

Обособена позиция 1: Задание за извършване на услуга
“Сметосъбиране и сметоизвозване от 8
населени места (район 1) от Община Силистра”

1. Основен предмет на дейността

Основният предмет на дейност е извършване на услуга по сметосъбиране и сметоизвозване до депо, или друго регламентирано съоръжение за третиране на:

1. Събрани в съдовете за отпадъци ТБО,
2. Строителни отпадъци от ремонти в бита, едрогабаритни отпадъци(стари мебели и др), биоразградими(растителни) отпадъци разположени до съдовете за ТБО, и почистване на района около самите съдове в радиус до 4м.
3. Разделно събрани битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини.

Забележка: Дейностите по т. 3 стартират при наличие на въведено в експлоатация съоръжение за оползотворяване на събраните количества.

“ *Битови отпадъци* ” са тези отпадъци, които се получават в резултат на жизнената дейност на хората по домовете, в административни, социални и обществени сгради. Към тях се приравняват и отпадъци от търговски обекти, занаятчийски дейности, обекти за отдых и забавления, когато нямат характер на опасни и в същото време тяхното количество или състав няма да попречи на третирането съвместно с битовите.

“ *Биоотпадъци* ” са биоразградими отпадъци от парковете и градините, хранителни и кухненски отпадъци от домакинствата, ресторантите, заведенията за обществено хранене и търговските обекти, както и подобни отпадъци от предприятията на хранително-вкусовата промишленост.

“ *Биоразградими отпадъци* ” са всички отпадъци, които имат способността да се разграждат анаеробно или аеробно, като хранителни и растителни отпадъци, хартия, картон и други.

Съдовете за отпадъците по т.1 следва да бъдат разположени на база досегашното им разположение по уличната мрежа в регулационните граници на населените места а.

Общото прогнозно годишното количество смесени твърди битови отпадъци (в т.ч строителни отпадъци от ремонти в бита, едрогабаритни отпадъци (стари мебели и др), биоразградими (растителни) отпадъци разположени до съдовете за ТБО) предмет на поръчката изчислено на база норма на натрупване на жител възлиза на 749 тона/годишно. На база досегашния опит общото количество отпадъци предмет на поръчката ще бъдат 866 тона / годишно. При евентуално недостигане на това количество в рамките на срока на действие на договора, то Възложителя ще се заплати само извозеното и фактурирано количество отпадъци.

2. Обхват на дейността

Услугата следва да бъде предоставена на населението на общо 8 населени места в рамките на община Силистра, посочени в таблицата по долу.

Таблица :1

| № | Населено място | Брой жители | Брой домакинства | Брой жилища | Разстояние до регионално то депо за ТБО в километри |
|----|-------------------|--------------|------------------|--------------|---|
| 1. | с.Проф.Иширково | 1 131 | 539 | 543 | 20,6 |
| 2. | с.Брадвари | 1 006 | 479 | 327 | 31 |
| 3. | с.Сребърна | 647 | 308 | 582 | 23,5 |
| 4. | с.Йорданово | 639 | 304 | 250 | 26,0 |
| 5. | с.Смилец | 404 | 192 | 319 | 19,8 |
| 6. | с.Ветрен | 216 | 103 | 427 | 29,1 |
| 7. | с.Полк.Ламбриново | 72 | 34 | 175 | 16,0 |
| 8. | с.Сърпово | 44 | 21 | 67 | 25,1 |
| | Общо | 4 159 | 1 980 | 2 690 | Ср. разстояние - 23,8км |

Генерираните от населението битови отпадъци на база досегашния опит в предоставянето на услугите се предвижда да се събират съответно в общо 263 броя специализирани съдове за отпадъци с обем $1,1\text{m}^3$ тип “Бобър” и 49 броя кошчета за дребни отпадъци, като :

- 99 броя специализирани съдове за отпадъци с обем $1,1\text{m}^3$ тип “Бобър” са собственост на Община Силистра и са разположени към настоящия момент в населените места предмет на предоставянето на услугите по организирано сметосъбиране и сметоизвозване.
- 49 броя кошчета за дребни отпадъци са собственост на Община Силистра и разположени към настоящия момент в населените места предмет на предоставянето на услугите по организирано сметосъбиране и сметоизвозване.
- 164 броя специализирани съдове за отпадъци с обем $1,1\text{m}^3$ тип “Бобър”, които следва да се осигурят от Изпълнителя на дейността. При нужда от допълнителни съдове те се осигуряват от Изпълнителя на дейността.

Разпределението им по населените места е съгласно таблица 2:

Таблица №2: Разпределение на съдовете за ТБО по населени места за предлагане на дейностите по организирано сметосъбиране и сметоизвозване.

| № | Населено място | Наличен брой съдовете от 1,1м ³ тип "Бобър" към момента собственост на Община Силистра | Брой съдове за отпадъци, от 1,1м ³ тип "Бобър", които следва да се осигурят от Изпълнителя на дейностите по организирано сметосъбиране и сметоизвозване | Общ брой съдове за отпадъци, чрез който следва да се предоставя услугата по организирано сметосъбиране и сметоизвозване | Наличен брой кошчета за дребни битови отпадъци. |
|---|-------------------|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 1 | с.Проф.Иширково | 26 | 37 | 63 | 10 |
| 2 | с.Брадвари | 22 | 30 | 52 | 5 |
| 3 | с.Сребърна | 16 | 29 | 45 | 10 |
| 4 | с.Йорданово | 12 | 20 | 32 | 4 |
| 5 | с.Смилец | 8 | 17 | 25 | 5 |
| 6 | с.Ветрен | 9 | 18 | 27 | 8 |
| 7 | с.Полк.Ламбриново | 5 | 11 | 16 | 4 |
| 8 | с.Сърпово | 1 | 2 | 3 | 3 |
| | ОБЩО | 99 | 164 | 263 | 49 |

Разположението на съдовете ще бъде на база досегашното разположение, като в случай, на нужда от обособяването на допълнителни точки това следва да се съгласува с кмета на населеното място и Възложителя.

През изминалите години от въвеждането на система за организирано сметосъбиране и сметоизвозване на депо са събрани и извозени съответно 2011 г – 598 т, 2012 г – 870 т, 2013 г – 983 т, 2014 г – 916,64 т, 2015 г.- 962,95 т - или средно годишно 866 т/г. Прогнозните количества отпадъци на база броя на населението и нормата на натрупване са представени в таблица № 3.

По-долу дадените изчисления, за брой необходими съдове и техника за събиране и транспортиране на отпадъците се базира на издаденото от МОСВ Ръководство за определяне броя и вида на необходимите съдове и техника за събиране и транспортиране на отпадъци.

Таблица №3: Прогнозни количества отпадъци по населени места.

| Населено място | Брой жители | Норма на натрупване (куб.м/ж/г) / 0,18т/ж/г | Количество отпадъци | | Брой съдове за отпадъци | |
|-------------------|--------------|---|---------------------|---------------|---|-----------|
| | | | (куб.м) | (тона) | съдове с обем 1,1м ³ тип "Бобър" | кошчета |
| с.Проф.Иширково | 1 131 | 0,81 | 916,11 | 174,06 | 63 | 10 |
| с.Брадвари | 1 006 | 0,81 | 814,86 | 154,82 | 52 | 5 |
| с.Сребърна | 647 | 0,81 | 524,07 | 99,57 | 45 | 10 |
| с.Йорданово | 639 | 0,81 | 517,59 | 98,34 | 32 | 4 |
| с.Смилец | 404 | 0,81 | 327,24 | 62,18 | 25 | 5 |
| с.Ветрен | 216 | 0,81 | 174,96 | 33,24 | 27 | 8 |
| с.Полк.Ламбриново | 72 | 0,81 | 58,32 | 11,08 | 16 | 4 |
| с.Сърпово | 44 | 0,81 | 35,64 | 6,77 | 3 | 3 |
| Общо | 4 159 | 0,81 | 3368,79 | 748,62 | 263 | 49 |

Таблица №4: Морфологичен състав на отпадъците

| № | Компоненти на отпадъците | Съдържание в зависимост от броя на жителите на населените места | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|------------|------------------|----------|--------------------|----------|------------|----------|
| | | до 3000 | | от 3000 до 25000 | | от 25000 до 100000 | | над 100000 | |
| | | % | кг/ж.го д. | % | кг/ж.год | % | кг/ж.год | % | кг/ж.год |
| 1 | А.ОРГАНИЧНИ | 4-6 | 6-11 | 12-14 | 40-51 | 16-18 | 61-76 | 20-22 | 88-103 |
| 2 | Хартия и картон | 5-6 | 8-11 | 6-8 | 20-29 | 8-10 | 30-42 | 10-12 | 44-56 |
| 3 | Пластмаса | 5-6 | 8-11 | 7-9 | 23-33 | 7-9 | 26-38 | 7-9 | 31-42 |
| 4 | Текстил | 3-4 | 4-7 | 3,5-4 | 11-15 | 3-4 | 11-17 | 3-4 | 13-19 |
| | Гума | 0,5-1 | 1-2 | 0,5-1 | 2-4 | 1-1,5 | 4-6 | 1-1,5 | 4-7 |
| 6 | Кожа | 1-2 | 1-4 | 1-2 | 3-7 | 1-1,5 | 4-6 | 1,5-2,5 | 7-12 |
| 7 | Градински (растителни) | 14-16 | 21-29 | 13-15 | 43-55 | 9-11 | 34-46 | 5-7 | 22-33 |
| 8 | Дървесни | 2-2,5 | 3-4 | 2-3 | 7-11 | 1,5-2,5 | 6-10 | 1,5-2 | 7-9 |
| | Б.НЕОРГАНИЧНИ | 5-6 | 7-11 | 4-5 | 13-18 | 5,5-6,5 | 21-27 | 7-8 | 31-38 |
| 1 | Съкло | | | | | | | | |
| 2 | Метали | 2,5-3,5 | 4-6 | 1-2 | 3-7 | 2-3 | 8-13 | 2,5-3,5 | 11-17 |
| 3 | Инертни | 5-7 | 7-12 | 1-2 | 3-7 | 2-3 | 8-13 | 3-4 | 13-19 |
| 1 | В Други: пръст сгурия тор и др. | 53-41 | 80-74 | 49-35 | 162-128 | 44-30 | 167-126 | 38,5-24,5 | 169-115 |
| | Общо: | 100 | 150-180 | 100 | 330-365 | 100 | 380-420 | 100 | 420-455 |

Информацията за морфологичния състав се основава на изследване на отпадъците на три типа населени места - село до 1 000 жители, град до 10 000 жители и град над 100 000 жители с цел установяване на морфологичния състав, нормата на натрупване и обемното тегло на ТБО изпълнено от ЕТ "БТ-Инженеринг" – София, в периода 2002-2003 г.

Определянето на необходимия брой съдове и автомобили за обслужване е извършено по следния начин:

$$N_c = \frac{B \cdot t \cdot K_1}{365 \cdot V_c \cdot K_2}$$

където

N_c - брой на съдовете

B - максималното годишно количество ТБО в m^3

t - максималната периодичност на извозване

V_c - обем на съдовете в m^3

K_1 - коефициент, отчитащ съдовете, намиращи се в ремонт или измиване и неравномерното им разполагане, средно 1,05 до 1,2 в зависимост от състоянието на парка и степен на оптимизиране на системата на сметосъбиране и гъстотата на застрояване.

K_2 - коефициент на напълване на съдовете, обикновено 0,8 до 0,9

При горните условия броят на необходимите контейнери, при прогнозно количество на ТБО за населените места под 3000 жители към 2015 г. от 3368,79 m^3 годишно е:

$$N_c = \frac{3368,79 \cdot 15 \cdot 1,2}{365 \cdot 1 \cdot 1,0 \cdot 0,8} = 188,8 \text{ броя}$$

Броя на контейнерите за отделно населено място отнесен към територията на населеното място предразполага изграждане на система от несменяеми съдове, със сравнително голямо средно разстояние между отделните съдове. Отчитайки този факт заедно със сравнително високата средна възраст на обслужваното население е предпоставка за тяхното затруднено използване. Затова, отчитайки и опита от предлагането на услугата през изминал период в някои населени места има известно увеличаване на изчислената бройка на контейнерите, и така общото количество на нужните съдове е 263 бр.

За нуждите на изчисляването е прието че обслужването им ще се извършва със сметосъбиращи автомобил с надстройка за отпадъците от 10 m^3 или 18 m^3 . Степента на уплътнение отпадъците при машините за сметосъбиране варира в границите от 1:1,5 до 1:5. В различните периоди на годината поради промяна във вида на отпадъка, степента на компресия е различна, но не по-малка от 1:2,5. В някои градски, и селски тип населени места този автомобил би изпитвал затруднения, при придвижването във вътрешната пътна мрежа на населените места, породена от неговите габарити и ширината на улиците. Препоръчително е да бъде използван по-малък двусосен автомобил с обем на надстройката от 9-12 m^3 . По-долу са дадени 2 варианта в зависимост от използваните автомобили.

ВАРИАНТ 1 – със сметосъбиращ автомобил с надстройка от 18 m^3 .

Броят на контейнерите, които може да се извозят с един курс определяме по формулата:

$$N_c = \frac{W \cdot K_1}{V_c \cdot K_2}$$

където:

N_c - броя на съдовете

W - обем на надстройката на специализирания автомобил

K_1 - степен на компресия на отпадъците в приемния бункер с отчетена и степента на използваемост на обема на надстройката

V_c - обем на съдовете

K_2 - степен на запълване на съдовете, обикновено 0,8 до 0,9

При горните условия се получава:

$$N_c = \frac{18 \cdot 2,5}{1,1 \cdot 0,85} = 48 \text{ броя контейнери от 1100 л се извозват с един курс за сметосъбиращия автомобил.}$$

Производителността на автомобилите, изразена в брой извозени контейнери за 1 мсм определяме по формулата $A = Z \cdot N_c$, където:

A - производителност в брой съдове / мсм

Z - брой на курсове за една машиносмяна

N_c - брой на съдовете, извозени за един курс

$$Z = \frac{t}{t_z} = \frac{\left[T - (2t_0 + t_{\text{подг.закл.}}) \right]}{\left(t_T + 2t_{\text{пробег}} + t_p \right)} = \frac{\left[T - \left(2 \frac{60 \cdot l_0}{V_M} + t_{\text{подг.закл.}} \right) \right]}{\left(t_T + 2 \frac{60 \cdot l_n}{V_M} + t_p \right)}, \text{ където}$$

където:

t - продължителност на чистото работно време в мин.;

t_z - продължителност на 1 курс в мин.;

T - продължителност на работния ден в мин.;

t_0 - нулев пробег - средно 15-25 мин., в зависимост от l_0 ;

l_0 - разстоянието от гаража на специализирания автомобил до центъра на района за събиране на отпадъците в км, приемаме средно разстояние 30 км.

V_M - скорост на движение на автомобила в км/час - обикновено 30 до 40 км/час;

$t_{\text{подг.закл.}}$ - време за подготвително-заклучителни операции в гаража в мин. Обикновено е 40-50 мин., включително 20 мин. за зареждане с гориво и време за обедна почивка;

t_T - сумарно време за натоварване на автомобила, включващо преходите от един пункт на товарене до друг. Времето за преместване, изсипване на контейнерите, връщането им на място и придвижване на автомобила до следващия съд е средно 2 минути за контейнер "Бобър"

$t_{\text{пробег}}$ - време за пробега от мястото на товарене до мястото за обезвреждане на отпадъците в мин..

l_n - разстояние от мястото на товарене до мястото за обезвреждане на отпадъците в км.

Приема се ср. разстояние до депото от 30 км.

t_p - време за разтоварване на автомобила на мястото за обезвреждане на отпадъците и измиване и дезинфекция на гумите в мин. Приема се ср. време от 20 мин.

Предвид отдалечеността на повечето населени места приемаме удължен работен ден от 9 часа, за да може автомобилите да извършат 2 курса за 1 машиносмяна: $T = 9 \text{ часа} = 540 \text{ мин.}$

$$Z = \frac{t}{t_z} = \frac{[T - (2t_0 + t_{\text{подг. закл.}})]}{(t_T + 2t_{\text{пробег}} + t_p)} = \frac{\left[540 - \left(2 \frac{60.30}{40} + 50\right)\right]}{\left(96 + 2 \frac{60.30}{40} + 20\right)} \approx 2 \text{ курса за една машиносмяна}$$

$A = 2.48 = 96$ контейнера се извозват за 1 мес от 1 автомобил с надстройка 18 м^3 .
При кратност на обслужване 2 пъти месечно, най-краткият период е 15 дни. За оптимално използване на наличната сметовозна техника изчисляваме дали със избрания автомобил бихме могли да обслужим еднократно всички контейнери в рамките на 3 дни, както следва

$\frac{263}{96} = 2.74$ курса трябва да се извозят за 1 ден

3

Броят на нужните специализирани автомобили (N_M) е:

$$N_M = \frac{N_0}{A} \text{ бр.}$$

където:

N_0 е броят на всички съдове, които трябва да бъдат транспортирани

A – производителност на ден на използвания автомобил

$N_M = \frac{263}{96} \approx 2.74$ броя автомобили ще са необходими за обслужване на 263 контейнера ако се извозват на 1 ден.

От горното е видно че автомобила би могъл в рамките на 3 дена да обслужи всички контейнери. Приема ме, че еднократното обслужване на всички контейнери ще се извършва за 2,74 машиносмени. Общата заетост, при честота на обслужване на съдовете 2 пъти в месеца през зимния период и 3 пъти в месеца през летния възлиза на 82,2 машиносмени. За извозване на едрогабаритни товари, почистване локални замърсявания ще се използва 1 бр. товарен автомобил, като за него се предвиждат 36 машиносмени (4 курса на машиносмяна).

При използването на такъв сметосъбиращ автомобил с надстройка за отпадъци от 18 м^3 , и предвид средните разстояния се получава:

Общ брой на контейнерите : 263 броя; брой сметоизвозваща техника 1 бр.

При 2 курса в машиносмяна за пълното еднократно обслужването ще са нужни общо 2,73 машиносмени. Общия брой машиносмени за годината при определената честота ще бъде 82,2 машиносмени, или 164,4 курса. Средната дължина на курс е 56 км. В това разстояние е включено разстоянието за отиване до района на обслужване, обслужването на съдовете за ТБО и извозване на събраните отпадъци до регионалното депо. Общото изминато разстояние за едногодишен срок ще бъде 9 206 км.

ВАРИАНТ 2 – със сметосъбиращ автомобил с надстройка от 10 м³.

Броят на контейнерите, които може да се извозят с един курс определяме по формулата:

$$N_c = \frac{W \cdot K_1}{V_c \cdot K_2}$$

където:

N_c - броя на съдовете

W - обем на надстройката на специализирания автомобил

K_1 - степен на компресия на отпадъците в приемния бункер с отчетена и степента на използваемост на обема на надстройката

V_c - обем на съдовете

K_2 - степен на запълване на съдовете, обикновено 0,8 до 0,9

При горните условия се получава:

$$N_c = \frac{10 \cdot 2,5}{1,1 \cdot 0,80} = 28 \text{ броя контейнери от 1100 л се извозват с един курс за сметосъбирация автомобил.}$$

Производителността на автомобилите, изразена в брой извозени контейнери за 1 мсм определяме по формулата $A = Z \cdot N_c$, където:

A - производителност в брой съдове / мсм

Z - брой на курсове за една машиносмяна

N_c - брой на съдовете, извозени за един курс

$$Z = \frac{t}{t_z} = \frac{\left[T - (2t_0 + t_{\text{подг.закл.}}) \right]}{\left(t_T + 2t_{\text{пробег}} + t_p \right)} = \frac{\left[T - \left(2 \frac{60 \cdot l_0}{V_M} + t_{\text{подг.закл.}} \right) \right]}{\left(t_T + 2 \frac{60 \cdot l_n}{V_M} + t_p \right)}$$

където:

t – продължителност на чистото работно време в мин.;

t_z – продължителност на 1 курс в мин.;

T – продължителност на работния ден в мин.;

t_0 – нулев пробег - средно 15-25 мин., в зависимост от l_0 ;

l_0 – разстоянието от гаража на специализирания автомобил до центъра на района за събиране на отпадъците в км, приемаме средно разстояние 3 0км ;

V_M – скорост на движение на автомобила в км/час – обикновено 30 до 40 км/час;

$t_{\text{подг.закл.}}$ – време за подготвително-заклучителни операции в гаража в мин. Обикновено е 40-50 мин., включително 20 мин. за зареждане с гориво и време за обедна почивка;

t_T – сумарно време за натоварване на автомобила, включващо преходите от един пункт на товарене до друг. Времето за преместване, изсипване на контейнерите, връщането им на място и придвижване на автомобила до следващия съд е средно 2 минути за контейнер ”Бобър”

$t_{\text{пробег}}$ – време за пробега от мястото на товарене до мястото за обезвреждане на отпадъците в мин..

l_n – разстояние от мястото на товарене до мястото за обезвреждане на отпадъците в км. Приема се ср. разстояние до депото 3 км

t_p – време за разтоварване на автомобила на мястото за обезвреждане на отпадъците и измиване и дезинфекция на гумите в мин. Приема се ср. време от 20 мин.

Предвид отдалечеността на повечето населени места приемаме удължен работен ден от 9 часа, за да може автомобилите да извършат 2 курса за 1 машиносмяна: $T = 9 \text{ часа} = 540 \text{ мин.}$

$$Z = \frac{t}{t_z} = \frac{[T - (2t_0 + t_{\text{подг. закл.}})]}{(t_r + 2t_{\text{пробег}} + t_p)} = \frac{\left[540 - \left(2 \frac{60.30}{40} + 50\right)\right]}{\left(56 + 2 \frac{60.30}{40} + 20\right)} \approx 2 \text{ курса за една машиносмяна}$$

$A = 2.28 = 56$ контейнера се извозват за 1 мсм от 1 автомобил с надстройка 10м^3 .

При кратност на обслужване 2 пъти месечно, най-краткият период е 15 дни. За оптимално използване на наличната сметовозна техника изчисляваме дали с избрания автомобил бихме могли да обслужим еднократно всички контейнери в рамките на 3 дни, както следва

$$\frac{263}{3} = 88 \text{ контейнера трябва да се извозят за 1 ден}$$

3

Броят на нужните специализираните автомобили (N_M) е:

$$N_M = \frac{N_0}{A} \text{ бр.}$$

където:

N_0 е броят на всички съдове, които трябва да бъдат транспортирани - 263

A – производителност на ден на използвания автомобил

$$N_M = \frac{263}{56} \approx 5 \text{ броя автомобили ще са необходими за обслужване на 263 контейнера ако се извозват на 1 ден.}$$

Видно е че автомобилата не би могъл в рамките на 3 дена да обслужи всички контейнери, но за 5(4,7 работни дни) дни би се справил. Приема ме, че еднократното обслужване на всички контейнери ще се извършва за 5 машиносмени. Общата заетост, при честота на обслужване на съдовете 2 пъти в месеца през зимния период и 3 пъти в месеца през летния възлиза на 141 машиносмени. За извозване на едрогабаритни товари, почистване локални замърсявания ще се използва 1бр. самосвал, като за него се предвиждат 36 машиносмени (4 курса на машиносмяна).

За така оформените райони при използването на сметосъбиращ автомобил от 10м^3 и предвид средните разстояния се получава:

Общ брой на контейнерите : 263 бр, брой сметоизвозваща техника 1 бр.

При 2 курса в машиносмяна за пълното еднократно обслужването ще са нужни общо 4,7 машиносмени. Общия брой машиносмени за годината при определената честота ще бъде 141 машиносмени или 282 курса. Средната дължина на курс е 56км. В разстояние за 1 курс е включено разстоянието за отиване до района на обслужване, обслужването на съдовете за ТБО и извозване на събраните отпадъци до регионалното депо. Общото изминато разстояние за едногодишен срок ще бъде 15 792км.

3. Честота на обслужване на съдовете за отпадъци

Във връзка с оптималното обслужване на съдовете за отпадъци, и предотвратяване натрупването на отпадъци извън съдовете за тяхното събиране, разпиляването на отпадъци около тях и неприятни миризми – особено през топлия период, годината условно ще бъде разделена на 2 периода, съответно – летен и зимен. Зимния ще обхваща интервала от 1 ноември. до 30 април, а летния от 1 май до 31 октомври. Честота на обслужването на съдовете за отпадъци ще бъде различно през двата периода. През зимния съдовете следва да се обслужват 2 пъти в месеца, с интервал между обслужванията не по-голям от 15 дни, а през летния следва да се обслужват 3 пъти в месеца с интервал между обслужванията не по-голям от 10 дни. В случай на необходимост Възложителя си запазва правото да променя временно честота на обслужване на съдовете за отпадъци.

4. Примерни маршрути за обслужване

В таблиците по долу са посочени примерните маршрути за сметоизвозване от селата в Община Силистра, при използване на сметосъбиращ автомобил от 18м³ – таблица 6. В таблица 6 са представени примерни маршрути за обслужване на съдовете за сметосъбиране в автомобил от 10м³.

Таблица 5: брой съдове 263, Обем на надстройката 18м³, брой обслужвани съдове на 1 курс - 48бр.

| Машина носима на | Курс | Описание на маршрута | Брой Контейнери |
|------------------------|------|---|--------------------|
| I | 1 | с. Брадвари | 48 |
| | 2 | с. Брадвари ; с. Проф. Иширково, | 48 |
| II | 1 | с. Проф. Иширково; с. Йорданово | 48 |
| | 2 | с. Йорданово; с. Сърпово, с. Смилец; с. Полк. Ламбриново, | 48 |
| III | 1 | с. Ветрен, с. Сребърна; | 47 |
| | | с. Сребърна | 24 |

Таблица 6: брой съдове 263, Обем на надстройката 10м³, брой обслужвани съдове на 1 курс - 28бр

| Маши носля на | Курс | Описание на маршрута | Брой Контейнери |
|---------------------|------|------------------------------------|--------------------|
| I | 1 | с. Брадвари | 28 |
| | 2 | с. Брадвари, с.Проф. Иширково | 28 |
| II | 1 | с. Проф. Иширково | 28 |
| | 2 | с. Проф. Иширково | 28 |
| III | 1 | с. Проф. Иширково, с. Йорданово | 28 |
| | 2 | с. Йорданово, с.Сърпово, с. Смилец | 28 |
| IV | 1 | с. Сребърна, с. Смилец | 28 |
| | 2 | с. Сребърна, с. Ветрен | 28 |
| V | 1 | с. Ветрен, с. Полк. Ламбриново | 28 |
| | 2 | с. Полк. Ламбриново | 11 |

5. Извозване на едрогабаритни (мебели и др.) и строителни отпадъци

Сметосъбирането на едрогабаритни отпадъци, сгур и строителни отпадъци от малки ремонти в дома следва да се извършва с подходяща техника(в т.ч и такава свързана с натоварването им) – товарен автомобил с обем на каросерията до 5-8м³(3,5-6т) , с честота в зависимост от наличните количества отпадъци. В тази връзка организацията по извозването на този вид отпадъци, обхващаща конкретните населени места, където са налични такива отпадъци, ще се извършва задължително след :

- Проверка за наличие на такъв тип отпадъци от персонала обслужващ разположените съдове за ТБО от 1,1м³ при регулярното им обслужване;
- Уведомяване от кмета на населеното място или упълномощено от него лице за наличието на такъв тип отпадъци.

За коректно предвиждане на нужните финансови средства фирмата изпълнител на дейността следва да предвиди по 1-но пълно обслужване на всяко населено място месечно през студения период и до 2-ве пълни обслужвания на всяко населено място през летния период. При така заложените количества общия брой пълни обслужвания се предвижда да бъдат до 18 бр. За примерно остойностяване се приема, че автомобила ще прави до 4 курса на машиноносмяна до депото и средна дължина на курса до 50 км , а за пълното еднократно обслужване ще са необходими до 2 машиносмени. При тези условия общия брой машиносмени ще бъде 36 бр/годишно (144 курса). Организацията, и изпълнението на посочените по горе машиносмени и курсове, както беше споменато по горе, ще бъде в пряка зависимост от наличието на този вид отпадъци и тяхното количество. Цената за извозването на тон от този вид отпадък следва да е дадена отделно от цената на битовите отпадъци събирани, чрез специализирани автомобили обслужващи съдовете за отпадъци от 1,1м³ тип “Бобър”.

За големи количества строителни отпадъци(над 1,0м³) получени от събаряне или ремонти на сгради следва да се издаде конкретно разрешително от Кмета на общината, за извозването им на лицето(физическо или юридическо) причинител, или собственик на отпадъците. След издаването му и при ползване на услугите на Изпълнителя по предмета

на това задание, като Изпълнителя на дейността по извозването на отпадъците, титуляра на разрешителното следва да представи документ удостоверяващ пред Възложителя(Община Силистра), че извозените отпадъци от съответния причинител са извозени до съоръжение за крайно обезвреждане (Регионално депо за ТБО – в случай че отговарят на критериите за приемане).

6. Организиране на разделно събиране на битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини на територията на населените места предмет на поръчката.

Организирането на системата за разделно събиране на битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, съгласно чл.117 от Наредба за условията и реда за изхвърлянето, събирането, включително разделното, транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови и строителни отпадъци, включително биоотпадъци, опасни битови отпадъци, масово разпространени отпадъци, и поддържане и опазване на чистотата на територията на община Силистра, **се осъществява като неразделна дейност към основната дейност на лицата извършващи услугите по организирано сметосъбиране и сметоизвозване на битови отпадъци.** Към момента на стартиране на процедурата за избор на изпълнител на настоящата поръчка на територията на общината няма въведено в експлоатация съоръжение за оползотворяване на разделно събрани битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини, където тези отпадъци да се извозват. Това налага те да бъдат извозвани смесено. В тази връзка лицата, които кандидатстват за изпълнение на дейностите по организирано сметосъбиране и сметоизвозване на битови отпадъци, следва към документацията за участие да представят и проект за въвеждане на система за разделно събиране на битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини на територията на населените места предмет на поръчката. Тази система условно се разделя на две:

- система за разделно събиране на битови биоразградими отпадъци от домакинствата
- система за разделно събиране на биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини.

Проектът на системите следва да е съобразен с изискванията на Наредбата за разделно събиране на биоотпадъците (ДВ. бр.107 от 13 Декември 2013г.), както и да съдържа информация за цената на събран и извозен тон битови биоразградими отпадъци от домакинствата и цената на събран и извозен тон биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини. Стартирането на разделното събиране на този вид отпадъци, ще следва да бъде осъществено при наличие на функциониращо съоръжение за оползотворяване на разделно събрани битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини и до 30 дни след писмено уведомяване от Възложителя.

На база информацията за морфологичния състав очакваните количества битови биоразградими отпадъци по населени места са представени в таблица 7.

Таблица № 7: Битови биоразградими отпадъци по населени места

| Населено място | Брой жители | Градински (растителни) отпадъци | Количество | Дървесни | Количество | ОБЩО |
|---------------------|-------------|---------------------------------|---------------|----------|--------------|---------------|
| | | (кг/ж/г) | (кг/г) | (кг/ж/г) | (кг/г) | (кг/г) |
| с. Проф. Иширково | 1 131 | 26 | 29406 | 3 | 3393 | 32799 |
| с. Брадвари | 1 006 | 26 | 26156 | 3 | 3018 | 29174 |
| с. Сребърна | 647 | 26 | 16822 | 3 | 1941 | 18763 |
| с. Йорданово | 639 | 26 | 16614 | 3 | 1917 | 18531 |
| с. Смилец | 404 | 26 | 10504 | 3 | 1212 | 11716 |
| с. Ветрен | 216 | 26 | 5616 | 3 | 648 | 6264 |
| с. Полк. Ламбриново | 72 | 26 | 1872 | 3 | 216 | 2088 |
| с. Сърпово | 44 | 26 | 1144 | 3 | 132 | 1276 |
| Общо | 4159 | | 108134 | | 12477 | 120611 |

В горепосочените количества не са включени биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини на територията на населените места. В целевите населени места поддържането на обществени площи, паркове и градини се свежда до неколkokратно косене на растителност, най-вече на зелени площи в централните части на населените места и по някой от главните улици.

7. Минимални изисквания:

7.1 Технически

Минимално необходима техника за извършване на услугата:

- 1 бр. специализиран автомобил за сметосъбиране, с обем на надстройката за отпадъци до 18м³ на обслужващ съдове с обем 1,1м³ тип "Бобър";
- 1 бр. специализиран автомобил за сметосъбиране, с обем на надстройката за отпадъци до 10м³ на обслужващ съдове с обем 1,1м³ тип "Бобър";
- 1 броя товарен автомобил за извозване на инертни и обемни отпадъци(стари мебели, сгур, строителни отпадъци и др);
- 1 брой колесен многофункционален челен товарач (фадрома);

Кандидатът за Изпълнител следва да декларира, че при нужда ще осигури нужната техника (за събиране и извозване) и съдове за въвеждане на система за разделно събиране на битови биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини на територията на населените места предмет на проектът му описан в т.б.

В определения от Възложителят ден и час за отваряне на офертите, кандидатите трябва да представят доказателства за пълна наличност на техниката и съдове за отпадъци за извършване на услугата, съгласно минималните изисквания на Възложителя с цел проверка за съответствие от страна на Възложителя. Наличната техника и съдове за отпадъци за изпълнение на обществената поръчка трябва да бъде собственост на

кандидата, или да е закупена от него с лизингов договор, или да е наета с договор за наем за целия срок на договора.

Минимален брой съдове за битови отпадъци за извършване на услугата:

263 бр. тип "Бобър" с обем 1,1 куб.м., като Изпълнителя осигурява за своя сметка 164 броя съдове от това количество, а при необходимост и допълнително в зависимост от конкретните нужди за всяко населеното място. Допълващата бройка (99бр.) съдове за отпадъци тип "Бобър" с обем 1,1 куб.м, **се предоставят от Възложителя на Изпълнителя след сключване на договор за наем със срок съвпадащ със срока на договора за услугата по т.1.**

Предлаганите съдове за смет е необходимо да са стандартни, годни, с естетичен вид и да отговарят на санитарно-хигиенните изисквания:

- трябва да бъдат със затварящи се капаци;
- с осигурена здравина на изработка и устойчивост;
- за тях да се осигури системна поддръжка за изправност на капаците и механизмите;
- да се осигури резерв от съдове, който ще е необходим при повреда и незабавната им подмяна;

По отношение на машинния парк предложенията да съдържат следната информация :

- да се опишат техническите данни на предлаганата техника на отделните видове и марки автомобили
- среден капацитет на полезния товар от отпадъци. За техниката свързана с товарене на отпадъци (строителни, растителни) да се посочи и производителността на час.

7.2 Към извършване на дейността.

Основните технологични операции при събирането на ТБО от съдовете в сметоизвозващите автомобили са:

- прибутване (изнасяне) на съдовете до сметоизвозващия автомобил;
- закачане, изсипване и откачане на съдовете от автомобила;
- връщане на съдовете на определеното място;
- почистване на района около съдовете и падналите отпадъци при товаро-разтоварните операции.

За гарантиране санитарно-хигиенните условия в населените места е необходимо, Изпълнителят на услугата да предвиди за всички съдове за смет да се измиват и дезинфектират 2 пъти годишно с цел премахване на неприятните миризми и опасността от развитие на болестотворни микроорганизми и бактерии. Машините, с които ще се извършва извозването на едрогабаритни отпадъци, сгур и строителни отпадъци от малки ремонти в дома, следва да са изправни и да не водят до замърсяване с отпадъци по време на транспортиране то им до депото.

При оформянето на ценовото предложение да се представи крайна цена за тон събран и извозен отпадък, за съответната сметосъбираща техника, която ще се използва в т.ч:

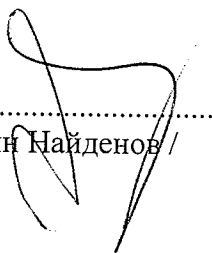
- цена за тон събран и извозен отпадък за техниката обслужваща съдовете за отпадъци.
- цена за тон събран и извозен отпадък за техниката свързана със събиране и извозване на едрогабаритни отпадъци, сгур, инертни и строителни отпадъци от малки ремонти в дома, както и растителни отпадъци.

- цена за моточас и машиносмяна на техниката свързана натоварването на едрогабаритни отпадъци, сгур, инертни и строителни отпадъци от малки ремонти в дома, както и растителни отпадъци.
- цената на събран и извозен тон битови биоразградими отпадъци от домакинствата;
- цената на събран и извозен тон биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини

УТВЪРДИЛ

Кмет :

/ д-р Юлиян Найденов /





ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500

☎ (086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

ОБРАЗЕЦ № 9

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

от „АСТОН СЕРВИЗ“ ООД,
[наименование на участника], представлявано от Ивайло Раднев Раднев [трите имена] в
качеството на Упълномощено лице [длъжност, или друго качество] с БУЛСТАТ/ЕИК
[117591612], със седалище и адрес на управление [гр.София, бул."Рожен" №9], адрес за
кореспонденция:[гр.Русе, бул. „Липник" №123]

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на
обществената поръчка с предмет: **Сметосъбиране и сметоизвозване от 16 /шестнадесет/
населени места от Община Силистра**

**Обособена позиция №: 1 „I район – с. Сребърна, с. Ветрен, с. Полк. Ламбриново,
с. Проф. Иширково, с. Бравари, с. Йорданово, с. Сърпово и с. Смилец“**

1. Ще изпълним обществената поръчка в съответствие с Техническото задание и
изискванията на Възложителя.

2. Приемаме да изпълняваме услугата, предмет на настоящата обществена поръчка за
срок от **12 /дванадесет/ месеца**.

3. За изпълнение на обществената поръчка предлагаме организационни планове на
работа за дейност **„сметосъбиране и сметоизвозване на ТБО“**, в съответствие с
техническото задание и условията на процедурата.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 КЪМ ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

* Участникът следва да посочи и процент от всички курсове, които ще извърши
предвидени за сметосъбиране и сметоизвозване на едрогабаритни отпадъци, сгур и
строителни материали – **43% за Обособена позиция I.**

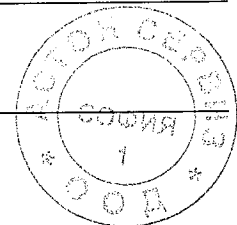
4. Представяме проект за въвеждане на система за разделно събиране на битови
биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и
градини на територията на населените места предмет на поръчката, който ще спазваме при
наличие на функциониращо съоръжение за оползотворяване на разделно събрани битови
биоразградими отпадъци и биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и
градини:

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КЪМ ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

Дата 26/04 /2016

Подпис на лицето, представляващо
участника

Печат на участника (ако е приложимо)





ОБЩИНА СИЛИСТРА

☒ ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500

☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

ОБРАЗЕЦ № 10

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

Сметосъбиране и сметоизвозване от 16 /шестнадесет/ населени места от Община Силистра

Обособена позиция №: 1 „I район – с. Сребърна, с. Ветрен, с. Полк. Ламбриново, с. Проф. Иширково, с. Брадвари, с. Йорданово, с. Сърпово и с. Смилец“

от”АСТОН СЕРВИЗ” ООД..... [наименование на участника]
представявано от Ивайло Раднев Раднев [трите имена] в качеството на Упълномощено лице [длъжност, или друго качество] с БУЛСТАТ/ЕИК [117591612], със седалище и адрес на управление [гр.София, бул.”Рожен” №9], адрес за кореспонденция: [гр.Русе, бул.”Липник”№123]

С настоящото представяме нашето ценово предложение за изпълнение на обществена поръчка по обявената от Община Силистра процедура с горепосоченото наименование.

1. Общата цена за изпълнение на договора е в размер на **61 291,44 /словом: шестдесет и една хиляди двеста деветдесет и един и 0,44/ лв. без ДДС и съответно 73 549,73 /словом:седемдесет и три хиляди петстотин четирдесет и девет и 0,73/ лв. с ДДС** и е формирана на база цена **57,96 /словом: петдесет и седем и 0,96/ лв. без ДДС и съответно 69,55 /словом: шестдесет и девет и 0,55/ лв. с ДДС** за тон събран и извозен отпадък, за съответната сметосъбираща техника, която ще се използва.

2. Единични цени:

2.1 цена за тон събран и извозен отпадък за техниката обслужваща съдовете за отпадъци **57,96 /словом: петдесет и седем и 0,96/ лв. без ДДС;**

2.2 цена за тон събран и извозен отпадък за техниката свързана със събиране и извозване на едрогабаритни отпадъци, сгур, инертни и строителни отпадъци от малки ремонти в дома, както и растителни отпадъци **22,02/словом: двадесет и два и 0,22/ лв. без ДДС;**

2.3 цена за моточас и машиносмяна на техниката свързана с натоварването и извозването на едрогабаритни отпадъци, сгур, инертни и строителни отпадъци от малки ремонти в дома, както и растителни отпадъци **308,30 /словом: триста и осем и 0,30/ лв. без ДДС;**

2.4 цена на събран и извозен тон битови биоразградими отпадъци от домакинствата **127,28 /словом: сто двадесет и седем и 0,28/ лв. без ДДС;**

2.5 цена на събран и извозен тон биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини **61,19 /словом: шестдесет и един и 0,19/ лв. без ДДС;**



ОБЩИНА СИЛИСТРА

☒ ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500

☎ (086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

* Цената за изпълнение е окончателна и не подлежи на промяна, с изключение на случаите, посочени изрично в Закона за обществените поръчки. Предложената цена включва всички разходи, свързани с качествено изпълнение на договора, при условията, изискванията и обема, определени в техническото задание и документацията за участие.

Приложение:

1. Анализи и калкулции, доказващи формирането на ед. цени.

Дата

Подпис на лицето, представляващо
участника

Печат на участника (ако е приложимо)

