať prostredníctvom tretích osôb, pričom za ich riadne a včasné plnenie zodpovedá v plnej miere tak, akoby ich plnil sám.
5. Zmluvné strany sa zaväzujú zachovávať mlčanlivosť o všetkých informáciách a skutočnostiach, o ktorých sa v súvislosti s plnením povinností podľa tejto Zmluvy dozvedia.

Článok VIII. Doba trvania Zmluvy

1. Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v súlade s príslušnými ustanoveniami Zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v platnom znení.
2. Táto Zmluva sa uzatvára na dobu určitú do 31.12.2022.
3. Túto Zmluvu je možné ukončiť vzájomnou písomnou dohodou oboch zmluvných strán tejto Zmluvy, a to ku dňu stanovenému v tejto dohode.
4. Kupujúci rovnako ako Predávajúci môže vypovedať túto zmluvu z akéhokoľvek dôvodu, ako aj bez uvedenia dôvodu. Výpovedná doba je trojmesačná a začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po doručení výpovede Predávajúcemu. Výpoveď musí byť písomná a doručená Predávajúcemu doporučenou zásielkou na adresu, uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy.
5. Odstúpiť od tejto Zmluvy je Kupujúci oprávnený kedykoľvek v prípade, že dôjde k podstatnému porušeniu tejto Zmluvy Predávajúcim. Odstúpenie od Zmluvy musí byť Predávajúcemu písomne doručené doporučenou zásielkou na adresu, uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy. Odstúpením od Zmluvy nie je dotknutý nárok Kupujúceho na náhradu škody, vzniknutej v dôsledku takéhoto porušenia.
6. Za podstatné porušenie Zmluvy sa považuje:
 - omeškanie Predávajúceho s riadnym dodaním tovaru podľa tejto Zmluvy a podľa dohodnutého harmonogramu dodávok potom, ako bude Predávajúci písomne vyzvaný na riadne dodanie tovaru, pričom tovar ani v dodatočne stanovenej lehote riadne nedodá,
 - prípad, keď Predávajúci dodá Kupujúcemu tovar, ktorý nebude mať kvalitu určenú v článku I. bod 2 a nebude spĺňať technické parametre v zmysle článku V. tejto Zmluvy,
 - prípad, keď v 5-tich po sebe nasledujúcich dodávkach nebude preukázaná požadovaná kvalita štiepky v zmysle tejto Zmluvy.
7. Predávajúci môže túto zmluvu vypovedať v prípade, ak je Kupujúci v omeškaní úhrady ktorejkoľvek faktúry viac ako 30 pracovných dní odo dňa splatnosti faktúry. Výpovedná doba je trojmesačná a začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po doručení

výpovede Kupujúcemu. Výpoveď musí byť písomná a doručená Kupujúcemu doporučenou zásielkou na adresu, uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy.

Článok IX. Záverečné ustanovenia

1. Písomnosť je podľa tejto Zmluvy doručená dňom jej reálneho prevzatia druhou zmluvnou stranou, dňom odmietnutia jej prevzatia druhou zmluvnou stranou, a v prípade neprevzatia písomnosti uloženej na pošte, 3. dňom jej uloženia na pošte.
2. Zmeny a dodatky k tejto Zmluve je možné prijať len po vzájomnej dohode zmluvných strán, písomne, vo forme očíslovaných dodatkov, podpísaných oboma zmluvnými stranami na jednej listine, inak sú neplatné, a pre zmluvné strany tejto Zmluvy nezáväznú.
3. V prípade, ak je niektoré ustanovenie tejto Zmluvy, alebo sa z akéhokoľvek dôvodu stane neplatným, neúčinné alebo nevynútiteľné (obsolentné), nemá ani nebude to mať za následok neplatnosť, neúčinnosť alebo nevynútiteľnosť ostatných ustanovení Zmluvy. Zmluvné strany sú povinné v dobrej viere, rešpektujúc zásadu dobrých mravov rokovať tak, aby bolo neplatné, neúčinné alebo nevynútiteľné ustanovenie nahradené iným ustanovením, ktorého vecný obsah bude zhodný alebo čo najviac podobný ustanoveniu, ktoré je nahradzované, pričom účel a zmysel Zmluvy musí byť zachovaný. Do doby, pokiaľ takáto dohoda nebude uzatvorená, rovnako v prípade, ak k nej vôbec nedôjde, použijú sa na nahradenie neplatného, neúčinného alebo nevynútiteľného ustanovenia iné ustanovenia Zmluvy a ak také ustanovenia nie sú potom sa použijú ustanovenia slovenských právnych predpisov a inštitútov, ktoré sú upravené slovenským právnym poriadkom, pričom sa použijú také ustanovenia, ktoré zodpovedajú kritériám predchádzajúcej vety.
4. Právne vzťahy touto Zmluvou výslovne neupravené sa spravujú ustanoveniami príslušných všeobecne záväzných platných právnych predpisov. Zmluvné strany berú na vedomie, že na vzťahy výslovne touto Zmluvou neupravené sa budú aplikovať najmä príslušné ustanovenia Zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník.
5. Táto Zmluva bola vyhotovená v 2 identických exemplároch, pričom po jednom exemplári obdrží každá zmluvná strana tejto Zmluvy.
6. Zmluvné strany tejto Zmluvy prehlasujú, že sa s obsahom tejto Zmluvy dôkladne oboznámili, že sa zhoduje s prejavmi ich vôle, bola uzavretá slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne, nie v tiesni a za nápadne nevýhodných podmienok, Zmluvu schvaľujú a na znak svojho výslovného súhlasu s jej obsahom zmluvné strany Zmluvu aj vlastnoručne podpisujú.
7. Zmluvné strany sa dohodli na tom, že Predávajúci je oprávnený postúpiť tretej osobe pohľadávky, alebo ich časť, ktoré mu vzniknú z tejto Zmluvy voči Kupujúcemu len s predchádzajúcim písomným súhlasom Kupujúceho, inak je takéto postúpenie pohľadávky neplatné. v prípade, ak túto povinnosť Predávajúci poruší je povinný

zaplatiť Kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške pohľadávky, alebo jej časti, ktorú mal záujem takto tretej osobe postúpiť.

8. Zmluvné strany berú na vedomie, že na túto Zmluvu sa aplikujú príslušné ustanovenia Zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v platnom znení. Zmluvné strany súhlasia so zverejnením tejto Zmluvy vrátane jej príloh a dodatkov v súlade s príslušnými ustanoveniami Zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v platnom znení.
9. Nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú Prílohy:
Príloha č. 1 Metodika preberania a kvalitatívnej kontroly dodávok drevných štiepok a ďalších tuhých biopalív
Príloha č. 2 Pokyny pre bezpečné správanie sa v priestoroch spoločnosti Zvolenská teplárenská, a.s. vodičov nákladných áut – vjazd a vykládka štiepok

Vo Zvolene, dňa: 15.5.2020

V Čadci, dňa:

21/05/2020


Kupujúci:

Predávajúci:

Zvolenská teplárenská, a.s.

VSSG Biomasa, s.r.o.


Ing. Jozef Pobiecký
predseda predstavenstva


Ing. Michal Vojčiniak
konateľ spoločnosti


RNDr. Miroslav Duplinský
člen predstavenstva

Zvolenská teplárenská, a.s.
Lučenecká cesta 26
961 50 ZVOLEN
- 4 -

VSSG Biomasa s.r.o.
Ul. 17. novembra 2868
022 01 ČADCA
IČO: 44321708 IČ DPH: SK2022672872
tel./fax: +421/41/433 2248 -7-



ZVOLENSKÁ TEPLÁRENSKÁ

akciová spoločnosť

***METODIKA PREBERANIA A KVALITATÍVNEJ KONTROLY
DODÁVOK DREVNÝCH ŠTIEPOK A ĎALŠÍCH TUHÝCH
BIOPALÍV***

Zvolen, 2020

METODIKA PREBERANIA A KVALITATÍVNEJ KONTROLY DODÁVOK DREVNÝCH ŠTIEPOK A ĎALŠÍCH TUHÝCH BIOPALÍV

1. Technické požiadavky na energetické štiepky a ďalšie tuhé biopalivá v zmysle STN
2. Metodika preberania a určovania kvalitatívnych znakov dodávok energetických štiepok a ďalších tuhých biopalív v Zvolenskej teplárenskej, a.s. (ďalej ZT)
 - a) Váženie nákladu
 - b) Odber vzoriek
 - c) Stanovenie relatívnej vlhkosti kapacitným spôsobom
 - d) Stanovenie relatívnej vlhkosti metódou sušenia
 - e) Stanovenie veľkostí frakcií štiepok
 - f) Reklamácia merania vlhkosti dodávaného biopaliva
 - g) Postup pre stanovenie výhrevnosti ďalších tuhých biopalív

1 Technické požiadavky na energetické štiepky a ďalšie tuhé biopalivá

Definícia štiepok

Produkt sekania drvenia alebo frézovania ihličnatého a listnatého dreva, približne rovnakej veľkosti s podielom alebo bez podielu kôry a prímiesí rozmerovo a kvalitou vhodný na energetické využívanie, mechanické alebo chemické spracovanie.

Rozmery

Energetické štiepky sa dodávajú v dvoch triedach zrnitosti. V tabuľkách 1 a 2 sú uvedené ich charakteristické znaky podľa drevín.

Tab. 1 Jemnozrnné energetické štiepky

Parameter	Veľkostná frakcia mm			Maximálna veľkosť štiepok mm
	do 5	od 5 do 35	nad 35	
Hmotnostný podiel, % (listnaté štiepky)	≤ 20	od 75 do 100	≤ 5	50
Hmotnostný podiel, % (ihličnaté štiepky)	≤ 20	od 70 do 100	≤ 10	80

Tab. 2 Hrubozrnné energetické štiepky

Parameter	Veľkostná frakcia, mm			Maximálna veľkosť štiepok, mm
	do 5	od 5 do 50	nad 50	
Hmotnostný podiel, % (listnaté štiepky)	≤ 20	od 60 do 100	≤ 20	120
Hmotnostný podiel, % (ihličnaté štiepky)	≤ 20	od 60 do 100	≤ 20	250

V osobitých prípadoch sa zmluvne dohodnú iné ako štandardné požiadavky na rozmery štiepok uvedené v STN.

V ZT sa predpokladá použitie jemnozrnných energetických štiepok.

Vlhkosť štiepok

V prípade energetických štiepok je vlhkosť jedným z najdôležitejších kritérií posudzovaných v rámci hodnotenia kvality. Relatívna vlhkosť (w_r) je definovaná ako percentuálny podiel v palive obsiahnutého množstva vody a hmotnosti vlhkého paliva.

$$w_r = \frac{m_w - m_o}{m_w} \cdot 100 \quad (1)$$

pričom: w_r – relatívna vlhkosť [%]

m_w – hmotnosť vlhkého paliva [kg]

m_o – hmotnosť sušiny paliva [kg]

Štiepky sa v závislosti od vlhkosti delia do štyroch kategórií uvedených v tabuľke 3.

Tab. 3 Rozdelenie štiepok podľa vlhkosti

Kategória	Relatívna vlhkosť %	Špecifikácia
V 1	do 20	vzduchosuché
V 2	od 21 do 35	preschnuté – stabilné pri skladovaní v krytom sklade
V 3	od 36 do 45	mierne preschnuté – nevhodné na dlhodobé skladovanie (viac ako 3 mesiace) bez pravidelného mechanického prehadzovania skládok
V 4	nad 45	čerstvé – vyrobené z čerstvého dreva, nevhodné na dlhodobé (viac ako 3 mesiace) skladovanie v krytých skladoch

Výhrevnosť

Pri suchom dreve ležia hodnoty výhrevnosti na úrovni cca 18,7 MJ.kg⁻¹ pri ihličnatých drevinách a 18,4 MJ.kg⁻¹ pri listnatých drevinách. Z uvedených údajov je možné konštatovať, že rozhodujúci vplyv na výhrevnosť energetických štiepok nebude mať druh dreviny ale obsah vody. Rozdiel pri výhrevnosti jednotlivých zložiek dendromasy resp. jej druhov je viacmenej spôsobený aktuálnym obsahom vody v dreve.

Tab. 4 Výhrevnosť štiepok v závislosti od relatívnej vlhkosti (STN 48 0057 a STN 48 0058)

Dreviny	Relatívna vlhkosť, %								
	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Výhrevnosť v GJ.t ⁻¹ (ihličnaté štiepky)	15,5	14,4	13,4	12,3	11,3	10,2	9,1	8,0	7,0
Výhrevnosť v GJ.t ⁻¹ (listnaté štiepky)	15,5	14,1	12,9	11,7	10,5	9,4	8,3	7,2	6,2

Pri dlhšom skladovaní postupne dochádza k aeróbnemu rozkladu dreva, v dôsledku čoho klesá jeho výhrevnosť. Na základe vstupných veličín z noriem STN boli stanovené nasledovné rovnice pre výpočet výhrevnosti.

Rovnica pre výpočet výhrevnosti ihličnatých štiepok podľa STN 48 0057

$$Q^r_i = 18,708 - 0,2132 \times w_r \quad (2)$$

Rovnica pre výpočet výhrevnosti listnatých štiepok podľa STN 48 0058

$$Q^r_i = 18,705 - 0,231 \times w_r \quad (3)$$

Rovnica pre výpočet výhrevnosti zmesi listnatých (70%) a ihličnatých (30%) štiepok podľa STN 48 0057 a STN 48 0058

$$Q^r_i = 18,706 - 0,2256 \times w_r \quad (4)$$

Rovnica pre výpočet výhrevnosti zmesi listnatých (30%) a ihličnatých (70%) štiepok podľa STN 48 0057 a STN 48 0058

$$Q^r_i = 18,707 - 0,2186 \times w_r \quad (5)$$

pričom:

Q^r_i – výhrevnosť [MJ.kg⁻¹]

w_r – relatívna vlhkosť [%]

Podiel kôry

V tabuľke 5 sa uvádza dovolený podiel kôry pre jednotlivé druhy štiepok.

Tab. 5 Podiel kôry v závislosti od spôsobu využitia štiepok

Druh štiepok	Podiel kôry, %
na chemické spracovanie	do 1
na mechanické spracovanie	do 3
energetické štiepky	do 30
na záhradkárske účely	neobmedzený

Podiel minerálnych nečistôt a iných prímiesí

Štiepky určené na mechanické alebo chemické spracovanie nesmú obsahovať žiadne minerálne nečistoty ani iné prímiesi.

V energetických štiepkach môže byť podiel drobných minerálnych nečistôt (piesok, hlina a podobne) maximálne 0,3 %. Znečistenie inými prímiesami sa nedovoľuje.

V štiepkach na záhradkárske účely nie je podiel drobných minerálnych nečistôt limitovaný.

Definícia ďalších tuhých biopalív

Biomasa používaná na výrobu energie pochádzajúca z nasledovných zdrojov: produkty z poľnohospodárstva a lesníctva, rastlinné odpady z poľnohospodárstva a lesníctva, rastlinné odpady z potravinárskeho priemyslu. Pre energetické využitie v ZT sú použiteľné okrem energetických štiepok ďalšie tuhé biopalivá v zmysle STN EN 14961-1 spracované vo forme brikiet a peliet.

Rozmery

Brikety ($\varnothing \geq 25$ mm) a pelety ($\varnothing < 25$ mm) v zmysle STN EN 14961-1.

Vlhkosť

V zmysle STN EN 14961-1

Pre pelety a brikety zaradené do skupiny M10 je relatívna vlhkosť (M) $M \leq 10\%$, pre pelety a brikety v skupine M15 $M \leq 15\%$

Výhrevnosť

Rovnica pre výpočet výhrevnosti tuhých biopalív v dodanom stave podľa STN EN 14918: 2010

$$q_{V,net,m} = [q_{V,gr,d} - 206 \times w(H)_d] \times (1 - 0,01M) - 23,05 \times M \quad (6)$$

pričom:

$q_{V,net,m}$ – výhrevnosť pri konštantnom objeme paliva s obsahom vlhkosti M [kJ.kg^{-1}]

$q_{V,gr,d}$ – spaľovacie teplo sušiny [kJ.kg^{-1}], určené ako typická hodnota pre príslušný materiál podľa STN EN 14961-1 alebo laboratórne kalorimetriou

M – obsah vlhkosti na ktorú sa výpočet požaduje v hmotnostných %

$w(H)_d$ – obsah vodíka v hmotnostných percentách v biopalive neobsahujúcom vlhkosť podľa STN EN14961-1

2 Metodika preberania a určovania kvalitatívnych znakov dodávok energetických štiepok a ďalších tuhých biopalív v Zvolenskej teplárenskej, a.s. (ZT)

Metodika je spracovaná na základe požiadaviek týchto technických noriem:

- STN 48 0057 Sortimenty dreva Ihličnaté štiepky a piliny
- STN 48 0058 Sortimenty dreva Listnaté štiepky a piliny
- STN EN 14918: 2010 Tuhé biopalivá. Stanovenie výhrevnosti
- STN EN 14775: 2010 Tuhé biopalivá Stanovenie obsahu popola
- STN 01 5030: 1968 Stanovenie zrnitosti sitovým rozborom
- STN EN 14961-1 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 1: Všeobecné požiadavky (65 7403)
- TNI CEN/TR 15569: 2009 Tuhé biopalivá. Odporúčania na systém zabezpečovania kvality (65 7402)
- STN P CEN/TS 14778-1: 2010 Tuhé biopalivá. Odber vzoriek. Časť 1: Metódy odberu vzoriek (65 7404)
- STN P CEN/TS 14778-2: 2010 Tuhé biopalivá. Odber vzoriek. Časť 2: Metódy odberu zrnitého materiálu prepravovaného nákladnými autami (65 7404)
- STN P CEN/TS 14780: 2010 Tuhé biopalivá. Metódy prípravy vzoriek (65 7405)
- STN EN 14774-1: 2010 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu vlhkosti. Metóda sušením v sušiarňi. Časť 1: Celková vlhkosť. Referenčná metóda (65 7406)

- STN EN 14774-2: 2010 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu vlhkosti. Metóda sušením v sušiarňi. Časť 2: Celková vlhkosť. Zjednodušená metóda (65 7406)
- STN EN 14774-3: 2010 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu vlhkosti. Metóda sušením v sušiarňi. Časť 3: Vlhkosť v analytickej vzorke na všeobecný rozbor (65 7406)

Postup preberania dodávok energetických štiepok

1. Pracovník strážnej bezpečnostnej služby (SBS) vykonávajúci strážnu službu na vrátnici zaeviduje každé vozidlo s drevnými štiepkami do Knihy motorových vozidiel – cudzí a telefonicky nahlási jeho príchod manipulantovi zadrevovania a zauhľovania.
2. Pracovník SBS po zaevidovaní odošle vozidlo s drevnými štiepkami na cestnú váhu umiestnenú v priestore za kotolňou.
3. Manipulant zadrevovania a zauhľovania dá prostredníctvom semaforu (rozsvietením zeleného svetla) vodičovi signál, aby umiestnil vozidlo aj s nákladom na váhu.
4. Po odvážení vozidla dá manipulant zadrevovania a zauhľovania pokyn (prostredníctvom dorozumievacieho zariadenia) vodičovi, aby sa premiestnil s vozidlom na skládku drevných štiepok.
5. Po príchode na skládku zadrevovania dá manipulant zadrevovania a zauhľovania vodičovi pokyn aby vysypal štiepky:
 - na skládku s ohľadom na obmenu štiepky a teplotu už uskladnených štiepok,
 - priamo do výsypky zadrevovania, ak je toto zariadenie v chode,
 - na osobitné miesto, ak drevné štiepky nezodpovedajú parametrom uvedeným v kúpnej zmluve. Znečistenie inými prímiesami sa nedovoľuje.
6. Manipulant zadrevovania a zauhľovania po vysypaní štiepok odošle prázdne vozidlo na váhu a odváži ho. Údaj o váhe dodávky štiepok (vážny lístok) sa dohodnutým spôsobom odovzdá zástupcovi dodávateľa (vodičovi, ...).
7. Po odovzdaní dokladov odošle manipulant zadrevovania a zauhľovania vozidlo na vrátnicu. Pracovník SBS vozidlo skontroluje a zaeviduje jeho odchod.
8. Bezprostredne po zistení váhy dodávky a vysypaní štiepok sa vykoná odber skúšobnej vzorky.

Postup preberania dodávok ďalších tuhých biopalív

- postup je zhodný s postupom preberania dodávok energetických štiepok

a) Váženie nákladu

Pri preberaní je mernou jednotkou tona (t). Hmotnosť nákladu sa zistí z rozdielu hmotnosti plného a prázdneho dopravného prostriedku na odbernom mieste – areál Zvolenskej teplárenskej a.s. (ZT). Presnosť merania hmotnosti je 0,02 tony. Pri meraní vystaví manipulant zadrevovania a zauhl'ovania vážny lístok s identifikačnými údajmi dodávateľa a dopravného prostriedku, (Príloha 1).

b) Odber vzoriek

Základným princípom správneho odberu vzoriek je získať reprezentatívnu vzorku (vzorky) z celej príslušnej dávky. Odber vzoriek je navrhnutý tak, aby odobraté vzorky boli v súlade s CEN/TS 14779. Spôsob odberu vzoriek zohľadňuje požiadavky normy Tuhé biopalivá. Odber vzoriek. Časť 2: Metódy odberu zrnitého materiálu prepravovaného nákladnými autami. Odber vzoriek vyžaduje vizuálnu kontrolu každej dodávky paliva, z ktorej sa budú vzorky odoberať. Ak sa dodávka skladá zo zmesi rôznych materiálov, alebo ak obsahuje nežiaduci materiál (ako pôda alebo kusy kovu a pod.) je potrebné takúto dodávku nahlásiť príslušnému vedúcemu pracovníkovi zodpovednému za preberanie. V prípade zjavného vizuálneho nesúladu privezených štiepok s parametrami definovanými v STN 48 0057 a STN 48 0058 budú skúšobné vzorky podrobené doplnkovým analýzám na stanovenie veľkosti frakcií a množstva popola v laboratóriu. Pri energetických štiepkach štandardnej kvality budú vzorky použité na stanovenie relatívnej vlhkosti štiepok a výpočet výhrevnosti konkrétnej dodávky v zmysle metodických postupov. Z každej dodávky paliva sa odoberie kombinovaná vzorka.

Kombinovaná vzorka sa získa z čiastkových vzoriek odobratých z jednej dodávky paliva. Minimálny počet čiastkových vzoriek, ktoré sa odoberú z jednej dodávky, v zmysle STN P CEN/TS 14778-2: 2010 sa vypočíta z rovnice 7 a v tabuľkovej forme je uvedený v tabuľke 6.

$$n = 5 + 0,040 \times M_{lot} \quad (7)$$

kde:

n – je minimálny počet čiastkových vzoriek (je potrebné ho zaokrúhliť na celé číslo)

M_{lot} – je hmotnosť dodávky v tonách.

Tab 6. Určenie počtu čiastkových vzoriek v závislosti od hmotnosti dodávky

Hmotnosť nákladu (t)	do 12,4	12,5 – 37,4	37,5 – 62,4	62,5 – 87,4
Počet čiastkových vzoriek	5	6	7	8

POZNÁMKA 1: V zmysle pokynov CEN/TS 14778-2: 2010 je potrebné odobrať najmenej päť čiastkových vzoriek pre stanovenie skúšobnej kombinovanej vzorky. Skutočný počet odobratých čiastkových vzoriek je navrhnutý tak, aby bola odobratá kombinovaná vzorka dostatočne veľká a poskytla dostatok materiálu pre všetky analýzy, ktoré sa majú vykonať.

Postup odberu kombinovanej vzorky

Kombinovaná vzorka sa odoberá z určeného počtu odberových miest (Tab. 6) z nákladu paliva po vysypaní. Odber čiastkových vzoriek je potrebné vykonať reprezentatívne pre celý náklad z odberných miest situovaných rovnomerne po celom obvode vysypaného nákladu.

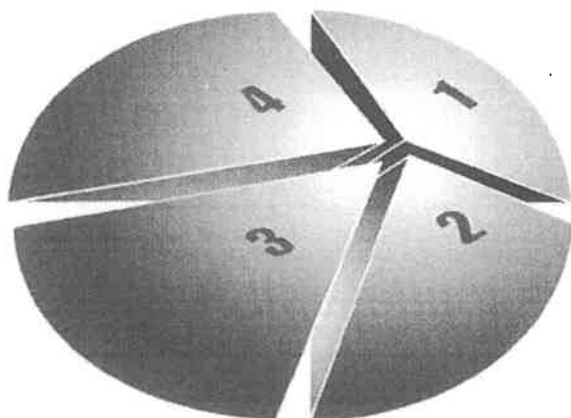
Postup odberu kombinovanej vzorky:

1. Z určeného počtu odberných miest sa odoberie po 1 čiastkovej vzorke s objemom cca 1,5 litra.
2. Z týchto čiastkových vzoriek sa ich zmiešaním získa kombinovaná vzorka (min. 8 litrov pri jednom náklade).

Príprava analytických vzoriek pomerovo – kvartáciou

Kombinovaná vzorka odobratá z nákladu musí byť čo v najkratšej dobe spracovaná.

1. Kombinovaná vzorka paliva sa dobre premieša v prepravke (vedre) a nakoniec sa celý obsah vysype na rovnú suchú plochu tak, aby sa palivo mohlo voľne sypať zo špičky kužeľu na všetky strany a tým mohlo byť dobre rozdelené. Kužeľ sa takto rovnomerne zo špicu splošťuje a symetricky delí na štyri diely.
2. Medzi jednotlivými štvrtinami sa vykoná jasné a čisté ohraničenie až na základovú plochu. Pre stanovenie analytickej vzorky sa použije pomerová časť štvrtiny č.2, (Obr.1). Ostatné štvrtiny sú použité na ďalšie analýzy alebo sú vyhodnené.
3. Pre potreby preberania v ZT bude pri preberaní odoberaná 1 analytická vzorka s objemom 2 litre. Hmotnosť analytickej vzorky je min. 400 g. Analytická vzorka bude použitá na laboratórne analýzy v laboratóriu teplárne.
4. Analytické vzorky z každej dodávky musia byť pri ďalšej manipulácii zaistené tak, aby nedošlo k ich znehodnoteniu.



Obr. 1 Rozdelenie kombinovanej vzorky na štvrtiny – kvartácia

c) Stanovenie relatívnej vlhkosti kapacitným spôsobom

Stanovenie relatívnej vlhkosti kapacitným spôsobom sa pri preberaní energetických štiepok bude vykonávať iba orientačne pre informatívne a kontrolné účely a to v nasledovných prípadoch:

- ak dodaná biomasa na základe vizuálnej kontroly zjavne obsahuje podiel vody väčší ako 50% a nebude zmrznutá,
- ak nebude možné vykonať meranie vlhkosti sušením (porucha a pod.).

Pri tomto meraní nesmie byť v analyzovanej vzorke štiepok prítomný sneh, a ľad. Teplota prostredia musí zodpovedať rozsahu stanovenému výrobcom pre zabezpečenie presnosti merania relatívnej vlhkosti. V prípade, že manipulant zadrevovania a zauhľovania zistí pri stanovení relatívnej vlhkosti kapacitným spôsobom, že dodávka štiepok pravdepodobne nezodpovedá kvalitatívnym zmluvným podmienkam, nevhodnú dodávku nahlási príslušnému vedúcemu pracovníkovi zodpovednému za preberanie.

d) Stanovenie relatívnej vlhkosti metódou sušenia

Metóda stanovenia relatívnej vlhkosti sušením poskytuje hodnoty s najlepšou reprodukovateľnosťou a je uznávaná ako normatívna metóda, ktorá je vhodná pre všetky druhy paliva. Postup stanovenia relatívnej vlhkosti metódou sušenia je nasledovný:

1. Získaná analytická vzorka je uložená v uzatvorenom prepravnom boxe s objemom cca 2,5 litra, ktorý zabráni zmene jej vlhkosti do doby spracovania.

2. Analytická vzorka prinesená z odberného miesta je v laboratóriu ZT a.s. rozdelená na dve rovnaké časti.
3. Prvá polovina vzorky s objemom cca 1 liter je použitá na stanovenie relatívnej vlhkosti metódou sušenia a po vysušení je možné ju použiť na ďalšie analýzy.
4. Druhú polovinu vzorky je možné použiť na ďalšie analýzy.
5. Vzorka určená na stanovenie relatívnej vlhkosti sa nasype do nádoby na sušenie s objemom cca 1 liter a odváži laboratórnymi váhami s presnosťou na 0,01 g.
6. Zaznamená sa hmotnosť vzorky v čerstvom stave, táto hodnota sa získa ako rozdiel nameranej hmotnosti a hmotnosti nádoby na sušenie.
7. Po odvážení sa vzorka uloží do sušiarne, kde je vysušená pri teplote $104\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.
8. Analytická vzorka sa suší do konštantnej hmotnosti. Vzorka dosiahne konštantnú hmotnosť vtedy, keď zmena hmotnosti medzi dvoma váženiami, vykonanými v intervale 2 hodín, neprekročí 0,01g, (priemerná doba sušenia sa pohybuje od 12 do 16 hodín).
9. Po skončení sušenia sa vzorka opäť odváži. Od odváženej hodnoty sa odráta hmotnosť nádoby na sušenie a určí sa hmotnosť suchej vzorky, ktorá je zaznamenaná.
10. Relatívna vlhkosť je potom vyjadrením podielu hmotnosti odparenej vody (hmotnosti vzorky v čerstvom stave mínus hmotnosti vzorky v suchom stave) a hmotnosti vzorky v čerstvom stave. Pre výpočet relatívnej vlhkosti sa použije vzorec (1).
11. O výsledku merania relatívnej vlhkosti je vyhotovený záznam vo forme protokolu, (Príloha 2).
12. Vysušená vzorka je použiteľná pre ďalšie analýzy – stanovenie spaľovacieho tepla, stanovenie obsahu popola, stanovenie veľkostí frakcií.
13. Pokiaľ je vzorka určená na ďalšie analýzy je potrebné uzatvoriť veko prepravného boxu, aby nedochádzalo k zmene vlhkosti vzorky.
14. Stanovenie vlhkosti všetkých dodaných vzoriek bude vykonané spravidla spoločne za predchádzajúci deň, v prípade dní pracovného voľna, resp. sviatkov, najneskôr do štyroch pracovných dní odo dňa doručenia dodávky paliva.

Časový priebeh spracovania analytických vzoriek

1. Zozbierané analytické vzorky sa počas pracovného dňa zhromažďujú na zbernom mieste skladu zadrevovania.

2. Na začiatku nasledujúcej dennej zmeny, ktorá je pracovným dňom laboratória ZT, sú analytické vzorky v prepravných boxoch s jednoznačným identifikátorom premiestnené do laboratória ZT.
3. V laboratóriu ZT sa ráno zo sušiarne vyberú vysušené vzorky z predchádzajúceho laboratórneho dňa a odváži sa ich hmotnosť podľa pokynov na stanovenie relatívnej vlhkosti. (vzorky s objemom 1 liter je odporúčané sušiť cca 12 – 16 hodín)
4. Následne sa v laboratóriu spracovávajú prinesené analytické vzorky z dodávok paliva za predchádzajúci pracovný deň/dni. V prvý pracovný deň laboratória po dňoch pracovného voľna alebo sviatku sa spracovávajú všetky odobraté analytické vzorky z dodávok za predchádzajúce dni.
5. Pripravené analytické vzorky sa vložia do sušiarňí na vysušenie. V prípade, že kapacita sušiarňí nepostačuje na umiestnenie všetkých odobratých vzoriek z predchádzajúceho dňa/dní, budú zostávajúce vzorky uložené v laboratóriu ZT a spracujú sa postupne po uvoľnení miesta v sušiarňach. Analytické vzorky z jednotlivých dodávok paliva sa spracúvajú v poradí podľa dátumu dodávky.

e) Stanovenie veľkostí frakcií štiepok

Štiepky sú drevné častice vznikajúce v procese beztrieskového delenia, pričom je pre ne charakteristické, že jednotlivé častice nevyplňajú celý objem priestoru. Medzi jednotlivými štiepkami sú medzery vyplnené vlhkým vzduchom. Zrornosť (granulometrické zloženie) je údaj charakterizujúci kvantitatívne zastúpenie jednotlivých častíc (skupiny častíc) určitej veľkosti v celom súbore sypkej hmoty. Technické normy uvádzajú pre jednotlivé triedy zrnosti hmotnostný podiel jednotlivých frakcií v percentách. Kriticky sú hodnotené hlavne veľkostné frakcie do 5 mm (max. 20% z hmotnostného podielu) a maximálna veľkosť štiepok (80 resp. 250 mm). Stanovenie podielu veľkostí frakcií sa bude vykonávať výberovo pre informatívne a kontrolné účely a v prípadoch, keď sa pri vizuálnej kontrole zistí, že vzorka zjavne nezodpovedá kvalitatívnym zmluvným podmienkam. Stanovenie podielu veľkostí frakcií bude vykonané podľa STN 01 5111: 1974 Vzorkovanie sypkých a zrnitých materiálov. Doba sitovania vzorky je závislá na fyzikálno - mechanických vlastnostiach sypkej hmoty, zrnosti a na veľkosti medzier v pletive. Základný granulometrický rozbor štiepok je vykonávaný sitovaním, t.j. preosievaním štiepok na sade sít s veľkosťami medzier v pletive: 50 mm, 35 mm, 5 mm, a dno, na automatickom vibračnom sitovacom stroji.

Postup stanovenia veľkosti frakcií štiepok

1. Na sitovanie sa použije celá vysušená analytická vzorka.
2. Doba sitovania jednotlivých vzoriek je 5 minút s elektronicky nastavenou amplitúdou 1,5 mm.
3. Preosievanie štiepok je vykonávané na sade sít s veľkosťami medzier v pletive: 50 mm, 35 mm, 5 mm, a dno, automatickom vibračnom sitovacom stroji.
4. Hmotnosť štiepok podľa frakcií je vážená laborátornými váhami s presnosťou na 0,01g.
5. Tieto hodnoty sú následne prepočítané na hmotnostné percentá a sú vyhodnotené z pohľadu plnenia zmluvných dodacích podmienok.
6. Vyhotoví sa písomný záznam zo stanovenie podielu veľkostí frakcií, (Príloha 3).

f) Reklamácia merania vlhkosti dodávaného biopaliva

Dodávateľ biopaliva si môže uplatniť reklamáciu merania vlhkosti dodávaného biopaliva, na základe ktorej sa vykoná kontrolné meranie oprávneným nezávislým akreditovaným laboratóriom. Dodávateľ biopaliva si môže uplatniť reklamáciu jednorazovú alebo časovú.

Jednorazová reklamácia merania vlhkosti dodávaného biopaliva

Pri jednorazovej reklámácii merania vlhkosti dodávaného biopaliva sa vykoná kontrolné meranie vlhkosti biopaliva dodaného jedným vozidlom dodávateľa, ktorý si uplatnil reklamáciu. Reklamačného konania sa zúčastnia poverení zástupcovia dodávateľa a odberateľa. Pre kontrolné merania bude z príslušnej dodávky odobratá jedna vzorka. Táto vzorka bude kvartáciou rozdelená na štyri časti. S jednou časťou bude ďalej nakladané podľa bodu d tejto Metodiky. Druhá časť vzorky bude umiestnená do pevnej uzatvárateľnej nádoby, ktorej uzáver bude zabezpečený takým spôsobom, aby do doby doručenia vzorky do nezávislého laboratória nemohlo dôjsť k otvoreniu uzáveru bez zjavného poškodenia tohto zabezpečenia. Uzáver bude označený podpismi poverených zástupcov dodávateľa a odberateľa. Nezávislé laboratórium vykoná rozbor vlhkosti kontrolnej vzorky metódou sušenia. O výsledku vydá laboratórium protokol, v ktorom bude uvedená identifikácia vzorky, zistená vlhkosť a potvrdenie toho, že vzorka bola dodaná bez poškodeného zabezpečenia uzáveru. Na základe výsledkov zistených v ZT a nezávislým laboratóriom, sa vypočíta percentuálny rozdiel určenia vlhkosti (hodnota určená akreditovaným laboratóriom bude považovaná za skutočnú hodnotu vlhkosti). Pokiaľ bude vypočítaný rozdiel vlhkostí (zaokrúhlený podľa matematických pravidiel na dve desatinné miesta) do 5% vrátane, bude

platiť zistená vlhkosť nameraná v laboratóriu ZT. Ak bude rozdiel vlhkostí väčší ako 5%, bude za vlhkosť dodávky biopaliva považovaný údaj určený akreditovaným laboratóriom.

Pravidlá uplatnenia a realizácie jednorazovej reklamácie merania vlhkosti dodávaného biopaliva:

1. dodávateľ požiada o jednorazovú reklamáciu merania vlhkosti dodávaného biopaliva písomne minimálne jeden pracovný deň pred požadovaným termínom vykonania kontrolného merania
2. dodávateľ zabezpečí odvoz vzorky a jej rozbor nezávislým akreditovaným laboratóriom na svoje náklady tak, aby sa rozbor vzorky vykonal najneskôr nasledujúci pracovný deň po dni odobratia kontrolnej vzorky.
3. pokiaľ bude vypočítaný rozdiel vlhkostí určených v ZT a akreditovaným laboratóriom (zaokrúhlený podľa matematických pravidiel na dve desatinné miesta) do 5% vrátane, bude dodávateľ znášať všetky náklady reklamačného konania vrátane preukázateľných nákladov odberateľa súvisiacich s výkonom reklamačných úkonov nad rámec bežného odberu vzoriek a určenia ich vlhkosti (mzdové náklady povereného pracovníka odberateľa počas výkonu reklamačných úkonov).
4. pokiaľ bude vypočítaný rozdiel vlhkostí určených v ZT a akreditovaným laboratóriom (zaokrúhlený podľa matematických pravidiel na dve desatinné miesta) väčší ako 5%, bude odberateľ znášať všetky preukázateľné náklady dodávateľa súvisiace s reklamačným konaním.

Časová reklamácia merania vlhkosti dodávaného biopaliva

Pri časovej reklámácii merania vlhkosti dodávaného biopaliva sa vykoná kontrolné meranie vlhkosti biopaliva dodávateľa, ktorý si uplatnil reklamáciu, odberom vzoriek v priebehu piatich po sebe idúcich dodacích dní. Reklamačného konania sa zúčastnia poverení zástupcovia dodávateľa a odberateľa. Pre kontrolné merania budú z príslušných dodávok odobraté vzorky, pričom počet kontrolných vzoriek v jednotlivých dňoch bude predstavovať 10% počtu dodaných vozidiel príslušného dodávateľa (hodnota pre 10% bude zaokrúhlená podľa matematických pravidiel na celé číslo nahor). Z každého vozidla bude odobratá jedna kontrolná vzorka. Táto vzorka bude kvartáciou rozdelená na štyri časti. S jednou časťou bude ďalej nakladané podľa bodu d tejto Metodiky. Druhá časť vzorky bude umiestnená do pevnej uzatvárateľnej nádoby, ktorej uzáver bude zabezpečený takým spôsobom, aby do doby doručenia vzorky do nezávislého laboratória nemohlo dôjsť k otvoreniu uzáveru bez zjavného poškodenia tohto zabezpečenia. Uzáver bude označený podpismi poverených zástupcov dodávateľa a odberateľa. Nezávislé laboratórium vykoná rozbor vlhkosti kontrolných vzoriek

metódou sušenia. O výsledku vydá laboratórium pre každú vzorku protokol, v ktorom bude uvedená identifikácia vzorky, zistená vlhkosť a potvrdenie toho, že vzorka bola dodaná bez poškodeného zabezpečenia uzáveru. Na základe výsledkov zistených v ZT a nezávislým laboratóriom, sa vypočíta percentuálny rozdiel určenia vlhkosti (hodnota určená akreditovaným laboratóriom bude považovaná za skutočnú hodnotu vlhkosti) pre každú vzorku a priemerný rozdiel určenia vlhkosti zo všetkých kontrolných vzoriek. Pokiaľ bude vypočítaný priemerný rozdiel vlhkostí (zaokrúhlený podľa matematických pravidiel na dve desatinné miesta) do 5% vrátane, budú platiť zistené vlhkosti namerané v ZT. Ak bude priemerný rozdiel vlhkostí väčší ako 5%, budú za vlhkosti dodávok biopaliva považované údaje určené akreditovaným laboratóriom a všetky údaje vlhkostí dodávok biopaliva príslušného dodávateľa za sledované päťdňové obdobie budú upravené o tento priemerný rozdiel voči vlhkostiam, ktoré boli namerané v ZT.

Pravidlá uplatnenia a realizácie časovej reklamácie merania vlhkosti dodávaného biopaliva:

1. dodávateľ požiada o časovú reklamáciu merania vlhkosti dodávaného biopaliva písomne minimálne jeden pracovný deň pred požadovaným termínom vykonania kontrolného merania
2. dodávateľ zabezpečí odvoz vzoriek z každého dňa a ich rozbor nezávislým akreditovaným laboratóriom na svoje náklady tak, aby sa rozbor vzoriek vykonal najneskôr nasledujúci pracovný deň po dni odobratia kontrolných vzoriek.
3. pokiaľ bude vypočítaný priemerný rozdiel vlhkostí určených v ZT a akreditovaným laboratóriom (zaokrúhlený podľa matematických pravidiel na dve desatinné miesta) do 5% vrátane, bude dodávateľ znášať všetky náklady reklamačného konania vrátane preukázateľných nákladov odberateľa súvisiacich s výkonom reklamačných úkonov nad rámec bežného odberu vzoriek a určenia ich vlhkosti (mzdové náklady povereného pracovníka odberateľa počas výkonu reklamačných úkonov).
4. pokiaľ bude vypočítaný rozdiel vlhkostí určených v ZT a akreditovaným laboratóriom (zaokrúhlený podľa matematických pravidiel na dve desatinné miesta) väčší ako 5%, bude odberateľ znášať všetky preukázateľné náklady dodávateľa súvisiace s reklamačným konaním.

g) Postup pre stanovenie výhrevnosti ďalších tuhých biopalív

Výpočet tepelného obsahu v dodávke paliva pri ďalších tuhých biopalivách sa bude vykonávať na základe ich špecifických údajov predložených dodávateľom paliva. Ak sa

výhrevnosť paliva v dodanom stave zistená v ZT a.s. bude odlišovať od údajov predloženého dodávateľom o viac ako 5% a nedôjde k dohode obidvoch strán, bude postúpené palivo na rozbor nezávislému laboratóriu. Údaje zistené nezávislým laboratóriom budú záväzné pre obidve strany.

V prípade, že dodávateľ nepreukáže potrebné technické údaje dodávaného paliva, bude vypočítaná výhrevnosť dodávky paliva v zmysle STN EN 14918. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o druh paliva u ktorého dochádza len k minimálnym zmenám vlhkosti, bude sa pre výpočet výhrevnosti rovnakého druhu tuhého biopaliva uvažovať s priemernou vlhkosťou a s priemerným spalným teplom. Takto stanovená výhrevnosť bude ďalej priradovaná vždy k rovnakému druhu paliva od toho istého dodávateľa, pričom sa budú vykonávať kontrolné merania vlhkosti.

1. Pre stanovenie vlhkosti dodávaného druhu paliva, sa vypočíta priemerná vlhkosť z troch dodávok. Z tých istých dodávok sa vypočíta priemerné spaľovacie teplo.
2. Z priemernej vlhkosti a spaľovacieho tepla sušiny sa vypočíta výhrevnosť paliva v dodanom stave podľa rovnice (6).
3. Z takto vypočítanou výhrevnosťou paliva v dodanom stave bude uvažované aj v ďalších dodávkach pre rovnaký druh paliva od toho istého dodávateľa, pokiaľ sa kontrolným meraním vlhkosti nezistí rozdiel vlhkosti väčší ako 2,5% od priemernej vlhkosti.
4. Ak sa kontrolným meraním vlhkosti zistí väčší rozdiel vlhkosti ako 2,5% od priemernej vlhkosti bude podľa bodu 1. stanovená nová priemerná vlhkosť a následne spalné teplo a výhrevnosť paliva v dodanom stave.
5. Kontrolné meranie bude vykonané jedenkrát v týždni, pokiaľ to spôsob dodávok nebude vyžadovať ináč.

DODACÍ LIST – Záznam o vážení

Číslo lístku:

Odberateľ:

Vozidlo:

Dodávateľ:

IČO:

IČ DPH:

IČO:

IČ DPH:

Prvé váženie:

Dátum:

Čas:

Vážil:

Na váhe:

Materiál: **Drevná štiepka**

Druhé váženie:

Dátum:

Čas:

Vážil:

Na váhe:

Materiál: **TARA (prázdne vozidlo)**

Brutto

Tara

Netto:

Odberateľ:

Kvalitár:

Dodávateľ:

PROTOKOL O STANOVENÍ PODIELOV FRAKCIÍ

Číslo lístku:

Odberateľ:

Vozidlo:

Dodávateľ:

Dátum dodávky:

Čas dodávky:

Namerané podiely frakcií:

Parameter	Veľkostná frakcia, mm			
	do 5	od 5 do 35	od 35 do 50	nad 50
Hmotnostný podiel, %				

Vyhotovil :

Dátum:

**Pokyny pre bezpečné správanie sa v priestoroch spoločnosti Zvolenská
teplárenská a.s. Zvolen pre vodičov nákladných áut – vjazd a vykládka
energetickej drevnej štiepky- zostatkovej biomasy (EDRŠ)**

- Pri vstupe do priestoru Zvolenskej teplárenskej, a.s. (ďalej len ZT) je každý vodič nákladného auta s palivom povinný zastaviť hneď pri vchode do administratívnej budovy, aby službukonajúci člen SBS mohol odpísať ŠPZ, tento údaj zaznamenať do Knihy motorových vozidiel a nahlásiť pracovníckam na váhe. A až na jeho pokyn môže vodič pokračovať ďalej v jazde.
- Pred samotným vjazdom na automobilovú váhu je vodič nákladného auta povinný zastaviť, vystúpiť z vozidla a nahlásiť pomocou „ampliónu“ umiesteného na stípe svetelnej signalizácie manipulantovi obsluhujúceho váhu údaje o ŠPZ a názve dodávateľa paliva a počká na svetelný signál (zasvieti zelená signálka). Po zasvietení „zelenej“ vojde s vozidlom na samotnú váhu.
- Po odvážení nákladu na základe svetelného signálu (opäť zasvieti „zelená“) opúšťa váhu a prichádza do priestoru skládky drevných štiepok ZT.
- Manipulant usmerní vodiča na miesto vykládky a kontroluje priebeh vykládky. Pokiaľ EDRŠ nespĺňa technologické vlastnosti podľa vopred dohodnutých zmluvných podmienok upozorní vodiča o prerušení vykládky a následnej reklamácií nákladu.
- Pred vystúpením z motorového vozidla na skládke drevných štiepok je vodič povinný si obliecť vestu s reflexnými prvkami z dôvodu osobnej bezpečnosti a pohybuje sa iba v okolí svojho vozidla vykonávajúceho vykládku.
- Po samotnej vykládke opustí nákladné auto priestor skládky a presunie sa do priestoru váhy, kde prebehne opätovné preváženie už prázdneho vozidla.
- Po odvážení je spracovaný a vystavený vážny lístok so všetkými údajmi o dodávke nákladu.

Príloha č.2

- Motorové vozidlo následne opustí priestor váhy a vodič vozidla si ide osobne (bez spätočnej jazdy)prevziať vážny lístok.
- Po tomto úkone nákladné motorové vozidlo opúšťa priestory ZT.

V celom priestore je každý vodič povinný dodržiavať predpísanú rýchlosť, tabuľa s predpísanou rýchlosťou je umiestnená pri vstupe do priestorov spoločnosti. . Dodávateľ zodpovedá za to, že zamestnanci sa budú riadiť výlučne v určených požiadavkami Objednávateľa . V prípade zistenia, že pracovníci Dodávateľa sa neriadia uvedenými pokynmi , Objednávateľ bude sankcionovať Dodávateľa sankciou vo výške 500 eur.