

Додаток

до Типової форми
договору (контракту) про утримання
автомобільних доріг загального
користування

Розрахунок

суми утримань за штрафні бали та місячної суми винагороди

У якості критерію призначення параметрів рівнів обслуговування застосовується максимум функції чистої теперішньої вартості доходу виконавця (ЧТВ):

$$ЧТВ = \sum_{t=1}^T \frac{V_t - [CP_t + IB_t + Ш_t]}{(1+d)^t} \Rightarrow \max, \quad (1)$$

де T – строк дії Договору, місяців;

V_t – щомісячна оплата робіт за контрактом в t -й місяць, грн;

d – щомісячна ставка дисконтування (1/12 номінальної річної ставки, скоригованої на індекс інфляції): $d = [(1 + r)(1 + i_{in}) - 1] / 12$, де r – реальна річна ставка відсотку; i_{in} – середньорічний індекс (темп) інфляції;

CP_t – собівартість робіт виконавця контракту, грн;

IB_t – інші витрати: кошти на покриття адміністративних витрат, кошти на покриття ризиків, кошти на страхування ризику замовника, кошти на утримання служби замовника, податки, збори, обов'язкові платежі тощо, які встановлені чинним законодавством, грн.;

$Ш_t$ – суми утримань за штрафні бали, нарахованих за t -й місяць, грн.

Собівартість робіт та послуг в t -й місяць визначається за формулою:

$$CP_t = \sum_{i=1}^{E_t} \sum_{j=1}^{D_{t,i}} \left(C_{t,i,j} (t_{i,j}^y) \cdot n_{t,i,j} \right), \quad (2)$$

де E_t – кількість елементів доріг, які обслуговуються в t -й місяць;
 $D_{t,i}$ – кількість видів дефектів i -го елемента дороги в t -й місяць;
 $t_{i,j}^y$ – строк усунення j -го дефекту i -го елемента, діб,
 $C_{t,i,j}(t_{i,j}^y)$ – функція собівартості роботи або послуги з усунення одиничного об'єму j -го дефекту i -го елемента ;

$n_{t,i,j}$ – кількість одиниць дефектів j -го типу i -го елемента в t -й місяць.

$$t_{i,j}^y \leq t_{i,j}^p, \quad (3)$$

де $t_{i,j}^p$ - шуканий строк реагування рівня обслуговування, діб;

Суми утримань за нараховані штрафні бали $Ш_t$ визначають за формулою:

$$Ш_t = \sum_{i=1}^{E_t} \sum_{j=1}^{D_{t,i}} \left[cb_t \cdot P_{i,j}(q_{t,i,j}) \right], \quad (4)$$

де cb_t – вартість одного штрафного балу в t -й місяць, яка може переглядатись кожного року дії контракту, грн.;

$P_{i,j}(q_{t,i,j})$ – прийнята при укладанні Договору функція обчислення кількості штрафних балів, яка залежить від кількості інтервалів перевищення строку реагування при усуненні j -го дефекту i -го елемента, $P_{i,j}(0) = 0$;

$q_{t,i,j}$ – кількість інтервалів перевищень строку реагування при усуненні j -го дефекту i -го елемента в t -й місяць визначається за формулою:

$$q_{t,i,j} = \begin{cases} 0, & t_{i,j}^p \geq t_{i,j}^{y\phi} \\ \left\lceil \frac{(t_{i,j}^{y\phi} - t_{i,j}^p)}{t_{i,j}^n} \right\rceil, & t_{i,j}^p < t_{i,j}^{y\phi} \end{cases}, \quad (5)$$

де $t_{i,j}^{y\phi}$ – фактичний строк усунення дефекту, діб;

$t_{i,j}^n$ – інтервал часу перевищення строку реагування, діб;

$\lceil \bullet \rceil$ – округлення до більшого цілого числа;

За формулами (2) і (4) собівартість робіт та суму утримань за штрафні бали розраховується окремо для кожної категорії ділянок доріг за Договором та їх адміністративного значення з урахуванням пунктів, після чого їх результати підсумовують.
