

令和6年度施行

業務設計書（見積参考）

業務名 道路清掃業務 (C地区)

本設計書は、発注者の施工計画に基づいて作成した設計図書の一部を、見積り算定の参考として提示するもので、契約上、これを拘束するものではありません。

令和5年 12月 単価適用

札幌市建設局土木部

札幌市

業務名 道路清掃業務 (C地区)

総委託費 _____ 円

一金 { 設計委託費 _____ 円

内訳 消費税相当額 _____ 円

業務説明

1 業務の目的

本業務は道路の機能、美観の保持及び沿道環境の保全を目的として、常に良好で快適な道路状態を保つため、令和6年度の実施計画に基づき道路清掃業務を行うものである。

2 業務の概要

路面清掃 作業延長 327.8 km

歩道清掃 作業延長 107.4 km

柵清掃 箇所数 840 箇所

3 履行期間

令和6年3月1日 から 令和6年12月13日 までとする。

4 仕様書

札幌市道路清掃業務委託仕様書による。

5 道路清掃作業量

区間延長	157.2 km		
作業延長	327.8 km		
日作業延長(通常期)	33.3 km	(14.7km)	※頻度変更時
日作業延長(融雪期)	57.6 km		
融雪期 予定作業日数	18 日	予定作業延長	1,047.1 km
通常期 予定作業日数	120 日	予定作業延長	3,185.7 km
(うち 頻度変更時 予定作業日数)	51 日	予定作業延長	882.0 km)

6 清掃頻度

ランク	区間延長	作業延長	日作業延長		通常期標準頻度	融雪期標準頻度
			通常期	融雪期		
B 線	13.9 km	27.9 km	5.6	11.2	週1回	週2回
C 線	41.0 km	83.2 km	16.6	33.3	週1回	週2回
D 線	29.6 km	71.2 km	7.1	7.1	2週1回	2週1回
E 線	60.1 km	120.7 km	3.3	6.0	年2回	4週1回
F 線	12.6 km	24.8 km	0.7	-	年2回	
計	157.2 km	327.8 km	33.3	57.6	km	

設 計 総 括 表 C地区

工種	種別	細目	単位	数量	単価	金額	摘要
業務委託費							
	通常期 道路清掃		式	1			第 1 号内訳書
	融雪期 道路清掃		式	1			第 2 号内訳書
直接業務費							
	共通仮設費		式	1			別添算出調書より
純業務費							
	現場管理費		式	1			別添算出調書より
業務原価計							
	一般管理費		式	1			別添算出調書より
業務委託費計							
	消費税相当額		式	1			別添算出調書より
総委託費							

札幌市

C地区

道路清掃（通常期）内訳書

円(変更)

一金 円 (原)

内 訳

第 1 内訳書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	摘 要	代価・単算
路面清掃作業 (通常期)	路面清掃車 (ブラシ式4輪2.5~ 3.1m ³ ダンプ車4t)	km	3,185.7				代価書1
人 力 作 業 (通常期)	作業車(1.5tトラック) 作業員1名	km	3,185.7				代価書2
洗 浄 作 業 (通常期)	散水車 5,300L 排 水管清掃装置付	km	2,852.7				単算8
増 強 作 業	ダンプ車(4t) 作業員2名	hr	200				代価書3
土砂等運搬作業	4 t 車	hr	10				単算2
土砂等運搬作業	8 t 車	hr	10				単算3
土砂等運搬作業	10 t 車	hr	10				単算4
樹清掃工	1型雨水樹	箇所	410				単算13
樹清掃工	2型雨水樹	箇所	410				単算14
樹清掃工	橋梁付属樹(直管)	箇所	10				単算15
樹清掃工	橋梁付属樹(曲管)	箇所	10				単算16
路面清掃作業 (緊急)	路面清掃車 (ブラシ式4輪2.5~ 3.1m ³ ダンプ車4t)	hr	24				代価書4
汚泥処理費	中間処理費、最終 処分費含む	t	106.8				代価書8
汚泥処理費	循環資源利用促進 税	t	106.8				単算19
計							

札幌市

C地区

道路清掃（融雪期）内訳書

円(変更)

一金 円(原)

内 訳

第 2 内訳書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	摘 要	代価・単算
路面清掃作業 (融雪期)	路面清掃車 (ブラシ式4輪2.5~ 3.1m3ダンプ車8t)	km	1,047.1				代価書5
人 力 作 業 (融雪期)	作業車(1.5tトラック) 作業員2名	km	1,162.3				代価書6
洗 浄 作 業 (融雪期)	散水車 5,300L 排 水管清掃装置付	km	1,047.1				単算9
散 水 作 業	散水車 3. 8t	km	1,047.1				単算10
土砂等運搬作業	4 t 車	hr	10				単算2
土砂等運搬作業	8 t 車	hr	10				単算3
土砂等運搬作業	10 t 車	hr	140				単算4
歩道清掃作業	ダンプ車(4t)	km	107.4				代価書7
計							

札幌市

路面清掃作業(通常期)1km当たり代価書

一金 _____ 円

1km当たり作業時間

0.17 時間

内 訳

第 1 代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	代価・単算
路面清掃車運転費	プラン式4輪2.5~3.1m ³	hr	0.17				単算1
ダンプ車運転費	4t車	hr	0.17				単算2
諸雑費		%	路面清掃車運転費の 19%				
小計							

人力作業(通常期)1km当たり代価書

一金 _____ 円

1km当たり作業時間

0.17 時間

内 訳

第 2 代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	代価・単算
作業車運転費	1.5t トラック	hr	0.17				単算7
作業員	1名/1組	hr	0.17				単算11
小計							

札幌市

増強作業 1時間当たり代価書

一金 _____ 円

内 訳

第3代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	摘 要	代価・単算
ダンプ車運転費	4t車						
		hr	1.00				単算2
作業員	2名/1組						
		hr	1.00				単算12
小計							

路面清掃作業(緊急)1時間当たり代価書

一金 _____ 円

内 訳

第4代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	摘 要	代価・単算
路面清掃車運転費	ブラシ式4輪2.5~3.1m ³						
		hr	1.00				単算1
ダンプ車運転費	4t車						
		hr	1.00				単算2
諸雑費				路面清掃車運転費の 19%			
小計							

札幌市

路面清掃作業(融雪期)1km当たり 代価書

一金				円	1km当たり作業時間	0.2 時間	内訳		第 5 代価書
名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	額	摘 要	代価・単算	
路面清掃車運転費	ブラシ式4輪2.5~3.1m ³	hr	0.20					単算1	
ダンプ車運転費	8t車	hr	0.20					単算3	
諸雑費		路面清掃車運転費の %	19%						
小計									

人力作業(融雪期)1km当たり 代価書

一金				円	1km当たり作業時間	0.2 時間	内訳		第 6 代価書
名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	額	摘 要	代価・単算	
作業車運転費	1.5t トラック	hr	0.20					単算7	
作業員	2名/1組	hr	0.20					単算12	
小計									

札幌市

歩道清掃作業 1km 当り 代価書

日作業時間 8 時間

日作業距離 5 km

一金 円

1km当たり作業時間

1.6 時間

内 訳

第 7 代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	摘 要	代価・単算
ダンプ車運転費	4t 車	hr	1.60				単算2
作業員	軽作業員	人	1.80				
諸雑費		労務費の %	1% 以内				
小計							
歩道点在率		%	85%				

汚泥処理 1t 当り 代価書

一金 円

内 訳

第 8 代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 領	摘 要	代価・単算
汚泥処理費	中間処分費	t	1.00				単算17
汚泥処理費	最終処分費	t	1.00				単算18
小計							

札幌市

單 價 算 出 調 書

No. 1

單 價 算 出 調 書

No.2

札幌市

单 価 算 出 調 書

No.3

単価算出調書

No.4

No	細目	単位	単価	積算の基礎	備考
14	樹清掃工 2型雨水樹	箇所	円	土木一般世話役 1.15 × = 円 普通作業員 5.03 × = 円 交通誘導警備員B 2.87 × = 円 側溝清掃車運転 9.34 × = 円 諸雑費 × 2% 以内 = 円 計(100箇所あたり) = 円 再計(1箇所あたり) = 円	円以内 有効数字4桁
				T1: 側溝清掃車の運転時間(h) $T1 = N \times t1 \times K + l / v + N \times q \times t2 + t3 \times n$ N: 樹清掃数 100 箇所 $t1: \text{樹1個当りの清掃時間} 0.08 \text{ h}$ $\text{堆積土砂量} = 0.08 \text{ m}^3$ $t1 = 0.76 \times 0.08 + 0.019 = 0.08$ $K: \text{清掃時間の補正係数(水洗いする場合)} 1$ $l: \text{移動距離 km} 20.0 \text{ km}$ $(本庁～現場) + 樹間 \times 99 + (\text{現場} \sim \text{本庁})$ $\text{本庁} \sim \text{現場} 9.0 \text{ km}$ $l = 9.0 + 0.02 \times 99 + 9.0 = 20.0 \text{ km}$ $V: \text{移動速度} 30 \text{ km/h}$ $q: \text{樹1個当り洗浄水量(泥土厚20cm以上)} 0.011 \text{ m}^3/\text{個}$ $t2: \text{水1m}^3\text{当り給水時間} 0.2 \text{ h/m}^3$ $t3: \text{1回当りの泥土排出に要する時間} 0.18 \text{ h/回}$ $n: \text{泥土排出回数} 2.5 \text{ 回/日}$ $n = 0.08 \times 100 / (0.65 \times 50) = 2.5$ $\therefore T1 = 100 \times 0.08 \times 1 + 20.0 / 30 + 100 \times 0.011 \times 0.2 + 0.18 \times 2.5$ $= 9.34 \text{ h}$ 世話役: $0.8 \text{ 人} \times T1 / T / N \times 100 = 0.8 \times 9.34 / 6.5 / 100 \times 100 = 1.15$ 普通作業員: $3.5 \text{ 人} \times T1 / T / N \times 100 = 3.5 \times 9.34 / 6.5 / 100 \times 100 = 5.03$ 交通誘導警備員: $2.0 \text{ 人} \times T1 / T / N \times 100 = 2.0 \times 9.34 / 6.5 / 100 \times 100 = 2.87$	
14-1	側溝清掃車運転	100 箇所	h 9.34	(樹清掃100箇所当り) 側溝清掃車運転 $T1 / N \times 100$ $9.34 / 100 \times 100 = 9.34 \text{ h}$	
14-2	側溝清掃車運転費 (プロワ式 4.5 ~ 5.0m ³)	hr	円	軽油 9.4 × = 円 運転手(一般) 0.15 × = 円 機械損料 = 円 諸雑費 = 円 小計 円	1時間あたり 1/T 1 / 6.5 = 0.15 有効数字4桁

單 價 算 出 調 書

No.5

单 価 算 出 調 書

No.6

単 価 算 出 調 書

No.7

No	細 目	単位	単 価	積 算 の 基 础	備 考
16	樹清掃工 橋梁付属樹(曲管)	箇所	円	土木一般世話役 0.98 × = 円	
				普通作業員 5.72 × = 円	
				交通誘導警備員B 3.27 × = 円	
				排水管清掃車運転 9.48 × = 円	
				側溝清掃車運転 7.98 × = 円	
				諸雑費 = 円	
				計(100mあたり) = 円	有効数字4桁
				再計(1mあたり) = 円	
				再々計(箇所あたり) × 2 m = 円	
				本業務の橋梁付属樹(曲管)は、作業量は5橋/日とする。(1橋には4樹あると想定) 1樹あたりの清掃範囲は2mとする。 T1: 排水管清掃車の運転時間(h) $T1 = L \times t1 + l / v + t2$ L: 橋梁排水管清掃数 5橋 × 4樹 × 2m 40 m t1: 橋梁排水管1m当りの清掃時間 0.05 h/m l: 移動距離 35.2 km (本庁～1橋目) + 橋梁間 × 4 + (5橋目～本庁) $l = 9.0 + 4.3 \times 4 + 9.0 = 35.2 \text{ km}$ v: 移動速度 30 km/h t2: 水1m ³ 当り給水時間 $t2 = L \times Q \times t3 / 1000$ Q: 使用水量 77 l/m t3: 給水時間 0.2 h/m ³ $\therefore T1 = 40 \times 0.05 + 35.2 / 30 + 40 \times 77 \times 0.2 / 1000$ $= 3.79 \text{ h}$ 世話役: 0.6人 × T1/T/L × 100 = 0.6 × 3.79 / 5.8 / 40 × 100 = 0.98 普通作業員: 3.5人 × T1/T/L × 100 = 3.5 × 3.79 / 5.8 / 40 × 100 = 5.72 交通誘導警備員: 2人 × T1/T/L × 100 = 2.0 × 3.79 / 5.8 / 40 × 100 = 3.27	
				T2: 側溝清掃車の運転時間(h) $T2 = L \times t1 + l / v + t4 \times n$ L: 橋梁排水管清掃数 5橋 × 4樹 × 2m 40 m t1: 橋梁排水管1m当りの清掃時間 0.05 h/m l: 移動距離 35.2 km (本庁～1橋目) + 橋梁間 × 4 + (5橋目～本庁) $l = 9.0 + 4.3 \times 4 + 9 = 35.2 \text{ km}$ v: 移動速度 30 km/h t4: 1回当りの泥土排出に要する時間 0.22 h/回 n: 泥土排出回数 0.07 回/日 $n = (0.006 \times 40) / (0.65 \times 5.0) = 0.07$ $\therefore T2 = 40 \times 0.05 + 35.2 / 30 + 0.22 \times 0.07$ $= 3.19 \text{ h}$	

单 值 算 出 調 書

No.8

諸 経 費 算 出 調 書

直接業務費	
共通仮設費	() 円 ()
主たる工種 (道路維持) 基準率 (16.0%)	
非対象額 ()	
管理費区分 9 ()	
管理費区分 T ()	
共通仮設費対象額 P ()	
共通仮設費率 $K_r = A \times P^b$ () × () ^() = () %	
補正後の率 = (共通仮設費率 × 市街地補正) × 基準率 () × 16% = () %	
共通仮設費 = (共通仮設費対象額) × (補正後の率) () × () % = () 円 = () 円 ()	
純業務費	() + () = () 円 ()
現場管理費	
主たる工種 (道路維持) 基準率 (58.8%)	
非対象額 ()	
管理費区分 9 ()	
管理費区分 T ()	
現場管理費対象額 Np ()	
現場管理費率 $J_o = A \times Np^b$ () × () ^() = () %	
冬期率 (74日間) ÷ 288 = 0.26	
補正率 () × () = () %	
補正後の率 = [(現場管理費率 × 補正係数) + 補正值] × 基準率 補正後の率 {() × () + ()} × 58.8% = () %	
現場管理費 = (現場管理費対象額) × (補正後の率) () × () % = () 円 = () 円 ()	
業務原価計	() + () = () 円 ()
一般管理費	基準率 (71.4%)
非対象額 ()	
管理費区分 9 ()	
管理費区分 T ()	
一般管理費対象額 Cp ()	
$G_p = () \times \log C_p + ()$ () × log() + () = () %	
補正後の率 = 一般管理費率 × 基準率 () × 71.4% = () %	
一般管理費 = (一般管理費対象額) × (補正後の率) () × () % = () 円以内 ()	
業務委託費計	() + () = () 円 ()
消費税相当額	() × 10% = () 円 ()
総委託費	() + () = () 円 ()