

Certifikovaná metodika pro stanovení složení směsného komunálního odpadu z obcí a komunálního odpadu (Výsledek V4).

Příloha č. 1

Vzor Plánu odběru vzorku

Plán odběru vzorků č.

(charakterizace odpadu)

Obecné informace: Charakterizace odpadu, plán je vytvořen v souladu s přílohou A k ČSN EN 14899 a s požadavky metodiky – u jednotlivých bodů je uveden požadovaný obsah doplňované informace.

Plán vzorkování vytvořil: (manažer vzorkování)

Pro: (identifikace členů vzorkovací skupiny nebo její název)

Zadavatel studie, uživatel studie: (název subjektu, informace pro spojení)

Další zúčastněné strany:

Obecní úřad (vlastník odpadu): (název a kontaktní osoba, informace pro spojení)

Osoba přebírající odpad: (svozová firma – název, informace pro spojení)

Vzorkování bude provádět – vedoucí vzorkovací skupiny: (jméno, příjmení, informace pro spojení)

Cíl vzorkování:

Zjištění složení a hmotnostních poměrů materiálových složek tvořících KO kat. č. 20 03 01 Směsný komunální odpad, který vzniká v rámci stanoveného souboru definovaného časovým rámcem studie probíhající od (datum) do (datum) v kampaních I. – x. (každou kampaň vymezit datem zahájení a datem ukončení).

Metoda vzorkování: Proporcionálně vyvážené vzorkování (pokud bude využita stratifikace), Pravděpodobnostní vzorkování (pokud nebude využita stratifikace)

Odpad:

Druh odpadu: Kat. č. 20 01 03 Směsný komunální odpad

Místo vzniku odpadu – soubor: (název obce(-í))

Původ a vznik odpadu: Odpad vzniká soustředováním komunálních odpadů do jedné nádoby bez utřídění.

Technologie nebo činnosti, při kterých odpad vzniká: Odpad je v nádobách soustřeďován občany mezi intervaly obsluhy nádob (svozem odpadu).

Identifikace problémů, které mohou mít vliv na program vzorkování: Nedodržení intervalu mezi vyprázdňením nádob určených k soustřeďování odpadu, nádoba je v době odběru vzorku poškozena.

Metodika vzorkování:

Upřesnění místa odběru: (vymezení souboru, adresa umístění nádob určených jako prvky množiny A a současně i prvky z množiny B, nejlépe v tabulkové podobě, včetně fotodokumentace očekávané polohy nádoby na stanovišti, preferován je rovněž záznam využívající aplikace GIS s možností využití mobilních technologií)

Bližší určení podsouboru, který bude vzorkován:

Podsoubor (stratum) Ulice, množina ulic, čtvrť apod. počet nádob pro SKO v podsouboru

Straty v souboru (podsouboru): Vrstvy (straty) označovat a, b, – e, každou vrstvu popsat – např. vrstva charakteristická způsobem vytápění – lokální, centrální, pevná paliva, plyn apod., způsobem bydlení – individuální bydlení, bytové domy apod., počet nádob pro SKO v rámci vrstvy a interval jejich obsluhy – identifikovat maximálně 5 strat. (poznámka: problematika stratifikace je předmětem jiného výstupu) Součástí vymezení vrstev je stanovení podílu produkce odpadu ve vrstvě ve vztahu k produkci odpadu v zájmovém souboru. Nejmenší podíl produkce odpadu vs vrstvě musí být větší než 15 % z produkce v zájmovém souboru. V případě menších podílů produkce ve vrstvě není využití stratifikace vhodné.

Určení místa a bodu odběru: Identifikace všech nádob – vzorkovačů – nejlépe čísla přidělenými vzorkovačům (v případě, že nejsou čísla nádobám v souboru přiřazena, přidělit čísla s využitím tabulky, kde k identifikaci umístění nádoby bude v dalším sloupci přiděleno číslo a frekvence obsluhy (vyprazdňování nádob), informace se týká umístění nádob určených jako prvky množiny A a současně i prvky množiny B). Umístění prvků množin A a B je možné popsat s využitím popisu místa (např ve vztahu k číslu sloupu osvětlení, adresy apod.), mapových údajů nebo s využitím souřadnic GPS, ale vždy tak, aby identifikace místa byla jednoznačná.

Klimatické podmínky, datum a čas odběru: Odběr se uskuteční po dohodě s odpovědnými pracovníky původce (dotčených osob) v den obsluhy nádob (před odvozem odpadu). Klimatické podmínky, datum a čas odběru vzorku musí být zaznamenán v protokolu o odběru vzorku.

Počet vzorků odebraných v rámci souboru (podsouboru) a jednotlivých strat:

V rámci studie bude ze souboru odebráno: Počet vzorků ve studii/kampani – pokud bude počet vzorků v jednotlivých kampaních různý uvést konkrétní počty vzorků v kampaních.

Z podsouboru bude odebráno: Počet vzorků ve studii/kampani – pokud bude počet vzorků v jednotlivých kampaních různý uvést konkrétní počty vzorků v kampaních.

Z vrstvy (uvést identifikaci strata) bude odebráno: Symbol vrstvy/počet vzorků ve studii/počet vzorků v kampani.

Podrobnosti:

Osoby přítomné při odběru: *Doprovod vzorkaře zástupcem původce odpadu (pracovníkem obecního úřadu, svozové firmy apod.) do místa odběru vzorku (umístění vzorkovače) může být určen bezprostředně před zahájením odběru vzorku – jména musí být uvedena v protokolu o odběru vzorku.*

Způsob vzorkování: Odběr vzorku bude proveden jako pravděpodobnostní vzorkování metodou „Stratifikovaného náhodného vzorkování“. Každé místo (nádob, vzorkovač) ve stanovené vrstvě v souboru může být vybráno (viz čl. 5.2.3 TNI CEN/TR 15310-1, každá část souboru má stejnou příležitost být vybrána jako vzorek). Každá vrstva – stratum – musí být reprezentována v plánu stanoveným počtem vzorků. Počet vzorků a jejich podíl v jednotlivých vrstvách musí být ve stejném poměru jako velikost jednotlivých strat (proporcionálně vyvážené vzorkování). Nejnižší počet vzorků ve stratu v rámci jedné kampaně je 6 vzorků.

Vzorkovací zařízení: Vzorkovačem je každá stanovená nádoba používaná v rámci systému soustředování SKO obcí k soustředování odpadů.

Počet dílčích vzorků, které budou odebrány: Dílčí vzorky budou odebrány v případě, že velikost vzorkovačů bude menší než 1 100 l – počet musí být stanoven tak, aby dílčí vzorky splnily co do objemu požadavek shody se vzorkem (reprezentativním vzorkem), jehož velikost je stanovena na 1 100 l.

Velikost dílčích vzorků: Dílčí vzorky odpovídají velikosti nádob užívaných v rámci souboru (podsouboru, straty) majících obsah menší než 1 100 l.

Požadavky na zkoušky prováděné v místě odběru vzorku: Manuálně a s využitím sít stanoveným postupem roztřídit SKO ze vzorkovače a stanovit hmotnost vytříděných složek v kg s přesností na jedno desetinné místo. Sledované složky odpovídají složkám stanoveným v metodice (úroveň třídění je stanovena zadavatelem studie a je uvedena v programu vzorkování).

Značení vzorků: Vzorky budou označeny číslem vzorku, číslem vzorkovače – nádoby, datem odběru vzorku. Označení vzorku musí zabránit záměně vzorku i v rámci navazujících dokumentovaných informací.

Bezpečnostní opatření: Vzorkař musí být vybaven příslušnými OOPP. Minimálně se jedná o pracovní overal na jedno použití, ochranné brýle nebo obličejový štít, čepici, zástěru, pracovní rukavice odolné tekutinám a proříznutí ostrým předmětem, pracovní obuv (gumové holínky), prachový respirátor, osobní zásobu pitné vody (např. PET láhev), mobilní telefon. Vzorkaři musí pracovat nejméně ve dvojici.

Úprava vzorku: Dílčí vzorky je možné spojit a rozbor SKO provést po jejich spojení do reprezentativního vzorku. Reprezentativní vzorek je tvořen např. 10 dílčími vzorky ze vzorkovačů o obsahu 120 l, nebo 5 dílčími vzorky ze vzorkovačů o obsahu 240 l.

Podrobný postup: V případě nutného odběru vzorku ke zkouškám v laboratoři bude z každého terénního vzorku získaného při odběrech v rámci kampaně a v konkrétním stratu odebrán dílčí vzorek. Všechny dílčí vzorky ze strata budou umístěny do plastového pytle a v něm homogenizovány převrácením „hlava-pata“ frekvencí 10-20 převrácení za min. po dobu tří minut (nebo homogenizovány jinou metodou) a po ukončení homogenizace je vzorek považován za terénní

vzorek. Z terénního vzorku je odebrán laboratorní vzorek. Jeho velikost je určena podle požadovaných laboratorních zkoušek po dohodě s laboratoří.

Požadavky na balení, konzervaci, skladování a dopravu:

Je možný převoz vzorkovače bez jakýchkoliv úprav z místa jeho umístění do stanoveného místa, kde bude provedeno rozřídění vzorku SKO ze vzorkovače.

Vzorkovnice: Vzorkovnice pro vyřídované složky SKO jsou tvořeny nádobami nebo pytli v počtu sledovaných složek. V případě zhotovení laboratorního vzorku bude druh vzorkovnice stanoven v dohodě s laboratoří v návaznosti na požadovaných zkouškách.

Konzervace: Konzervace vzorku SKO ani rozříděných složek SKO nebudou prováděny.

Skladování: Vzorky SKO nebudou skladovány a bezprostředně po odběru budou podrobeny požadovanému šetření (rozřídění). Případné laboratorní vzorky budou skladovány po dobu stanovenou laboratoří za podmínek stanovených laboratoří a dopraveny do laboratoře.

Doprava do laboratoře: Laboratorní vzorky budou do laboratoře dopraveny: a) svozovou službou organizovanou laboratoří, nebo b) osobním automobilem. Dopravu je třeba zajistit za podmínek stanovených laboratoří.

Zkušební laboratoř: *(jakákoliv akreditovaná laboratoř – to platí pouze v případě zkoušek odlišných od stanovení hmotnosti jednotlivých složek na místě).*

Požadavek na zkoušky: *(Druh laboratorních zkoušek není stanoven. Rozsah zkoušek určí zadavatel studie.)*

V (místo, datum)

Zpracoval: (manažer vzorkování)