

のと鉄工第5号

小又川橋梁以下5橋梁撤去工事

【松波川橋梁】

数量計算書

令和8年8月

の と 鉄 道 株 式 会 社

数量総括表

1/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
1. 施工ヤード(起点)				
1. 1. 既設盛土撤去工		m ³	1225. 2	
1. 2. 転落防止柵撤去工		m	15. 00	W=99. 7kg
1. 3. 既設擁壁頭部研り		m ³	0. 14	
1. 4. 施工ヤード乗入れ工	砂材	m ³	1. 8	
1. 5. 敷鉄板				
設置・撤去		m ²	742	
賃料	22×1524×6096	枚	80	
1. 6. 歩車道境界ブロック 撤去・復旧工				
撤去		m	1. 40	
設置	切下げ型歩車道境界ブロックN=2本	m	1. 40	
	敷モルタル1:3	m ³	0. 01	
舗装版カッター工	アスファルトt=15cm以下	m	6. 44	
舗装版破碎工	アスファルトt=15cm以下	m ²	3. 42	V=0. 19m ³
舗装仮復旧・撤去	再生砕石(RC-40)	m ³	0. 41	
	土木シート	m ²	7. 40	
1. 7. 掘削工				
土砂/小規模/標準以外		m ³	0. 1	
1. 8. 舗装復旧工				
車道部	表層工/密粒度アスコン(20FH)/t=6cm	m ²	0. 99	
	基層工/粗粒度アスコン(20)/t=6cm	m ²	0. 99	
	上層路盤工/粒調砕石(M-40)/t=5cm	m ²	0. 70	
歩道部	表層工/密粒度アスコン(13)/t=3cm	m ²	2. 42	
	路盤工/再生砕石(RC-40)/t=14cm	m ²	0. 70	
区画線復旧工(車道部)	区画線/W=15cm	m	1. 40	
2. 施工ヤード(終点 穴水方)				
2. 1. 既設盛土撤去工		m ³	1522. 1	
2. 2. 敷鉄板				
設置・撤去		m ²	625	
賃料	22×1524×6096	枚	68	

数量総括表

2/11

松波川橋

[illegible]

数量総括表

3/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
4. 工事用道路(左岸側)				
4. 1. 掘削工		m ³	1714.8	
4. 2. 盛土工	現地発生土砂	m ³	5.6	現地発生土砂
4. 3. 作業土工 埋戻し	現地発生土砂	m ³	7.0	現地発生土砂
4. 4. 基礎碎石	12.5cmを超え17.5cm以下 / RC-40 t=15cm	m ²	1428.0	V=214.2m ³
4. 5. 敷鉄板				
設置・撤去		m ²	664	
賃料	22×1524×6096	枚	74	
4. 6. 小型土のう設置	H=15cm	m ²	38.05	現地発生土砂
4. 7. 軌道撤去工				
軌きょう内(アスファルト) 舗装版破碎工	t=15cm以下	m ²	2.62	V=0.31m ³
レール撤去工	37kgレール	m	16.00	W=565kg
木マクラギ撤去工	200×140×2100	本	6	
4. 8. 土留壁撤去工	コンクリート(無筋)	m ³	3.71	
5. 松波駅旅客乗降場撤去				
5. 1. 旅客乗降場構造物撤去工				
コンクリート舗装(無筋) 撤去工	切断工 t=15cm以下	m	1.30	
	破碎工 t=15cm以下	m ²	160.00	
アスファルト舗装撤去工	破碎工 t=4cm以下	m ²	132.06	
旅客乗降場笠石ブロック 撤去工	コンクリート(有筋)	m ³	12.41	
旅客乗降場擁壁ブロック 撤去工	コンクリート(有筋)	m ³	17.33	
妻土留壁撤去工	コンクリート(有筋)	m ³	0.49	
旅客上家(1)基礎撤去工	コンクリート(有筋)	m ³	4.42	
階段ブロック撤去工	コンクリート(無筋)	m ³	0.43	
配電用コンクリート 柱撤去工	コンクリート(有筋)	m ³	0.26	
旅客上家(1)撤去工	鋼材撤去	m ³	0.33	W=2.6t
	小波板スレート撤去工	t	0.64	
旅客上家(2)撤去工	木造簡易構造撤去	m ²	4.71	
	大波板スレート撤去工	t	0.11	
5. 2. 掘削工	土砂 / 小規模 / 標準以外	m ³	24.6	
5. 3. 埋戻工	小規模	m ³	2.0	現地発生土砂
5. 4. 擁壁ブロック保護盛土	路体盛土 / 施工幅: 2.5m未満 現地発生土	m ³	5.2	現地発生土砂

数量総括表

4/11

松波川橋

[illegible]

数量総括表

5/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
8. 鉄道事業者護岸復旧工				
8. 1. 掘削工		m ³	68. 9	
8. 2. 盛土工	良質土	m ³	60. 2	
8. 3. 作業土工 床掘		m ³	4. 5	
8. 4. 既設護岸撤去工	コンクリートブロック積み（無筋）	m ³	19. 78	
	平張りブロック（t=5cm）（無筋）	m ³	0. 29	
	舗装版（t=20cm）（無筋）	m ³	4. 87	
8. 5. コンクリート工				
天端コンクリート	コンクリート（21-8-25BB W/C≦60%）	m ³	1. 55	
	型枠	m ²	3. 97	
	瀝青繊維質目地版（t=10mm）	m ²	0. 18	N=2箇所
基礎コンクリート	コンクリート（21-8-25BB W/C≦60%）	m ³	3. 18	
	型枠	m ²	9. 19	
	瀝青繊維質目地版（t=10mm）	m ²	0. 36	N=2箇所
	基礎碎石（RC-40） t=10cm	m ²	14. 39	V=1. 44m ³
雑工A（コンクリート工）	コンクリート（21-8-40BB W/C≦60%）	m ³	1. 04	
	型枠	m ²	2. 98	
	瀝青繊維質目地版（t=10mm）	m ²	0. 94	
雑工B（コンクリート工）	コンクリート（21-8-40BB W/C≦60%）	m ³	1. 13	
	型枠	m ²	3. 24	
	瀝青繊維質目地版（t=10mm）	m ²	0. 99	
小口止工A（下流側）	コンクリート（21-8-40BB W/C≦60%）	m ³	0. 82	
	型枠	m ²	6. 93	
小口止工B（上流側）	コンクリート（21-8-40BB W/C≦60%）	m ³	0. 88	
	型枠	m ²	7. 55	
8. 6. 大型ブロック積工				
大型ブロック平積	練積 控長50cm	m ²	40. 41	W=17. 3t
吸出し防止材	河川護岸用t=10mm	m ²	40. 41	
胴込めコンクリート	コンクリート（18-8-25BB W/C≦60%）	m ³	13. 42	
裏込碎石	RC-40	m ³	19. 22	

数量総括表

6/11

松波川橋

[illegible]

数量総括表

7/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
14. 下部工撤去 (A1橋台 一次施工)				
14. 1. ワイヤソーイング工法	工種区分B:鉄筋構造の下部工	m ²	1.92	湿式
14. 2. コアボーリング工法	φ50:ワイヤソーイング工法貫通孔	m	2.66	
14. 3. 切断水処理工		日	2	
14. 4. ブロック撤去	ラフテレーンクレーン25t吊	日	1	
14. 5. 取付孔さく孔		本	8	
14. 6. アンカー取付		本	8	
14. 7. 撤去部材運搬	10tダンプ	m ³	2.40	
14. 8. ブロック取下	ラフテレーンクレーン25t吊	日	1	
14. 9. 構造物取壊し工	鉄筋構造物/機械施工	m ³	2.40	
15. 下部工撤去 (A1橋台 二次施工)				
15. 1. ワイヤソーイング工法	工種区分B:鉄筋構造の下部工	m ²	17.19	湿式
15. 2. コアボーリング工法	φ50:ワイヤソーイング工法貫通孔	m	8.43	
15. 3. 切断水処理工		日	7	
15. 4. ブロック撤去	ラフテレーンクレーン50t吊	日	4	
15. 5. 取付孔さく孔		本	40	
15. 6. アンカー取付		本	40	
15. 7. 撤去部材運搬	10tダンプ	m ³	12.98	
15. 8. ブロック取下	ラフテレーンクレーン50t吊	日	4	
15. 9. 構造物取壊し工	鉄筋構造物/機械施工	m ³	12.98	
16. 下部工撤去 (A1橋台 三次施工)				
16. 1. 舗装版破碎工 (コンクリート舗装版)				
舗装版破碎作業	騒音振動対策:必要/舗装厚:15cm以下	m ²	5.91	
掘削・積込作業		m ²	5.91	
16. 2. 床掘工	小規模	m ³	19.9	
16. 3. ワイヤソーイング工法	工種区分B:鉄筋構造の下部工	m ²	7.44	湿式
16. 4. 切断水処理工		日	2	
16. 5. ブロック撤去	ラフテレーンクレーン50t吊	日	2	
16. 6. 取付孔さく孔		本	16	
16. 7. アンカー取付		本	16	
16. 8. 撤去部材運搬	10tダンプ	m ³	4.59	
16. 9. ブロック取下	ラフテレーンクレーン50t吊	日	2	
16. 10. 構造物取壊し工	鉄筋構造物/機械施工	m ³	4.59	
16. 11. 埋戻工	小規模	m ³	25.0	現地発生土砂

数量総括表

8/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
17. 下部工撤去 (P1橋脚 一次施工)				
17. 1. 床掘工(汚泥)				
掘削補助機械搬入搬出	クローラクレーン120t吊	回	1	
5m超20m以下/切梁腹起式/ 障害有り		m ³	6.0	
小規模		m ³	6.0	
17. 2. ワイヤソーイング工法	工種区分B:鉄筋構造の下部工	m ²	33.30	乾式
17. 3. コアボーリング工法	φ50:ワイヤソーイング工法貫通孔	m	12.15	
17. 4. 切断水処理工		日	4	
17. 5. ブロック撤去	クローラクレーン120t吊	日	7	
17. 6. 取付孔さく孔		本	72	
17. 7. アンカー取付		本	72	
17. 8. 撤去部材運搬	10tダンプ	m ³	25.17	
17. 9. ブロック取下	ラフテレーンクレーン50t吊	日	7	
17. 10. 構造物取壊し工	鉄筋構造物/機械施工	m ³	25.17	
18. 下部工撤去 (P1橋脚 二次施工)				
18. 1. 床掘工(汚泥)				
掘削補助機械搬入搬出	クローラクレーン120t吊	回	1	
5m超20m以下/切梁腹起式/ 障害有り		m ³	81.5	
小規模		m ³	81.5	
18. 2. ワイヤソーイング工法	工種区分B:鉄筋構造の下部工	m ²	40.29	乾式
18. 3. コアボーリング工法	φ50:ワイヤソーイング工法貫通孔	m	14.30	
18. 4. 切断水処理工		日	4	
18. 5. ブロック撤去	クローラクレーン120t吊	日	8	
18. 6. 取付孔さく孔		本	56	
18. 7. アンカー取付		本	56	
18. 8. 撤去部材運搬	10tダンプ	m ³	17.70	
18. 9. ブロック取下	ラフテレーンクレーン50t吊	日	8	
18. 10. 構造物取壊し工	鉄筋構造物/機械施工	m ³	17.70	
19. 下部工撤去 (P1橋脚 三次施工)				
19. 1. 構造物取壊し工	鉄筋構造物/人力施工	m ³	6.68	
19. 2. 殻回収補助機搬入搬出作業	クローラクレーン120t吊	回	1	
19. 3. 破碎殻集積・積込	岩塊・玉石/5m超20m以下/切梁腹起式/ 障害有り	m ³	6.68	
19. 4. 埋戻工	小規模	m ³	112.4	現地発生土砂

数量総括表

9/11

松波川橋

[illegible]

数量総括表

10/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
24. 仮設工(下部工)				
24. 1. 大型土のう工				
製作・設置	クレーン使用	袋	45	
撤去	クレーン使用	袋	45	
24. 2. 遮水シート	軟質塩化ビニールシート t=1.5mm	m ²	83.00	
24. 3. 足場工(P1橋脚)	単管足場	掛m ²	105.28	
24. 4. 土のう締切排水工(A2橋台)				
ポンプ設置・撤去		箇所	1	
ポンプ運転	作業時排水/0m ³ /h以上120m ³ /h未満	日	68	
25. 仮設工(橋脚締切工)				
25. 1. バイプロハンマ工 (単独施工)				
打込み	油圧式/継施工無し/鋼矢板Ⅲ型/ 打込長9m以下/クローラクレーン120t吊	枚	4	
引抜き	引抜き/油圧式/引抜き長9m以下/ クローラクレーン120t吊	枚	4	
25. 2. 油圧圧入引抜工				
油圧式杭圧入引抜機 据付・解体	圧入(Nmax≤25)/クローラクレーン120t 吊	回	1	
〃	引抜き/クローラクレーン120t吊	回	1	
圧入工	鋼矢板 Ⅲ型/圧入/Nmax≤25/ クローラクレーン120t吊	枚	66	
引抜き	鋼矢板/引抜き/ クローラクレーン120t 吊	枚	66	
25. 3. 鋼矢板賃料				
鋼矢板賃料	FSP-Ⅲ型 / L=9.50m	t	39.90	
使用期間		日	72	
25. 4. 仮設材設置撤去工				
切梁・腹起し設置	火打ちブロック有/ クローラクレーン120t吊	t	4.78	
切梁・腹起し撤去	火打ちブロック有/ クローラクレーン120t吊	t	4.78	
25. 5. 支保工賃料				
切梁・腹起し ・火打ちブロック	H-300×300×10×15	t	4.78	
使用期間		日	72	
25. 6. 仮締切排水工				
ポンプ設置・撤去		箇所	1	
ポンプ運転	作業時排水/0m ³ /h以上120m ³ /h未満	日	61	

数量総括表

11/11

松波川橋

工種	規格	単位	数量	備考
26. 運搬工				
26. 1. 現場発生品運搬				
鋼材		t	3.3	
コンクリート		t	77.0	
石綿材		t	0.7	
26. 2. 土砂等運搬	標準/バックホウ山積0.8m ³ (平積0.6m ³)	m ³	5214.1	
26. 3. 殻運搬				
アスファルト殻		m ³	4.68	
コンクリート殻/鉄筋		m ³	186.29	
コンクリート殻/無筋		m ³	120.85	
27. 処理費				
27. 1. 残土等処分				
残土処理		m ³	4604.6	
汚泥処理		m ³	87.5	
27. 2. 殻処理				
アスファルト殻		t	10.8	
コンクリート殻		t	826.7	
石綿材		t	0.7	
27. 3. スクラップ				
ヘビーH1		t	3.2	
ヘビーH3		t	0.1	
28. 重建設機械分解組立輸送				
28. 1. トラッククレーン系	トラッククレーン550t吊	回	1	
28. 2. クローラクレーン系	クローラクレーン120t吊	回	1	
29. 運搬費				
29. 1. 仮設材運搬				
鋼矢板		t	39.90	
支保工		t	4.78	
敷鉄板		t	410.62	

1. 施工ヤード(起点)

1.1. 既設盛土撤去工

$$V_1 = 56.05 \times 11.830 \div 2 = 331.536$$

$$V_2 = 56.05 \times 15.640 = 876.622$$

$$V_3 = 5.20 \times 3.280 = 17.056$$

$$\Sigma V = 1225.214 \text{ m}^3$$

$$V = 1225.2 \text{ m}^3$$

1.2. 転落防止柵撤去工

$$L = \frac{4.000}{A} + \frac{11.000}{B} = 15.00 \text{ m}$$

$$W = \frac{49.14}{A} + \frac{50.51}{B} = 99.7 \text{ kg}$$

1.3. 既設擁壁頭部研り

$$V = 0.300 \times 0.130 \div 2 \times 7.000 = 0.14 \text{ m}^3$$

1.4. 施工ヤード乗入れ工

・段差対策(砂材)

$$V = 36.19 \times 0.050 = 1.8 \text{ m}^3$$

1.5. 敷鉄板

(1) 設置・撤去

$$A = 742 \text{ m}^2$$

(2) 賃料 / 22×1524×6096

$$N = \frac{742}{\text{設置面積}} / (1.524 \times 6.096) = 80 \text{ 枚}$$

1.6. 歩車道境界ブロック撤去・復旧工

(1) 撤去

$$L = 1.400 = 1.40 \text{ m}$$

(2) 設置

・切下げ型歩車道境界ブロック(フラット型)L=0.70m, N=2本

$$L = 1.400 = 1.40 \text{ m}$$

・敷モルタル1:3

$$V = 0.320 \times 1.400 \times 0.020 = 0.01 \text{ m}^3$$

(3) 舗装版カッター工

- ・アスファルト/t=15cm以下

$$L = 1.40 + 0.75 \times 2 + 1.770 \times 2 = \boxed{6.44} \text{ m}$$

(4) 舗装版破碎工

- ・t=15cm以下

$$A = 1.400 \times ((0.500 + 0.210) + (0.500 + 1.230)) = \boxed{3.42} \text{ m}^2$$

$$V = 1.400 \times ((0.500 + 0.210) \times 0.120 + (0.500 + 1.230) \times 0.030) = \boxed{0.19} \text{ m}^3$$

(5) 舗装仮復旧・撤去

$$L = 1.400 = 1.40 \text{ m}$$

- ・再生碎石(RC-40)

$$V = 0.29 \times 1.400 = \boxed{0.41} \text{ m}^3$$

- ・土木シート

$$A = (0.300 \times 2 + 0.170 \times 2 + 2.760) \times (0.300 \times 2 + 1.400) = \boxed{7.40} \text{ m}^2$$

1.7. 掘削工

(1) 土砂 / 小規模 / 標準以外

$$V = 0.500 \times 1.400 \times (0.050 + 0.140) = \boxed{0.1} \text{ m}^3$$

1.8. 舗装復旧工

(1) 車道部

全数A=0.99m²当たり

- ・表層工/密粒度アスコン(20FH)/t=6cm

$$A = (0.500 + 0.210) \times 1.400 = \boxed{0.99} \text{ m}^2$$

- ・基層工/粗粒度アスコン(20)/t=6cm

$$A = (0.500 + 0.210) \times 1.400 = \boxed{0.99} \text{ m}^2$$

- ・上層路盤工/粒調碎石(M-40)/t=5cm

$$A = 0.500 \times 1.400 = \boxed{0.70} \text{ m}^2$$

(2) 歩道部

全数A=0.70m²当たり

- ・表層工/密粒度アスコン(13)/t=3cm

$$A = (0.500 + 1.230) \times 1.400 = \boxed{2.42} \text{ m}^2$$

- ・路盤工/再生碎石(RC-40)/t=14cm

$$A = 0.500 \times 1.400 = \boxed{0.70} \text{ m}^2$$

(3) 区画線復旧工(車道部)

- ・区画線/W=15cm/L=1.4m

$$L = 1.40 \text{ m}$$

2. 施工ヤード(終点 穴水方)

2.1. 既設盛土撤去工

$$V\ 1\ =\ 4.34 \times 3.280\ =\ 14.235$$

$$V\ 2\ =\ 35.08 \times 19.260\ =\ 675.641$$

$$V\ 3\ =\ (35.08 + 36.06) \div 2 \times 12.540\ =\ 446.048$$

$$V\ 4\ =\ (36.06 + 37.39) \div 2 \times 7.460\ =\ 273.969$$

$$V\ 5\ =\ 37.39 \times 3.000\ =\ 112.170$$

$$\Sigma V\ =\ =\ 1522.063\ \text{m}^3$$

$$V\ =\ \boxed{1522.1}\ \text{m}^3$$

2.2. 敷鉄板

(1) 設置・撤去

$$A\ =\ =\ \boxed{625}\ \text{m}^2$$

(2) 賃料 / 22×1524×6096

$$N\ =\ \frac{625}{\text{設置面積}} / (1.524 \times 6.096)\ =\ \boxed{68}\ \text{枚}$$

3. 施工ヤード(終点 飯田方)

3.1. 敷鉄板

(1) 設置・撤去

$$A = \quad \quad \quad = \boxed{237} \text{ m}^2$$

(2) 賃料 / 22×1524×6096

・切土がある箇所

$$N = \frac{237}{\text{設置面積}} / (1.524 \times 6.096) = \boxed{26} \text{ 枚}$$

3.2. 歩車道境界ブロック撤去・復旧工

(1) 撤去

$$L = 4.000 = \boxed{4.00} \text{ m}$$

(2) 設置

・標準型歩車道境界ブロック(フラット型)L=2.00m, N=1本

$$L = 2.000 = \boxed{2.00} \text{ m}$$

・切下げ型歩車道境界ブロック(フラット型)L=2.00m, N=1本

$$L = 2.000 = \boxed{2.00} \text{ m}$$

・敷モルタル1:3

$$V = 0.320 \times 4.000 \times 0.020 = \boxed{0.03} \text{ m}^3$$

(3) 舗装版カッター工

・アスファルト/t=15cm以下

$$L = 4.00+0.50 \times 2 = \boxed{5.00} \text{ m}$$

・コンクリート/t=15cm以下

$$L = 4.00+0.50 \times 2 = \boxed{5.00} \text{ m}$$

(4) 舗装版破碎工

・アスファルト t=15cm以下

$$A = 4.000 \times 0.500 = \boxed{2.00} \text{ m}^2$$

$$V = 4.000 \times 0.500 \times 0.110 = \boxed{0.22} \text{ m}^3$$

・コンクリート t=15cm以下

$$A = 4.000 \times 0.500 = \boxed{2.00} \text{ m}^2$$

$$V = 4.000 \times 0.500 \times 0.070 = \boxed{0.14} \text{ m}^3$$

(6) 舗装仮復旧・撤去

$$\begin{aligned} L &= 4.000 &= 4.00 \text{ m} \\ \text{・再生碎石 (RC-40)} \\ V &= 0.22 \times 4.000 &= \boxed{0.88} \text{ m}^3 \\ \text{・土木シート} \\ A &= (0.300 \times 2 + 0.170 \times 2 + 1.320) \times (0.300 \times 2 + 4.000) &= \boxed{10.40} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3.3. 掘削工

(1) 土砂 / 小規模 / 標準以外

$$V = 0.500 \times 4.000 \times (0.060 + 0.100) = \boxed{0.3} \text{ m}^3$$

3.4. 舗装復旧工

(1) 車道部

$$\begin{aligned} \text{全数} A &= 2.00 \text{ m}^2 \text{ 当たり} \\ \text{・表層工/密粒度アスコン (20FH) / t=5cm} \\ A &= 0.50 \times 4.00 &= \boxed{2.00} \text{ m}^2 \\ \text{・基層工/粗粒度アスコン (20) / t=6cm} \\ A &= 0.50 \times 4.00 &= \boxed{2.00} \text{ m}^2 \\ \text{・上層路盤工/粒調碎石 (M-40) / t=6cm} \\ A &= 0.50 \times 4.00 &= \boxed{2.00} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

(2) 歩道部

$$\begin{aligned} \text{全数} A &= 2.00 \text{ m}^2 \text{ 当たり} \\ \text{・表層工/コンクリート (18-8-25無筋) / t=7cm} \\ A &= 0.50 \times 4.00 &= \boxed{2.00} \text{ m}^2 \\ \text{・路盤工/再生碎石 (RC-40) / t=10cm} \\ A &= 0.50 \times 4.00 &= \boxed{2.00} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

4. 工事用道路

4.1. 掘削工

・掘削工(工事用道路土工計算書より)

$$V1 = 1712.9 \text{ m}^3$$

・土留壁中詰め土砂

$$V2 = 0.48 \times 3.850 = 1.85 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 1712.9 + 1.85 = 1714.750 \text{ m}^3$$

$$V = 1714.8 \text{ m}^3$$

4.2. 盛土工

・盛土(工事用道路土工計算書より)

$$V = 5.6 \text{ m}^3$$

4.3. 作業土工 埋戻し

・作業土工 埋戻し(工事用道路土工計算書より)

$$V = 7.0 \text{ m}^3$$

4.4. 基礎砕石(工事用道路土工計算書より)

(1) 12.5cmを超え17.5cm以下 / RC-40

・クラッシャーラン t=15cm

$$A = 1428.0 \text{ m}^2$$

$$V = 1428.0 \times 0.150 = 214.2 \text{ m}^3$$

4.5. 敷鉄板

(1) 設置・撤去

$$A = (74.000 + 180.000 + 78.000) \times 2 = 664 \text{ m}^2$$

(2) 賃料 / 22×1524×6096

※敷鉄板の枚数は、2の倍数とする。

・施工ヤード(飯田方)側

$$N1 = \frac{78.000}{\text{設置面積}} / (1.524 \times 6.096) \times \frac{2}{\text{列}} = 18 \text{ 枚}$$

・松波駅部

$$N2 = \frac{180.000}{\text{設置面積}} / (1.524 \times 6.096) \times \frac{2}{\text{列}} = 40 \text{ 枚}$$

・施工ヤード(穴水方)側

$$N3 = \frac{74.000}{\text{設置面積}} / (1.524 \times 6.096) \times \frac{2}{\text{列}} = 16 \text{ 枚}$$

$$\Sigma N = 74 \text{ 枚}$$

4.6. 小型土のう設置

・H=15cm

$$A = \left(\frac{75.760 + 76.440}{\text{延長}} \right) \times \frac{0.250}{\text{幅}} = \boxed{38.05} \text{ m}^2$$

4.7. 軌道撤去工

(1) 軌きょう内(アスファルト)舗装版破碎工 (設計図面27/51 求積図より)

・t=15cm以下

$$A = 2.620 = \boxed{2.62} \text{ m}^2$$

$$V = 2.620 \times 0.120 = \boxed{0.31} \text{ m}^3$$

(2) レール撤去工

・37kgレール L=4.0m、N=4本

$$L = 4.0 \times 4 = \boxed{16.00} \text{ m}$$

$$W = 16.00 \times \frac{37.20}{\text{単位重量}} = \boxed{565} \text{ kg}$$

(3) 木マクラギ撤去工

・木マクラギ種別：200×140×2100

$$N = 37 \div 25 \times 4.000 = \boxed{6} \text{ 本}$$

4.8. 土留壁撤去工

(1) コンクリート (無筋)

$$V1 = 1.400 \div 6 \times (4.990 \times 1.920 + (4.990 + 4.150) \times (1.920 + 1.500) + 4.150 \times 1.500) = 10.982$$

$$V2 = -3.850 \times 1.350 \times 1.400 = -7.277$$

$$\Sigma V = 10.982 - 7.277 = 3.705 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{3.71} \text{ m}^3$$

工事用道路土量計算書

NO. 1

測 点	单距離	掘 削 (C)			盛土 (B)			床掘 (E)			埋戻し (Fu)			摘 要
		断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	
NO. 2 + 3.000		38.0			0.0			0.0			0.0			工事用道路 始点
NO. 2 + 5.250	2.250	27.1	32.55	73.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 3	14.750	22.8	24.95	368.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 3 + 12.167	12.167	17.4	20.10	244.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 4	7.833	10.2	13.80	108.1	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 4 + 16.670	16.670	2.3	6.25	104.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 5	3.330	2.0	2.15	7.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 6	20.000	0.9	1.45	29.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 6 + 1.550	1.550	0.9	0.90	1.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 7	18.450	1.0	0.95	17.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 8	20.000	1.0	1.00	20.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 9	20.000	0.8	0.90	18.0	0.1	0.05	1.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 9 + 4.540	4.540	0.7	0.75	3.4	0.1	0.10	0.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 10	15.460	0.4	0.55	8.5	0.1	0.10	1.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 11	20.000	0.2	0.30	6.0	0.1	0.10	2.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 11 + 12.380	12.380	0.3	0.25	3.1	0.0	0.05	0.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 11 + 12.380	0.000	1.8	1.05	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.3	0.15	0.0	
NO. 12	7.620	2.6	2.20	16.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.1	0.20	1.5	
NO. 13	20.000	3.2	2.90	58.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.2	0.15	3.0	
NO. 13	0.000	2.2	2.70	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.1	0.15	0.0	
小 計	217.000			1087.0			5.6			0.0			4.5	

土 量 計 算 書

NO. 2

測 点	单距離	掘 削 (C)			盛土 (B)			床掘 (E)			埋戻し (Fu)			摘 要
		断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	
NO. 13		2.2			0.0			0.0			0.1			
NO. 14	20.000	2.5	2.35	47.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.05	1.0	
NO. 14 + 6.420	6.420	2.4	2.45	15.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 15	13.580	2.3	2.35	31.9	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 16	20.000	2.0	2.15	43.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.1	0.05	1.0	
NO. 16 + 2.350	2.350	1.7	1.85	4.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.1	0.10	0.2	
NO. 16 + 7.400	5.050	0.3	1.00	5.1	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.05	0.3	
NO. 17	12.600	0.1	0.20	2.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 18	20.000	3.3	1.70	34.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 19	20.000	16.4	9.85	197.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 19 + 4.750	4.750	17.7	17.05	81.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
NO. 19 + 5.960	1.210	19.6	18.65	22.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	工事用道路 終点
NO. 20	14.040	0.6	10.10	141.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	
小 計	140.000			625.9			0.0			0.0			2.5	
合 計	357.000			1712.9			5.6			0.0			7.0	

工 事 用 道 路 鋪 裝 平 積 計 算 書

No. 1

測 点	単距離	クラッシュラン(W)												摘 要
		幅員	平 均	平積 (m ²)	幅員	平 均	平積 (m ²)	幅員	平 均	平積 (m ²)	幅員	平 均	平積 (m ²)	
N0.2 + 3.000		4.0												工事用道路 始点
N0.2 + 5.250	2.250	4.0	4.00	9.0										
N0.3	14.750	4.0	4.00	59.0										
N0.3 + 12.167	12.167	4.0	4.00	48.7										
N0.4	7.833	4.0	4.00	31.3										
N0.4 + 16.670	16.670	4.0	4.00	66.7										
N0.5	3.330	4.0	4.00	13.3										
N0.6	20.000	4.0	4.00	80.0										
N0.6 + 1.550	1.550	4.0	4.00	6.2										
N0.7	18.450	4.0	4.00	73.8										
N0.8	20.000	4.0	4.00	80.0										
N0.9	20.000	4.0	4.00	80.0										
N0.9 + 4.540	4.540	4.0	4.00	18.2										
N0.10	15.460	4.0	4.00	61.8										
N0.11	20.000	4.0	4.00	80.0										
N0.11 + 12.380	12.380	4.0	4.00	49.5										
N0.11 + 12.380	0.000	4.0	4.00	0.0										
N0.12	7.620	4.0	4.00	30.5										
N0.13	20.000	4.0	4.00	80.0										
N0.13	0.000	4.0	4.00	0.0										
小 計	217.000			868.0			0.0						0.0	0.0

工事用道路舗装平積計算書

NO. 2

測 点	単距離	クラッシュヤラン(W)												摘 要
		幅員	平 均	平積 (m ²)	幅員	平 均	平積 (m ²)	幅員	平 均	平積 (m ²)	幅員	平 均	平積 (m ²)	
NO. 13		4.0												
NO. 14	20.000	4.0	4.00	80.0										
NO. 14 + 6.420	6.420	4.0	4.00	25.7										
NO. 15	13.580	4.0	4.00	54.3										
NO. 16	20.000	4.0	4.00	80.0										
NO. 16 + 2.350	2.350	4.0	4.00	9.4										
NO. 16 + 7.400	5.050	4.0	4.00	20.2										
NO. 17	12.600	4.0	4.00	50.4										
NO. 18	20.000	4.0	4.00	80.0										
NO. 19	20.000	4.0	4.00	80.0										
NO. 19 + 4.750	4.750	4.0	4.00	19.0										
NO. 19 + 5.960	1.210	4.0	4.00	4.8										
NO. 20	14.040	4.0	4.00	56.2										工事用道路 終点
小 計	140.000			560.0			0.0			0.0			0.0	
合 計	357.000			1428.0			0.0			0.0			0.0	

5. 松波駅旅客乗降場撤去

5.1. 旅客乗降場撤去工

(1) コンクリート舗装 (無筋) 撤去工 $t=12\text{cm}$ (設計図面30/51 求積図より)

1) 切断工 $t=15\text{cm}$ 以下

$$L = \quad \quad \quad = \boxed{1.30} \text{ m}$$

2) 破碎工

$$A = 29.54 + 66.53 + 3.20 + 15.55 + 5.08 + 40.10 \quad \quad \quad = \boxed{160.00} \text{ m}^2$$

(2) アスファルト舗装撤去工 $t=3\text{cm}$ (設計図面30/51 求積図より)

1) 破碎工 $t=4\text{cm}$ 以下

$$A = 31.63 + 46.41 + 54.02 \quad \quad \quad = \boxed{132.06} \text{ m}^2$$

(3) 旅客乗降場笠石ブロック (有筋) 撤去工

$$V = 0.066 \times 26.00 (\text{タイプA}) + 0.111 \times 96.31 (\text{タイプB}) \quad \quad \quad = \boxed{12.41} \text{ m}^3$$

(4) 旅客乗降場擁壁ブロック (有筋) 撤去工 (設計図面30/51 ブロック1個当たり重量より)

・上り本線側 $L=94.81\text{m}$

$$A1 = 94.81 \times 1.032 \quad \quad \quad = 97.840$$

・下り本線側 $L=27.50\text{m}$

$$A2 = 27.50 \times 1.032 - 0.64 \quad \quad \quad = 27.740$$

$$\Sigma A = 97.840 + 27.740 \quad \quad \quad = 125.580$$

$$V = 125.580 \times 0.138 \text{ m}^3/\text{m}^2 \quad \quad \quad = \boxed{17.33} \text{ m}^3$$

(5) 妻土留壁 (有筋) 撤去工

$$V = 0.150 \times 1.130 \times 2.880 \quad \quad \quad = \boxed{0.49} \text{ m}^3$$

(6) 旅客上家 (1) 基礎 (有筋) 撤去工

$$V1 = 3.600 \times 1.700 \times 0.200 \quad \quad \quad = 1.224$$

$$V2 = 0.300 \div 6 \times (3.600 \times 1.700 + (3.600 + 0.600) \times (1.700 + 0.600) + 0.600 \times 0.600) \quad \quad \quad = 0.807$$

$$V3 = 0.600 \times 0.600 \times 0.500 \quad \quad \quad = 0.180$$

$$\Sigma V = (1.224 + 0.807 + 0.180) \times 2 \quad \quad \quad = 4.420 \text{ m}^3$$

$$V = \quad \quad \quad \boxed{4.42} \text{ m}^3$$

(7) 階段ブロック (無筋) 撤去工

$$V 1 = 0.500 \times 0.300 \times 0.100 \times 2 = 0.030$$

$$V 2 = 0.500 \times 0.600 \times 0.100 \times 2 = 0.060$$

$$V 3 = 0.750 \times 0.600 \times 0.100 \times 2 = 0.090$$

$$V 4 = 0.750 \times 0.300 \times 0.100 \times 2 = 0.045$$

$$V 5 = (0.800 + 0.500) \div 2 \times 0.300 \times 0.100 = 0.020$$

$$V 6 = 1.000 \times 0.900 \times 0.200 = 0.180$$

$$\Sigma V = 0.425 \text{ m}^3$$

$$V = 0.43 \text{ m}^3$$

(8) 配電用コンクリート柱 (有筋) 撤去工

$$V = (0.38\text{t} + 0.27\text{t}) / \frac{2.5\text{t}}{\text{単位重量}} = 0.26 \text{ m}^3$$

(9) 旅客上家 (1) 撤去工

1) 鋼材撤去 (設計図面31/51 鋼材撤去重量表より)

$$V = 2586\text{kg} / \frac{7850\text{kg}}{\text{単位重量}} = 0.33 \text{ m}^3$$

2) 小波板スレート撤去工

・図31/51より

$$W = 640 \text{ kg}$$

(10) 旅客上家 (2) 撤去工

1) 木造簡易構造撤去

・構造形式：木造

$$A = 3.250 \times 1.450 = 4.71 \text{ m}^2$$

2) 大波板スレート撤去工

・図31/51より

$$W = 105 \text{ kg}$$

5.2. 掘削工

(1) 土砂 / 小規模 / 標準以外

・旅客乗降場擁壁ブロック (中詰め土砂)

$$V1 = 125.580 \times 0.195 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 24.488$$

・妻土留擁壁

$$V2 = 0.06 \times 1.440 + 0.03 \times 1.590 = 0.134$$

$$\Sigma V = 24.488 + 0.134 = 24.622 \text{ m}^3$$

$$V = 24.6 \text{ m}^3$$

5.3. 埋戻工

(1) 小規模

・旅客上家 (1) 基礎 (設計図面29/51)

$$V1 = 1.572 \times 1.700 \times 0.080 = 0.214$$

$$V2 = (1.632 \times 1.700 + 0.600 \times 0.600) / 2 \times 0.300 = 0.470$$

$$V3 = 0.600 \times 0.600 \times 0.500 = 0.180$$

・妻土留擁壁 (設計図面30/51)

$$V4 = 0.12 \times 1.440 + 0.07 \times 1.590 = 0.284$$

$$\Sigma V = (0.214 + 0.470 + 0.180) \times 2 + 0.284 = 2.012 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{2.0} \text{ m}^3$$

5.4. 擁壁ブロック保護盛土

(1) 路体盛土 / 施工幅 : 2.5m未満 (設計図面29/51 求積図より)

$$V1 = 0.780 \div 6 \times (4.330 \times 1.870 + (4.330 + 2.000) \times (1.870 + 0.660) + 2.000 \times 0.660) = 3.306$$

$$V2 = 0.770 \div 6 \times (2.060 \times 2.150 + (2.060 + 0.910) \times (2.150 + 1.000) + 0.910 \times 1.000) = 1.886$$

$$\Sigma V = 3.306 + 1.886 = 5.192 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{5.2} \text{ m}^3$$

6. 袖擁壁撤去(右岸側 A1橋台)

6.1. 構造物取壊し工

(1) 無筋構造物 / 機械施工 / 低騒音・低振動対策 (設計図面7/51 撤去数量表より)

$$V = \frac{16.76}{\text{上流側}} + \frac{11.45}{\text{下流側}} = \boxed{28.21} \text{ m}^3$$

7. 袖擁壁撤去(左岸側 A2橋台)

7.1. 構造物取壊し工

(1) 無筋構造物 / 機械施工 (設計図面8/51 撤去数量表より)

$$V = \frac{15.67}{\text{上流側}} + \frac{28.39}{\text{下流側}} = \boxed{44.06} \text{ m}^3$$

8. 鉄道事業者護岸復旧工

8.1. 掘削工

・掘削工(護岸復旧土工計算書より)

$$V = \frac{30.3}{C1} + \frac{38.6}{C2} = \boxed{68.9} \text{ m}^3$$

8.2. 盛土

・盛土(護岸復旧土工計算書より)

$$V = \frac{54.9}{B1} + \frac{5.3}{B2} = \boxed{60.2} \text{ m}^3$$

8.3. 作業土工 床掘

・床掘(護岸復旧土工計算書より)

$$V = \boxed{4.5} \text{ m}^3$$

8.4. 既設護岸撤去工

(1)コンクリートブロック積み (無筋)

$$V = (1.07 + 1.15) / 2 \times 17.820 = \boxed{19.78} \text{ m}^3$$

(2)平張りブロック (t=5cm) (無筋) (設計図面39/51 求積図より)

$$V = 5.70 \times 0.050 = \boxed{0.29} \text{ m}^3$$

(3)舗装版 (t=20cm) (無筋)

$$V = 24.36 \times 0.200 = \boxed{4.87} \text{ m}^3$$

8.5. コンクリート工

(1)天端コンクリート (L=17.22m当たり)

・コンクリート (21-8-25BB W/C≤60%)

$$V = 0.09 \times 17.220 = \boxed{1.55} \text{ m}^3$$

・型枠

$$A1 = (0.108 + 0.112) \times 17.220 = 3.788$$

$$A2 = 0.09 \times 2 = 0.180$$

$$\Sigma A = 3.788 + 0.180 = \boxed{3.97} \text{ m}^2$$

・瀝青繊維質目地版 (t=10mm) N=2箇所

$$A = 0.09 \times 2 = \boxed{0.18} \text{ m}^2$$

(2)基礎コンクリート (L=17.66m当たり)

・コンクリート (21-8-25BB W/C≤60%)

$$V = 0.18 \times 17.660$$

$$= \boxed{3.18} \text{ m}^3$$

・型枠

$$A1 = (0.250 + 0.250) \times 17.660 = 8.830$$

$$A2 = 0.18 \times 2 = 0.360$$

$$\Sigma A = 8.830 + 0.360$$

$$= \boxed{9.19} \text{ m}^2$$

・瀝青繊維質目地版 (t=10mm) N=2箇所

$$A = 0.18 \times 2$$

$$= \boxed{0.36} \text{ m}^2$$

・基礎碎石 (RC-40) 7.5cm超 12.5cm以下 (t=10cm)

$$A = 0.815 \times 17.660$$

$$= \boxed{14.39} \text{ m}^2$$

$$V = 0.815 \times 0.100 \times 17.660$$

$$= \boxed{1.4} \text{ m}^3$$

(3)雑工A(コンクリート工) (N=1式当たり)

・コンクリート (21-8-40BB W/C≤60%)

$$V1 = 2.409 \times 1.710 \times 0.391$$

$$= 1.611$$

$$V2 = 2.409 \times (1.710 - 0.500) / 2 \times 0.391$$

$$= 0.570$$

$$V = 1.611 - 0.570$$

$$= \boxed{1.04} \text{ m}^3$$

・型枠

$$A = (1.710 - (1.710 - 0.500) / 2) \times 2.693$$

$$= \boxed{2.98} \text{ m}^2$$

・瀝青繊維質目地版 (t=10mm)

$$A = 2.409 \times 0.391$$

$$= \boxed{0.94} \text{ m}^2$$

(4)雑工B(コンクリート工) (N=1式当たり)

・コンクリート (21-8-40BB W/C≤60%)

$$V1 = 2.543 \times 1.780 \times 0.391$$

$$= 1.770$$

$$V2 = 2.543 \times (1.780 - 0.500) / 2 \times 0.391$$

$$= 0.636$$

$$V = 1.770 - 0.636$$

$$= \boxed{1.13} \text{ m}^3$$

・型枠

$$A = (1.780 - (1.780 - 0.500) / 2) \times 2.843$$

$$= \boxed{3.24} \text{ m}^2$$

・瀝青繊維質目地版 (t=10mm)

$$A = 2.543 \times 0.391$$

$$= \boxed{0.99} \text{ m}^2$$

(5)小口止工A (下流側) (N=1式当たり)

・コンクリート (21-8-40BB W/C≤60%)

$$V = (2.418 + 2.409) / 2 \times 1.136 \times 0.300$$

$$= \boxed{0.82} \text{ m}^3$$

・型枠

$$A1 = 2.418 \times 1.136 + 2.409 \times 1.136$$

$$= 5.483$$

$$A2 = (2.418 + 2.409) / 2 \times 0.300 \times 2$$

$$= 1.448$$

$$\Sigma A = 5.483 - 1.448$$

$$= \boxed{6.93} \text{ m}^2$$

(6)小口止工B (上流側) (N=1式当たり)

・コンクリート (21-8-40BB W/C≤60%)

$$V = 2.543 \times 1.149 \times 0.300 = \boxed{0.88} \text{ m}^3$$

・型枠

$$A = (2.543 \times 1.149 + 2.843 \times 0.300) \times 2 = \boxed{7.55} \text{ m}^2$$

8.6. 大型ブロック積工

(1)大型ブロック平積 (L=17.22m当たり)

$$A1 = 1.968 \times 1.118 (\text{斜率}) / 2 \times (17.660 - 17.220) = 0.484$$

$$A2 = (1.968 + 2.080) \times 1.118 (\text{斜率}) \times 3.470 \times 1/2 = 7.852$$

$$A3 = 2.080 \times 1.118 (\text{斜率}) \times 0.630 = 1.465$$

$$A4 = (2.080 + 2.089) \times 1.118 (\text{斜率}) \times 9.230 \times 1/2 = 21.510$$

$$A5 = (2.089 + 2.093) \times 1.118 (\text{斜率}) \times 3.890 \times 1/2 = 9.094$$

$$\Sigma A = 0.484 + 7.852 + 1.465 + 21.510 + 9.094 = 40.405 \text{ m}^2$$

$$A = \boxed{40.41} \text{ m}^2$$

・大型ブロック重量 (メーカーカタログより427kg/m²)

$$W = 40.41 \times 427 / 1000 = \boxed{17.3} \text{ t}$$

(2)吸出し防止材 (河川護岸用t=10mm)

$$A = \boxed{40.41} \text{ m}^2$$

(3)胴込めコンクリート (メーカーカタログより0.332m³/m)

$$V = 40.41 \times 0.332 = \boxed{13.42} \text{ m}^3$$

(4)裏込砕石 (RC-40)

$$V1 = (1.0 + 1.1) / 2 \times (3.470 + 0.630) = 4.305$$

$$V2 = 1.1 \times (17.660 - 3.470 - 0.630) = 14.916$$

$$\Sigma V = 4.305 + 14.916 = \boxed{19.22} \text{ m}^3$$

※単距離は、基準線との内外差を考慮した値を示

護岸復旧土量計算書

NO. 1

測 点	単距離	掘 削 (C1)			掘 削 (C2)			盛 土 (B1)			盛 土 (B2)			摘 要
		断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	
NO. 29 + 15.800		0.1			3.7			4.6			0.2			
NO. 29 + 17.000	1.250	0.1	0.10	0.1	3.7	3.70	4.6	4.6	4.60	5.8	0.2	0.20	0.3	
NO. 29 + 17.000	0.000	0.1	0.10	0.0	4.3	4.00	0.0	5.3	4.95	0.0	0.2	0.20	0.0	
NO. 30	3.150	3.2	1.65	5.2	0.7	2.50	7.9	0.8	3.05	9.6	0.2	0.20	0.6	
NO. 30 + 0.740	0.460	3.2	3.20	1.5	0.7	0.70	0.3	0.8	0.80	0.4	0.2	0.20	0.1	
NO. 30 + 0.740	0.000	3.2	3.20	0.0	0.9	0.80	0.0	1.0	0.90	0.0	0.2	0.20	0.0	
NO. 30 + 8.909	8.770	1.3	2.25	19.7	1.5	1.20	10.5	3.6	2.30	20.2	0.4	0.30	2.6	
NO. 30 + 13.100	4.190	0.5	0.90	3.8	5.8	3.65	15.3	5.4	4.50	18.9	0.4	0.40	1.7	
合 計	17.820			30.3			38.6			54.9			5.3	

※単距離は、基準線との内外差を考慮した値を示

護 岸 復 旧 土 量 計 算 書

NO. 2

測 点	単距離	床 掘 (E)												摘 要
		断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	断面	平均	立積 (m³)	
NO. 29 + 15.800		0.4												
NO. 29 + 17.000	1.250	0.4	0.40	0.5										
NO. 29 + 17.000	0.000	0.2	0.30	0.0										
NO. 30	3.150	0.2	0.20	0.6										
NO. 30 + 0.740	0.460	0.2	0.20	0.1										
NO. 30 + 0.740	0.000	0.1	0.15	0.0										
NO. 30 + 8.909	8.770	0.3	0.20	1.8										
NO. 30 + 13.100	4.190	0.4	0.35	1.5										
合 計	17.820			4.5			0.0			0.0			0.0	

9. 橋面撤去

9.1. 掘削(バラスト)

(1) 岩塊・玉石 / 現場制約有り

$$V = \frac{1.054}{\text{断面積}} \times \frac{27.520}{\text{延長}} = \boxed{29.0} \text{ m}^3$$

10. 上部工撤去（先行切断）

10.1. ワイヤソーイング工法

（１）工種区分C：高配筋構造の上部工

<A1-P1径間>

・主桁

$$A1 = \frac{1.190}{\text{桁高}} \times \frac{12.590}{\text{延長}} \times \frac{1}{\text{箇所}} = 14.982 \text{ m}^2$$

・張出床版

$$A2 = \frac{0.347}{\text{断面積}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 0.694 \text{ m}^2$$

<P1-A2径間>

・張出床版

$$A3 = \frac{0.347}{\text{断面積}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 0.694 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 16.370 \text{ m}^2$$

$$A = 16.370 = \boxed{16.37} \text{ m}^2$$

10.2. コアーボーリング工法

（１）φ50：ワイヤソーイング工法貫通孔

・A1-P1径間 鉛直方向（張出床版）

$$L1 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{6}{\text{箇所}} = 2.808 \text{ m}$$

・A1-P1径間（主桁部）

$$L2 = \frac{1.190}{\text{桁高}} \times \frac{4}{\text{箇所}} = 4.760 \text{ m}$$

・P1-A2径間 鉛直方向（張出床版）

$$L3 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{6}{\text{箇所}} = 2.808 \text{ m}$$

・P1橋脚上 鉛直方向（主桁）

$$L4 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 0.936 \text{ m}$$

・下部工 水平方向

$$L5 = \frac{1.000}{\text{橋台部}} + \frac{1.000}{\text{橋脚部}} = 2.000 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 13.312 \text{ m}$$

$$L = 13.312 = \boxed{13.31} \text{ m}$$

(2) φ 150 : 100t/本未満の桁の吊り孔

・ A1-P1径間 (主桁部)

$$L1 = \frac{1.190}{\text{桁高}} \times \frac{3}{\text{3連孔}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 7.140 \text{ m}$$

・ A1-P1径間 (張出床版部)

$$L2 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{3}{\text{3連孔}} \times \frac{2}{\text{箇所}} \times \frac{4}{\text{ブロック数}} = 11.232 \text{ m}$$

・ P1-A2径間 (張出床版部)

$$L3 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{3}{\text{3連孔}} \times \frac{2}{\text{箇所}} \times \frac{4}{\text{ブロック数}} = 11.232 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 29.604 \text{ m}$$

$$L = 29.604 = \boxed{29.60} \text{ m}$$

10. 3. 切断水処理工

・ コアボーリング工法, φ 50 : ワイヤソーイング工法貫通孔

$$D2 = \frac{13.312}{\text{施工量}} / \frac{4.0}{\text{日当り施工量}} = 4 \text{ 日}$$

・ コアボーリング工法, φ 150 : 100t/本未満の桁の吊り孔

$$D3 = \frac{29.604}{\text{施工量}} / \frac{3.0}{\text{日当り施工量}} = 10 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = \boxed{14} \text{ 日}$$

10. 4. 主桁転倒防止工

(1) 設置

$$N = \frac{2}{\text{A1-P1}} = \boxed{2} \text{ 桁}$$

11. 上部工撤去(張出床版)

11.1. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分C：高配筋構造の上部工

<A1-P1径間>

・張出床版

$$A1 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{6.870}{\text{延長}} \times \frac{4}{\text{箇所}} = 12.861 \text{ m}^2$$

<P1-A2径間>

・張出床版

$$A2 = \frac{0.468}{\text{張出厚}} \times \frac{6.870}{\text{延長}} \times \frac{4}{\text{箇所}} = 12.861 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 25.722 \text{ m}^2$$

$$A = 25.722 = \boxed{25.72} \text{ m}^2$$

11.2. トラッククレーン工法

(1) 5t/本～10t/本未満 / 吊りながら切断

1) トラッククレーン550t吊

部材	延長 (m)	断面積 (m ²)	員数	体積 (m ³)	単位質量	質量 (t)
A1-P1径間						
張出床版 ブロック 1	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
張出床版 ブロック 2	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
張出床版 ブロック 3	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
張出床版 ブロック 4	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
小計				9.536		23.840
P1-A2径間						
張出床版 ブロック 1	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
張出床版 ブロック 2	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
張出床版 ブロック 3	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
張出床版 ブロック 4	6.870	0.347	1	2.384	2.50	5.960
小計				9.536		23.840
合計				19.072		47.680

$$D = 47.680 / \frac{18.0}{\text{日当り施工量}} = \boxed{3} \text{ 日}$$

11.3. クレーン賃料

(1) トラッククレーン550t吊

・ 切断日数

$$D = 8 = \boxed{8} \text{ 日}$$

11.4. 敷鉄板

(1) 設置・撤去

$$A = 1.524 \times 3.048 \times \frac{16}{\text{枚数}} = \boxed{74.3} \text{ m}^2$$

(2) 賃料 / 22×1524×3048

$$N = \frac{4}{\text{枚}} \times \frac{4}{\text{箇所}} = \boxed{16} \text{ 枚}$$

12. 上部工撤去(主桁)

12.1. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分C : 高配筋構造の上部工

< A1-P1径間 >

・主桁

$$A = \frac{1.190}{\text{桁高}} \times \frac{1.150}{\text{延長}} = 1.369 \text{ m}^2$$
$$= \boxed{1.37} \text{ m}^2$$

12.2. トラッククレーン工法

(1) 60t/本～100t/本未満

1) トラッククレーン550t吊

部材	延長 (m)	断面積 (m ²)	員数	体積 (m ³)	単位質量	質量 (t)
A1-P1径間						
ブロック 1	13.740	1.233	1	16.941	2.50	42.353
ブロック 2	13.740	1.233	1	16.941	2.50	42.353
小計				33.882		84.706
P1-A2径間						
ブロック 1	13.740	2.466	1	33.883	2.50	84.708
小計				33.883		84.708
合計				67.765		169.414

$$D = \frac{84.706}{\frac{168.0}{\text{日当り施工量}}} + \frac{87.708}{\frac{208.0}{\text{日当り施工量}}} = \boxed{1} \text{ 日}$$

12.3. 桁吊装置設置・撤去

$$N = \frac{2}{\text{A1-P1}} + \frac{1}{\text{P1-A2}} = \boxed{3} \text{ 桁}$$

12.4. クレーン賃料

(1) トラッククレーン550t吊

・ワイヤーソーイング工法, 工種区分C : 高配筋構造の上部工

$$D1 = \frac{1.369}{\text{施工量}} / \frac{3.3}{\text{日当り施工量}} = 0.5 \text{ 日}$$

・トラッククレーン工法, 60t/本～100t/本未満

$$D2 = \frac{84.706}{\frac{168.0}{\text{日当り施工量}}} + \frac{87.708}{\frac{208.0}{\text{日当り施工量}}} = 0.9 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = 1.4 \text{ 日}$$

$$D = 1.4 = \boxed{2} \text{ 日}$$

13. 上部工撤去(解体)

13.1. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = \frac{19.072}{\text{張出床版}} + \frac{67.765}{\text{主桁}} = \boxed{86.84} \text{ m}^3$$

14. 下部工撤去(A1橋台 一次施工)

14.1. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分B：鉄筋構造の下部工

・胸壁

$$A1 = \frac{3.700}{\text{延長}} \times \frac{0.404}{\text{幅}} = 1.495 \text{ m}^2$$

・翼壁

$$A2 = \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{1.008}{\text{幅}} \times 2 = 0.423 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 1.918 \text{ m}^2$$

$$A = \boxed{1.92} \text{ m}^2$$

14.2. コアボーリング工法

(1) $\phi 50$ ：ワイヤソーイング工法貫通孔

・水平方向

$$L1 = \frac{2.235}{\text{主桁斜長幅}} = 2.235 \text{ m}$$

$$L2 = \frac{0.210}{\text{翼壁部}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 0.420 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 2.655 \text{ m}$$

$$L = \boxed{2.66} \text{ m}$$

14.3. 切断水処理工

・ワイヤソーイング工法, 工種区分B：鉄筋構造の下部工

$$D1 = \frac{1.918}{\text{施工量}} / \frac{5.0}{\text{日当り施工量}} = 1 \text{ 日}$$

・コアボーリング工法, $\phi 50$ ：ワイヤソーイング工法貫通孔

$$D2 = \frac{2.655}{\text{施工量}} / \frac{4.0}{\text{日当り施工量}} = 1 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = \boxed{2} \text{ 日}$$

14.4. ブロック撤去

(1) ラフテレーンクレーン25t吊

・ワイヤソーイング工法, 工種区分B：鉄筋構造の下部工

$$D = \frac{1.918}{\text{日当り施工量}} = \boxed{1} \text{ 日}$$

14.5. 取付孔さく孔

$$N = \frac{1}{\text{ブロック数}} \times \frac{8}{\text{箇所}} = \boxed{8} \text{ 本}$$

14.6. アンカー取付

$$N = 8 = \boxed{8} \text{ 本}$$

14.7. 撤去部材運搬

(1) 10tダンプ

部材	延長 (m)	断面積 (m ²)	員数	体積 (m ³)	単位質量	質量 (t)
胸壁	3.700	0.368	1	1.362	2.50	3.405
翼壁	0.210	2.470	2	1.037	2.50	2.593
合計				2.399		5.998

$$V = 2.399 = \boxed{2.40} \text{ m}^3$$

14.8. ブロック取下

(1) ラフテレーンクレーン25t吊

$$D = 1 = \boxed{1} \text{ 日}$$

14.9. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = 2.399 = \boxed{2.40} \text{ m}^3$$

15. 下部工撤去(A1橋台 二次施工)

15.1. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分B：鉄筋構造の下部工

<水平切断>

・ブロック 1

$$A1 = \frac{0.735}{\text{堅壁幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{1.334}{\text{翼壁幅}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 3.280 \text{ m}^2$$

・ブロック 2

$$A2 = \frac{0.791}{\text{堅壁幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{1.037}{\text{翼壁幅}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 3.362 \text{ m}^2$$

・ブロック 3

$$A3 = \frac{0.847}{\text{堅壁幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{0.740}{\text{翼壁幅}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 3.445 \text{ m}^2$$

・ブロック 4

$$A4 = \frac{0.903}{\text{堅壁幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{0.442}{\text{翼壁幅}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 3.527 \text{ m}^2$$

・ブロック 5

$$A5 = \frac{0.937}{\text{堅壁幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{0.258}{\text{翼壁幅}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 3.575 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 17.189 \text{ m}^2$$

$$A = \boxed{17.19} \text{ m}^2$$

15.2. コアボーリング工法

(1) φ50：ワイヤソーイング工法貫通孔

$$L = (0.735 + 0.791 + 0.847 + 0.903 + 0.937) \times \frac{2}{\text{箇所}} = 8.426 \text{ m}$$

$$= \boxed{8.43} \text{ m}$$

15.3. 切断水処理工

・ワイヤソーイング工法, 工種区分B：鉄筋構造の下部工

$$D1 = \frac{17.189}{\text{施工量}} \div \frac{5.0}{\text{日当り施工量}} = 4 \text{ 日}$$

・コアボーリング工法, φ50：ワイヤソーイング工法貫通孔

$$D2 = \frac{8.426}{\text{施工量}} \div \frac{4.0}{\text{日当り施工量}} = 3 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = \boxed{7} \text{ 日}$$

15.4. ブロック撤去

(1) ラフテレーンクレーン50t吊

・ワイヤーソーイング工法, 工種区分B : 鉄筋構造の下部工

$$D = \frac{17.189}{\text{施工量}} / \frac{5.0}{\text{日当り施工量}} = \boxed{4} \text{ 日}$$

15.5. 取付孔さく孔

$$N = \frac{5}{\text{ブロック数}} \times \frac{8}{\text{箇所}} = \boxed{40} \text{ 本}$$

15.6. アンカー取付

$$N = 40 = \boxed{40} \text{ 本}$$

15.7. 撤去部材運搬

(1) 10tダンプ

部材		延長 (m)	断面積 (m ²)	員数	体積 (m ³)	体積 (m ³)	単位質量	質量 (t)
ブロック 1	縦壁	3.700	0.753	1	2.786	3.052	2.50	7.630
	翼壁	0.210	0.633	2	0.266			
ブロック 2	縦壁	3.700	0.610	1	2.257	2.655	2.50	6.638
	翼壁	0.210	0.948	2	0.398			
ブロック 3	縦壁	3.700	0.655	1	2.424	2.723	2.50	6.808
	翼壁	0.210	0.711	2	0.299			
ブロック 4	縦壁	3.700	0.700	1	2.590	2.789	2.50	6.973
	翼壁	0.210	0.473	2	0.199			
ブロック 5	縦壁	3.700	0.455	1	1.684	1.757	2.50	4.393
	翼壁	0.210	0.173	2	0.073			
合計						12.976		32.442

$$V = 12.976 = \boxed{12.98} \text{ m}^3$$

15.8. ブロック取下

(1) ラフテレーンクレーン50t吊

$$D = 4 = \boxed{4} \text{ 日}$$

15.9. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = 12.976 = \boxed{12.98} \text{ m}^3$$

16. 下部工撤去(A1橋台 三次施工)

16.1. 舗装版破碎工(コンクリート舗装版)

(1) 騒音振動対策：必要 / 舗装厚：15cm以下

1) 舗装版破碎作業

$$A = 5.906 = \boxed{5.91} \text{ m}^2$$

2) 掘削・積込作業

$$A = 5.906 = \boxed{5.91} \text{ m}^2$$

16.2. 床掘工

(1) 小規模

$$\begin{aligned} V1 &= (4.462 \times 5.906 + 3.262 \times 4.576) \div 2 \times 1.250 &= 25.800 \\ V2 &= 5.906 \times 0.100 &= 0.591 \text{ (Co舗装)} \\ V3 &= &= 4.593 \text{ (A1橋台三次)} \\ V4 &= 0.206 \times 3.700 &= 0.762 \text{ (A1橋台残置)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma V &= 25.800 - 0.591 - 4.593 - 0.762 &= 19.854 \text{ m}^3 \\ & &= \boxed{19.9} \text{ m}^3 \end{aligned}$$

16.3. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分B：鉄筋構造の下部工

<水平方向>

・ブロック 6

$$A1 = \frac{0.986}{\text{躯体幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} = 3.648 \text{ m}^2$$

・ブロック 7

$$A2 = \frac{1.025}{\text{躯体幅}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} = 3.793 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 7.441 \text{ m}^2$$

$$A = \boxed{7.44} \text{ m}^2$$

16.4. 切断水処理工

・ワイヤソーイング工法, 工種区分B：鉄筋構造の下部工

$$D1 = \frac{7.441}{\text{施工量}} \div \frac{5.0}{\text{日当り施工量}} = \boxed{2} \text{ 日}$$

16.5. ブロック撤去

(1) ラフテレーンクレーン50t吊

・ワイヤーソーイング工法, 工種区分B : 鉄筋構造の下部工

$$D = \frac{7.441}{\text{施工量}} \div \frac{5.0}{\text{日当り施工量}} = \boxed{2} \text{ 日}$$

16.6. 取付孔さく孔

$$N = \frac{2}{\text{ブロック数}} \times \frac{8}{\text{箇所}} = \boxed{16} \text{ 本}$$

16.7. アンカー取付

$$N = 16 = \boxed{16} \text{ 本}$$

16.8. 撤去部材運搬

(1) 10tダンプ

部材		延長 (m)	断面積 (m ²)	員数	体積 (m ³)	体積 (m ³)	単位質量	質量 (t)
ブロック 6	縦壁	3.700	0.668	1	2.472	2.510	2.50	6.275
	翼壁	0.210	0.090	2	0.038			
ブロック 7	縦壁	3.700	0.563	1	2.083	2.083	2.50	5.208
合計						4.593		11.483

$$V = 4.593 = \boxed{4.59} \text{ m}^3$$

16.9. ブロック取下

(1) ラフテレーンクレーン50t吊

$$D = 2 = \boxed{2} \text{ 日}$$

16.10. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = 4.593 = \boxed{4.59} \text{ m}^3$$

16.11. 埋戻工

(1) 小規模

$$V1 = (4.462 \times 5.906 + 3.262 \times 4.576) \div 2 \times 1.250 = 25.800$$

$$V2 = 0.206 \times 3.700 = 0.762 \text{ (A1橋台残置)}$$

$$\Sigma V = 25.800 - 0.762 = 25.038 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{25.0} \text{ m}^3$$

17. 下部工撤去(P1橋脚 一次施工)

17.1. 床掘工(汚泥)

(1) 掘削補助機械搬入搬出

$$N = 1 = \boxed{1} \text{ 回}$$

(2) 5m超20m以下 / 切梁腹起式 / 障害有り (クラムシエルを想定)

$$V1 = \frac{0.782}{\text{断面積}} \times \frac{8.400}{\text{延長}} = 6.569 \text{ m}^3$$

・ P1橋脚

$$-V2 = \frac{4.411}{8-8\text{断面}} \times \frac{0.130}{\text{高さ}} = -0.573 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 5.996 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{6.0} \text{ m}^3$$

(3) 小規模 (小型バックホウを想定)

$$V = 5.996 = \boxed{6.0} \text{ m}^3$$

17.2. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分B : 鉄筋構造の下部工

< 水平切断 >

$$\begin{aligned} A &= \frac{6.304}{1-1\text{断面}} + \frac{2.285}{1-1\text{断面}} + \frac{2.600}{2-2\text{断面}} + \frac{2.931}{3-3\text{断面}} + \frac{3.277}{4-4\text{断面}} + \frac{3.547}{5-5\text{断面}} \\ &+ \frac{3.826}{6-6\text{断面}} + \frac{4.114}{7-7\text{断面}} + \frac{4.411}{8-8\text{断面}} \\ &= 33.295 \text{ m}^2 \\ &= \boxed{33.30} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

17.3. コアボーリング工法

(1) φ50 : ワイヤソーイング工法貫通孔

$$\begin{aligned} L &= \frac{1.600}{\text{ブッテ1}} + \frac{1.000}{\text{ブッテ2}} + \frac{1.100}{\text{ブッテ3}} + \frac{1.200}{\text{ブッテ4}} + \frac{1.300}{\text{ブッテ5}} + \frac{1.375}{\text{ブッテ6}} \\ &+ \frac{1.450}{\text{ブッテ7}} + \frac{1.525}{\text{ブッテ8}} + \frac{1.600}{\text{ブッテ9}} \\ &= 12.150 \text{ m} \\ &= \boxed{12.15} \text{ m} \end{aligned}$$

17.4. 切断水処理工

・ コアボーリング工法, φ 50 : ワイヤソーイング工法貫通孔

$$D2 = \frac{12.150}{\text{施工量}} \div \frac{4.0}{\text{日当り施工量}} = 4 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = \boxed{4} \text{ 日}$$

17.5. ブロック撤去

(1) クローラクレーン120t吊

$$D = \frac{7}{\text{ワイヤソー}} = \boxed{7} \text{ 日}$$

17.6. 取付孔さく孔

$$N = \frac{9}{\text{ブロック数}} \times \frac{8}{\text{箇所}} = \boxed{72} \text{ 本}$$

17.7. アンカー取付

$$N = 72 = \boxed{72} \text{ 本}$$

17.8. 撤去部材運搬

(1) 10tダンプ

部材	延長 (m)	断面積 (m ²)	体積 (m ³)	単位 重量	質量 (t)	員数	体積 (m ³)	質量 (t)
ブロック 1	0.500	6.304	3.152	2.50	7.880	1	3.152	7.880
ブロック 2	0.500	6.304	2.201	2.50	5.503	1	2.201	5.503
		2.500						
ブロック 3	1.000	2.285	2.443	2.50	6.108	1	2.443	6.108
		2.600						
ブロック 4	1.000	2.600	2.766	2.50	6.915	1	2.766	6.915
		2.931						
ブロック 5	1.000	2.931	3.104	2.50	7.760	1	3.104	7.760
		3.277						
ブロック 6	0.750	3.277	2.559	2.50	6.398	1	2.559	6.398
		3.547						
ブロック 7	0.750	3.547	2.765	2.50	6.913	1	2.765	6.913
		3.826						
ブロック 8	0.750	3.826	2.978	2.50	7.445	1	2.978	7.445
		4.114						
ブロック 9	0.750	4.114	3.197	2.50	7.993	1	3.197	7.993
		4.411						
合計			25.165		62.915	9	25.165	62.915

$$V = 25.165 = \boxed{25.17} \text{ m}^3$$

17.9. ブロック取下

(1) ラフテレーンクレーン50t吊

$$D = 7 = \boxed{7} \text{ 日}$$

17.10. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = 25.165 = \boxed{25.17} \text{ m}^3$$

18. 下部工撤去(P1橋脚 二次施工)

18.1. 床掘工(汚泥)

(1) 掘削補助機械搬入搬出

$$N = 1 = \boxed{1} \text{ 回}$$

(2) 5m超20m以下 / 切梁腹起式 / 障害有り

$$V1 = \frac{12.600}{\text{断面積}} \times \frac{8.400}{\text{延長}} = 105.840 \text{ m}^3$$

・ P1橋脚

$$-V2 = \frac{2.256}{\text{ブロック10}} + \frac{2.358}{\text{ブロック11}} + \frac{2.463}{\text{ブロック12}} + \frac{10.620}{\text{ブロック13}} + \frac{6.684}{\text{P1三次施工}} = -24.381 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 81.459 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{81.5} \text{ m}^3$$

(3) 小規模

$$V = 81.459 = \boxed{81.5} \text{ m}^3$$

18.2. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分B：鉄筋構造の下部工

< 水平切断 >

$$A1 = \frac{4.613}{9-9\text{断面}} + \frac{4.820}{10-10\text{断面}} + \frac{5.030}{11-11\text{断面}} + \frac{20.438}{12-12\text{断面}} = 34.901 \text{ m}^2$$

< 鉛直切断 >

$$A2 = 3.265 + 2.125 = 5.390 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 40.291 \text{ m}^2$$

$$A = 81.459 = \boxed{40.29} \text{ m}^2$$

18.3. コアボーリング工法

(1) φ50：ワイヤソーイング工法貫通孔

$$L = \frac{1.650}{\text{ブロック10}} + \frac{1.700}{\text{ブロック11}} + \frac{1.750}{\text{ブロック12}} + \frac{3.750}{\text{ブロック13}} + \frac{5.450}{\text{ブロック13}} = 14.300 \text{ m}$$

$$= \boxed{14.30} \text{ m}$$

18.4. 切断水処理工

・コアボーリング工法, φ50 : ワイヤソーイング工法貫通孔

$$D2 = \frac{14.300}{\text{施工量}} / \frac{4.0}{\text{日当り施工量}} = 4 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = 4 \text{ 日}$$

18.5. ブロック撤去

(1) クローラクレーン120t吊

$$D = \frac{8}{\text{ワイヤソー}} = 8 \text{ 日}$$

18.6. 取付孔さく孔

$$N = \frac{7}{\text{ブロック数}} \times \frac{8}{\text{箇所}} = 56 \text{ 本}$$

18.7. アンカー取付

$$N = 56 = 56 \text{ 本}$$

18.8. 撤去部材運搬

(1) 10tダンプ

部材	延長 (m)	断面積 (m ²)	体積 (m ³)	単位 重量	質量 (t)	員数	体積 (m ³)	質量 (t)
ブロック 1 0	0.500	4.411	2.256	2.50	5.640	1	2.256	5.640
		4.613						
ブロック 1 1	0.500	4.613	2.358	2.50	5.895	1	2.358	5.895
		4.820						
ブロック 1 2	0.500	4.820	2.463	2.50	6.158	1	2.463	6.158
		5.030						
ブロック 1 3	0.500	1.422	1.633	2.50	6.638	4	10.620	26.552
		5.109						
	0.200	5.109	1.022					
合計			9.732		24.331	7	17.697	44.245

$$V = 17.697 = 17.70 \text{ m}^3$$

18.9. ブロック取下

(1) ラフテレーンクレーン50t吊

$$D = 8 = \boxed{8} \text{ 日}$$

18.10. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = 17.697 = \boxed{17.70} \text{ m}^3$$

19. 下部工撤去(P1橋脚 三次施工)

19.1. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物/人力施工

・フーチング部

$$V1 = \frac{20.438}{\text{平面積}} \times \frac{0.300}{\text{高さ}} = 6.131 \text{ m}^3$$

・基礎部

$$V2 = \frac{0.096}{\text{断面積}} \times \frac{0.240}{\text{高さ}} \times \frac{24}{\text{箇所}} = 0.553 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 6.684 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{6.68} \text{ m}^3$$

19.2. 殻回収補助機搬入搬出作業

(1) クローラクレーン120t吊

$$N = 1 = \boxed{1} \text{ 回}$$

19.3. 破碎殻集積・積込

(1) 岩塊・玉石 / 5m超20m以下 / 切梁腹起式 / 障害有り

$$V = 6.684 = \boxed{6.68} \text{ m}^3$$

19.4. 埋戻工

(1) 小規模

$$V = \left(\frac{0.782}{\text{一次施工}} + \frac{12.600}{\text{二次施工}} \right) \times \frac{8.400}{\text{延長}} = 112.409 \text{ m}^3$$

$$= \boxed{112.4} \text{ m}^3$$

20. 下部工撤去(A2橋台 一次施工)

20.1. ワイヤソーイング工法

(1) 工種区分B：鉄筋構造の下部工

・胸壁

$$A1 = \frac{3.700}{\text{延長}} \times \frac{0.404}{\text{幅}} = 1.495 \text{ m}^2$$

・翼壁

$$A2 = \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{1.008}{\text{幅}} \times 2 = 0.423 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 1.918 \text{ m}^2$$

$$A = \boxed{1.92} \text{ m}^2$$

20.2. コアボーリング工法

(1) φ50：ワイヤソーイング工法貫通孔

・水平方向

$$L1 = \frac{2.235}{\text{主桁斜長幅}} = 2.235 \text{ m}$$

$$L2 = \frac{0.210}{\text{翼壁部}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 0.420 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 2.655 \text{ m}$$

$$L = \boxed{2.66} \text{ m}$$

20.3. 切断水処理工

・ワイヤソーイング工法, 工種区分B：鉄筋構造の下部工

$$D1 = \frac{1.918}{\text{施工量}} / \frac{5.0}{\text{日当り施工量}} = 1 \text{ 日}$$

・コアボーリング工法, φ50：ワイヤソーイング工法貫通孔

$$D2 = \frac{2.655}{\text{施工量}} / \frac{4.0}{\text{日当り施工量}} = 1 \text{ 日}$$

$$\Sigma D = \boxed{2} \text{ 日}$$

20.4. ブロック撤去

(1) ラフテレーンクレーン25t吊

・ワイヤソーイング工法, 工種区分B：鉄筋構造の下部工

$$D = \frac{1.918}{\text{日当り施工量}} = \boxed{1} \text{ 日}$$

20. 5. 取付孔さく孔

$$N = \frac{1}{\text{ブロック数}} \times \frac{8}{\text{箇所}} = \boxed{8} \text{ 本}$$

20. 6. アンカー取付

$$N = 8 = \boxed{8} \text{ 本}$$

20. 7. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = 2.399 = \boxed{2.40} \text{ m}^3$$

※A1橋台 構造物取壊し工参照

21. 下部工撤去(A2橋台 二次施工)

21.1. 掘削

(1) 土砂 / 小規模 / 標準以外

・ 橋台背面

$$V1 = \frac{1.517}{\text{断面積}} \times \frac{3.937}{\text{延長}} = 5.972 \text{ m}^3$$

・ 橋台側面

$$V2 = \frac{2.631}{\text{断面積}} \times \frac{0.620}{\text{延長}} \times 2 = 3.262 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 9.234 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{9.2} \text{ m}^3$$

21.2. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = \frac{3.424}{\text{縦壁}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{2.994}{\text{翼壁}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 13.926 \text{ m}^3$$

$$= \boxed{13.93} \text{ m}^3$$

22. 下部工撤去(A2橋台 三次施工)

22.1. 掘削

(1) 土砂 / 小規模 / 標準以外

・ 橋台背面

$$V1 = \frac{1.210}{\text{断面積}} \times \frac{3.937}{\text{延長}} = 4.764 \text{ m}^3$$

・ 橋台側面

$$V2 = \frac{3.434}{\text{断面積}} \times \frac{0.620}{\text{延長}} \times 2 = 4.258 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 9.022 \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{9.0} \text{ m}^3$$

22.2. 構造物取壊し工

(1) 鉄筋構造物 / 機械施工

$$V = \frac{2.344}{\text{縦壁}} \times \frac{3.700}{\text{延長}} + \frac{0.034}{\text{翼壁}} \times \frac{0.210}{\text{延長}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 8.687 \text{ m}^3$$

$$= \boxed{8.69} \text{ m}^3$$

23. 仮設工(上部工)

23.1. 足場工

(1) 単管足場

<A1橋台部>

・前面

$$A1 = \frac{5.002}{\text{幅}} \times \frac{2.000}{\text{高さ}} = 10.004 \text{ 掛m}^2$$

・背面

$$A2 = \frac{5.002}{\text{幅}} \times \frac{3.500}{\text{高さ}} = 17.507 \text{ 掛m}^2$$

・背面(翼壁間)

$$A3 = \frac{2.426}{\text{幅}} \times \frac{3.500}{\text{高さ}} = 8.491 \text{ 掛m}^2$$

・側面

$$A4 = \frac{20.081}{\text{面積}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 40.162 \text{ 掛m}^2$$

<A2橋台部>

・前面

$$A5 = \frac{5.002}{\text{幅}} \times \frac{3.800}{\text{高さ}} = 19.008 \text{ 掛m}^2$$

・背面

$$A6 = \frac{5.002}{\text{幅}} \times \frac{2.300}{\text{高さ}} = 11.505 \text{ 掛m}^2$$

・背面(翼壁間)

$$A7 = \frac{2.426}{\text{幅}} \times \frac{2.300}{\text{高さ}} = 5.580 \text{ 掛m}^2$$

・側面

$$A8 = \frac{17.345}{\text{面積}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 34.690 \text{ 掛m}^2$$

$$\Sigma A = 146.947 \text{ 掛m}^2$$

$$A = \boxed{146.95} \text{ 掛m}^2$$

(2) ブラケット足場

・橋脚部

$$L = 3.940 \times 2 = \boxed{7.88} \text{ m}$$

(3) ワイヤブリッジ転用足場

$$A = \frac{27.520}{\text{延長}} \times \frac{3.700}{\text{幅員}} = 101.824 \text{ m}^2$$

$$= \boxed{101.82} \text{ m}^2$$

(4) 安全通路

$$A = 101.824 = \boxed{101.82} \text{ m}^2$$

23. 2. 防護工

(1) 板張防護工

$$A = 101.824 = \boxed{101.82} \text{ m}^2$$

(2) シート張防護工

$$A = 101.824 = \boxed{101.82} \text{ m}^2$$

24. 仮設工(下部工)

24.1. 大型土のう工

(1) 製作・設置 / クレーン使用

$$N = \frac{18}{\text{列}} \times \frac{2}{\text{段}} + 9 = 45 \text{ 袋}$$

(2) 撤去 / クレーン使用

$$N = 45 = 45 \text{ 袋}$$

24.2. 遮水シート

(1) 軟質塩化ビニールシート t=1.5mm

$$A = 2.000 \times (7.000 + 3.000) + 3.500 \times 18.000 = 83.00 \text{ m}^2$$

24.3. 足場工(P1橋脚)

(1) 単管足場

$$A1 = \frac{6.650}{\text{幅}} \times \frac{5.600}{\text{高さ}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 74.480 \text{ 掛m}^2$$

$$A2 = \frac{2.750}{\text{幅}} \times \frac{5.600}{\text{高さ}} \times \frac{2}{\text{箇所}} = 30.800 \text{ 掛m}^2$$

$$\Sigma A = 105.280 \text{ 掛m}^2$$

$$A = 105.28 \text{ 掛m}^2$$

24.4. 土のう締切排水工 (A2橋台)

(1) ポンプ設置・撤去

$$N = 1 = 1 \text{ 箇所}$$

(2) ポンプ運転 / 作業時排水 / 0m³/h以上120m³/h未満

$$D = \frac{18}{\text{A2橋台2次}} + \frac{3}{\text{A2橋台3次}} + \frac{47}{\text{護岸復旧}} = 68 \text{ 日}$$

※松波川橋りょう撤去概略工事スケジュール表より

25. 仮設工(橋脚締切工)

25.1. バイプロハンマ工(単独施工)

(1) 打込み / 油圧式 / 継施工無し / 鋼矢板Ⅲ型 / 打込長9m以下

1) クローラクレーン120t吊

$$N = 4 = \boxed{4} \text{ 枚}$$

(2) 引抜き / 油圧式 / 引抜き長9m以下

1) クローラクレーン120t吊

$$N = 4 = \boxed{4} \text{ 枚}$$

25.2. 油圧圧入引抜工

(1) 油圧式杭圧入引抜機据付・解体 / 圧入 ($N_{\max} \leq 25$)

1) クローラクレーン120t吊

$$N = 1 = \boxed{1} \text{ 回}$$

(2) 油圧式杭圧入引抜機据付・解体 / 引抜き

1) クローラクレーン120t吊

$$N = 1 = \boxed{1} \text{ 回}$$

(3) 鋼矢板 Ⅲ型 / 圧入 / $N_{\max} \leq 25$ / 圧入長9m以下

1) クローラクレーン120t吊

$$N = 66 = \boxed{66} \text{ 枚}$$

(4) 鋼矢板 / 引抜き / 引抜き長9m以下

1) クローラクレーン120t吊

$$N = 66 = \boxed{66} \text{ 枚}$$

25.3. 鋼矢板賃料

(1) 鋼矢板賃料 FSP-Ⅲ型

$$W = 9.50 \times \frac{0.06}{\text{単位重量}} \times 70 = \boxed{39.90} \text{ t}$$

(2) 使用期間

$$D = \frac{6}{\text{仮締切り工}} + \frac{23}{\text{一次施工}} + \frac{29}{\text{二次施工}} + \frac{9}{\text{三次施工}} + \frac{5}{\text{仮締切り工}} = \boxed{72} \text{ 日}$$

※松波川橋りょう撤去概略工事スケジュール表より

25. 4. 仮設材設置撤去工

(1) 切梁・腹起し設置 / 火打ちブロック無し

1) クローラクレーン120t吊

部材		延長 (m)	単位質量 (kg/m)	質量 (t)	員数 (t)	合計質量 (t)
腹起し1	H-300×300×10×15	5.350	100.0	0.5350	2	1.070
腹起し2	H-300×300×10×15	7.550	100.0	0.7550	2	1.510
切梁	H-300×300×10×15	4.750	100.0	0.4750	1	0.475
火打ち	H-300×300×10×15	1.700	100.0	0.1700	4	0.680
ΣW						3.735

・主部材

$$W1 = 3.735 = 3.735 \text{ t}$$

・副部材 (A)

$$W2 = 3.735 \times 0.220 = 0.822 \text{ t}$$

・副部材 (B)

$$W3 = 3.735 \times 0.060 = 0.224 \text{ t}$$

$$\Sigma W = 4.781 \text{ t}$$

$$W = 4.78 \text{ t}$$

(2) 切梁・腹起し撤去 / 火打ちブロック無し

1) クローラクレーン120t吊

$$W = 4.781 = 4.78 \text{ t}$$

25. 5. 支保工賃料

(1) 切梁・腹起し・火打ちブロック

$$W = 4.78 \text{ t}$$

(2) 使用期間

$$D = \frac{6}{\text{仮締切り工}} + \frac{23}{\text{一次施工}} + \frac{29}{\text{二次施工}} + \frac{9}{\text{三次施工}} + \frac{5}{\text{仮締切り工}} = 72 \text{ 日}$$

※松波川橋りょう撤去概略工事スケジュール表より

25. 6. 仮締切排水工

(1) ポンプ設置・撤去

$$N = 1 = \boxed{1} \text{箇所}$$

(2) ポンプ運転 / 作業時排水 / 0m³/h以上120m³/h未満

$$D = \frac{23}{\text{P1橋脚1次}} + \frac{29}{\text{P1橋脚2次}} + \frac{9}{\text{P1橋脚3次}} = \boxed{61} \text{日}$$

※松波川橋りょう撤去概略工事スケジュール表より

26. 運搬工

26.1. 現場発生品運搬

鋼材

参照先	設計数量(t)	備考
1. 2. 転落防止柵撤去工	0.100	49.14kg+50.51kg 図12/51
4. 7. 軌道撤去工	0.595	37kgレール撤去 図27/51
5. 1. 旅客乗降場撤去工	2.586	旅客上家骨組み撤去 図31/51

$$\Sigma W = 3.281 \text{ t}$$

$$= \boxed{3.3} \text{ t}$$

コンクリート

参照先	設計数量(t)	備考
1. 6. 歩車道境界ブロック撤去工	0.218	109kg×2 図14/51
3. 2. 歩車道境界ブロック撤去工	0.784	409kg+375kg 図14/51
5. 1. 旅客乗降場撤去工(笠石ブロック)	31.000	4.3t+26.7t 図30/51
5. 1. 旅客乗降場撤去工(乗降場擁壁ブロック)	43.300	図30/51
5. 1. 旅客乗降場撤去工(配電用コンクリート柱)	0.650	380kg+270kg 図31/51
5. 1. 旅客乗降場撤去工(階段ブロック)	1.000	図31/51

$$\Sigma W = 76.952 \text{ t}$$

$$= \boxed{77.0} \text{ t}$$

石綿材

参照先	設計数量(t)	備考
5. 1. 旅客乗降場撤去工(旅客上家(1))	0.640	図31/51
5. 1. 旅客乗降場撤去工(旅客上家(2))	0.105	図31/51

$$\Sigma W = 0.745 \text{ t}$$

$$= \boxed{0.7} \text{ t}$$

26. 2. 土砂等運搬

(1) 標準 / ハック山積0.8m³(平積0.6m³)

参照先	設計数量(m ³)	備考
1. 1. 既設盛土撤去工	1225. 2	
1. 4. 施工ヤード乗入れ工	1. 8	
1. 7. 掘削工(歩車道境界ブロック)	0. 1	
2. 1. 既設盛土撤去工	1522. 1	
3. 3. 掘削工(歩車道境界ブロック)	0. 3	
4. 1. 掘削工	1714. 7	
4. 2. 盛土(現地発生土)	5. 6	
4. 3. 作業土工 埋戻し(現地発生土)	7. 0	
4. 4. 基礎砕石(工事用道路土工計算書より)	214. 2	
5. 2. 掘削工	24. 6	
5. 3. 埋戻工(現地発生土)	2. 0	
5. 4. 擁壁ブロック保護盛土(現地発生土)	5. 2	
8. 1. 掘削工	68. 9	
8. 2. 盛土	60. 2	良質土
8. 3. 作業土工 床掘	4. 5	
8. 5. コンクリート工(基礎砕石)	1. 44	
8. 6. 大型ブロック積工(裏込め砕石)	19. 22	
9. 1. 掘削(バラスト)	29. 0	
16. 2. 床掘工	19. 9	
16. 11. 埋戻工(現地発生土)	25. 0	
17. 1. 床掘工	6. 0	
18. 1. 床掘工	81. 5	
19. 4. 埋戻工(現地発生土)	112. 4	
21. 1. 掘削	9. 2	
22. 1. 掘削	9. 0	
24. 1. 大型土のう工(現地発生土)	45. 0	

$$\Sigma V = 5214. 06 \text{ m}^3$$

$$= 5214. 1 \text{ m}^3$$

26.3. 殻運搬

(1) アスファルト殻

参照先	設計数量(m ³)	備考
1.6. 歩車道境界ブロック撤去・復旧工	0.19	
3.2. 歩車道境界ブロック撤去・復旧工	0.22	
4.7. 軌道撤去工(軌きょう内(アスファルト)舗装)	0.31	
5.1. 旅客乗降場撤去工	3.96	V=132.06×0.03

$$\Sigma W = 4.68 \text{ m}^3$$

(2) コンクリート殻

1) 鉄筋

参照先	設計数量(m ³)	備考
5.1. 旅客乗降場撤去工(妻土留壁)	0.49	
5.1. 旅客乗降場撤去工(旅客上家(1)基礎)	4.42	
13.1. 構造物取壊し工(上部工)	86.84	
14.9. 構造物取壊し工(A1橋台1次)	2.40	
15.9. 構造物取壊し工(A1橋台2次)	12.98	
16.10. 構造物取壊し工(A1橋台3次)	4.59	
17.9. 構造物取壊し工(P1橋脚1次)	25.17	
18.10. 構造物取壊し工(P1橋脚2次)	17.70	
19.1. 破碎殻集積・積込(P1橋脚3次)	6.68	
20.7. 構造物取壊し工(A2橋台1次)	2.40	
21.2. 構造物取壊し工(A2橋台2次)	13.93	
22.2. 構造物取壊し工(A2橋台3次)	8.69	

$$\Sigma V = 186.29 \text{ m}^3$$

2) 無筋

参照先	設計数量(m ³)	備考
1.3. 既設擁壁頭部砕り工	0.14	
4.8. 土留壁撤去工	3.71	
5.1. 旅客乗降場撤去工(コンクリート舗装)	19.20	160m ² ×0.12m
6.1. 構造物取壊し工(A1橋台側袖擁壁)	28.21	
7.1. 構造物取壊し工(A2橋台側袖擁壁)	44.06	
8.4. 既設護岸撤去工	24.94	V=19.78+0.29+4.87
16.1. 舗装版破碎工(コンクリート舗装版)	0.59	5.91×舗装厚0.10m

$$\Sigma V = 120.85 \text{ m}^3$$

27. 処理費

27.1. 残土等処分

(1) 残土処理

参照先	数量(m ³)
1.1. 既設盛土撤去工	1225.2
1.4. 施工ヤード乗入れ工	1.8
1.7. 掘削工(歩車道境界ブロック)	0.1
2.1. 既設盛土撤去工	1522.1
3.3. 掘削工(歩車道境界ブロック)	0.3
4.1. 掘削工	1714.7
4.2. 盛土(現地発生土)	-5.6
4.3. 作業土工 埋戻し(現地発生土)	-7.0
5.2. 掘削工	24.6
5.3. 埋戻工(現地発生土)	-2.0
5.4. 擁壁ブロック保護盛土(現地発生土)	-5.2
8.1. 掘削工	68.9
8.3. 作業土工 床掘	4.5
9.1. 掘削(バラスト)	29.0
16.2. 床掘工	19.9
16.11. 埋戻工(現地発生土)	-25.0
17.1. 床掘工	6.0
18.1. 床掘工	81.5
19.4. 埋戻工(現地発生土)	-112.4
21.1. 掘削	9.2
22.1. 掘削	9.0
24.1. 大型土のう工	45.0

$$\Sigma V = 4604.6 \text{ m}^3$$

(2) 汚泥処理

参照先	数量(m ³)
17.1. 床掘工(汚泥)	6.0
18.1. 床掘工(汚泥)	81.5

$$\Sigma V = 87.5 \text{ m}^3$$

27.2. 殻処理

(1) アスファルト殻

参照先	数量(m ³)	単位質量	数量(t)
1.6. 歩車道境界ブロック撤去・復旧工	0.19	2.30	0.437
3.2. 歩車道境界ブロック撤去・復旧工	0.22	2.30	0.506
4.7. 軌道撤去工(軌きょう内(アスファルト)舗装)	0.31	2.30	0.713
5.1. 旅客乗降場撤去工	3.96	2.30	9.108

$$\Sigma W = 10.764 \text{ t}$$

$$= \boxed{10.8} \text{ t}$$

(2) コンクリート殻

参照先	数量(m ³)	単位質量	数量(t)
鉄筋構造物	186.29	2.50	465.725
鉄筋構造物 (現場発生品)	—	—	76.952
無筋構造物	120.85	2.35	283.998

$$\Sigma W = 826.675 \text{ t}$$

$$= \boxed{826.7} \text{ t}$$

(3) 石綿材

参照先	数量(m ³)	単位質量	数量(t)
5.1. 旅客乗降場撤去工(旅客上家(1))	—	—	0.640
5.1. 旅客乗降場撤去工(旅客上家(2))	—	—	0.105

$$\Sigma W = 0.745 \text{ t}$$

$$= \boxed{0.7} \text{ t}$$

27.3. スクラップ

(1) ヘビーH1

参照先	数量(t)	備考
4.7. 軌道撤去工	0.595	37kgレール撤去
5.1. 旅客乗降場撤去工	2.586	旅客上家骨組み撤去

$$\Sigma = 3.181 \text{ t}$$

$$= \boxed{3.2} \text{ t}$$

(2) ヘビーH3

参照先	数量(t)	備考
1.2. 転落防止柵撤去工	0.100	49.14kg+50.51kg 図12/51

$$\Sigma = 0.100 \text{ t}$$

$$\boxed{0.1} \text{ t}$$

28. 重建設機械分解組立輸送

28.1. トラッククレーン系

(1) トラッククレーン550t吊

$$N = \frac{1}{\text{組立・解体}} = \boxed{1} \text{ 回}$$

28.2. クローラクレーン系

(1) クローラクレーン120t吊

$$N = \frac{1}{\text{組立・解体}} = \boxed{1} \text{ 回}$$

29. 運搬費

29. 1. 仮設材運搬

(1) 鋼矢板

$$W = \frac{70}{\text{枚}} \times \frac{60}{\text{1枚当り (kg/m)}} / 1000 \times 9.500 = 39.90 \text{ t}$$

(2) 支保工

$$W = 4.78 \text{ t}$$

(3) 敷鉄板

・ 施工ヤード (起点側)

$$W1 = \frac{80}{\text{枚}} \times \frac{1604}{1524 \times 6096} / 1000 = 128.320 \text{ t}$$

・ 工事用道路 (左岸側)

$$W2 = \frac{74}{\text{枚}} \times \frac{1604}{1524 \times 6096} / 1000 = 118.696 \text{ t}$$

・ 施工ヤード (穴水側)

$$W3 = \frac{68}{\text{枚}} \times \frac{1604}{1524 \times 6096} / 1000 = 109.072 \text{ t}$$

・ 施工ヤード (飯田側)

$$W3 = \frac{26}{\text{枚}} \times \frac{1604}{1524 \times 6096} / 1000 = 41.704 \text{ t}$$

・ クレーン, アウトリガ

$$W4 = \frac{16}{\text{枚}} \times \frac{802}{1524 \times 3048} / 1000 = 12.832 \text{ t}$$

$$\Sigma W = 410.624 \text{ t}$$

$$= 410.62 \text{ t}$$