

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（ D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6 年 2月 単価適用

札幌市建設局土木部

業務名 道路清掃業務 (D地区)

総委託費		円
一金内訳	{ 設計委託費	円
	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	769.6 km
歩道清掃	作業延長	115.6 km
柵清掃	箇所数	1100 箇所

3 履行期間

令和6年3月11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		359.1 km					
作業延長		769.6 km					
日作業延長(通常期)		52.4 km		(19.4km) ※頻度変更時			
日作業延長(融雪期)		80.4 km					
融雪期	予定作業日数	18 日	予定作業延長	1,465.3 km			
通常期	予定作業日数	120 日	予定作業延長	4,843.6 km			
(うち 頻度変更時 予定作業日数		51 日	予定作業延長	1,164.0 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	融雪期
				通常期	融雪期	標準頻度	標準頻度
	B 線	2.9 km	5.7 km	1.1	2.3	週 1 回	週 2 回
	C 線	55.2 km	111.5 km	22.3	44.6	週 1 回	週 2 回
	D 線	69.3 km	152.7 km	15.3	15.3	2週1回	2週1回
	E 線	164.9 km	364.4 km	10.0	18.2	年2回	4週1回
	F 線	66.8 km	135.3 km	3.7	-	年2回	
	計	359.1 km	769.6 km	52.4	80.4	km	

設計総括表

D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

D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 額	摘 要	代価・単算
路面清掃作業 (通常期)	路面清掃車 (フラス式4輪2.5～ 3.1m3 ダンプ車4t)	km	4,843.6				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	4,843.6				代価書2
洗 浄 作 業 (通常期)	散水車 5,500～6,500L	km	4,319.6				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
柵清掃工	1型雨水柵	箇所	540				単算13
柵清掃工	2型雨水柵	箇所	540				単算14
柵清掃工	橋梁付属柵(直管)	箇所	10				単算15
柵清掃工	橋梁付属柵(曲管)	箇所	10				単算16
路面清掃作業 (緊急)	路面清掃車 (フラス式4輪2.5～ 3.1m3 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	140.6				代価書8
汚泥処理費	循環資源利用促進 税	t	140.6				単算19
計							

札幌市

D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 額	摘 要	代価・単算
路面清掃作業 (融雪期)	路面清掃車 (フラス式4輪2.5～ 3.1m3 ダンプ車8t)	km	1,465.3				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	1,626.1				代価書6
洗 浄 作 業 (融雪期)	散水車 5,500～6,500L	km	1,465.3				単算9
散 水 作 業	散水車 3. 8t	km	1,465.3				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	115.6				代価書7
計							

札幌市

路面清掃作業(通常期)1km当り 代 価 書

一金 _____ 円

1km当り作業時間 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	ブラシ式4輪2.5～3.1m3	hr	0.17				単算1
ダンプ車運転費	4 t 車	hr	0.17				単算2
諸雑費		%	19%				
小計							

人力作業(通常期)1km当り 代 価 書

一金 _____ 円

1km当り作業時間 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 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 額	摘 要	代価・単算
ダンプ車運転費	4 t 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 額	摘 要	代価・単算
路面清掃車運転費	ブラシ式4輪2.5～3.1m3	hr	1.00				単算1
ダンプ車運転費	4 t 車	hr	1.00				単算2
諸雑費		%	19%				
小計							

札 幌 市

路面清掃作業(融雪期)1km当り 代 価 書

一金 _____ 円

1km当り作業時間 0.2 時間

内 訳 第 5 代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	代価・単算
路面清掃車運転費	ブラシ式4輪2.5～3.1m3	hr	0.20				単算1
ダンプ車運転費	8 t 車	hr	0.20				単算3
諸雑費		%	19%				
小計							

人力作業(融雪期)1km当り 代 価 書

一金 _____ 円

1km当り作業時間 0.2 時間

内 訳 第 6 代価書

名 称	形 質	単位	数 量	単 価	金 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 額	摘 要	代価・単算
ダンプ車運転費	4 t 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 1 t 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 額	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

No.1

札幌市

No.2

札幌市

No.3

札幌市

No.4

札幌市

単 価 算 出 調 書

No.5

No	細 目	単位	単 価	積 算 の 基 礎	備 考
15	柵清掃工 橋梁付属柵(直管)	箇所	円	土木一般世話役 1.20 × = 円	
				普通作業員 6.98 × = 円	
				交通誘導警備員B 3.99 × = 円	
				排水管清掃車運転 11.56 × = 円	
				側溝清掃車運転 10.06 × = 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) = 円	
				× 1 m = 円	
				本業務の橋梁付属柵(直管)は、作業量を8橋/日とする。(1橋には4柵あると想定) 1柵あたりの清掃範囲は1mとする。 T1: 排水管清掃車の運転時間(h) $T1 = L \times t1 + \varrho / v + t2$ L: 橋梁排水管清掃数 8橋×4柵×1m 32 m t1: 橋梁排水管1m当りの清掃時間 0.05 h/m ρ: 移動距離 48.1 km (本庁～1橋目)+橋梁間×7+(8橋目～本庁) $\varrho = 9.0 + 4.3 \times 7 + 9.0 = 48.1 \text{ km}$ V: 移動速度 30 km/h t2: 水1m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/m3 $\therefore T1 = 32 \times 0.05 + 48.1 / 30 + 32 \times 77 \times 0.2 / 1000$ $= 3.70 \text{ h}$ 世話役: $0.6 \text{人} \times T1 / T / L \times 100 = 0.6 \times 3.70 / 5.8 / 32 \times 100 = 1.20$ 普通作業員: $3.5 \text{人} \times T1 / T / L \times 100 = 3.5 \times 3.70 / 5.8 / 32 \times 100 = 6.98$ 交通誘導警備員: $2 \text{人} \times T1 / T / L \times 100 = 2.0 \times 3.70 / 5.8 / 32 \times 100 = 3.99$	
				T2: 側溝清掃車の運転時間(h) $T2 = L \times t1 + \varrho / v + t4 \times n$ L: 橋梁排水管清掃数 8橋×4柵×1m 32 m t1: 橋梁排水管1m当りの清掃時間 0.05 h/m ρ: 移動距離 48.1 km (本庁～1橋目)+橋梁間×7+(8橋目～本庁) $\varrho = 9.0 + 4.3 \times 7 + 9.0 = 48.1 \text{ km}$ 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 0.06 回/日 $n = (0.006 \times 32) / (0.65 \times 5.0) = 0.06$ $\therefore T2 = 32 \times 0.05 + 48.1 / 30 + 0.22 \times 0.06$ $= 3.22 \text{ h}$	

No.6

札幌市

単 価 算 出 調 書

No.7

No	細 目	単位	単 価	積 算 の 基 礎	備 考
16	柵清掃工 橋梁付属柵(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) = 円	
				× 2 m = 円	
				本業務の橋梁付属柵(曲管)は、作業量は5橋/日とする。(1橋には4柵あると想定) 1柵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) $T1 = L \times t1 + \ell / v + t2$ L: 橋梁排水管清掃数 5橋×4柵×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) $\ell = 9.0 + 4.3 \times 4 + 9.0 = 35.2 \text{ km}$ V: 移動速度 30 km/h t2: 水1m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/m3 $\therefore T1 = 40 \times 0.05 + 35.2 / 30 + 40 \times 77 \times 0.2 / 1000$ $= 3.79 \text{ h}$ 世話役: $0.6 \text{ 人} \times T1 / T / L \times 100 = 0.6 \times 3.79 / 5.8 / 40 \times 100 = 0.98$ 普通作業員: $3.5 \text{ 人} \times T1 / T / L \times 100 = 3.5 \times 3.79 / 5.8 / 40 \times 100 = 5.72$ 交通誘導警備員: $2 \text{ 人} \times T1 / T / L \times 100 = 2.0 \times 3.79 / 5.8 / 40 \times 100 = 3.27$	
				T2: 側溝清掃車の運転時間(h) $T2 = L \times t1 + \ell / v + t4 \times n$ L: 橋梁排水管清掃数 5橋×4柵×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) $\ell = 9.0 + 4.3 \times 4 + 9 = 35.2 \text{ km}$ 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 $n = (0.006 \times 40) / (0.65 \times 5.0) = 0.07$ $\therefore T2 = 40 \times 0.05 + 35.2 / 30 + 0.22 \times 0.07$ $= 3.19 \text{ h}$	

No.8

札幌市

諸 経 費 算 出 調 書			
直接業務費	() 円		()
共通仮設費	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 $Kr = A \times P^b$ () \times () () = () % 補正後の率 = (共通仮設費率 \times 市街地補正) \times 基準率 (\times) \times 16% = () % 共通仮設費 = (共通仮設費対象額) \times (補正後の率) () \times () % = () 円 \div () 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 $Jo = A \times Np^b$ () \times () () = () % 冬期率 (64日間) \div 278 = 0.23 補正率 () \times () = () % 補正後の率 = [(現場管理費率 \times 補正係数) + 補正值] \times 基準率 補正後の率 [(\times) +] \times 58.8% = () % 現場管理費 = (現場管理費対象額) \times (補正後の率) () \times () % = () 円 \div () 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 () $Gp = () \times \log Cp + ()$ () $\times \log$ () + () = () % 補正後の率 = 一般管理費率 \times 基準率 () \times 71.4% = () % 一般管理費 = (一般管理費対象額) \times (補正後の率) () \times () % = () 円以内		()
業務委託費計	() + () = () 円		()
消費税相当額	() \times 10%		()
総委託費	() + () = () 円		()