

平成30年度

農業集落排水事業

川手地区処理場 電気設備更新工事 仕様書

事業主体 広島県庄原市

施行箇所 庄原市川手町

工 事 概 要

工 事 名	川手地区処理場 電気設備更新工事						
施 行 箇 所	広島県 庄原市川手町						
工 事 概 要	費目工種	工 種	種 別 ・ 細 別	数 量		単 位	摘 要
				当 初	変 更		
	電気設備	工場製作機器	動力制御盤製作	1		式	
			計装監視盤製作	1		式	
		電気設備据付工	動力制御盤据付	1		式	
			計装監視盤据付	1		式	
		既設機器撤去工	既設制御盤撤去	1		式	
		内装工	フリーアクセスフロア	11.5		m ²	

川手地区処理場電気設備更新工事

特 別 仕 様 書

庄 原 市

第1章 総 則

川手地区処理場電気設備更新工事の施工に当たっては、広島県「土木工事等共通仕様書」を主とし、(社)公共建築協会「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」, 「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」及び「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」によるほか、この特別仕様書によるものとする。

第2章 工事の内容

1. 目 的

この工事は、農業集落排水事業 庄原市 川手地区の一環として、川手地区処理場の機器を更新するものである。

2. 工事場所

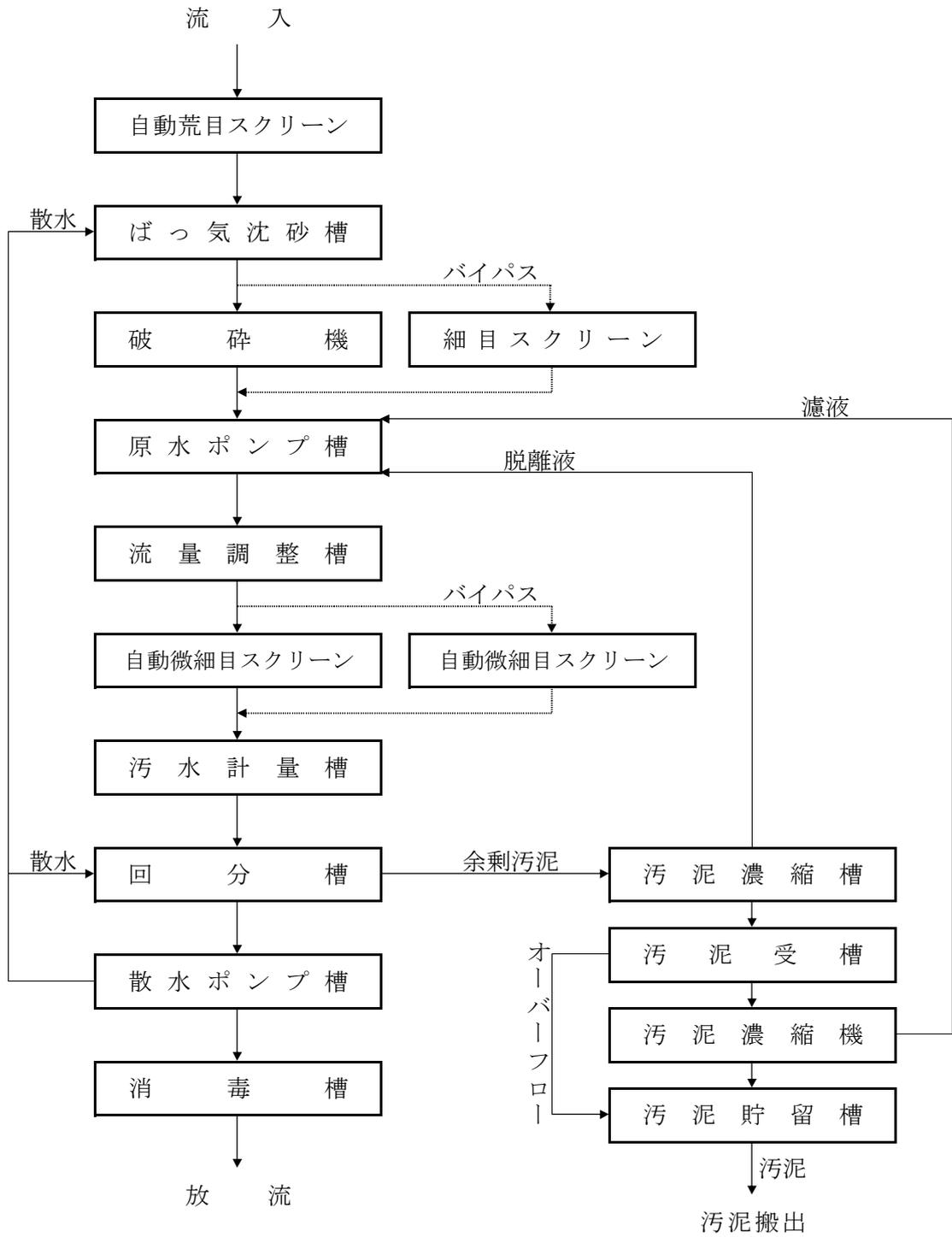
庄原市川手町地内

3. 汚水処理施設の計画概要

- ・ 処理対象汚水 生活排水(し尿及び生活雑排水)
- ・ 計画処理対象人口 1, 220人
- ・ 計画汚水量 329m³/日
- ・ 計画水質

項 目	流入水質	処理水質
BOD	200mg/ℓ	20mg/ℓ
S S	200mg/ℓ	50mg/ℓ
- ・ 型 式 日本農業集落排水協会-XI型
- ・ 処理方式 回分式活性汚泥方式

・ 処理工程



4. 工事範囲

川手地区処理場改修工事 の内、下記に示すものを工事範囲とする。

既設電気設備撤去工事	一式（計装盤・動力制御盤）
電気設備更新工事	一式（計装盤・動力制御盤・計装設備・自動通報設備等）
フリーアクセスフロア工事	一式

第3章 処理機能調整工事と処理性能の確保

1. 処理機能の確保

請負者は、設計図書に示されている汚水処理施設の構造、機械設備等について、疑義又は改善意見がある場合には、監督職員と協議し処理しなければならない。

第4章 工期

本工事の工期には、検査機関としての14日間を見込んでいます。

第5章 工事用電力

この工事に使用する電力設備及び電力料金は、請負者の負担とする。

第6章 工事用材料

1. 機械・電気設備工事

(1) 機械・電気設備の製造に用いる材料又は部品は、すべて次の規格・規準に適合したものでなければならない。

日本工業規格（JIS）、電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、給排水空調設備規格、し尿浄化槽構造基準、その他関係法令等

(2) 機械・電気設備のうち工場で作成するものについては、製作図面を作成し監督職員の承諾を得て製作するものとする。

- (3) 原動機、ポンプ、ブロワ等の汎用製品については、製造工場試験成績表及び合格証等を添付して監督職員の承諾を受けなければならない。
- (4) 電気設備の仕様は、別紙「電気設備の仕様」のとおりである。

第7章 施 工

1. 機械・電気設備工事

- (1) 機械設備は、全塗装を行うものとするが、ステンレス及び樹脂製品並びに原動機、ポンプ、ブロワ等の汎用製品についてはこの限りでない。
塗装の仕様は、「機械設備工事共通仕様書」によるものとする。
- (2) 機械・電気設備の据付配置は、設計図書並びに現場を熟知するとともに疑義を正し、詳細に内容を把握した上で処理施設の性能が十分発揮できるように行わなければならない。
- (3) バルブ類をねじ込み式で布設する場合には、ニップル・ユニオン等を用いて、バルブ類の脱着可能な布設方法をとることとする。

2. 維持管理

当該処理施設の完成後の維持管理は、保守点検業者の行う巡回管理により行うものとしている。

したがって、請負者は、処理施設がこれら維持管理の実態に対応し、かつ、安全なものとなるよう努めなければならない。

第8章 施工管理

1. 施工管理

請負者は、第1章に示す共通仕様書によるとともに、「農業集落排水施設検査・施工管理指標(案)」（農業集落排水事業諸基準等作成全国検討委員会）に準拠し施工管理するものとする。

2. 工事記録写真撮影

- (1) 工事の施工順序に従い、監督職員の指示又は必要に応じて記録写真を整備し、工事完了後提出しなければならない。埋設される箇所等後日確認できなくなる箇所については、次の工程に移る段階で監督職員に提出し確認を得るものとする。
- (2) 撮影に当たっては、位置、構造物の種類、番号等を明示する黒板を立て、スケール等によって寸法等を表示するものとする。
- (3) 写真はカラー撮影を原則とし、写真帳はA4版アルバムとする。

第9章 通水試運転等

1. 工事の完了に伴い、各装置の試運転を行い、各装置が正常に稼働することを確認しなければならない。
2. 配管設備は、通水、通気試験及び水圧、気密試験を行い、誤配管、漏れ等のないことを確認しなければならない。
3. 試運転は、あらかじめ監督職員と協議して作成した通水試運転等要領書に基づき実施する。
4. 試運転に当たっては、各装置の試運転を行う適切な人員を配置しなければならない。
5. 試運転には、監督職員の立会を求めなければならない。

第10章 竣工時提出物

請負者は、工事の完了に伴い、次の図書を作成し提出しなければならない。

- (1) 工事の出来形図（竣工図）
- (2) 処理施設の維持管理に必要な図書（設計諸元及び機械・電気設備等操作方法書）
- (3) 各機械設備の仕様、購入先調書、カタログ等
- (4) その他監督職員の指示するもの

第 1 1 章 官公庁等への手続等

本工事請負業者は、関係諸官庁、N T T 及び電力会社に対する一切の手続きを行なうと共に、常に密接な連絡を保ち電気使用開始にあたって支障のないようにしなければならない。

これに要する費用は請負業者の負担とする。

第 1 2 章 定めなき事項

この仕様書に定めない事項又はこの工事の施工に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

農業集落排水事業 川手処理区

電 気 設 備 の 仕 様

庄 原 市

第1章 一般事項

1. 適用

- (1) 本仕様は、川手地区処理場改修工事の電気設備工事に適用する。
- (2) 本工事は、本仕様、関係仕様書並びに設計図書に基づき承諾図で決定したのちに製作するものとする。

2. 工事場所

庄原市川手町地内 川手地区処理場

3. 適用規格

機器の設計、製作に当たっては、本仕様に記載した事項のほか下記の規格関係法令に従うものとする。

- (1) 日本工業規格（J I S）
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）
- (3) 日本電気工業会標準規格（J E M）
- (4) 日本電線工業会標準規格（J C S）
- (5) 電気設備技術基準（通産省令）
- (6) 建築基準法
- (7) 消防法
- (8) 建設省営繕部「電気設備工事共通仕様書」
- (9) 日本下水道事業団 設計基準（案）
- (10) その他関係法令、条例および規格

4. 工事概要

本工事は、川手地区処理場の汚水処理設備を運転操作するための電気設備を設置するものである。

受配電は、中国電力㈱より3相3線式 200V 1回線および単相3線式 200-100V 1回線を受け、各負荷に給電する方式とする。

運転方式は、汚泥処理を除き、原則として無人の全自動運転とする。

また、非常時の通報および維持管理作業時の連絡用としてN T T回線1回線を設置する。

5. 工事範囲

下記機器の既設撤去、製作・据付および運転調整を行うものとする。

- (1) 受配電、運転操作設備
- (2) 自動通報設備
- (3) 計装設備
- (4) その他必要な諸工事

第2章 操作方法

1. 一般事項

- (1) 各機器の操作は簡便なる一人制御方式とする。
- (2) 操作は管理室の制御盤において行われるものとし、必要に応じて現場にて各機器の単独操作も行えるものとする。
- (3) 各機器は安全確実に操作できるものとし、これに必要な保安装置を具備するものとする。
- (4) 各機器は指令後速やかに始動完了するものでなければならない。
- (5) 操作は現場優先とし、必要なインターロックを取付けるものとする。
- (6) 操作系統、操作場所は、設計図を参照し、承認図により決定する。

第3章 機器仕様

1. 受配電運転操作設備

(1) 概要

中国電力㈱より3相3線 200V60Hz 1回線および単相3線式 200-100V 1回線を受け、処理場の運転に必要な電圧で配電するものとする。なお、停電時は、非常用発電機により対応する。

(2) 設備構成

- | | |
|-----------|----|
| ① 動力制御盤 | 1式 |
| ② 計装盤 | 1式 |
| ③ 予備品、付属品 | 1式 |

(3) 詳細仕様

① 動力制御盤

- | | |
|-------|--------------------|
| 1) 形式 | 屋内鋼板製閉鎖自立型前面扉 |
| 2) 面数 | 3面 |
| 3) 寸法 | 設計図を参照し承認図により決定する。 |

② 計装盤

- | | |
|--------|--|
| 1) 形式 | 屋内鋼板製閉鎖自立型前面扉 |
| 2) 面数 | 1面 |
| 3) 寸法 | 設計図を参照し承認図により決定する。 |
| 4) その他 | 簡略化した施設の系統図により動力機器の動作状況を判別するグラフィックパネルを設ける。 |

③ 予備品、付属品

- | | |
|---------------|--------------|
| 1) 基礎ボルト他取付材料 | 1式 |
| 2) ヒューズ | 100% |
| 3) LED | 取付数の20%、1個以上 |

2. 自動通報設備

(1) 概要

本設備は、N T Tの一般回線を利用して本施設内と場外の関係者との連絡用として設置する。

なお、施設内の機器等の異常は計装盤内に設置する通報設備により外部関係者へ通報するものとする。

設備構成

非常通報装置 1 式

詳細仕様

電話非常通報装置

1) 形 式	盤内取付形
2) 寸 法	メーカー標準仕様
3) 仕 様	通信回路 N T T一般公衆回線
	ダイヤル方式 D P (10/20pps) , P B
	通報宛先 警戒モード：6宛先以上
	自動再発信回数 設定可能
	発着信の形式 自動発信, 自動着信
	通報方式 音声通報
	データ通報 D T M F 信号
	停電/復旧通報 自動通報
	割込み 自動割込み
	回線断検知 有
	停電補償 6時間以上
	電 源 A C 1 0 0 V
	入力点数 デジタル12点以上 (無電圧接点) アナログ 8点以上
	F A X機能 F A X通信機能付
	その他機能 日報, 月報機能
通報・監視項目	通報先・監視項目は監督職員と協議の上決定するものとする。
その他	ファイル登録およびこれに要する費用は、本設備範囲内とする。

3. 計装設備

(1) 概 要

本設備は、施設の監視、操作に必要な水位、流量、水質を計測するため設置する。

なお、屋外に設ける計装の信号ライン及び電源ラインには、アレスタを設置し避雷対策を施すものとする。

(2) 設備構成

計装設備 1 式

(3) 詳細仕様

1) 入力仕様	アナログ信号 1 点 DC 4~20mA デジタル信号 16 点 無電圧 a 接点またはオープンコレクター
2) 表示仕様	アナログ：瞬時値、積算値、総積算値、グラフ パルス：積算値、総積算値、グラフ デジタル：機器名、運転時間、総運転時間、トレンド その他：日時、警報、その他必要な項目
3) 印字仕様	日報・月報印字（定刻印字）、手動印字
4) 付属品	記録用紙、インクカートリッジ等 1 年分

第 4 章 据付並びに配線工事

1. 一般事項

本工事の据付配線工事ならびにその工程などは、あらかじめ監督職員と打合せ、その指示により行わなければならない。

2. 据付け工事

- (1) 各章の機器設備を図面どおり所定の位置に堅牢に据付けするものとする。
- (2) 据付けは、各機器製作会社の熟練した技術者の指導に基づき据付け工事をする。
- (3) コンクリート施工のうち、コンクリート配合、型枠、養生等については係員の承諾および指示に従うこと。

3. 電気配線工事

- (1) 各種配線は電線管内またはケーブルラックに敷設する。
- (2) 各機器類、鋼製電線管、ボックスその他必要な箇所には接地工事を行わなければならない。

平成 30 年度

川手地区処理場 電気設備更新工事

庄原市川手町

地内

工 事 価 格

消 費 税 相 当 額

工 事 費 計

積算情報

工事名	川手地区処理場 電気設備更新工事		
執行年度	平成 30 年度	諸経費区分	農林 平成30年度
工種区分	その他土木工事(1)	変更回数	
単価適用年月日	平成30年12月 1日付 農林・林道	単価地区	48:庄原市(旧総領町,旧東城町,旧高野町を除く)
機損適用年月日	平成30年度 農林	歩掛適用年月日	平成30年10月 農林

補正情報

施工地域及び 工事場所による補正率	共通仮設費 …………… 補正無し 現場管理費 …………… 補正無し
イメージアップ経費	設定区分無し
冬期補正	設定区分無し
緊急工事補正	設定区分無し
前払支出割合区分	35%を超える場合
契約保証に係る補正	発注者が金銭的保証を必要とする場合

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
その他土木工事(1)01	1	式				
工場製作機器	1	式				
機器費	1	式				
動力制御盤・計装監視盤 屋内鋼板製閉鎖自立型前面扉 記録計及び通報装置含む	1	式				
既設機器撤去工	1	式				処:
既設機器撤去工	1	式				
電工		人				
普通作業員		人				
金属類運搬 現地～受入地 2t車 20kmまで	1	式			単 3号	
鉄屑(ヘビ- H1) 厚さ6mm以上,幅高500mm以下 長さ1,200mm以下,質量1,000kg以下	-1.3	t				
既設制御盤基礎取壊	1	式				処:
構造物とりこわし・運搬・処分(複合) 鉄筋構造物 人力施工+ダンプトラック2t積級 昼間 時間制約無	0.1	m3			施 4号	処:

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
電気設備据付工	1	式				
工場製作機器運搬工	1	式				
制御盤類運搬 広島市内～現場	1	式			単 5 号	
機器据付工	1	式				
電気通信技術者		人				
電工		人				
普通作業員		人				
配線資材	1	式				
600Vポリエチレンケーブル (CV) 3心 断面積2.0	17.8	m				
600Vポリエチレンケーブル (CV) 4芯 断面積2.0	184.1	m				
600Vポリエチレンケーブル (CV) 4芯 断面積3.5	23.8	m				
600Vポリエチレンケーブル (CV) 4芯 断面積8.0	5.9	m				

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
600Vポリエチレンケーブル (CV) 3心 断面積14	5.9	m				
600Vポリエチレンケーブル (CV) 3心 断面積38	11.9	m				
600Vポリエチレンケーブル (CV) 3心 断面積100	5.9	m				
600Vビニル絶縁電線 (IV) 断面積5.5	5.9	m				
600Vビニル絶縁電線 (IV) 断面積14	5.9	m				
600Vビニル絶縁電線 (IV) 断面積22	5.9	m				
CVV 線心数2心, 公称断面積2mm ²	29.7	m				
CVV 線心数3心, 公称断面積2mm ²	17.8	m				
CVV 線心数4心, 公称断面積2mm ²	11.9	m				
CVV 線心数6心, 公称断面積2mm ²	5.9	m				
CVV 線心数7心, 公称断面積2mm ²	77.2	m				
CVV 線心数10心, 公称断面積2mm ²	29.7	m				

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
CVV-S 線心数2心,公称断面積2mm ² 銅テープ	11.9	m				
CVV-S 線心数4心,公称断面積2mm ² 銅テープ	5.9	m				
CVV-S 線心数5心,公称断面積2mm ² 銅テープ	11.9	m				
FCPEV 着色識別赤 [®] リエソ [®] 絶縁ビ [®] コルソス 導体径0.65mm,対数5P	11.9	m				
電線・ケーブル類付属材料		%				
制御盤基礎工	1	式				
コンクリート面目荒し	2.4	m ²				
型枠 一般型枠 小型構造物	2.8	m ²			P 6号	
コンクリート 人力打設 小型構造物 18-8-40高炉60% 一般養生	0.4	m ³			P 7号	
内装工	1	式				
フリーアクセスフロア 500*500*28、H=150、材工共	11.5	m ²				
框 SUS、H=150、材工共	3.1	m				

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
床タイルカーペット張り 500角、材工共	11.5	m2				
直接工事費計						
共通仮設費計						
共通仮設費(率化)	1	式				
共通仮設費率分	1	式				
純工事費	1	式				
現場管理費	1	式				
機器間接費	1	式				
工事原価	1	式			明 1 号	
一般管理費等	1	式				
工事価格	1	式				金銭の保証を必要とする
消費税等相当額	1	式				
	1	式				

川手処理場 電気設備更新工事

【 第 3 号 単価表 】

金属類運搬 現地～受入地 2t車 20kmまで

1 式 当り

名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
貨物自動車運搬 2t車 20kmまで	1	式				
計						
単位当たり						

川手処理場 電気設備更新工事

【 第 4 号 施工単価表 】						
構造物とりこわし・運搬・処分(複合) 鉄筋構造物 人力施工 + ダンプトラック2t積級						
(昼間 時間制約無 ,) (, 処:)						
名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
昼間_鉄筋構造物【手間のみ】						
人力施工						
時間的制約なし 構造物とりこわし工	1	m3				
殻運搬 Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし						
人力積込						
5.0km以下 DID区間無 雑損耗費(良好)含む	1	m3			P 8号	
再資源化施設受入費 コン塊(有筋)						
(株)大歳組 永宗サイクルプラント	1	m3				処:
諸 雑 費 (丸め)						
	1	式				
計						
単位当たり						
[条件]						
[A] = 2 構造物区分 鉄筋構造物			[B] = 2 工法及び運搬区分 人力施工 + ダンプトラック2t積級			
[C] = 3 時間的制約の有無 時間制約無			[D] = 2 夜間作業の有無 夜間作業無			

川手処理場 電気設備更新工事

【 第 5 号 単価表 】

制御盤類運搬 広島市内～現場

1 式 当り

名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
貨物自動車運搬 2t車 90kmまで	1	式				
地区割増料 2t車	1	式				
計						
単位当たり						

川手処理場 電気設備更新工事

【 第 6 号 施工パッケージ 】							
型枠 一般型枠 小型構造物							1 m2 当り
名 称 ・ 規 格	金額構成比(%)	金 額	構成比(%)	基準地区単価	積算地区単価	明細単価番号	基 準
【労務】			100.00				
型わく工			45.77				
普通作業員			30.00				
土木一般世話役			11.19				
その他(労務)							
【端数調整】							
[条件] [J1] = 1 型枠の種類 一般型枠			[J2] = 2 構造物の種類 小型構造物				

川手処理場 電気設備更新工事

【 第 7 号 施工パッケージ 】							
コンクリート 人力打設 小型構造物 (18-8-40高炉60% ,一般養生)							1 m3 当り
名 称 ・ 規 格	金額構成比(%)	金 額	構成比(%)	基準地区単価	積算地区単価	明細単価番号	基 準
【労務】			49.44				
普通作業員			31.81				
特殊作業員			7.86				
土木一般世話役			7.37				
その他(労務)							
【材料】			50.56				
レディーミクストコンクリート 指定品 18-8-40 W/C(60%) ,高炉			50.56				
【端数調整】							
[条件]							
[J1] = 2 構造物種別 小型構造物			[J9] = 3 打設工法 人力打設				
[N1] = 32 コンクリート規格 18-8-40(高炉)W/C60%			[J5] = 2 養生工の種類 一般養生				
[J7] = 1 現場内小運搬の有無 有り			[N3] = 1 生の小型車割増 小型車割増なし				

川手処理場 電気設備更新工事

【 第 8 号 施工パッケージ 】							
殻運搬 Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし 人力積込 (5.0km以下 DID区間無 , 夕俵損耗費(良好)含む)							1 m3 当り
名 称 ・ 規 格	金額構成比(%)	金 額	構成比(%)	基準地区単価	積算地区単価	明細単価番号	基 準
【機械】			20.76				
ダンプトラック[オロト・ディーゼル] 2t積級			20.76				
【労務】			70.71				
運転手(一般)			70.71				
【材料】			8.53				
軽油 パトロール給油,2~4KL積載車給油			8.53				
【端数調整】							
[条件]							
[J1] = 1 殻発生作業 Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし			[J2] = 2 積込工法区分 人力積込				
[J3] = 1 DID区間の有無 DID区間無			[J6] = 8 運搬距離 5.0km以下				

数 量 一 覧 表

【 川手 地区 】

費 目	工 種	名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量		備 考
					前 世 代	当 世 代	
	電 気 設 備 据 付 工	技術者		人			
		電工		人			
		普通作業員		人			
	配 線 資 材	600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 2sq-3c	m		17.8	
		600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 2sq-4c	m		184.1	
		600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 3.5sq-4c	m		23.8	
		600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 8sq-4c	m		5.9	
		600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 14sq-3c	m		5.9	
		600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 38sq-3c	m		11.9	
		600V形ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンケーブル	CV 100sq-3c	m		5.9	
		600Vビニル絶縁電線	IV 5.5sq	m		5.9	
		600Vビニル絶縁電線	IV 14sq	m		5.9	
		600Vビニル絶縁電線	IV 22sq	m		5.9	
		制御ケーブル	CVV 2sq-2c	m		29.7	
		制御ケーブル	CVV 2sq-3c	m		17.8	
		制御ケーブル	CVV 2sq-4c	m		11.9	
		制御ケーブル	CVV 2sq-6c	m		5.9	

