

設計番号	
市町村名	小諸市
実施年度	8

令和8年度御牧ヶ原財産区有林整備事業委託業務

箇所 小諸市大字大久保字芝原2426-196、2426-1300

当初設計書

審査者		印
設計者		印

部 長		課 長		係 長		審 査 者		設 計 者			
令和8年度御牧ヶ原財産区有林整備事業委託業務										積算内訳書	
設計概要							施工方法	人工林整理伐			
現場名 54林班い小班1-イ、ロ、10ーロ、11、12、13施業班ほか							業務予定期間	137 日間			
整備面積（人工林整理伐） 2.4ha					林齢	79年生	着手予定年月日	令和 8 年 11 月 9 日			
成立本数（本/ha）				319	本/ha		完了予定年月日	令和 9 年 3 月 25 日			
残存本数（本/ha）				155	本/ha	本数択伐率 51.41%					
1haあたり伐採本数（本/ha）				164	本/ha						
平均胸高直径（cm/本）					28cm以上		前払金	前払金の対象業務としない			
成立材積（m3/ha）				212	m3/ha						
伐採材積（m3/ha）				163	m3/ha	材積択伐率 76.89%	契約保証方法	補正なし			
残存材積（m3/ha）				49	m3/ha						
伐採木平均胸高直径（cm/本）				26	cm						

総括情報表

発注者名	小諸市農林課林務係	
設計書区分	当初設計書	
事業名	令和8年度御牧ヶ原財産区有林整備事業委託業務	
適用単価	長野県林務部単価を適用	
諸経費体系	治山事業を適用	
	当世代	前世代
工種	森林整備 B	
消費税率（％）	10％	
週休 2 日補正	未達成	
寒冷級地	4 級地	
冬期率補正	冬期率 = 84 %	
契約保証方法	補正なし	
前払金・前払率	前払金の対象業務としない	
積算歩掛	森林整備保全事業標準歩掛(林野庁) 治山事業（森林整備）設計標準歩掛	

経費総括表

経費総括表		
区分	経費（円）	備考
業 務 価 格		万円未満切り捨て（p）
消費税等相当額		（p） × 消費税相当額
業 務 費		
付 帯 業 務 費		
測 量 設 計 費		
用地費及び保証 費 等		
合 計 額		

(1) 事業費総括表

費 目		金 額	摘 要
直接工事費			(1,000円未満切捨)
	人工林整理伐		
	人工林整理伐 2.39 ha		内訳表第1号のとおり
共通仮設費			率計算分
	共通仮設費 %		
	運搬費		
	準備費		
	仮設費		
	安全費		
	役務費		
	営繕費		
純工事費			
現場管理費		%	
工事原価			
一般管理費		%	
工事価格			(10,000円未満切捨て)
消費税相当額		10 %	
事業費合計			

(注) 事業費が千円止めとなるよう工事価格を10,000円未満切捨てを切り捨。

(2) 事業費内訳表

第1号内訳表(主伐)

工種又は施設区分	数量	単位	単価	金 額	摘 要
人工林整理伐	1	式			明細表第1号
合 計	1	ha			

(3)経費明細表

明細表(主伐)

名称又は種別	数量	単位	単価	金 額	摘 要
伐倒 カラマツ	254	本			単価表第1号
伐倒 アカマツ	73	本			単価表第1号
伐倒 広葉樹	66	本			単価表第2号
造材 プロセッサ	389	m3			単価表第4号
集材 グラップル	330	m3			単価表第5号
集材 運搬400～600m未満	330	m3			単価表第6号
桧積み グラップル	330	m3			単価表第8号
素材管理 (規格・寸法・材積管理)	330	m3			単価表第9号
運搬 市場までの距離11km	330	m3			単価表第11号
合 計					

単価表

第1号 伐倒(アカマツ・カラマツ)

(100本当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
普通作業員			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛5-1-11-(3)-2(林野庁)
特殊作業員			人			労務費	平均径級:33-43cm
諸雑費			%			資材費	機械損料・燃料費等
計							(100本当たり)
再掲							(1本当たり)

第2号 伐倒(広葉樹)

(100本当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
普通作業員			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛5-1-11-(3)-2(林野庁)
特殊作業員			人			労務費	平均径級:16-22cm
諸雑費			%			資材費	機械損料・燃料費等
計							(100本当たり)
再掲							(1本当たり)

第3号 造材(プロセッサ)

(10m3当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
特殊運転手			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛5-1-11-(3)-7(林野庁)
プロセッサ運転	ベース BH0.45m3		時間			機械損料	
燃料(軽油)			ℓ			資材費	
計							
再掲							(1m3当たり)

第4号 集材(グラブブル)

(10m3当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
特殊運転手			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛5-1-11-(3)-8(林野庁)
普通作業員			人			労務費	平均径級:33-43cm
諸雑費			%			諸雑費	機械損料・燃料費等
計							利用効率(0.7)×67.29＝47.10
再掲							(1m3当たり)

第5号 集材(フォワーダー、集材距離400m～600m未満、5以上

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
特殊運転手			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛5-1-11-(3)-8(林野庁)
不整地運搬車	クローラ型ダンプ5t		m3				
計							利用効率(0.6)×9.92＝5.9
再掲							(1m3当たり)

第6号 フォワーダ運転単価表(日)

(日当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
特殊運転手			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛第2-2-1(林野庁)
不整地運搬車	クローラ型ダンプ5t		時間			機械損料	
燃料(軽油)			ℓ			資材費	
計							
再掲							(1時間当たり)

第7号 運搬(フォワーダ)運搬距離600m

(1m3当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
1m3当たり運搬単価		0.00	m3				1時間当たり運転単価÷運搬量(m3/h)
							割増 トラックへの積込 20%増
計							

第8号 桟積み(グラブブル0.45m3)

(15m3当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
特殊運転手			人			労務費	長崎県営林作業標準歩掛【素材積込・積降】
普通作業員			人			労務費	
グラブブル運転	0.45m3		時間			機械損料	
燃料(軽油)			ℓ			資材費	
計							
再掲							(1m3当たり)

第9号 素材管理(搬出材の管理)

(100m3当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
普通作業員			人			労務費	長崎県営林作業標準歩掛【素材管理】
計							
再掲							(1m3当たり)

第10号　ダンプトラック運転

(1時間当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
一般運転手			人			労務費	森林整備保全事業標準歩掛第2-7(林野庁)
ダンプトラック損料(オンロード)	8トン級		時間			機械損料	
タイヤ損耗費(良好)	8トン級		時間			機械損料	
燃料(軽油)			ℓ			資材費	
計							

第11号　ダンプトラック運転単価(素材)

(円/m3当たり)

区分	規格等	数量	単位	単価	金額	集計区分	備考
1m3当たり運搬単価			m3			労務費	1時間当たり運転単価÷運搬量(m3/h)
							第9号単価表
計							

運搬関係歩掛計算書

(1) 小型不整地運搬車 (2トン積み)

横込機種：バックホウBH0.45m3

機械諸元

項目	数値	単位	項目	数値	単位
1サイクル当運搬量(木材)	1.22	m3	時間当たりの運転費用	0	円/h
作業効率	0.95				
横込係数	0.8				
横込時間(t1)	7.8	min			
運搬時間	30	km/h			
待合せ時間 (t3)	2	min			
荷卸し時間	1	min			

1 1時間当たり運搬量の計算式

$$\begin{aligned} \text{Q} &= \frac{60}{\text{Cm (1サイクル当たり所要時間 (min))}} \times \text{q (1サイクル当たり運搬量)} \times \text{E (作業効率)} \\ &= \frac{1.22}{0.95 \times 0.8} \\ &= 1.0 \quad \dots \textcircled{1} \end{aligned}$$

2 1サイクルの所要時間の計算

$$\begin{aligned} \text{Cm(サイクルタイム)} &= \frac{\text{t 1(横込時間)} + \text{t 2(運搬時間)} + \text{t 3(待合せ時間)} + \text{t 4(荷卸し時間)}}{(\text{min})} \\ &= \frac{2 \times 8 + 1}{16} \quad \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

3 ダンプトラック運転単価 (円/台)

$$\begin{aligned} \text{Vt} &= \text{A} \times \frac{\text{Cm}}{60} \\ &= 0 \times \frac{16}{60} \\ &= 0 \quad \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

4 資本金子の計算

$$\begin{aligned} \text{管理費} &= \frac{(\text{資本回収係数} - \frac{1}{\text{耐用年数}}) \times \text{購入価格}}{\text{年間稼働時間}} \\ &= \frac{(0.0 - \frac{1}{8}) \times 1}{1} \\ &= 0 \quad \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

(2) 8トントラック

(大)

横込機種：バックホウBH0.45m3

機械諸元

項目	数値	単位	項目	数値	単位
木材運搬量(荷台容量)	10	m3	時間当たりの運転費用	5.8	円/h
横込容量 (回)	1.8	m3			
横込係数	0.8				
運搬距離 (片道)	10	km			
走行速度	30	km/h			
運搬状況係数 (β)	4.8				
横込等その他作業時間 (α)	18	min			

1 ダンプトラック1台への横込回数の計算式

$$\begin{aligned} \text{回数 (N)} &= \frac{\text{qd(荷台容量)}}{\text{ql (1回当り容量)} \times \text{k (横込係数)}} \\ &= \frac{10}{1.8 \times 0.8} \\ &= 6.0 \quad \dots \textcircled{1} \end{aligned}$$

2 ダンプトラックのサイクルタイムの計算

$$\begin{aligned} \text{Cm(サイクルタイム)} &= \frac{\beta (\text{運搬状況係数}) \times \text{運搬距離 (片道)} + \text{横込等その他作業時間}}{(\text{min})} \\ &= \frac{4.8 \times 10 + 18}{66} \quad \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

3 ダンプトラック運転単価 (円/台)

$$\begin{aligned} \text{Vt} &= \text{A} \times \frac{\text{Cm}}{60} \\ &= 0 \times \frac{66}{60} \\ &= 0 \quad \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

4 資本金子の計算

$$\begin{aligned} \text{管理費} &= \frac{(\text{資本回収係数} - \frac{1}{\text{耐用年数}}) \times \text{購入価格}}{\text{年間稼働時間}} \\ &= \frac{(0.0 - \frac{1}{10}) \times 1}{18} \\ &= 0 \quad \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

(3) フォワーダ

(小)

機械諸元

項目	数値	単位	項目	数値	単位
総出力 (馬力)	85	P s	償却費率	0.9	
総重量	4.9	t	年間管理費率	0.046	
購入価格	9,000,000	円	年利率	0.07	
耐用年数	6	年	資本回収係数	0.2098	
耐用時間	3900	h			
年間稼働日数	130	日			
年間稼働時間	780	h			

1 機械損料 (機械経費) の計算式

$$\text{機械損料 (円/時)} = \text{減価償却費① (円/時)} + \text{管理費② (円/時)} + \text{資本金子③ (円/時)}$$

2 減価償却費の計算

$$\begin{aligned} \text{減価償却費} &= \frac{\text{償却費率} \times \text{購入価格}}{(\text{円/時}) \quad \text{耐用時間}} \\ &= \frac{0.9 \times 9,000,000}{3900} \\ &= 2,076 \quad \dots \textcircled{1} \end{aligned}$$

3 管理費の計算

$$\begin{aligned} \text{管理費} &= \frac{\text{年間管理費率} \times \text{購入価格}}{(\text{円/時}) \quad \text{年間稼働時間}} \\ &= \frac{0.046 \times 9,000,000}{780} \\ &= 530 \quad \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

4 資本金子の計算

$$\begin{aligned} \text{管理費} &= \frac{(\text{資本回収係数} - \frac{1}{\text{耐用年数}}) \times \text{購入価格}}{\text{年間稼働時間}} \\ &= \frac{(0.2098 - \frac{1}{6}) \times 9,000,000}{780} \\ &= 498 \quad \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

5 機械損料の算出

$$\begin{aligned} \text{機械損料} &= \text{①} + \text{②} + \text{③} \\ (\text{円/時}) &= 2,076 + 530 + 498 \\ &= 3,104 \end{aligned}$$

運搬関係歩掛計算書

(1) 10トントラック (大) 積込機種：グラブブル

機械諸元

項目	数値	単位	項目	数値	単位
木材運搬量(荷台容量)	13	m3	1サイクル当たり運搬量(q)	13.0	m3
積載量 (10 t 積み)	13	m3	土量換算係数 (f)	1.0	
積込係数	0.8		作業効率 (E)	0.9	
運搬距離 (片道)	11	km	1サイクル当たり所要時間	0.00	min
走行速度	30	km/h			
運搬状況係数 (β)	4.8				
積込等その他作業時間 (α)	21	min			

1 ダンプトラックのサイクルタイムの計算

Cm(サイクルタイム)
(min)

=

β (運搬状況係数)

×

運搬距離 (片道)

+

積込等その他作業時間(α)

=

×

+

=

・・・①

2 1時間当たりダンプトラック運搬量 (m3/h)

フォワーダー運搬量 (m3/h)

=

×

q (積載量/台)

×

f

×

E

Q

=

×

×

×

0.9

=

・・・②

(2) 8トントラック (大) 積込機種：グラブブル

機械諸元

項目	数値	単位	項目	数値	単位
木材運搬量(荷台容量)	10	m3	1サイクル当たり運搬量(q)	10.0	m3
積載量 (8 t 積み)	10	m3	土量換算係数 (f)	1.0	
積込係数	0.8		作業効率 (E)	0.9	
運搬距離 (片道)	11	km	1サイクル当たり所要時間	0.00	min
走行速度	30	km/h			
運搬状況係数 (β) ~ 走行速度V×2	4.8				
積込等その他作業時間 (α)	18	min			

1 ダンプトラックのサイクルタイムの計算

Cm(サイクルタイム)
(min)

=

β (運搬状況係数)

×

運搬距離 (片道)

+

積込等その他作業時間(α)

=

×

+

=

・・・①

2 1時間当たりダンプトラック運搬量 (m3/h)

フォワーダー運搬量 (m3/h)

=

×

q (積載量/台)

×

f

×

E

Q

=

×

×

×

0.9

=

・・・②

(3) フォワーダ (中)

機械諸元

項目	数値	単位	項目	数値	単位
総出力 (馬力)	124	P s	1サイクル当たり運搬量(q)	3.7	m3
積載量 (6 t 積み)	3.7	m3	土量換算係数 (f)	1.0	
積込係数	0.8		作業効率 (E)	0.8	
運搬距離 (片道)	0.60	km	1サイクル当たり所要時間	0.00	min
走行速度	11.63	min/km			
運搬状況係数 (β) ~ 走行速度V×2	23.26				
積込等その他作業時間 (α)	2.8	min			

注1) 1サイクル当たり運搬量 森林整備保全事業標準歩掛第2-2-2-2)

1 フォワーダーのサイクルタイムの計算

Cm(サイクルタイム)
(min)

=

β (運搬状況係数)

×

運搬距離 (片道)

+

積込等その他作業時間(α)

=

×

+

=

・・・②

2 1時間当たりフォワーダー運搬量 (m3/h)

フォワーダー運搬量 (m3/h)

=

60

×

q

×

f

×

E

Q

=

60

×

3.7

×

1.0

×

0.8

=

・・・②