

3. 設計変更

アグア・ダ・カショエイラ川流域の今回契約分（第1期契約）は、A流域量水施設の全部とその源頭部に位置する簡易治山工及びB流域量水施設最上流部に位置する谷止工一基である。

量水施設工事に係わる実施設計調査は平成5年10月に実施されていたが、調査設計後の平成6年2月18日に100年確立雨量に相当する日雨量140mmに及ぶ集中豪雨が発生し、特にB流域において著しい溪流の拡大荒廃を進行させ、原設計箇所ので形を一変させた。工事着手以前の原設計箇所における起工測量の結果では、河床が2～3mぐらい下がり、ダムサイト両岸部が5～7m拡大していた。このため、原設計箇所において当初計画通りのダム規模では工事の施工が不可能となり、新たに当初計画箇所の自然条件に類似した初期目標の達成可能なダムサイトの確保が急務となった。

第2回施工監理者はプロジェクト側及び請負業者と十分な意見交換後に、上記趣旨に鑑み、当該流域を詳細に踏査した結果、原設計箇所より140m程上流にダムサイトとして最も適切な位置を選定した。この選定箇所は左岸側牧草地に発生した侵食地の直下流であることや、直線部に位置していることから初期目標の達成が十分可能であると共に、施工性、経済性、安全性等の立地条件が当初計画箇所に準じる良好なダムサイトである。

B流域量水施設に関する変更設計は、今回施工監理の対象（一期契約分）となる谷止工については、構造的因子を原設計と同一とした。また、二期契約分となる量水施設については、構造的因子・規格を原設計と同一、または初期目標を阻害しない範囲で原設計に準じる変更内容とした。

設計変更後の施業経費内訳と量水施設明細書を示すと表11-14～11-21の通りである。

なお、変更図面は巻末資料に添付した。

表 11-14

設計変更後施業経費内訳書

(B 流域 2 期契約分)

工 種	数量	単位	単価 (U. S. \$)	金額 (U. S. \$)	明細 番号	単価 番号	備考
B 流域 (請負工事)							
谷 止 工				契約済み			
貯 砂 池	158.40	m ³		45,932.39	7		
流 路 帯 工	73.28	m ³		24,199.38	8		L=18.0
流 路 工	100.80	m ³		49,005.46	9		
垂 直 壁	59.60	m ³		17,428.17	10		L=16.0
水 叩 工	24.00	m		855.98	13		
観 測 施 設	1.00	式		3,083.57	38		
B 流域合計				140,504.95			
間接工事費	1.00	式		1,7601.74	15		
工事原価				158,106.69			
諸経費				31,621.34			BDI20%
請負事業費計				189,728.03			

表11-15

明細書

NO. 7 B流域貯砂池

種 別	数量	単位	単 価 (U. S. \$)	金 額 (U. S. \$)	単価 表No.	備 考	
コンクリート	158.40	m ³	1,783.31	10m ³	28,247.57	1	
型 枠	219.30	m ²	3,209.94	100m ³	7,039.40	4	
床 掘	630.00	m ³	90.95	10m ³	5,729.85	6	6.0x15.0x7.0
打ち継目処理	79.20	m ²	54.04	10m ²	427.96	8	コンクリート5/10m ³
栗石工	98.80	m ³	249.66	10m ³	2,466.63	10	
盛土工	168.80	m ³	62.41	10m ³	1,053.51	11	
足場損料	77.50	m ²	124.84	10m ²	967.47		
合 計					45,932.39		

明 細 書

NO. 8 B流域流路帯工

種 別	数量	単位	単 価 (U. S. \$)	金 額 (U. S. \$)	単価 表No.	備 考
コンクリート	73.28	m ³	1,783.31	10m ³ 13,068.10	1	
型 枠	164.53	m ²	3,209.94	100m ³ 5,281.31	4	
床 堀	533.04	m ³	90.95	10m ³ 4,848.00	6	
打ち継目処理	36.64	m ²	54.04	10m ² 198.00	8	コンクリート5/10m ³
足場損料	64.40	m ²	124.84	10m ² 803.97	9	
合 計				24,199.38		

表11-17

明細書

NO. 9 B流域流路工

種 別	数量	単位	単 価 (U. S. \$)		金 額 (U. S. \$)	単価 表No.	備 考
コンクリート	100.80	m ³	1,783.31	10m ³	17,975.72	1	
型 枠	277.90	m ²	3,209.94	100m ³	8,920.43	4	
床 堀	277.23	m ³	90.95	10m ³	2,521.41	6	
打ち継目処理	50.40	m ²	54.04	10m ²	272.34	8	コンクリート5/10m ³
栗石工	95.00	m ³	249.66	10m ³	2,371.76	10	
盛土工	410.80	m ³	62.41	10m ³	2,563.88	11	
つなぎ鉄筋	30.00	本	2.00		60.00		1.56x793.18
硬質塩ビ管	11.00	本	1,301.81		1,4319.93		4m/1hon
合 計					49,005.46		

表11-18

明細書

NO. 10 B流域垂直壁

種 別	数量	単位	単 価 (U. S. S)		金 額 (U. S. S)	単価 表No	備 考
コンクリート	59.60	m3	1,783.31	10m3	10,628.53	1	
間詰 コンクリート	5.50	m3	1,783.31	10m3	980.82	1	
型 枠	124.48	m2	3,209.94	100m3	3,995.73	4	
床 堀	118.23	m3	90.95	10m3	1,075.30	6	
打ち継目処理	29.80	m2	54.04	10m2	161.04	8	コンクリート5/10m3
足場損料	47.00	m2	124.84	10m2	586.75	9	
合 計					17,428.17		

明 細 書

NO. 13 B流域水叩工

種 別	数量	単位	単 価		金 額 (U. S. \$)	単価 表No.	備 考
			(U. S. \$)				
ふとん蛇籠	24.00	m	356.66	10m	855.98	14	
合 計					855.98		

明 細 書

NO. 15 B 流域間接工事費

種 別	数 量	単 位	単 価 (U. S. \$)	金 額 (U. S. \$)	単価 表No	備 考
回 排 水	1.00	式	6,521.10	6,521.10	30	配水管D=500
ポンプ排水	1.00	式	4,705.88	4,705.88	31	
資材置場作設	1.00	式	826.41	826.41	32	
現場事務所		m ²				
セメント倉庫	180.00	m ²	4.13	743.29		
仮道作設		m			33	
既設道修理	1.00	式	4,705.88	4,705.88	34	
ハック材運搬	1.00	式	99.18	99.18	35	
小型ハック材運搬		式			36	
合 計				17,601.74		

明 細 書

NO. 38 B 流域観測施設

種 別	数量	単位	単 価 (U. S. \$)	金 額 (U. S. \$)	単価 表No.	備 考
コンクリート	6.21	m ³	1,783.31	10m ³ 1,107.43		
型 枠	41.40	m ²	3,209.94	100m ² 1,328.92		
床 堀	1.00	m ³	90.95	10m ³ 9.10		
レンガ	898.00	枚	124.84	1000un 112.10		
モルタル	0.32	m ³	53.49	17.12		
貫 板	3.60	m ²	5.35	19.27		
角 材	0.022	m ³	249.66	5.49		
釘	1.00	kg	2.67	2.67		
金 具 類	1.00	式	142.66	142.66		
硬質塩ビ管	4.00	m	62.41	249.65		
大工他		人				
屋 根	1.00	式	89.16	89.16		
合 計				3,083.57		

4. 施工監理

今回の施工監理は第2回施工監理のうちの一次派遣となるもので、その業務内容は量水施設建設に係わる第1期契約分で以下の内容である。

- (1) 第1回施工監理者の示した、工事打ち合せ簿（施工業者への指示事項等）の内容を施工業者が厳守し、実行されているかどうかの確認。
- (2) 第1回施工監理者の示した施工監理者（専門家）不在中の留意事項が請負業者に伝達され、且つそれが理解・尊重されているかの確認。
- (3) 請負業者より示される契約書類に基づく工事基本方針の妥当性を検討すると共に、工事工程表を提出させ、且つその工程表が、経済的、合理的に作業を進行させ、所定工期内に工事を完成させうる妥当性を満足しているかどうかの確認。
- (4) 責任施工体制を確立するために、監督員、主任技術者、現場代理人が適正な配置で選任されているかどうかの確認。
- (5) 請負業者の実施する起工測量に立会し、それが基準通りに行われ、且つ、工事によって失われる危険のある基準杭の移設、引照点の設置が適切に実施されているか、どうかの指示・確認。
- (6) 工事の施工全般にわたって、工程管理、品質管理、出来高管理をプロジェクト側の示す基準に沿って、適正に施工業者に運用させる。
- (7) 工事の部分出来高を検査・確認して、部分払い調書の提出。
（チーム・リーダー経由、JICAサンパウロ事務所）
- (8) ダムサイト袖部の崩落等による工事の遅延から、工事延期願いの提出。
（チーム・リーダー経由、JICAサンパウロ事務所）

以上の事項について現場における作業概要を把握するために、施工監理日誌の作成を行い、今回の施工監理業務の基礎資料とした。

5. 本工事推進上の今後の問題点及び対策

第2回施工監理者は、今回の派遣期間中において前記の事項についての業務補助、提出資料の作成等を行なったが、本工事は継続中で一次派遣終了時の進捗率で約70%となっている。従って、一期契約分の本工事最終段階で施工監理専門家が一時不在となるが、この点については以下に挙げる理由から、対応が可能である。

- (1) 施工監理専門家の一時不在中は、プロジェクト・サイドの支援体制も確立している。
- (2) 現在請負業者は、現場状況を把握できるようになり、的確な工程の計画及び実施が可能となった。
- (3) コンクリート打設時の技術、ノウハウを会得し、コンクリートの品質管理も専門の業者が行っており、日本側が示す規格・条件を満足している。
- (4) 工作物の出来高に関する検査、測定も日本側の指示通りできるようになり、自主的管理が可能となった。
- (5) 作業管理も無理なく行っており、工事を安全に進めるための自主的なルールも設定している。
- (6) 湧水の処理も迅速、且つ安全に対処できるようになった。
- (7) 切取り面の崩落防止に関する知識、対処技術も適切である。
- (8) 工事の目的を理解しており、初期目標達成に対する認識も深まった。

以上のように、請負業者の施工能力は一定の水準に達したと判断されるが、現在工事はA、B流域で同時進行しており、作業人員、機材の補充を行っているものの、作業工程の状況如何によっては、更に労力・機材の必要に迫られることも予想されることから、今後はより以上に弾力性に富む工程管理と人員配置が必要である。

今後の工事の進捗率については、現地が雨期に入ったことから、若干の支障が予想されるものの、工事の基本的な工程は終了しているため、全般的には、順調に進むことと判断される。しかしながら、本事業が当該荒廃地における土壌侵食形態及び森林回復技術を研究開発し、森林・環境保全に資することを目的としている以上、工事による現場周辺の地形等、自然環境変化による悪影響は極力避けなければならないことは当然である。このため、今後の工事推進上の問題点としては、工事施工後の裸地面の新たな侵食を防止するために、早期の施設周辺の環境整備と施設保全問題が挙げられる。

第2回施工監理者は上記の主旨に鑑み、施工監理者（専門家）不在時の留意点として次ページに挙げる5項目の事項について、請負業者に要望書を提出し、その了解を得た。

第2回施工監理担当専門家 満田健司

付帯工事に伴う要望事項

1) 土捨て場処理

A流域工事に伴う排土は、量水施設直下流の右岸側に土捨て場を設定して行われているが、ダンプトラックによる直接捨て土のため、現状のまま放置すると降雨により土砂が流出し、河道に流入する懸念があるため、以下の事を要望する。

a) 量水施設からの流下水の影響を受ける土捨て場脚部には、丸太柵（防腐加工済み）を設置し、その背面には栗石を幅1.0m程度詰めて土砂の流出を防止する事。

b) 土捨て場斜面に人力施工による整地を施し、斜面の局所的なガリー発生を防止すると共に、法頭部の崩落の危険のある土かぶりを除去する事。

2) 量水施設の流末処理

垂直壁下流側に蛇籠水叩工を設置した後、流下水が支障無く流れるように流路疎通を行う事。

3) 量水施設の表面処理

完成した量水施設の表面に出る部分は、モルタル、セメントペースト等による化粧塗りを行う事。

4) 埋め戻し部分の裸地面処理

貯砂池背面、水路工の埋め戻し部分には、量水施設を保護するために早期緑化を図る事が必要であるため、草本等による緑化を施す事。

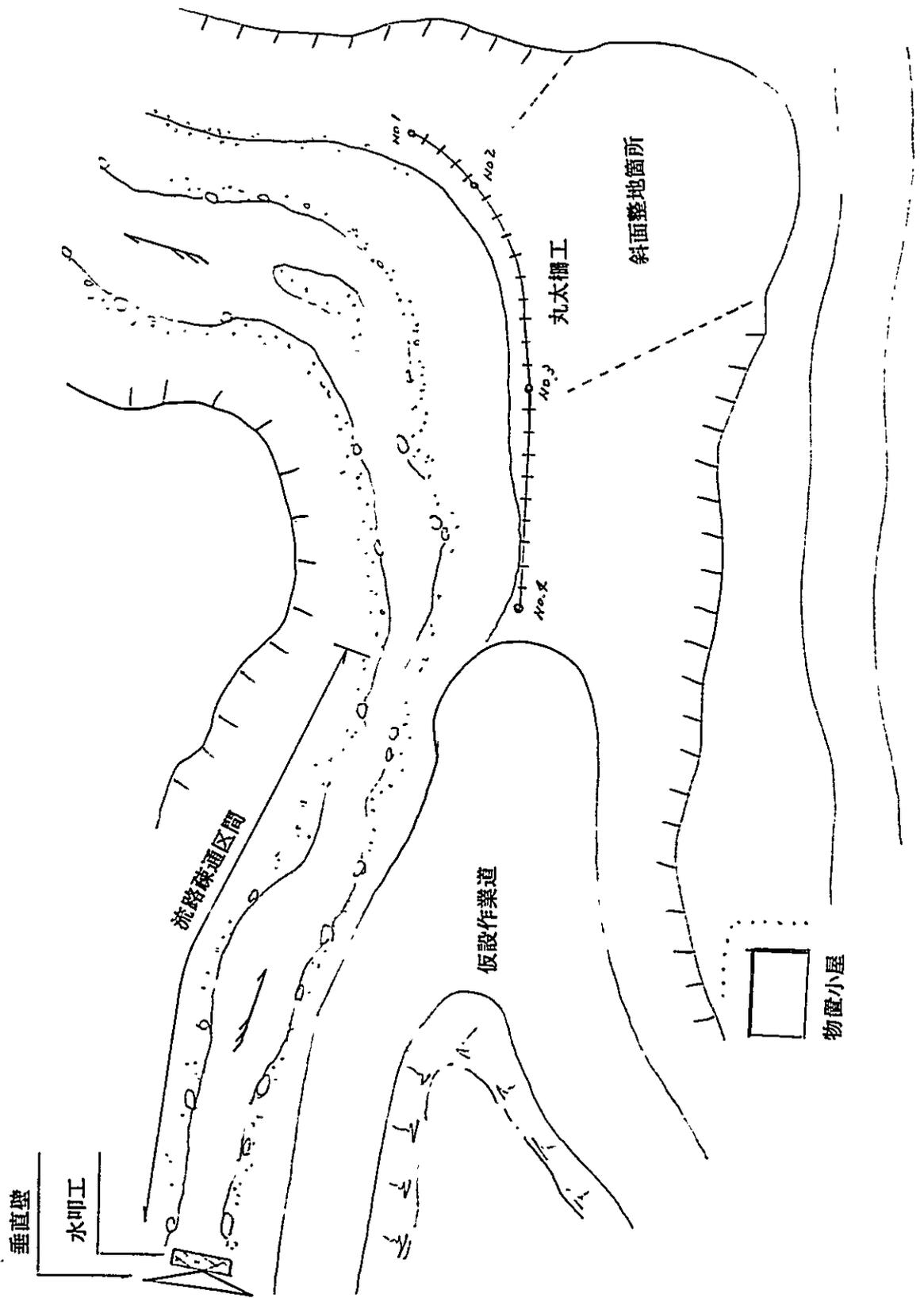
5) 量水施設周縁の降雨による表面水処理

工事終了後、雨水が局所的に集中して、工作物への悪影響や崖の崩落の原因とならないよう適切な処置を行う事。

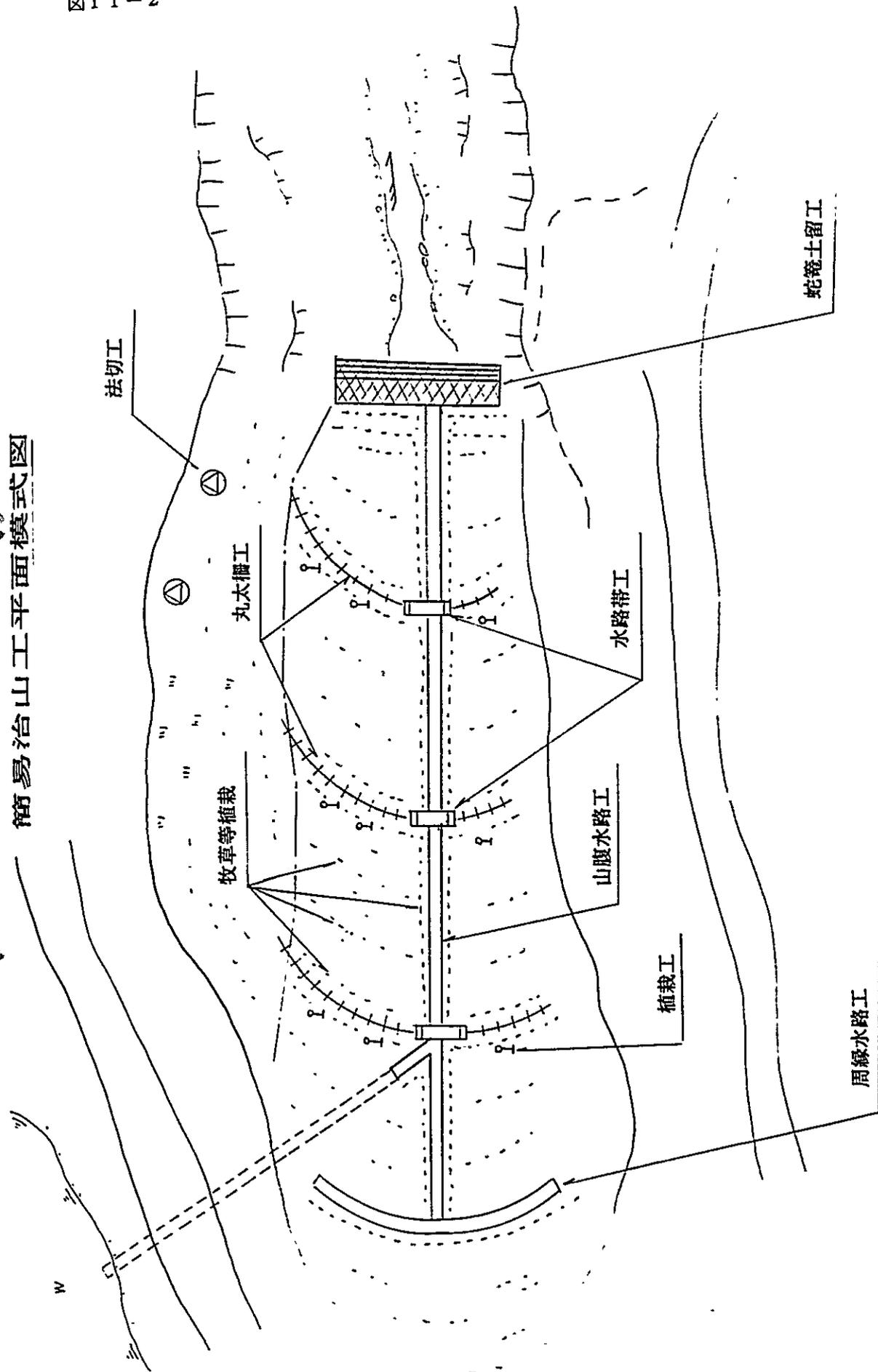
以上の付帯施設工事を施工するにあたって、問題点が発生した場合はJICA側に報告を行うと共に、その指示に従う事。

土捨場図平面模式図

図 11-1



简易治山工平面模式图



6. 施工監理日誌

第2回施工監理（一次派遣：平成6年5月30日～平成6年11月20日）の施工監理日誌を次ページ以降に示す。

J I C A 事務所長殿

平成 6 年 9 月 6 日提出

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業（第 2 回）

施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 6 年 5 月 3 1 日 ～ 平成 6 年 6 月 3 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

5 月 3 1 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	総領事館、州環境局・森林院、JICAサンパウロ事務所への表敬・挨拶後、派遣専門家と今後の方針について、打合わせをおこなう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	サンパウロ空港着 (JAL064便) 日本総領事館にて滞留届提出

施工管理日誌

6月 1日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	カウンターパートに設計内容・設計強度及び今後の施工監理計画について説明を行う。 (出席者: 工藤リーダ他7名)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 2日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	ブラジル国が休日のため、前のプロジェクト地であるクーニャに向い、量水堰堤の視察を行う。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	ブラジル国休日

施工管理日誌

6月 3日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	クーニャにて、前プロジェクトによる量水堰堤の視察を行う。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	ブラジル国休日

施工管理日誌

6月 4日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	クーニャにて、前プロジェクトによる量水堰堤の視察を行う。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	ブラジル国休日 クーニャよりサンパウロに向かう。

施工管理日誌

6月 5日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	設計図書の見直し
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	ブラジル国休日 現地入りの準備を進める。

施工管理日誌

6月 6日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	アシス試験地にて、派遣専門家・カウンターパートとの打ち合せをおこなう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	サンパウロよりアシスに向かう。

施工管理日誌

6月 7日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	メリオール社に向い工事の進めかたについて協議を行う。 設計図書への質疑、応答。
指示・承諾事項	当方の示したフローチャートにより、工事工程表の提出をもとめる。 工事の着手許可をあたえる。 施工管理基準書のスペイン語版を近日中に渡すので特別の現場指示がないかぎり、その基準書により工事を進めることとする。
確認事項	コンクリートの品質管理は、ミール大学に依頼し、検査データの提出義務。
その他	工事責任者・現場責任者との面会。

施工管理日誌

6月 8日 水曜日 天候 雨	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	メリオール社の工事責任者とA・B流域を回り、今後の工事内容についての協議をおこなう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	アシスよりパラガス・パウリスタにむかう。 試験地の地主であるアスカリーア・クアタ(株)のジョセ・カルロス支配人に工事概要の説明をおこなう。

施工管理日誌

6月 9日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A流域の起工測量を行い、横断杭等の設置を行う。
指示・承諾事項	工事用仮ベンチマーク設置の指示。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 10日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A流域の起工測量を行い、横断杭等の設置を行う。
指示・承諾事項	谷止工の丁張り高と仮排水の路線についての指示。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 11日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A流域の起工測量結果の図化作業
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 12日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A流域の起工測量結果の図化作業
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 13日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	B流域の起工測量を行い、横断杭等の設置を行う。現場事務所、資材置場小屋の建設工事を始める。
指示・承諾事項	A流域谷止工の丁張図をメリオール社工事責任者に渡す。
確認事項	メリオール社より工事工程表を受け取る。
その他	ブルドーザーが現場に到着する。 工事資材の一部が現場に到着する。

施工管理日誌

6月 14日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	B流域の起工測量を行い、横断杭等の設置を行う。 A流域の仮排水基礎工事に着手。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	本郷課長（国際協力事業団）他、現場視察。

施工管理日誌

6月 15日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A 流域仮排水の基礎工事
指示・承諾事項	B 流域起工測量結果の提出を指示
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 16日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A 流域仮排水の基礎工事。 B 流域の起工測量結果の図化作業。
指示・承諾事項	仮排水の掘削勾配5分以上となるよう指示。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 17日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A 流域仮排水の基礎工事。 B 流域の起工測量結果の図化作業。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 18日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	工事野帳の整理
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 19日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	工事野帳の整理
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 20日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A流域仮排水の基礎工事。
指示・承諾事項	源頭部山腹工の法切勾配の指示。
確認事項	
その他	ショベルドーザが現場に到着する。

施工管理日誌

6月 21日 火曜日 天候 雨	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	B流域の起工測量結果の図化作業。
指示・承諾事項	仮排水掘削面に雨水が溜らないよう排水路の掘削を指示。
確認事項	
その他	現場周辺の見回り

施工管理日誌

6月 22日 水曜日 天候 くもり	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮排水に必要な観測基準点の設置。 仮ベンチマークの設置。 コンクリート管の設置箇所への移動。
指示・承諾事項	仮ベンチマークのチェック測量とベンチマーク杭への地盤高記入を指示。
確認事項	現場事務所、資材置場小屋の完成。
その他	前日よりの雨で作業員送迎バスが現場に入れず2時間のロスタイム。

施工管理日誌

6月 23日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	仮排水路の掘削。
指示・承諾事項	レベリングにより計画高の1M毎のチェックと掘削法切勾配が5分となるよう指示。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 24日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	仮排水路の掘削。
指示・承諾事項	仮排水路面の最終計画高、計画勾配の指示。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 25日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	工事野帳の整理
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 26日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	工事野帳の整理
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6月 27日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮排水路の掘削。 仮排水路コンクリート管、3本敷設。 大型発電機を現場に設置。
指示・承諾事項	仮排水路コンクリート管が掘削面からの湧水とそれにともなう壁面崩落により埋没する。このため、計画勾配の変更とユーカーリを使った杭基礎と敷砂利の併用を指示。
確認事項	(Blank)
その他	冷え込みが厳しく霜害が発生。作業員送迎バス・重機械類の始動が遅れ2時間のロスタイム。 午前中、停電2時間

施工管理日誌

6月 28日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	仮排水コンクリート管、5本（有効長1m）敷設。
指示・承諾事項	末端部の仮排水路計画勾配を5.0%に指示
確認事項	
その他	

施工管理日誌

6 月 2 9 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮排水コンクリート管、11本敷設。 源頭部山腹工の法切開始。
指示・承諾事項	仮排水路計画勾配を1.0%に指示。 源頭部山腹工に必要な資材の確保を要請。 源頭部山腹工に従事する作業員増員を要請。
確認事項	(Blank)
その他	(Blank)

施工管理日誌

6月 30日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	仮排水コンクリート管、20本敷設。 源頭部山腹工の法切工。
指示・承諾事項	仮排水路計画勾配を1.0%に指示。 源頭部山腹工の法切勾配の指示。 仮排水屈曲部の柵構造についての指示。
確認事項	セメント倉庫の完成。
その他	

J I C A 事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 6 年 7 月 1 日 ~ 平成 6 年 7 月 3 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

7 月 1日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮排水コンクリート管、8本敷設。
指示・承諾事項	仮排水に不足するコンクリート管、源頭部山腹工に必要な蛇籠、杭、レンガ等の資材の現場搬入を指示。
確認事項	
その他	仮排水路敷設延長 L = 44.0 mとなる。

施工管理日誌

7 月 2 日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工写真の整理
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 3 日 日曜日 天候 晴れ	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	森林院 J I C A プロジェクト事務所での侵食会議のためサンパウロに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 4 日 月曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事の概要と進捗状況について森林院側への説明。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	サンパウロ南米銀行にて換金

施工管理日誌

7 月 5 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 6 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮排水屈曲部の拵工事。 仮締切土堰堤設置工事。 コンクリート管 3 本敷設。
指示・承諾事項	源頭部山腹工に必要な蛇籠作り。
確認事項	仮締切土堰堤設置にともなう湛水区域と源頭部山腹工基礎部との縦断落差 (H. W. Lより 2 m高い)。
その他	仮排水路敷設延長 L = 5 3 . 0 mとなる。 午前中、停電 2 時間

施工管理日誌

7 月 7 日 木曜日 天候 曇り後雨	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮締切土堰堤設置工事（排水高まで完成）。 仮排水屈曲部の柁完成。 コンクリート管3本敷設。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	仮排水路敷設延長 L = 56.0 mとなる。

施工管理日誌

7 月 8 日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	今後の工事全般について協議を行うため、請負会社であるアシス・メリオール社に向かう。 コンクリート管を呑口に1本設置。
指示・承諾事項	適正な工事日誌の作成。 コンクリートの打設計画図の作成。 工事記録写真の撮影。 定例会議の議事録の提出。
確認事項	
その他	仮排水路敷設延長 L = 57.0 mとなる。

施工管理日誌

7 月 9 日 土曜日 天候 晴れ	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工写真の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 10日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工写真の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 11日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	仮排水路の流末処理（ユーカー杭による）。 仮締切開始。 仮締切土堰堤天端処理（土のう処理）。
指示・承諾事項	A 流域谷止工の丁張り準備。
確認事項	回排水工事完工。 L = 5 7 m コンクリート管径 0 . 5 m 仮締切土堰堤 L = 6 . 5 m H = 2 . 5 m
その他	

施工管理日誌

7 月 12 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工の丁張り。 源頭部山腹工のフトン蛇籠設置（2 段目まで完成）
指示・承諾事項	
確認事項	セメント倉庫完工（4 × 5 m）。
その他	

施工管理日誌

7 月 13日 水曜日 天候 晴れ	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A流域谷止工左岸側の掘削開始（掘削量約15m ³ ） 源頭部山腹工の法切工（約110m ³ ）。 フトン蛇籠3段目設置。
指示・承諾事項	源頭部山腹工の法切工
確認事項	源頭部山腹工の法切工完工。
その他	活発な湧水が認められる。

施工管理日誌

7 月 14日 木曜日 天候 晴れ	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (8 m ³)。 源頭部山腹工フトン蛇籠3 段目施工。
指示・承諾事項	源頭部山腹水路工の施工位置。 湧水の排水路掘削。
確認事項	第1 回部分払いに必要な工事出来高。 源頭部山腹工フトン蛇籠工完工。
その他	アシス・メリオール社より、アイルトン、ヒッカー ルド技師が工事現場視察。

施工管理日誌

7 月 15日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (10 m ³)。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	アシス・メリオール社よりバレリオ (保健担当) 他 2 名現場視察。 午前中、停電 4 時間

施工管理日誌

7 月 16日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工写真の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 17日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	第1回部分払いに必要な書類を持って、パラガス・パウリスタよりサンパウロに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 18日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	J I C A サンパウロ事務所にて、工事経過の説明。
指示・承諾事項	
確認事項	第1回部分払いに必要な工事出来高の工程確認書を、 J I C A サンパウロ事務所に提出。
その他	午後、サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう

施工管理日誌

7 月 19日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (12 m ³)。
指示・承諾事項	ポンプ排水と湧水の排水路掘削。 板柵工による掘削面の保護。 ポンプの増設。
確認事項	
その他	活発な湧水により掘削箇所が水没する。 午前11時左岸袖部の崩落。 崩落幅 8.0 m , 崩落高 9.0 m 平均崩落深 1.5 m 推定崩落土量 約110 m ³

施工管理日誌

7 月 20日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (5 m ³)。
指示・承諾事項	型枠の作成要領。
確認事項	
その他	湧水量が多くなり崩落土及び掘削箇所周辺の泥土化が進行する。

施工管理日誌

7 月 21日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (5 m ³)。
指示・承諾事項	予備排水ポンプの常設。
確認事項	
その他	午後排水ポンプ3基のうち1基故障、予備を使用。 午前中停電2時間、排水不能。

施工管理日誌

7 月 22日 金曜日 天候 曇り一時雨	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	源頭部山腹工の仮流末処理。 A 流域谷止工床掘作業（10 m ³ ）。
指示・承諾事項	源頭部山腹工フトン蛇籠工の移動観測杭の設置。
確認事項	
その他	湧水により掘削箇所により一層の泥土化が進行。

施工管理日誌

7 月 23日 土曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	工事野帳の整理
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 24日 日曜日 天候 晴れ	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事野帳の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 25日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業（10 m ³ ）。 掘削面保護用板棚工1段6 m 施工。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	ブルドーザー、一時返却

施工管理日誌

7 月 26日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A流域谷止工床掘作業（10 m ³ ）。 掘削面保護用板柵工2段、延13 m施工。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午前中、停電のためポンプ排水不能。このため掘削面に泥土が流入する。 山腹工のフトン蛇籠、第1回移動観測結果異常なし。

施工管理日誌

7 月 27日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (8 m ³)。 掘削面保護用板柵工 3 段、延 20 m 施工。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午後よりマリリアの南米銀行に向かう。

施工管理日誌

7 月 28日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A流域谷止工床掘作業（4 m ³ ）。 掘削面保護用板柵工4段、延27 m施工。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午後にバックホウ故障のためオルトよりユーカーリ（6 m - 30本）を運ぶ。

施工管理日誌

7 月 29日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (12 m ³)。 掘削面保護用板柵工 5 段、延 30 m 施工。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午後よりマリリアの南米銀行にて換金。

施工管理日誌

7 月 30日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A流域谷止工床掘作業（10 m ³ ）。 掘削面保護用板柵工5段、延36 m施工。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

7 月 31日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事野帳の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

JICAサンパウロ事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 6 年 8 月 1 日 ~ 平成 6 年 8 月 3 1 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

8 月 1 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	高 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業（4 m ³ ）。 谷止工型枠製作作業。
指示・承諾事項	ドラムカンによる集水井の設置を指示。
確認事項	
その他	午後、停電 3 時間

施工管理日誌

8 月 2 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業。 ドラムカンによる集水井の設置。
指示・承諾事項	ユーカリによる仮道の設置。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 3 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (1 2 m ³)。 ユーカーリによる仮道の設置。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 4 日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業。 湧水の排水路及び土捨て場の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 5 日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業（16 m ³ ）。 ドラムカンによる集水井の設置。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	山腹工のフトン蛇籠、第2回移動観測結果異常なし。

施工管理日誌

8 月 6 日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工床掘作業 (1 8 m ³)。 左岸側袖部にドラムカンによる集水井の設置。
指示・承諾事項	
確認事項	コンクリートの打設計画高までの掘削完了。
その他	午後、ダンプトラックの故障、修理に1時間。 停電2時間

施工管理日誌

8 月 7 日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事野帳の整理。 施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 8 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	崩落土の排土。掘削面仕上げ。 ドラムカンによる集水井の設置。(中央部)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	左岸側袖部崩落。 崩落幅 5 m 、崩落高 6 m 崩落深 1.5 m 推定崩落土量 約 45 m ³

施工管理日誌

8 月 9 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	掘削面仕上げ。 谷止工型枠製作作業。
指示・承諾事項	
確認事項	A 流域谷止工床掘検査実施。（許容基準値内）
その他	

施工管理日誌

8 月 10日 水曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	谷止工型枠製作作業。
指示・承諾事項	谷止工型枠材の製材。 排水ポンプの増設。 作業人員の増員。
確認事項	
その他	アシス・メリオール社にて第2回定例会議。

施工管理日誌

8 月 11日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	谷止工型枠製作作業。 床掘面への基礎栗石の敷設（6 m ² ）。
指示・承諾事項	床掘面への基礎栗石の敷設及び締締め。
確認事項	
その他	新しいポンプ2台購入予定で13日より配置可能であるとの連絡を受ける。 （2インチと3インチのホースのもの）

施工管理日誌

8 月 12日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	谷止工型枠製作作業。 床掘面への基礎栗石の敷設（4 m ² ）。
指示・承諾事項	型枠材（60枚）を整形のため製材所に運ぶ。
確認事項	
その他	午後マリリア南米銀行にて換金

施工管理日誌

8 月 13日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	谷止工型枠製作作業。 床掘面への基礎栗石の敷設（5㎡）。
指示・承諾事項	
確認事項	新しいポンプ2台設置
その他	

施工管理日誌

8 月 14日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事野帳の整理。 施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 1 5 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	谷止工型枠製作作業。土捨て場の整理。 床掘面への基礎栗石の敷設（5 m ² ）。
指示・承諾事項	（空欄）
確認事項	（空欄）
その他	ダンプトラック（荷台の油圧系統）の故障、修理にアシスに回送。 捨土整理のためブルドーザー搬入。 整形型枠材現場搬入。

施工管理日誌

8 月 16 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工型枠設置作業 (6 m ³) 掘削面仕上げ (4 m ³)
指示・承諾事項	左岸袖部の整形のやり直し。 源頭部山腹水路工の掘削許可。 流路帯工の掘削深の注意。
確認事項	
その他	午前中 4 時間停電。 午後マリリア南米銀行にて換金。 左岸側崩落 崩落幅 B = 2 m 崩落高 H = 3 m 崩落深 D = 1.3 m 推定崩落土量 V = 8 m ³

施工管理日誌

8 月 17日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工型枠設置作業 (12 m ²) 掘削面仕上げ (5 m ²)
指示・承諾事項	翌日の谷止工型枠検査実施。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 18日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工、第一回コンクリートの打設
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	A 流域谷止工型枠検査実施。(許容基準値内) コンクリートの打設底面より 1.5 m 完工。
その他	コンクリート V = 46 m ³

施工管理日誌

8 月 19日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	コンクリート養生。 谷止工型枠製作作業 (9 m ²)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 20日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	コンクリート養生。 谷止工型枠製作作業（8㎡）
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 21日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	出来高図面の作成準備。 工事野帳の整理。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 22日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	谷止工型枠取り外し作業 (2.4 m ²)
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	(Blank)
その他	山腹工のフトン蛇籠、第3回移動観測結果異常なし。 午前中3時間停電。

施工管理日誌

8 月 23日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	谷止工型枠設置作業 (12 m ²)。 A流域流路帯工左岸袖部掘削 (6 m ³)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	谷止工左岸袖部直下流で崩落 (崩落土砂約 25 m ³) 崩落幅 L = 8 m 崩落高 H = 9 m 崩落深 D = 2.1 m 推定崩落土量 V = 150 m ³ 設置谷止工型枠の一部倒壊 (8 m ²)

施工管理日誌

8 月 24日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	谷止工型枠設置作業 (12 m ²)。 源頭部山腹水路工の基礎栗16m投入敷詰め。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	バックホウの故障のため、午後より源頭部山腹水工の施工。

施工管理日誌

8 月 25日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	谷止工型枠設置作業。 沈砂池の掘削（14 m ³ ）
指示・承諾事項	源頭部山腹工の一部を検地測量。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 26日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工型枠設置作業 (6 m ²)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午後 2 時間停電。 ダンプトラックの故障 (アシスにて本格修理)。

施工管理日誌

8 月 27日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	A流域谷止工型枠設置作業(12㎡) 掘削面仕上げ(4㎡)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 28日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

8 月 29日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	A 流域谷止工型枠設置作業（端部 3 m ² ） 沈砂池床掘（6 m ³ ）
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午後よりマリリア南米銀行

施工管理日誌

8 月 30日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	コンクリート打設面の清掃。 第2回コンクリートの打設
指示・承諾事項	コンクリート打設面へのモルタル敷。
確認事項	型枠検査（基準値内で合格）
その他	コンクリート V = 4 2 m ³

施工管理日誌

8 月 31日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	コンクリート養生。 沈砂池の床掘。
指示・承諾事項	沈砂池への敷栗石敷設
確認事項	
その他	午後よりマリリア南米銀行にて換金。

J I C A 事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 6 年 9 月 1 日 ~ 平成 6 年 9 月 3 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

9 月 1 日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	源頭部山腹水路工側壁設置工事。 沈砂池床掘（10 m ³ ）、敷栗（5 m ³ ）。 コンクリートの養生。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 2 日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	源頭部山腹水路工側壁設置工事。 沈砂池床掘（10 m ³ ）、敷栗（7 m ³ ）。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 3 日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	型枠取り外し (30 m ²)。 沈砂池床掘 (8 m ³)、敷栗 (5 m ³)。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	停電 2 時間

施工管理日誌

9 月 4 日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 5 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	中間報告書提出のためサンパウロに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 6 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	J I C A サンパウロ事務所にて工事経過の説明。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 7 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 8 日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域谷止工、第 3 回コンクリートの打設。 コンクリート打設面の清掃。
指示・承諾事項	
確認事項	型枠検査（基準値内で合格）
その他	V = 2 4 . 5 m ³

施工管理日誌

9 月 9 日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	コンクリートの養生。 源頭部山腹水路工側壁設置工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 10日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	コンクリートの養生。 源頭部山腹水路工床板工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 11日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 12日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	型枠取り外し (20 m ²)。 沈砂池床掘 (10 m ³)、敷栗 (5 m ³)。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 13日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	谷止工型枠取り外し作業（32㎡）。
指示・承諾事項	
確認事項	A 流域谷止工完成検査。 （出来形管理基準に適合しており合格と認める。）
その他	停電2時間

施工管理日誌

9 月 14 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	源頭部山腹水路工側壁、床板の設置。 沈砂池床掘（10 m ³ ）、敷栗（5 m ³ ）。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	停電3時間

施工管理日誌

9 月 15 日 木曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	源頭部山腹水路工側壁、床板の設置。 沈砂池床掘（8 m ³ ）、敷栗（4 m ³ ）。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	停電2時間

施工管理日誌

<p>9 月 16日 金曜日 天候 晴</p>	
<p>施工管理者氏名</p>	<p>満 田 健 司</p>
<p>作業内容</p>	<p>源頭部山腹水路工側壁、床板の設置。 沈砂池床掘（9 m³）、敷栗（4 m³）。</p>
<p>指示・承諾事項</p>	
<p>確認事項</p>	
<p>その他</p>	

施工管理日誌

9 月 17 日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	源頭部山腹水路工側壁、床板の設置。 沈砂池床掘（7 m ³ ）、敷栗（4 m ³ ）。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 18 日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	第2回部分払い、工事延期願い提出のためサンパウロ に向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 19日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	JICAサンパウロ事務所にて工事経過の説明後、工事延期願い、第2回部分払いに必要な書類の提出。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 20日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 21日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工の型枠設置（16㎡）。 源頭部山腹水路工床板設置工事。
指示・承諾事項	流路帯工の排水管設置箇所の指定。 基礎栗石の投入。
確認事項	貯砂池の床掘検査（許容基準値内で合格）
その他	

施工管理日誌

9 月 22日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	流路帯工の型枠設置（10㎡）。 源頭部山腹水路工床板設置工事。
指示・承諾事項	山脚部からの湧水が増加したため、石礫の投入。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 23日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工の型枠設置（10㎡）。 源頭部山腹水路工床板設置工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	マリリア南米銀行にて換金。

施工管理日誌

9 月 24日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	流路帯工の型枠設置（8 m ² ）。 源頭部山腹水路工床板設置工事。
指示・承諾事項	
確認事項	流路帯工の型枠検査（許容基準値内で合格）
その他	

施工管理日誌

9 月 25日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

<p>9 月 26日 月曜日 天候 晴</p>	
<p>施工管理者氏名</p>	<p>満 田 健 司</p>
<p>作業内容</p>	<p>流路帯工第1回コンクリートの打設 (H = 1.5 m)</p>
<p>指示・承諾事項</p>	
<p>確認事項</p>	<p>コンクリートスランプ試験基準値内合格。</p>
<p>その他</p>	<p>V = 24 m³</p>

施工管理日誌

9 月 27日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	コンクリート養生。 源頭部山腹水路工床板設置工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	停電4時間

施工管理日誌

9 月 28日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	コンクリート養生。型枠の製作（14㎡）。 源頭部山腹水路工床板設置工事。
指示・承諾事項	型枠の製作。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 29日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工の型枠設置作業（14 m ² ）。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

9 月 30日 金曜日 天候 雨後曇り	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工の型枠設置作業（12㎡）。
指示・承諾事項	つなぎ鉄筋の配置。
確認事項	
その他	停電2時間

J I C A 事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 6 年 1 0 月 1 日 ~ 平成 6 年 1 0 月 3 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

10 月 1日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工型枠設置作業 (12 m ²)。
指示・承諾事項	
確認事項	つなぎ鉄筋の設置。
その他	

施工管理日誌

10月2日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

1 0 月 3 日 月曜日 天候 雨	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	流路帯工型枠設置作業（6 m ² ）。
指示・承諾事項	（空欄）
確認事項	流路帯工型枠検査（許容基準値内合格）。
その他	大統領選挙のためブラジル国休日。 作業員は午前、午後に分かれ半日作業とする。

施工管理日誌

10月 4日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	流路帯工第2回コンクリート打設 (H = 1.5 m)
指示・承諾事項	コンクリート打設面の清掃。
確認事項	(Blank)
その他	V = 22 m ³

施工管理日誌

10月 5日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	コンクリートの養生。 貯砂池の床掘、敷栗。
指示・承諾事項	
確認事項	貯砂池の床掘検査（許容基準値内合格）
その他	

施工管理日誌

10月 6日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置(10㎡) 源頭部山腹水路工床板設置。
指示・承諾事項	B流域工事のため作業員の増員。
確認事項	
その他	B流域2期工事第1回見積書受領

施工管理日誌

10月7日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置（8㎡）。流路帯工型枠取り外し 源頭部山腹水路工床板設置。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午後より、マリリア南米銀行にて換金。

施工管理日誌

10月 8日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置（8㎡）。流路帯工型枠取り外し 源頭部山腹水路工床板設置。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 9日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 10日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置 (6 m ²)。 垂直壁床掘 (7 m ³)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10 月 11日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置（6 m ² ）。 垂直壁床掘（7 m ³ ）。
指示・承諾事項	B 流域谷止工の工事着手。
確認事項	
その他	停電3時間。

施工管理日誌

10 月 12日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置 (5 m ²)。 垂直壁床掘 (10 m ³)。B 流域仮道工事。
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	(Blank)
その他	子供の日でブラジル国休日。

施工管理日誌

10月13日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	工事経過説明のためサンパウロに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 14日 金曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 15日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	貯砂池側壁型枠設置（6 m ² ）。 垂直壁床掘（8 m ³ ）。B流域事務所建設工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月16日 日曜日 天候 晴のち曇り	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10 月 17日 月曜日 天候 晴のち雨	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	貯砂池側壁型枠検査。 垂直壁床掘（8 m ³ ）。B流域事務所建設工事。
指示・承諾事項	（空欄）
確認事項	貯砂池側壁型枠検査（許容基準値内合格）
その他	換金業務のため午後よりマリリア南米銀行に向かう。

施工管理日誌

10月 18日 火曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工型枠（10m ² ）。B流域事務所建設工事。 アシスプロット試験地起工測量
指示・承諾事項	B流域第2回見積書の提出（継続と中断工事について 両方の見積書の提出）
確認事項	B流域2期工事の雨天時の考え方について
その他	第4回アシス会議 停電1時間

施工管理日誌

10月19日 水曜日 天候 曇りのち晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	貯砂池側壁第1回コンクリート打設。 流路帯工型枠設置(8m ²)。 貯砂池敷栗(10m ³)。
指示・承諾事項	
確認事項	コンクリートスランプ試験(許容基準値内)
その他	

施工管理日誌

10月 20日 木曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工型枠設置 (8 m ²)。 垂直壁床掘 (10 m ³)。 コンクリート養生。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	B流域2期工事第2回見積書受領。

施工管理日誌

10 月 21日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	流路帯工型枠設置 (6 m ²)。 垂直壁床掘 (7 m ³)。B 流域間接工事。
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	(Blank)
その他	(Blank)

施工管理日誌

10月22日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	流路帯工型枠設置（7 m ² ）。 垂直壁床掘（9 m ³ ）。B流域間接工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月23日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	設計変更図面の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 24日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	流路帯工の型枠検査。 垂直壁床掘（8 m ³ ）。B流域間接工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	午前中、停電2時間

施工管理日誌

10月 25日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	垂直壁床掘(12m ³)。B流域間接工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 26日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	垂直壁敷栗(6 m ³)。B流域間接工事。
指示・承諾事項	B流域2期工事第3回見積書の提出。 B流域2期工事での合板パネルの使用。
確認事項	
その他	第5回アシス会議

施工管理日誌

10月27日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	流路帯工第3回(最終)コンクリート打設(H=2.0m) 垂直壁数栗、床掘検査(許容基準値内)
指示・承諾事項	
確認事項	B流域2期工事第3回見積書の受領。
その他	コンクリート V=15.5m ³

施工管理日誌

10月 28日 金曜日 天候 晴のち雨	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	コンクリートの養生。 B 流域間接工事。
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	(Blank)
その他	公務員の日（公務員休日）

施工管理日誌

10月 29日 土曜日 天候 晴のち雨	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	コンクリートの養生。 B流域間接工事。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10月 30日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	設計変更図面の作成。 施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

10 月 31 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	流路帯工の型枠取り外し。 流路帯工完成検査。
指示・承諾事項	
確認事項	流路帯工完成検査（許容基準値内合格）
その他	

J I C A 事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 6 年 11 月 1 日 ~ 平成 6 年 11 月 20 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

1 1 月 1 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	嵩 田 健 司
作業内容	垂直壁敷栗 (7 m ³) B 流域谷止工床掘 (2 4 m ³)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 2日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	設計変更図書、B流域2期契約書類、第3回部分払い書類提出のためサンパウロに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

1 1 月 3 日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	J I C A サンパウロ事務所にて工事経過の説明。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	B 流域 2 期工事の設計変更内容の説明。 B 流域第 3 回部分払いに必要な工事出来高の説明。

施工管理日誌

11月 4日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	JICAサンパウロ事務所にて設計変更経緯の説明。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	B流域2期工事の設計変更内容の説明。

施工管理日誌

11月 5日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 6日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 7日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	垂直壁型枠検査（許容基準値内合格） 貯砂池側壁左岸型枠検査（許容基準値内合格）
指示・承諾事項	（空欄）
確認事項	垂直壁型枠許容基準値内合格 貯砂池側壁左岸型枠許容基準値内合格
その他	（空欄）

施工管理日誌

11月 8日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	垂直壁第1回コンクリートの打設 (1.5 m) 貯砂池側壁第2回コンクリートの打設 (1.5 m)
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	(Blank)
その他	垂直壁 V = 14 m ³ 貯砂池左岸側壁 V = 18 m ³

施工管理日誌

11月 9日 水曜日 天候 曇りのち雨	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	コンクリート養生。 側壁右岸型枠設置 (12m ²) B流域谷止工床堀 (22m ³)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 10日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	コンクリート養生。 側壁右岸型枠設置 (8 m ²) B流域谷止工床掘 (15 m ³)
指示・承諾事項	
確認事項	仮排水路敷設延長 L = 38.0 m敷設終了。
その他	

施工管理日誌

11 月 11日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	垂直壁型枠 (8 m ²) 貯砂池側壁型枠 (6 m ²) B 流域谷止工床掘 (16 m ³)
指示・承諾事項	(Blank)
確認事項	(Blank)
その他	(Blank)

施工管理日誌

11月12日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	垂直壁型枠 (5 m ²) 貯砂池側壁型枠 (4 m ²) B流域谷止工床掘 (25 m ³)
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 13日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	施工日誌の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

1 1 月 1 4 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	垂直壁型枠 (6 m ²) 貯砂池側壁型枠 (5 m ²) B 流域谷止工床掘 (2 0 m ³)
指示・承諾事項	土捨て場処理、量水施設流末処理、簡易治山工緑化処理、B 流域谷止工引照点の設置。
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 15日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	垂直壁型枠（4 m ² ） 貯砂池側壁型枠（4 m ² ） B流域谷止工床掘（10 m ³ ）
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	サンパウロ州選挙のため午後より休日 施工日誌の作成。

施工管理日誌

11月 16日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	バラガス・パウリスタよりサンパウロに向かう。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	アシス・メリオール社にて第6回会議（帰国挨拶）

施工管理日誌

11月 17日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	JICAサンパウロ事務所にて業務報告および帰国挨拶。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 18日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田健司
作業内容	総領事館、森林院にて業務報告および帰国挨拶。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

11月 19日 土曜日 天候 曇り	
施工管理者氏名	高田 健司
作業内容	
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	J L 0 6 3 便にて帰国

施工管理日誌

11月 20日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満田 健司
作業内容	
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	成田空港 13時15分着。

12. 第2回施工監理（二次派遣）業務報告書の概要

（派遣期間：平成7年3月1日～平成7年3月10日）

本施工監理業務は平成5年10月4日～11月2日にわたって行われたブラジル国サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業実施設計調査報告に基づき実施したもので、本工事の迅速且つ適正なる竣工を期すため、平成6年5月30日～同年11月20日までの現地業務に引続き、工事の完成検査のために平成7年3月1日～同年3月10日まで現地業務を実施したものである。

1. 施工監理専門家所属・氏名

所 属 : 財団法人 林業土木コンサルタンツ 高知支所
氏 名 : 満 田 健 司

2. 工事出来高に関する業務報告書

本工事の出来高数量を施工項目毎に示すと下表の通りである。

表12-1

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業出来高数量表

工 種	種 別	数 量	単 位	備 考
パラガス地区				
A 流域				
量水施設	コンクリート	452.8	m ³	表12-2
簡易治山工	レンガ他	0.05	ha	表12-2
B 流域				
量水施設	コンクリート	158.6	m ³	表12-2
アシス地区				
試験プロット	コンクリート 板他	6	箇所	表12-3

(1)量水施設の出来高数量

本工事の量水施設に関する出来高数量を施工項目毎に示すと下表の通りである。

表 1 2 - 2 パラガス地区量水施設工事等出来高数量表 (A ・ B 流域 1 期契約分)

工 種	工事 数量	単 位	進 捗 率	種 別	明細 番号	単価 番号	備 考
A 流 域							
谷 止 工	112.2	m3	1 0 0 %	コンクリート	1		
貯 砂 池	112.5	m3	1 0 0 %	コンクリート	2		
流 路 帯 工	68.8	m3	1 0 0 %	コンクリート	3		
流 路 工	86.4	m3	1 0 0 %	コンクリート	4		
垂 直 壁	72.9	m3	1 0 0 %	コンクリート	5		
水 叩 工	6.0	本	1 0 0 %	フトン蛇籠	1 3		
観 測 施 設	1.0	式	1 0 0 %	レンガ他		3 8	
量水堰堤計							
間接工事	1.0	式	1 0 0 %		1 5		
A 流 域 合 計							
B 流 域							
谷 止 工	158.6	m3	1 0 0 %	コンクリート	6		
間接工事	1.0	式	1 0 0 %		1 5		
B 流 域 合 計							

(2)簡易治山工の出来高数量

本工事の簡易治山工（A流域源頭部山腹工）に関する出来高数量を施工項目毎に示すと下表の通りである。

表 1 2 - 3 パラガス地区簡易治山工工事出来高数量表（A流域1期契約分）

工 種	工事 数量	単位	進捗率	種 別	明細 番号	単価 番号	備考
簡 易 治 山 工							
源頭部山腹工	18.0	m	100%	ふとん籠帯工		13	
	70.0	m	100%	丸太筋工		17	
	150.0	m ²	100%	張芝工		18	
	180.0	m ³	100%	法切工			
	90.0	m	100%	周縁水路工		20	
合 計							

(3)試験プロットの出来高数量

本工事の試験プロット（アシス地区）に関する出来高数量を施工箇所毎に示すと下表の通りである

表12-4

アシス地区試験プロット出来高数量表

箇所	工事数量	単位	進捗率	種別	明細番号	備考
芝草被覆地						15m × 22m
NO. 1	1	式	100%	コンクリート板他	14	ガリー区
NO. 2	1	式		コンクリート板他	14	芝草被覆区
NO. 3	1	式		コンクリート板他	14	耕起区
小計						
芝草被覆地						15m × 22m
NO. 4	1	式		コンクリート板他	14	郷土樹種植栽区
小計						
マツ植栽地						15m × 22m
NO. 5	1	式		コンクリート板他	14	
小計						
低木広葉樹林地						15m × 22m
NO. 6	1	式		コンクリート板他	14	
小計						
計						

3. 施工監理日誌

第2回施工監理（二次派遣：平成7年3月1日～平成7年3月10日）の施工監理日誌を次ページ以降に示す。

J I C A 事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家報告書

期間

平成 7 年 3 月 1 日 ~ 平成 7 年 3 月 1 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

施工管理日誌

3 月 1 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	R G 8 3 7 便にて成田空港出発。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

3 月 2 日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	サンパウロ空港着。 森林院、JICAサンパウロ事務所を表敬訪問。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

3 月 3 日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	アシス プロット試験地検査。
指示・承諾事項	
確認事項	別途竣工検査報告参照。
その他	サンパウロよりアシス経由でパラガス・パウリスタ に向かう。

施工管理日誌

3 月 4 日 土曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A 流域竣工検査。
指示・承諾事項	
確認事項	別途竣工検査報告参照。
その他	

施工管理日誌

3 月 5 日 日曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	A, B 流域竣工検査。
指示・承諾事項	
確認事項	別途竣工検査報告参照。
その他	

施工管理日誌

3 月 6 日 月曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事竣工（完成）検査調書の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	パラガス・パウリスタよりサンパウロに移動。

施工管理日誌

3 月 7 日 火曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	工事竣工（完成）検査調書の作成。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

3 月 8 日 水曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	J I C A サンパウロ事務所にて、工事竣工検査結果を報告。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	工事竣工（完成）検査調書の提出。

施工管理日誌

3 月 9 日 木曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	RG836 便にて帰国。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

施工管理日誌

3 月 10日 金曜日 天候 晴	
施工管理者氏名	満 田 健 司
作業内容	成田空港着。 J I C A本部に帰国報告。
指示・承諾事項	
確認事項	
その他	

13. 竣工施設管理上の問題点及び管理手法

本プロジェクトの目的から見た場合、当該地区の最も優先する問題は土壌侵食を防止するために、侵食の実態を把握してそのメカニズムやプロセスを解明し、有効な侵食防止工法の研究・開発にある。

このためアグア・ダ・カシヨエイラ川流域の侵食荒廃の進行している二流域を対象として、一方の流域であるA流域には一定期間の後、土砂発生源である溪岸荒廃地と山腹崩壊地に対して治山工事を実施し、侵食の防止を図り、その流出土砂量と流量を測定し、他方の流域であるB流域には治山工事をせずに自然の状態でA流域と同様に測定して両流域の侵食の実態を把握して、治山工事の効果を検証し、今後の侵食防止工事に活用しようとするものである。

以上のことから本プロジェクト研究業務を円滑に推進するためには、観測データの精度を上げることが重要で、今後の問題点としては、観測業務に支障をきたさないように量水施設を常に整備、保持する必要がある。特に、量水施設完成直後の降雨時には、多量の土砂が量水施設に流入することが想定されることから、精度の高い観測データを収集するために観測施設（水位観測室、導水パイプ等）の清掃を心がけることが大切である。

更に、水路方式量水施設では如何に多くの出水時の実測流量を得るかが全体の精度を決定すると言っても過言でないため、定期的に真の水位測定あるいは流量実測をする必要がある。これは測定機器や施設の異常、導水パイプのつまりを早期に発見する上でも重要なことである。

また、観測目的が通常の中小出水を重視するか、あるいは大出水時の観測値を重視するかにもよるが、仮に大出水時の観測値を重視するならば、記録方式は電池方式の併用が望ましい。現在、量水施設建設現場では交流200Vの電源が引かれ使用可能であることから、これを利用した総合記録方式は後の処理で電算機との連動等便利であるが、現地の送電事情が悪く大出水時には、停電の可能性が高いと想定される。

何れにしても、精度の高い観測データを入手するためには、上記に示したことに留意することはもちろんであるが、観測する人の能力や姿勢に負うところが大きいことから、今後の技術移転をより推進させることが重要であると考えられる。

14. 工程管理及び施工監理に伴う業務報告

1. 工程管理

量水施設主要構造物毎に、工事期間を述べると下表の通りである。

表14-1

工種	数量	着工年月日	竣工年月日
A流域			
谷止工	112.2 m ³	平成6年 7月12日	平成6年 9月13日
貯砂池	112.5 m ³	平成6年10月10日	平成6年12月28日
流路帯工	68.8 m ³	平成6年 9月14日	平成6年10月31日
流路工	86.4 m ³	平成6年11月16日	平成7年 2月20日
垂直壁	72.9 m ³	平成6年10月25日	平成6年12月20日
水叩工	6.0 本	平成7年 2月 1日	平成7年 2月25日
観測施設	1.0 式	平成7年 1月26日	平成7年 2月25日
簡易治山工	0.05 ha	平成6年 6月29日	平成7年 1月15日
B流域			
谷止工	158.6 m ³	平成6年10月24日	平成7年 2月28日
アシス地区			
試験プロット	6 箇所	平成6年10月10日	

なお、本工事の実施工程表を次ページに示す。

工事工程表 CRONOGRAMA OBRA																	
工 種 DESCRIMINACAO	1994年												1995年				
	5月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		
動 員 SUPRIMENTO DE EQUIPAMENTOS																	
起工測量 LEVANTAMENTO																	
A 流域 HACIA A																	
谷 止 工 OBRA DE DEPOS- ITO DO VALE					100%												
貯 砂 池 TANQUE DE DEP- SITO DE AREIA									100%								
流 路 帶 工 NAFAIXA DO CU- RSO-CORRENTEZ								100%									
流 路 工 OBRA NO CURSO DA CORRENTEZA										100%							
<p>—— : 工事実績 ——— : 当初計画 (数字は進捗率)</p>																	

工事工程表 (2-2)
CRONOGRAMA OBRA (2-2)

8. MARCO. 1995

工事工程表 CRONOGRAMA OBRA																
工種 DESCRIMINACAO	1994年								1995年							
	5月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
A 流域																
垂直壁 PAREDE VERTICAL																
水叩工 OBRA DO AVENNTAL																
観測施設 INSALACAO DO OBSERVATORIO																
簡易治山工 OBRA-ENCOSTA, R EGIAO-NASCENTE																
B 流域																
谷止工 OBRA DE CONTEN CAO DO VALE																
進捗率 TOTAL	変更 当初	% 40 % 40	42 43	46 56	55 84	62 94	74 100	79	85	93	100					
<p>—— : 工事実績 ——— : 当初計画 (数字は進捗率)</p>																

2. 業務報告

(1) 設計変更

本工事における設計変更は、前述(11-3)に述べた通りB流域の二期契約分に含まれる量水施設について行った。第2回施工監理(一期契約分)での設計変更はこれに伴うB流域谷止工のダムサイトの変更業務を行ったが、それ以外には工事期間中においての設計変更対象業務はなかった。

(2) 出来高管理

出来高については、工程の進捗に応じて管理業務を行ったが、各工程ごとに部分払いの必要が生じた時には、「出来高検査」を行い、「出来高調書」を作成し、チームリーダー経由でJICAサンパウロ事務所長に上申した。第2回施工監理業務においては、「包括請負契約書」第4条-2項に基づき第3回部分払い業務までを実施した。第1~第3回部分払い調書を巻末資料として添付した。

(3) 品質管理

品質管理の基本は、材料の選定にかかわることから、工事着工と同時に「請負業者」の現場代理人に「技術仕様書」の材料に関する条項を熟読するよう指導した結果、本工事において仕様した材料は、全て日本側の基準を満足するものであり、主要材料について記すと、下記の通りである。

1) セメント

VOTORAN・ELDORADO社製

2) 骨材

砂 アシス産

砂利 バラガス及びPORTO・EPITACIO産

3) 鉄筋

COZIGUA社製

4) その他

塩化ビニールパイプ

JUEVILLE TIGRE社製

衛生施設

CERORATO社製

電気器具

ROBERT BOSH社製

ペンキ製品

UNIVERSO社製

(4) 写真管理

写真は、各工種の進捗状況に応じて撮影したが、竣工検査時に撮影したものを「竣工写真図集」として取りまとめ、巻末資料として添付した。

15. 竣工検査報告

平成7年1月19日、現地のプロジェクトリーダーより、国際協力事業団サンパウロ事務所長を經由して、工事の竣工検査実施時期に関する要請書が提出された。

第2回施工監理者は、この要請書を承けて平成7年3月1日より3月10日までの10日間の派遣日程で竣工（完成）検査を実施した。竣工検査結果は次ページに挙げる「竣工検査報告書」の通りである。

各工種の施工にあたっての材料は、前述の通り、全て施工監理者の視覚検査に合格するものであり、工作物の位置、及び形状、寸法、高さ等の出来形に関しても確認の結果、日本側の示した基準を満足するもので、その詳細を巻末資料「工事竣工検査調書」として載せた。

コンクリート構造物については、完成後の品質因子を左右するものとして、打設時の性質とその後の圧縮強度が重要であることから、スランプ試験と一軸圧縮試験を行った。一軸圧縮試験については、コンクリート打設時に、施工監理者がランダムに搬送されたコンクリートを選定し、請負業者にテストピースを作成させ、28日材令時点での破壊試験を行わせた。試験結果は、コンクリート試験調書として巻末資料に添付した。

森林・環境保全研究計画造林推進対策事業量水施設等工事竣工検査報告書

事業名	サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業			
施工場所	ブラジル国 サンパウロ州パラガス・パウリスタ地区			
請負者住所	Rua Joao Fiuza , 194-Vila Fiuza-C. P. 353-ASSIS-S. P			
請負会社	Construtora Melhor Ltda.			
請負金額	U. S. S 2 2 6 , 0 0 0 . 0 0			
工事期間	自 平成 6 年 6 月 1 日 至 平成 7 年 2 月 2 8 日			
竣工年月日	平成 7 年 3 月 1 日			
検査年月日	平成 7 年 3 月 3 日～平成 7 年 3 月 5 日			
施工監理者	満 田 健 司			
現場代理人	Jimmy C. STEENMEISEN			
工 種	数量	検査の方法	認定	摘要
A 流域				
量水施設	452.8 m ³	測定、写真、試験結果	合格	施設一式
簡易治山工	0.05 ha	出来形測定、写真	合格	源頭部山腹
B 流域				
量水施設	158.6 m ³	測定、写真、試験結果	合格	谷止工 1 基
アシス地区				
試験プロット	6 箇所	出来形測定、写真		1 箇所完成

16. 業務日誌

第2回施工監理（一次派遣：平成6年5月30日～同年11月20日、二次派遣：平成7年3月1日～同年3月10日）の業務日誌を次ページ以降に示す。

国際協力事業団
サンパウロ事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家業務日誌

期間

平成 6 年 5 月 3 0 日 ~ 平成 6 年 1 1 月 2 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

日	曜日	内 容
30	月	JL064便にて、成田空港出発
31	火	サンパウロ署、総領事館、森林院、JICA事務所表敬
1	水	カウンターパートに、設計内容の説明を行う
2	木	クーニャに向い前プロジェクト量水施設の視察を行う
3	金	同上
4	土	クーニャよりサンパウロに向かう
5	日	設計図書の見直しの他、現地入りの準備を進める
6	月	アシス試験地に向い、派遣専門家等との打ち合せ
7	火	アシス・メリオール社に向い工事の進め方についての協議
8	水	アシスよりパラカス・パウリスタに向かう
9	木	A流域の起工測量を行い、横断杭等の設置
10	金	同上
11	土	A流域の起工測量結果の整理、検討、図化作業を行う
12	日	同上
13	月	B流域の起工測量を行い、横断杭等の設置
14	火	同上
15	水	B流域の起工測量結果の整理、検討、図化作業を行う
16	木	同上
17	金	A流域廻排水路の基礎工事
18	土	工事野帳の整理
19	日	工事野帳の整理
20	月	A流域廻排水路の基礎工事
21	火	雨のため現場周辺の見回り
22	水	廻排水路に必要な基準観測戸の設置
23	木	廻排水路の掘削
24	金	同上
25	土	施工写真の整理
26	日	工事野帳の整理
27	月	廻排水路コンクリート管3本敷設。 係..係..係..同
28	火	廻排水路コンクリート管5本敷設
29	水	廻排水路コンクリート管11本敷設
30	木	廻排水路コンクリート管20本敷設

業務日誌 (7 月 分)

氏名 高田 健司

日	曜日	内 容
1	金	廻排水路コンクリート管8本敷設
2	土	施工写真の整理
3	日	朝食会議に出席するためサンパウロに向かう
4	月	工事概要と進捗状況について森林院側への説明
5	火	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう
6	水	仮締切土堰堤設置工事。 休..算..2..時..間
7	木	仮締切土堰堤設置工事
8	金	今後の工事について協議を行うためメリオール社に向かう
9	土	施工写真の整理
10	日	工事野帳の整理
11	月	仮締切開始。 廻排水路の流末処理
12	火	A流域谷止工の丁張り。 源頭部山腹工のフトン蛇籠設置
13	水	A流域谷止工床堀作業。 源頭部山腹工の法切工
14	木	A流域谷止工床堀作業。 源頭部山腹工のフトン蛇籠設置
15	金	A流域谷止工床堀作業。 休..算..4..時..間
16	土	施工写真の整理
17	日	第1回部分払いに必要な書類を持ってサンパウロに向かう
18	月	JICAサンパウロ事務所にて工事経過の説明
19	火	A流域谷止工床堀作業。 左岸側崩落(崩落土約110m ³)
20	水	A流域谷止工床堀作業
21	木	A流域谷止工床堀作業。 休..算..2..時..間
22	金	A流域谷止工床堀作業
23	土	工事野帳の整理
24	日	工事野帳の整理
25	月	A流域谷止工床堀作業
26	火	A流域谷止工床堀作業。 板垣工堰削面保護。 休..算..4..時..間
27	水	A流域谷止工床堀作業。 板垣工による堰削面の保護
28	木	A流域谷止工床堀作業。 板垣工による堰削面の保護
29	金	A流域谷止工床堀作業。 板垣工堰削面保護。 休..算..4..時..間
30	土	A流域谷止工床堀作業。 板垣工による堰削面の保護
31	日	工事野帳の整理

業務日誌 (8 月 分)

氏名 満田 健司

日	曜日	内 容
1	月	A 流域谷止工床堀、型枠製作作業。 停電3時間
2	火	A 流域谷止工床堀、型枠製作作業、ユーカリによる仮道設置
3	水	A 流域谷止工床堀、型枠製作作業、ユーカリによる仮道設置
4	木	A 流域谷止工床堀、型枠製作作業、ユーカリによる仮道設置
5	金	A 流域谷止工床堀、ドラムカンによる集水井の設置
6	土	A 流域谷止工床堀、ドラムカン集水井の設置。 停電2時間
7	日	工事野帳の整理、施工日誌の作成
8	月	A 流域谷止工床堀作業。 左岸側崩落 (崩落土約 45 m ³)
9	火	A 流域谷止工床堀検査 (許容基準値内)
10	水	谷止工型枠製作作業。 停電3時間
11	木	床堀面への基礎築石の敷設、谷止工型枠製作作業
12	金	床堀面への基礎築石の敷設、谷止工型枠製作作業
13	土	床堀面への基礎築石の敷設、谷止工型枠製作作業
14	日	工事野帳の整理、施工日誌の作成
15	月	床堀面への基礎築石の敷設、谷止工型枠製作作業
16	火	掘削面仕上げ。 左岸側崩落 (崩落土約 8 m ³) 停電4時間
17	水	掘削面仕上げ、谷止工型枠製作作業
18	木	A 流域谷止工、第1回コンクリートの打設 (H = 2.0 m)
19	金	コンクリートの養生、谷止工型枠製作作業
20	土	コンクリートの養生、谷止工型枠製作作業
21	日	出来高図面の作成
22	月	谷止工型枠取り外し作業。 停電3時間
23	火	谷止工型枠設置作業。 左岸側崩落 (崩落土約 150 m ³)
24	水	谷止工型枠設置作業。 源頭部山腹水路工基礎処理
25	木	谷止工型枠設置作業。 沈砂池の掘削
26	金	谷止工型枠設置作業。 沈砂池の掘削。 停電2時間
27	土	谷止工型枠設置作業。 掘削面仕上げ
28	日	施工日誌の作成
29	月	谷止工型枠設置作業。 掘削面仕上げ、沈砂池の掘削
30	火	A 流域谷止工、第2回コンクリートの打設 (H = 2.0 m)
31	水	コンクリートの養生、沈砂池への敷築石敷設

業務日誌 (9 月 分)

氏名 満田 健司

日	曜日	内 容
1	木	コンクリートの養生。 源頭部山腹水路工側壁設置工事
2	金	源頭部山腹水路工側壁設置工事。 沈砂池床堀、敷業。
3	土	型枠取り外し。 沈砂池床堀、敷業。 休..2..時..間
4	日	施工日誌の作成。
5	月	中間報告書提出のため J I C A サンパワロ事務所に向かう。
6	火	J I C A サンパワロ事務所にて工事経過の説明
7	水	サンパワロよりパラカスに向かう。 掘削面仕上げ
8	木	A 流域谷止工、 第 3 回コンクリートの打設 (H = 1 . 5 m)
9	金	コンクリートの養生。 源頭部山腹水路工側壁設置工事。
10	土	コンクリートの養生。 源頭部山腹水路工側壁設置工事。
11	日	施工日誌の作成。
12	月	型枠取り外し。 沈砂池床堀、敷業。
13	火	A 流域谷止工完成検査。 休..2..時..間
14	水	源頭部山腹水路工側壁・床板設置工事。 休..3..時..間
15	木	源頭部山腹水路工側壁・床板設置工事。 休..2..時..間
16	金	源頭部山腹水路工側壁・床板設置工事。
17	土	源頭部山腹水路工側壁・床板設置工事。
18	日	第 2 回部分払い、 工事延期願提出のためサンパワロに向かう
19	月	J I C A サンパワロ事務所にて工事経過の説明
20	火	サンパワロよりパラカスに向かう。
21	水	流路帯工型枠設置作業。 源頭部山腹水路工床板設置。
22	木	流路帯工型枠設置作業。 源頭部山腹水路工床板設置。
23	金	流路帯工型枠設置作業。 源頭部山腹水路工床板設置。
24	土	流路帯工型枠検査 (許容基準値内) 。
25	日	施工日誌の作成。
26	月	流路帯工第 1 回コンクリート打設 (1 . 5 m)
27	火	コンクリートの養生。 山腹水路工床板設置。 休..4..時..間
28	水	コンクリートの養生。 山腹水路工床板設置。
29	木	流路帯工型枠設置作業。
30	金	流路帯工型枠設置作業。 休..2..時..間

業務日誌 (10月分)

氏名 清田 健司

日	曜日	内 容
1	土	流路帯工型枠設置作業。 停業3.5時間。
2	日	施工日誌の作成。
3	月	型枠検査。 (許容基準値内)
4	火	流路帯工第2回コンクリート打設 (1.5 m)
5	水	貯砂池床堀 敷業。 貯砂池床堀検査 (許容基準値内)
6	木	貯砂池側壁型枠設置。 源頭部山腹水路工床板設置。
7	金	貯砂池側壁型枠設置。 源頭部山腹水路工床板設置。
8	土	流路帯工の型枠取り外し。
9	日	施工日誌の作成。
10	月	貯砂池側壁型枠設置。 垂直壁床堀。
11	火	貯砂池側壁型枠設置。 垂直壁床堀。 停業3.5時間
12	水	貯砂池側壁型枠設置。 垂直壁床堀。 B流域間接工事。
13	木	工事経過説明のためサンパウロに向かう。
14	金	サンパウロよりパラガス・パウリスタに向かう。
15	土	貯砂池側壁型枠設置。 垂直壁床堀。 B流域間接工事。
16	日	施工日誌の作成。
17	月	貯砂池側壁型枠検査。 垂直壁床堀。 B流域間接工事。
18	火	流路帯工型枠。 B流域間接工事。 停業1.1時間
19	水	貯砂池側壁第1回コンクリート打設。 流路帯工型枠。
20	木	流路帯工型枠。 垂直壁床堀。 B流域間接工事。
21	金	流路帯工型枠。 垂直壁床堀。 B流域間接工事。
22	土	流路帯工型枠。 垂直壁床堀。 B流域間接工事。
23	日	設計変更図面の作成。
24	月	流路帯工型枠検査。 B流域間接工事。 停業2.2時間
25	火	垂直壁床堀。 B流域間接工事。
26	水	垂直壁敷業。 B流域間接工事。
27	木	流路帯工第3回コンクリート打設 (2.0 m)
28	金	コンクリートの養生。 B流域間接工事。
29	土	垂直壁敷業。 コンクリートの養生。 B流域間接工事。
30	日	設計変更図面の作成。
31	月	流路帯工完成検査。 (許容基準値内)

業務日誌 (11月分)

氏名 清田 健司

日	曜日	内 容
1	火	垂直壁敷票。 B 流域谷止工床堀。
2	水	設計変更書類他提出のためサンパウロ事務所に向かう。
3	木	JICA サンパウロ事務所にて工事変更概要の説明。
4	金	JICA サンパウロ事務所にて工事変更概要の説明。
5	土	サンパウロよりパラガスに向かう。
6	日	施工日誌の作成。
7	月	垂直壁・貯砂池型枠検査(許容基準値内)。
8	火	垂直壁(第1回)・貯砂池(第2回)コンクリート打設。
9	水	コンクリート養生。貯砂池側壁型枠。 停電2時間
10	木	コンクリート養生。貯砂池側壁型枠。 B 流域谷止工床堀。
11	金	垂直壁型枠。貯砂池側壁型枠。 B 流域谷止工床堀。
12	土	垂直壁型枠。貯砂池側壁型枠。 B 流域谷止工床堀。
13	日	施工日誌の作成。
14	月	垂直壁型枠。貯砂池側壁型枠。 B 流域谷止工床堀。
15	火	施工日誌の作成。(サンパウロ州選挙のため休日)
16	水	パラガスよりサンパウロに向かう。
17	木	JICA サンパウロ事務所にて業務報告および帰国挨拶。
18	金	総領事館、森林院にて業務報告および帰国挨拶。
19	土	JL063 便にて帰国。
20	日	成田空港 13 時 15 分着。
21	月	
22	火	
23	水	
24	木	
25	金	
26	土	
27	日	
28	月	
29	火	
30	水	

国際協力事業団
サンパウロ事務所長殿

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第 2 回) 施工監理業務短期専門家業務日誌

期間

平成 7 年 3 月 1 日 ～ 平成 7 年 3 月 1 0 日

短期専門家氏名

満 田 健 司

短期専門家所属

財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所

国際協力事業団

業務日誌 (3 月 分)

氏名 溝田 健司

日	曜日	内 容
1	水	R G 8 3 7 便にて成田空港出発。
2	木	サンパウロ空港着。森林院、J I C A 事務所表敬。
3	金	アシス経由、バラカス・パウリスタに移動。
4	土	現地竣工検査。
5	日	現地竣工検査。
6	月	バラカス・パウリスタよりサンパウロに移動。
7	火	工事竣工(完成)検査調査の作成。
8	水	J I C A サンパウロ事務所にて、工事竣工検査結果を報告。
9	木	R G 8 3 6 便にて帰国。
10	金	成田空港着。J I C A 本部に帰国報告。
11	土	
12	日	
13	月	
14	火	
15	水	
16	木	
17	金	
18	土	
19	日	
20	月	
21	火	
22	水	
23	木	
24	金	
25	土	
26	日	
27	月	
28	火	
29	水	
30	木	
31	金	

17. 卷末資料

(国際協力事業団サンパウロ事務所提出書類等)

1. 部分払い調書

JICAサンパウロ事務所長殿

平成 6年7月18日提出

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第2回) 施工監理業務工程確認書

第1回部分払いに関して必要な工事工程が終了しましたので、ここに報告いたします。

工事期間

平成 6年 6月 7日 ~ 平成 6年 7月15日

工事内容

A 流域源頭部山腹工 フトン蛇籠、法切工

A 流域間接工事 現場事務所他

上記事項について、別途メリオール社の請求どおり確認しました。

短期専門家氏名 満 田 健 司



短期専門家所属 財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所



Construtora Melior Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL: 189.008 498.117

Assis, 14 de Julho de 1.994.

JAPAN INTERNATIONAL COORPORATION - JICA

Ref.: OBRA NA BACIA DA AGUA DA CACHOEIRA - PARAGUAÇU PAULISTA

Ass.: LAUDO DA 1a. MEDIÇÃO

Nr. 12

Obra na encosta da montanha, na região da nascente.

- Obras de corte da ladeira 180 m³ x 60,63 : 10 = 1.091,34
- Obras na faixa do gabião 18 m x 303,16 : 10 = 545,68

Nr. 15

Custos indireto das instalações temporárias

- água de ejeção	2 x 244,01 =	489,02
- obras no depósito de materiais	1 x 813,37 =	813,37
- escritório da obra	180 x 8,13 =	1.463,40
- depósito de cimento.	180 x 4,07 =	732,03
- canteiro de obras temporário	200 x 813,37 : 100 =	1.626,74
- reparação do caminho temporário	0,70 x 8.133,70 =	5.693,59
- transporte de retro escavadeira	1 x 97,60 =	97,60

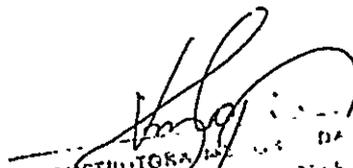
TOTAL 12.551,77

Despesas indiretas (SDI = 20 %) 2.510,35

Adiantamento (40%) 6.024,84

Total a liquidar 9.037,28

(Nove mil e trinta e sete reais e vinte e oito centavos)


CONSTRUTORA MELIOR LTDA
Eng. M. ZINI LOPES
Gerente da Engenharia



Construtora Melior Ltda.

CGC-MF 44.365 245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189 008.498 117

Folha de especificação

No.1 Obras de contenção do vale na bacia A

ESTRUTURA: Barragem de concreto		figura 20-1~4				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Concreto	112.20	m3	10m3 1,515.81	17,007.34	1	
Concreto para vedacao	0.80	m3	10m3 1,515.81	121.26	1	
molde	168.30	m2	100m2 2,728.45	4,591.98	4	
Escavacao do leito	268.50	m3	10m3 77.31	2,075.67	5	
tratamento da junta de construcao	56.10	m2	10m2 45.93	257.66	8	5m2 por 10m3 de concreto
Aluguel do andaime	81.40	m2	10m2 106.11	863.71	9	
Operarios	10.00	pessoas				consulta feita in loco
Total				24,917.62		



Folha de especificação

No.2 Tanque de deposito de areia na bacia A

ESTRUTURA: Concreto		figura 20-1~3,7				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Concreto	112.50	m3	10m3 1,515.81	17,052.81	1	
Molde	176.80	m2	100m2 2,728.45	4,823.90	4	
Escavacao do leito	276.30	m3	10m3 77.31	2,135.97	5	
Tratamento da junta de construcao	56.20	m2	10m2 45.93	258.12	8	5m2 por 10m3 de concreto
Obras de pedregulho	128.00	m3	10m3 212.21	2,716.32	10	
Obras de empilhagem de terra	114.90	m3	10m3 53.05	609.58	11	
Aluguel do andaime	60.90	m2	10m2 106.11	646.19	9	
Operarios	10.00	pessoas				
Total				28,242.90		



Folha de especificação

No.3 - Obra na faixa do curso da correnteza na bacia A

ESTRUTURA: Barragem de concreto		figura 20-1~3,5				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Concreto	68.80	m3	10m3 1,515.81	10,428.74	1	
Molde	140.90	m2	100m2 2,728.45	3,844.39	4	
Escavacao do leito	224.30	m3	10m3 77.31	1,733.98	5	
Tratamento da junta de construcao	34.40	m2	10m2 45.93	158.00	8	5m2 por 10m3 de concreto
Aluguel do andaime	68.00	m2	10m2 106.11	721.52	9	
Operarios	10.00	pessoas				Consulta feita in loco
Total				16,886.62		



Construtora Melior Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189.008.498.117

Folha de especificacao

No.4 Obras no curso da correnteza, na bacia A

ESTRUTURA: Concreto		figura 20-1-3,8				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Concreto	86.40	m3	10m3 1,515.81	13,096.56	1	
molde	223.80	m2	100m2 2,728.45	6,106.27	4	
Escavacao do leito	46.00	m3	10m3 77.31	355.61	5	
tratamento da junta de construcao	43.20	m2	10m2 45.93	198.41	8	5m2 por 10m3 de concreto
Obras de empilhagem de terra	249.40	m3	10m3 53.05	1,323.15	10	
Obras de empilhagem de terra	252.20	m3	10m3 53.05	1,338.00	11	
Operarios	10.00	pessoas				consulta feita in loco
Estruturas metalicas de ligacao	26.00	unid.	1.70	44.14		1.56Kg/m 0.00156x793.18
Tubo de cloreto de vinil duro	11.00	unid.	1,106.54	12,171.92		consulta feita in loco
Total				34,634.06		



Folha de especificacao

No.5 Obras na parede vertical da bacia A

ESTRUTURA: Barragem de concreto		figura 20-3.6				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Concreto	72.90	m3	10m3 1,515.81	11,050.22	1	
Concreto de vedacao	5.00	m3	10m3 1,515.81	757.90	1	
Molde	146.80	m2	100m2 2,728.45	4,005.37	4	
Escavacao do leito	183.90	m3	10m3 77.31	1,421.66	5	
Tratamento da junta de construcao	36.50	m2	10m2 45.93	167.64	8	5m2 por 10m3 de concreto
Aluguel do andaime	70.30	m2	10m2 106.11	745.93	9	
Operarios	10.00	peessoas				Consulta feita in loco
Total				18,148.72		



Folha de especificacao

No.6 Obra na contencao do vale da bacia B

ESTRUTURA: Barragem de concreto		figura 10-1~4				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Concreto	158.60	m3	10m3 1,515.81	24,040.68	1	
Concreto de vedacao	0.80	m3	10m3 1,515.81	121.26	1	
Molde	222.60	m2	100m2 2,728.45	6,073.53	4	
Escavacao do leito	392.20	m3	10m3 77.31	3,031.94	6	
Tratamento da junta de construcão	79.30	m2	10m2 45.93	364.22	8	5m2 por 10m3 de concreto
Aluguel do andaime	108.00	m2	10m2 106.11	1,145.95	9	
Operarios	10.00	pessoas				Consulta feita in loco
Total				34,777.58		



Construtora Melior Ltda.

CGC MF 44.365 245/0001-98

INSCR ESTADUAL, 189.008 498 117

Folha de especificação

No.12 - Obra na encosta da montanha, na região da nascente

ESTRUTURA: Conforme o desenho da norma		figura 20-11,17,19,20				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Obras na faixa de gabiao	18.00	m	10m 303.16	545.69	13	
Obras de estrutura de vigas cilindricas	70.00	m	10m 136.42	954.96	17	
Obras de gramado	150.00	m2	10m2 121.26	1,818.97	18	
Obras de corte da ladeira	180.00	m3	10m3 60.63	1,091.38		0.17x2x1.2 =0.408x10.91
Obras no curso d'agua das margens	90.00	m	100m 4,244.26	3,819.83	20	
Obras de plantio	150.00	unid.	unid. 11.82	1,773.49	22	
Total				10,004.32		



Construtora Melior Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189 008.498 117

Folha de especificacao

No.13 Obra do avental A

...por unid.

ESTRUTURA: Gabiao		figura 10-10				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Gabiao	16.00	m	10m 303.16	485.06	14	
Total				485.06		



Construtora Melhor Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189 008 498 117

Folha de especificação

No.15 Custo indireto das instalações temporárias

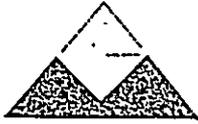
ESTRUTURA:						
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitário URV	Valor total URV	Tabela de valor unitário No.	observação
Água de ejeção	2.00	conj.	10m 244.01	488.02	30	
Ejeção por bomba	2.00	conj.	244.01	488.02	31	
Obras no depósito de materiais	2.00	Vb.	813.37	1,626.74	32	
Escritório da obra	180x2 360.00	unid.	8.13	2,928.13		
Depósito de cimento	180.00	unid.	4.07	732.03		6,6m2x28,7/106
Canteiro de obras temporário	400.00	unid.	100m 813.37	3,253.48	33	
Reparação do caminho temporário	1.00	Vb.	8,133.70	8,133.70	34	
Transporte de retroescavadeira	1.00	Vb.	97.60	97.60	35	
Transporte de retroescavadeira pequena	1.00	Vb.	97.60	97.60	36	
Total				17,845.33		



Folha de especificação

No.37 Instalação do observatório A

ESTRUTURA:						
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitário URV	Valor total URV	Tabela de valor unitário No.	observação
Concreto	5.52	m3	10m3 1,515.81	836.72	1	
Forma de concreto	36.80	m2	100m2 2,728.45	1,004.07	4	
escavação	1.00	m3	10m3 77.31	7.73	5	
Tijolo	898.00	un	1000un 106.11	95.28		
Argamassa	0.32	m3	45.47	14.55	21	
Tabuas	3.60	m2	4.55	16.37		
Madeira	0.022	m3	212.21	4.67		
Pregos	1.00	Kg	2.27	2.27		
Ferragens	1.00	unid.	121.26	121.26		
Tubo de PVC	4.00	m	53.05	212.21	2+1+0.3m=4.0	
Marceneiro	0.20	H				
Pedreiro	1.00	H				
Mão de obra	1.00	H				
Telhado	1.00	unid.	75.79	75.79		
Total				2,390.94		



Construtora Melhor Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189 008 498 117

Folha de especificacao

No.13 Obra do avental B

...por unid.

ESTRUTURA: Gabiao		figura 10-10				
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitario URV	Valor total URV	Tabela de valor unitario No.	observacao
Gabiao	24.00	m	10m 303.16	727.59	14	
Total				727.59		



Folha de especificação

No.15 Custo indireto das instalações temporárias

ESTRUTURA:						
Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitário URV	Valor total URV	Tabela de valor unitário No.	observação
Água de ejeção	2.00	conj.	10m 454.74	909.48	30	
Ejeção por bomba	2.00	conj.	454.74	909.48	31	
Obras no depósito de materiais	2.00	Vb.	1,515.81	3,031.61	32	
Escritório da obra	180x2 360.00	unid.	15.16	5,456.90		
Depósito de cimento	180.00	unid.	7.58	1,364.23		6,6m2x28,7/106
Canteiro de obras temporário	400.00	unid.	100m 1,515.81	6,063.22	33	
Reparação do caminho temporário	1.00	Vb.	15,158.06	15,158.06	34	
Transporte de retroescavadeira	1.00	Vb.	181.90	181.90	35	
Transporte de retroescavadeira pequena	1.00	Vb.	181.90	181.90	36	
Total				33,256.78		



Construtora Melhor Ltda.

CGC-MF 44.365 245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189 008.498.117

Folha de especificação

No.38 Instalação do observatório B

ESTRUTURA:

Tipo	Quantidade	unid.	Valor unitário URV	Valor total URV	Tabela de valor unitário No.	observação
Concreto	6.21	m3	10m3 1,515.81	941.32	1	
Forma de concreto	41.40	m2	100m2 2,728.45	1,129.58	4	
escavação	1.00	m3	10m3 77.31	7.73	5	
Tijolo	898.00	un	1000un 106.11	95.28		
Argamassa	0.32	m3	45.47	14.55	21	
Tabuas	3.60	m2	4.55	16.37		
Madeira	0.022	m3	212.21	4.67		
Pregos	1.00	Kg	2.27	2.27		
Ferragens	1.00	unid.	121.26	121.26		
Tubo de PVC	4.00	m	53.05	212.21	2+1+0.3m=4.0	
Marceneiro	0.20	H				
Pedreiro	1.00	H				
Mão de obra	1.00	H				
Telhado	1.00	unid.	75.79	75.79		
Total				2,621.04		



Tabela - 13 Folha de especificação de custo da obra
(correspondente as obras executadas em 1993)

tipo da obra	Quantidade	Unidade	Valor unit. URV	Valor total URV	Folha de Discriminação	Tabela de Valor unitario No.
Bacia A (Obra por empreitada)						
1 Obra de contenção do vale	112.20	m3	222.08	24,917.62	1	
2 Tanque de depósito de areia	112.50	m3	251.05	28,242.90	2	
3 Obra na faixa do curso da correnteza	68.80	m3	245.45	16,886.62	3	
4 Obra no curso da correnteza	86.40	m3	400.86	34,634.06	4	
5 Parede vertical	72.90	m3	248.95	18,148.72	5	
6 Obra do avental	6.00	unid.	80.84	485.06	13	
7 Instalação do observatório	1.00	conj.	2,390.94	2,390.94		37
8 Medidor do volume d'água do dique						
9 Obra na encosta da montanha, na região da nascente				10,004.32	12	
Total da bacia A				135,710.24		
Bacia B (Obra por empreitada)						
10 Obra de contenção do vale	158.60	m3	219.28	34,777.58	6	
Total da bacia B				34,777.58		
11 Custo de obras indiretas	1.00	conj.	17,845.33	17,845.33	15	
Custo da obra				188,333.16		
12 Despesas diversas				37,666.63		BDI=20%
Total das despesas de empreitada				225,999.79		

事務連絡

発信番号 94-018

平成6年9月19日

国際協力事業団

サンパウロ事務所長殿

サンパウロ州森林・環境保全研究計画

リーダー： 工藤哲也



造林推進対策事業、量水施設等建設工事に係る工程確認について

記

「サンパウロ州森林・環境保全研究計画」造林推進対策事業の一環として実施中の量水施設等建設工事に係る1994年9月16日付け工程確認書（第2回）が、施工監理派遣専門家満田健司氏より提出されたところ、別添工程通りであったことを認めましたので、契約書に基づき支払について宜しくお取り計らい願います。

以上

平成 6年9月16日提出

平成 6 年 度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第2回) 施工監理業務工程確認書

第2回部分払いに関して必要な工事工程が終了しましたので、ここに報告いたします。

工事期間

平成 6年 7月16日 ~ 平成 6年 9月16日

工事内容

- 1) A流域谷止工 100% (9月13日完成検査、許容基準内合格)
- 2) A流域貯砂池 50% (床掘、敷栗石)
- 3) A流域流路帯工 40% (床掘)
- 4) A流域簡易治山工 70% (水路工)

上記事項について、別途メリオール社の請求どおり確認しました。

短期専門家氏名 満田健司



短期専門家所属 財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所



Construtora Melhor Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189.008.498 117

Assis, 13 de Setembro de 1.994

E. A. CONSULADO GERAL DO JAPAO EM SAO PAULO

Rua Sao Joaquim, 381 - 6 andar.

Sao Paulo - SP

Ref. OBRA NA BACIA DA AGUA DA CACHOEIRA - PARAGUACU PAULISTA

Prezados Senhores,

Pela presente, apresentamos o laudo da segunda medicaçao da obra acima citado, objeto do contra assinado em 28.03.94 , juntamente com a duplicata com o valor correspondente, para a qual solicitamos o pagamento.

Atenciosamente,

CONSTRUTORA MELIOR LTDA

Carlos P. da Silva Filho
DIRETOR



Construtora Melior Ltda.

CGC-MF 44.365.245/0001-98

INSCR. ESTADUAL, 189.008.498.117

Assis, 13 de Setembro de 1994.

JAPAN INTERNATIONAL COORPORATION - JICA

Ref.: OBRA NA BACIA DA AGUA DA CACHOEIRA - PARAGUACU PAULISTA

Ass.: Laudo da 2a. medicao

Nr.1 - OBRAS DE CONTENCAO DO VALE NA BACIA A.

Concreto	112,2 m3 x 1.515,81/10	= 17.007,34
Concreto para vedacao	0,80 m3 x 1.515,81/10	= 121,26
Molde	168,30 m2 x 2.728,45/100	= 4.591,98
Escavacao do leito	268,50 m3 x 77,31 /10	= 2.075,67
Tratamento da junta de construcao	56,10 m2 x 45,93/10	= 257,66
Aluguel do andaime	81,40 m2 x 106,11/10	= 863,71

SUBTOTAL = 24.917,62

Nr.2 - TANQUE DE DEPOSITO DE AREIA BACIA A.

Escavacao do leito	276,30 m3 x 77,31/10	= 2.135,97
Obras de pedregulho	128,00 m3 x 212,21/10	= 2.716,32

SUBTOTAL = 4852.29

Nr.3 - OBRA NA FAIXA DO CURSO DA CORRENTEZA NA BACIA A.

Escavacao do Leito	224,30m3 x 77,31/10	= 1.733,98
--------------------	---------------------	------------

SUB TOTAL = 1.733.98

Nr.12 - OBRA NA ENCOSTA DA MONTANHA NA REGIAO DA NASCENTE

Obras no curso d'agua nas margens	63,00 m x 4.244,26/100	= 2.673,88
-----------------------------------	------------------------	------------

SUB TOTAL = 2.673,88

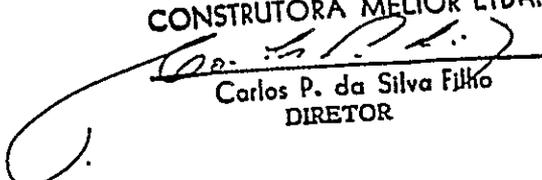
TOTAL.....34.177,77

DESPESAS INDIRETAS (BDI = 20%).....6.835,55

ADIANTAMENTO.....16.405,33

TOTAL A FATURAR.....24.607,99

CONSTRUTORA MELIOR LTDA.


Carlos P. da Silva Filho
DIRETOR

事務連絡

発信番号 94-028

平成6年11月3日

国際協力事業団

サンパウロ事務所長殿

サンパウロ州森林・環境保全研究計画

リーダー： 工藤哲也



造林推進対策事業、量水施設等建設工事に係る工程確認について

記

「サンパウロ州森林・環境保全研究計画」造林推進対策事業の一環として実施中の量水施設等建設工事に係る1994年11月3日付け工程確認書（第3回）が、施工監理派遣専門家満田健司氏より提出されたところ、別添工程通りであったことを認めましたので、契約書に基づき支払について宜しくお取り計らい願います。

以上

平成6年11月3日提出

平成6年度

サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業

(第2回) 施工監理業務工程確認書

第3回部分払いに関して必要な工事工程が終了しましたので、ここに報告いたします。

工事期間

平成6年9月16日～平成6年11月1日

工事内容

- 1) A流域流路帯工 100% (10月31日完成検査、許容基準内合格)
- 2) A流域貯砂池 50% (側壁・床板コンクリート、敷栗石)
- 3) A流域垂直壁 10% (床掘)
- 4) A流域簡易治山工 100% (水路工)
- 5) B流域間接工事 100%

上記事項について、別途メリオール社の請求どおり確認しました。

短期専門家氏名 満田健司



短期専門家所属 財団

法人 林業土木コンサルタンツ高知支所



Construtora Melhor Ltda.

CGC-MF 44.365. 245/0001-98

INSCR. ESTADUAL: 189.008.498.117

Assis, 28 de Outubro de 1.994.

E. A. CONSULADO GERAL DO JAPAO EM SAO PAULO

Rua Sao Joaquin, 381 - 6andar.

Sao Paulo - SP

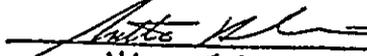
Ref. MEDICAO DA OBRA DA AGUA DA CACHOEIRA - PARAGUACU PAULISTA

Prezados Senhores,

Pela presente, apresentamos o laudo da terceira medicao da obra acima citado, objeto do contra assinado em 28.03.94., para a qual solicitamos o pagamento.

Atenciosamente,

CONSTRUTORA MELHOR LTDA.


Nilson Colmo
Diretor Comercial



Assis, 28 de outubro de 1994

JAPAN INTERNATIONAL COORPORATION AGENCY - JICA

Ref.: OBRA NA BACIA DA AGUA DA CACHOEIRA - PARAGUACU PAULISTA

Ass.: Laudo da terceira medição

Nr. 2 - TANQUE DE DEPOSITO DE AREIA NA BACIA A

Concreto	$56,25\text{m}^3 \times 1515,81 / 10 =$	8526.41
Molde	$88,40\text{m}^2 \times 2728,45 / 100 =$	2,411.95
	subtotal	10,938.36

Nr.3 - OBRA NA FAIXA DO CURSO DA CORRENTEZA NA BACIA A

Concreto	$68,80\text{ m}^3 \times 1515,81 / 10 =$	10,428.84
Molde	$140,90\text{ m}^2 \times 2728,45 / 100 =$	3,844.39
Tratamento da junta de construcao	$34,40\text{ m}^2 \times 45,93 / 10 =$	158.00
Aluguel do andaime	$68,00\text{ m}^2 \times 106,11 / 10 =$	721.52
	sub total	15,152.64

Nr. 5 - OBRAS NA PAREDE VERTICAL DA BACIA A

Escavacao do leito	$183,90\text{ m}^3 \times 77,31 / 10 =$	1,421.66
	sub total	1,421.66

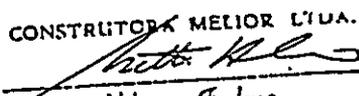
Nr.12 - OBRA NA ENCOSTA DA MONTANHA, NA REGIAO DA NASCENTE

Obras no curso d'agua da margem	$27,00\text{m} \times 4244,26 / 100 =$	1,145.94
	sub total	1,145.94

Nr.15 - CUSTO INDIRETO DAS INSTALACOES TEMPORARIAS NA BACIA B

Obras no deposito de materiais	$1,00\text{ vb} \times 813,37 =$	813.37
Escritorio da obra	$180,00 \times 8,13 =$	1,463.40
Canteiro de obras temporario	$200,00\text{ un} \times 813,37 / 100 =$	1,626.74
Reparacao do caminho temporario	$0,30\text{vb} \times 8133,7 =$	2,440.11
Transporte de retoescavadeira pequena	$1,00\text{vb} \times 97,60 =$	97.60
	sub total	6,441.88

Total	35,100.48
Despesas Indiretas (BDI = 20%)	7,020.10
Adiantamento	16,848.23
Total a faturar	25,272.35

CONSTRUTORA MELHOR LTDA.

Nilson Kolmo
Diretor Comercial

工事工程表 (2-1)

CRONOGRAMA OBRA (2-1)

1. NOVEMBRO. 1994

工事工程表 CRONOGRAMA OBRA								
工 種 DESCRIMINACAO	1994年							
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
動 員 SUPRIMENTO DE EQUIPAMENTOS								
起工測量 LEVANTAMENTO								
A 流域 BACIA A								
谷 止 工 OBRA DE DEPOS- ITO DO VALE		100%						
貯 砂 池 TANQUE DE DEP- SITO DE AREIA						70%		
流 路 帶 工 NAFAIXA DO CU- RSO-CORRENTEZ						100%		
流 路 工 OBRA NO CURSO DA CORRENTEZA								

——— : 工事实績 ——— : 当初計画 - - - - - : 変更計画
 (数字は進捗率)

工事工程表 CRONOGRAMA OBRA									
工 種 DESCRIMINACAO	1994年								
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
A 流域									
垂直壁 PAREDE VERTICAL									
水叩工 OBRA DO AVENNTAL									
観測施設 INSALACAO DO OBSERVATORIO									
簡易治山工 OBRA-ENCOSTA, R EGIAO-NASCENTE									
B 流域									
谷止工 OBRA DE CONTEN CAO DO VALE									
進捗率 TOTAL	変更 当初	40%	42%	46%	55%	62%	74%	87%	100%
		40%	43%	56%	84%	94%	100%		

請負金額: U. S. \$226,000.00 第1回: R. \$ 9,037 第3回: R. \$25,272 出来高
前払い金: U. S. \$ 90,400.00 第2回: R. \$24,608 支払率: 66%

2. コンクリート試験調書

RELATÓRIO DIÁRIO DE SERVIÇOS PRESTADOS

FLs: _____

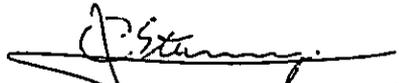
CLIENTE Construtora Melhor L.T.D.A.
 OBRA: Barragem Jica- Zacia A. fck = 150
 LOCALIDADE: Paraguari, PR.
 DATA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 18 / 08 / 94.

SERVIÇOS ESPECIFICADOS

FOI REALIZADO CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO EM 80 M³.
 APLICADOS em Barragem FORAM MOLDADOS PARA
 ENSAIOS EM LABORATÓRIO 06 CPs; DOS Nºs 01 AO 06.
 O TÉCNICO FICOU A DISPOSIÇÃO DA OBRA NO PERÍODO DE 16:45
 AS 17:40.
 DATA PREVISTA P/ OBTENÇÃO DOS RESULTADOS: 16 / 09 / 94.

Nº CP	DATA DE MOLDAGEM	IDADE (DIAS)	DATA DE RUPTURA	EL ESTRUTURAL
01-03-05	18/8/94	07 dias	25/8/94	Barragem.
02-04-06		28 dias	16/09/94	

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS: tempo bom.
 OBS:


 ENGº RESPONSÁVEL PELA OBRA
 OBS.:


 RESP. PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
 OBS.: Ernestino.

1027

 <p>Centro Tecnológico de Lins Telefax: (0145) 22-2303</p>	Certificado n.: 13320 Código da Obra: 1342 <p style="text-align: center; font-size: small;">Ensaio: A101</p>
---	--

Cliente	MELIOR LTDA, CONSTRUTORA
Obra	BARRAGEM "JICA" - BACIA A

**ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPOS DE PROVA DE CONCRETO
NBR 5739**

Idade	7 dias	Data de Moldagem	18/08/94	Data de Ruptura	25/08/94
Fck	15,0 MPa	Usina	CONCRETEX S/A		

CP NUMERO	TENSÃO RUPTURA (MPa)	ABATI- MENTO (cm)	CAMI- NHAO	NOTA FISCAL	ELEMENTO ESTRUTURAL
0001/1342	16,00	0,0	746	9553	BARRAGEM DE CONTENÇÃO DO VALE

Observação: - AMOSTRAGEM REALIZADA PELO INTERESSADO.

Lins, 25 de Agosto de 1994.


 Engº Wiltevar Verati
 CREA: 50.017/D

 <p>Centro Tecnológico de Lins Telefax: (0145) 22-2330</p>	<p>Certificado n.: 13921 Codigo da Obra: 1342</p>
	<p>Ensaio: A101</p>

Cliente	MELIOR LTDA, CONSTRUTORA
Obra	BARRAGEM "JICA" - BACIA A

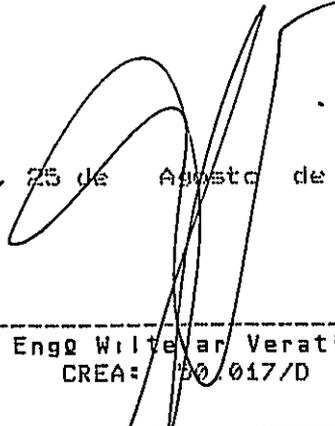
**ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPOS DE PROVA DE CONCRETO
NBR 5739**

Idade	7 dias	Data de Moldagem	18/08/94	Data de Ruptura	25/08/94
Fck	15,0 MPa	Usina	CONCRETEX S/A		

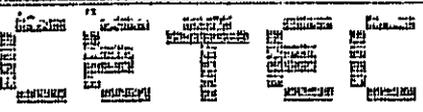
CP NUMERO	TENSAO RUPTURA (MPa)	ABATIMENTO (cm)	CAMINHAO	NOTA FISCAL	ELEMENTO ESTRUTURAL
0004/1342	17.20	9.0	746	9557	BARRAGEM DE CONTENÇÃO DO VALE

Observação: - TECNICO - ERNESTINO

Lins, 25 de Agosto de 1994.



 Engº Wlter Verati
 CREA: 00.017/D

 <p>Centro Tecnológico de Lins Telefax: (0145) 22-2330</p>	<p>Certificado n.º 13641 Codigo da Obra: 1342</p>
	<p>Franjot A101</p>

Cliente	MELIOR LTDA, CONSTRUTORA
Obra	BARRAGEM "ANJICA" - BACIA A

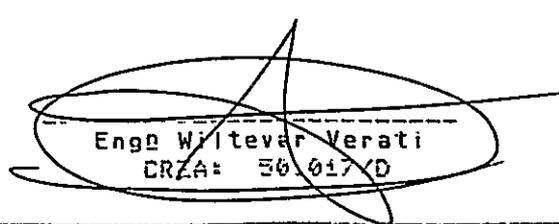
**ENSAIOS DE COMPRESSAO EM CORPOS DE PROVA DE CONCRETO
NBR 5739**

Idade	28 dias	Data de Moldagem	18/08/94	Data de Ruptura	15/09/94
Fck	15,0 MPa	Usina	CONCRETEX S/A		

CP 1 1ERO	TENSAO RUPTURA (MPa)	ABATI- MENTO (cm)	CAMI- NHAO	NOTA FISCAL	ELEMENTO ESTRUTURAL
0002/1342	28,00	8,0	746	9553	BARRAGEM DE CONTENCAO DO VALE
0003/1342	27,00	8,0	746	9553	BARRAGEM DE CONTENCAO DO VALE

Observação: - AMOSTRAGEM REALIZADA PELO INTERESSADO.

Lins, 15 de Setembro de 1994.



 Engº Wiltevar Verati
 CREA: 50.017/D

72

	Centro Tecnológico de Lins Telefone: (0145) 22-2333	Certificado n.º 13646 Código da Obra: 1342
		Ensaio: A101

Cliente	MELIOR LTDA, CONSTRUTORA
Obra	BARRAGEM "ANJICA" - BACIA A

**ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPOS DE PROVA DE CONCRETO
 NBR 5739**

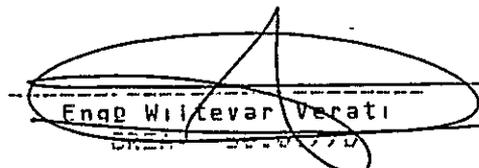
Idade	28 dias	Data de Moldagem	18/08/94	Data de Ruptura	15/09/94
Fck	15.0 MPa	Usina	CONCRETEX S/A		

CP MERO	TENSÃO RUPTURA (MPa)	ABATI- MENTO (cm)	CAMI- NHAO	NOTA FISCAL	ELEMENTO ESTRUTURAL
0005/1342	27.28	9.0	746	9557	BARRAGEM DE CONTENÇÃO DO VALE
0006/1342	26.32	9.0	746	9557	BARRAGEM DE CONTENÇÃO DO VALE

Observação: - TECNICO - ERNESTINO

Lins, 15 de Setembro de 1994.




 Engº Wiltevar Verati
 CREM 22.00770

RELATÓRIO DIÁRIO DE SERVIÇOS PRESTADOS

FLS: _____

CLIENTE Construtora. MELHOR LTDA

OBRA Barragem "Sica" - Bacia A

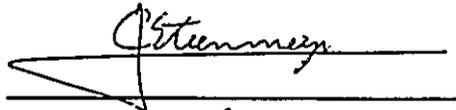
DATA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 30 / 08 / 94

SERVIÇOS ESPECIFICADOS

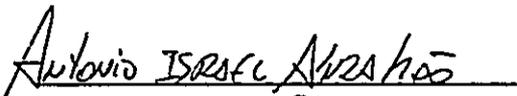
Fei executado Controle Tecnológico em 45, m³ de concreto, foram moldados 20 corpos de prova para ensaio em laboratório. Os corpos são dos números 07 ao 20 serem remanejados com 7 e 28 dias de idade.

OBS. O concreto foi aplicado na Barragem de Concreto 2ª etapa.

Período de trabalho das 8:30 AS 18:20 HORAS
1 CBO manhã
2 períodos



ENGº RESPONSÁVEL PELA OBRA
OBS.:

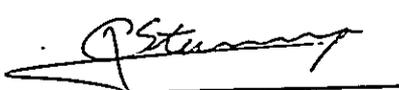


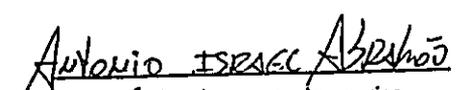
RESP. PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
OBS.:

CONTROLE DE MOLDAGEM DE CORPOS DE PROVA

CLIENTE : Construtora Melhor L.T.A
 OBRA : BARRAGEM "SICA" - BACIA A
 TIPO DE CONCRETO: BOMBAVEL FORNECEDOR: Concretex S/A
 FCK 150 ABATIMENTO OB ± 01 DATA DE MOLDE 30 10B 194

número do contêiner	N.F.	Nº cp LEM	Nº cp	elemento estrutural	abatimento	hora	volume m ³
704	9641		07	BARRAGEM de	8,5	12:45	7,5
u	u		08	CONCRETO 20	u	u	u
				CYACA.			
746	9647		09	BARRAGEM de 20	8	13:10	6,0
u	u		10	A 25 cm.	u	u	u
267	9643		11		9	13:30	7,0
u	u		12		u	u	u
256	9644		13		8	14:00	7,5
u	u		14		u	u	u
704	9645		15		9	15:45	7,5
u	u		16		u	u	u
746	9646		17		8,5	16:50	5,0
u	u		18		u	u	u
267	9647		19		7,5	17:25	4,5
u	u		20		u	u	u


 responsável pela obra


 responsável pela exec. do serviço

RELATÓRIO DIÁRIO DE SERVIÇOS PRESTADOS

FL.: _____

CLIENTE CONSTRUTORA MELHOR LTDA

OBRA BACIA A - (GTEA) JICA

DATA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 02 / 09 / 94.

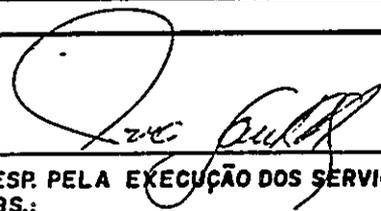
SERVIÇOS ESPECIFICADOS

FOI REALIZADA COLETA DE 14 COPIAS DE FOLHAS PARA SEREM ENVIADAS A LABORATORIO PARA OS ENSAIOS DEVIDOS SEGUIM AS DESENVOLVIDAS FOLHAS

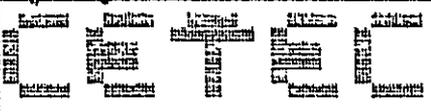
DAS 830 AS 845



ENGº RESPONSÁVEL PELA OBRA
OBS.:



RESP. PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
OBS.:

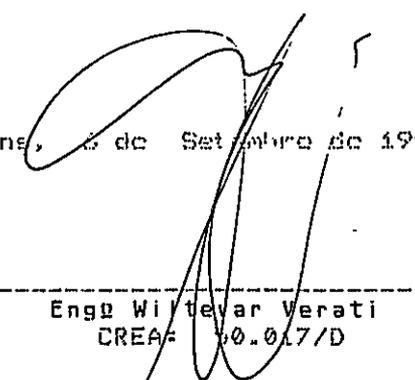
 <p>Centro Tecnológico de Lins. Telefax: (0145) 22-2300</p>	<p>Certificado n.º 13515 Codigo da Obra: 1342</p> <p style="text-align: center;">Ensaio: A101</p>
--	---

Cliente	MELIOR LTDA, CONSTRUTORA
Obra	BARRAGEM "JICA" - BACIA A

**ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPOS DE PROVA DE CONCRETO
NBR 5739**

Idade	7 dias	Data de moldagem	30/08/94	Data de Ruptura	06/09/94
Fck	15.0 MPa	Usina	CONCRETEX S/A		

CP NUMERO	TENSAO RUPTURA (MPa)	ABATIMENTO (cm)	CAMI-NHAO	NOTA FISCAL	ELEMENTO ESTRUTURAL
0007/1342	17.00	8.5	704	9641	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM
0009/1342	17.03	8.0	746	9642	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM
0011/1342	16.19	9.0	267	9643	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM
0013/1342	16.30	8.0	256	9644	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM
0015/1342	16.41	9.0	704	9645	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM
0017/1342	15.00	8.5	746	9646	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM
0019/1342	16.00	7.5	267	9647	BARRAGEM DE CONTENÇÃO - 2ª ETAPA - CAMADA DE 20 A 25 CM

<p>Observação: - TECNICO - ANTONIO ISRAEL</p> <p style="text-align: right;">Lins, 6 de Setembro de 1994.</p> <p style="text-align: right;">  Engº Wilttevar Verati CREA: 00.017/D </p>
--

RELATÓRIO DIÁRIO DE SERVIÇOS PRESTADOS

FLs: _____

CLIENTE CONSTRUTORA MELIOR L.T.DA

OBRA BARRAGEM "GIES" - Bacia A

DATA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 08/09/94

SERVIÇOS ESPECIFICADOS

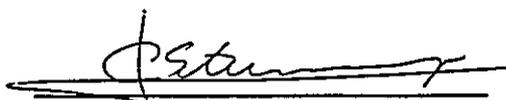
Foi executado controle tecnológico em 26 m³ foram moldados 8 corpos de prova para análise em laboratório. Os corpos de prova dos números 21 ao 28 foram recebidos com 7 e 28 dias de idade.

10135. 10 Concreto foi aplicado na Barragem de Contenção 2do. Di. Reiko.

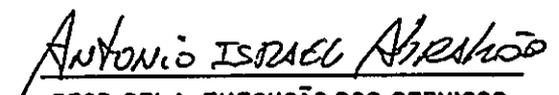
Chegada na obra. 7:00 MANHA
Período de trabalho das 15:00AS À 18:30Horas

1 PFP
2 REPAROS

NADA CONCLUIR. ...



ENGº RESPONSÁVEL PELA OBRA
OBS.:



RESP. PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
OBS.:

RELATÓRIO DIÁRIO DE SERVIÇOS PRESTADOS

FLs: _____

CLIENTE CONSTRUTORA MELIOR LTDA.

OBRA BARRAGEM-A-JICA = BACIA A JICA -

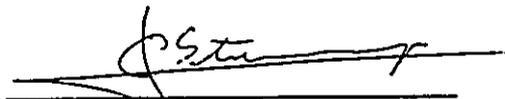
DATA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 09 / 09 / 94

SERVIÇOS ESPECIFICADOS

For realizada coleta de 08 cartas de provas para
seu embrado a laboratório para os devidos
ensaios.

segundo as respectivas normas.

Horário de disposição da obra
das 16:15 as 16:45.



ENGº RESPONSÁVEL PELA OBRA
OBS.:



RESP. PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
OBS.:

 <p>Centro Tecnológico de Lins Telefax: (0145) 22-2333</p>	<p>Certificado n.º 13642 Codigo da Obra: 1342</p> <p style="text-align: center;">Ensaio: A101</p>
---	---

Cliente	MELIOR LTDA, CONSTRUTORA
Obra	BARRAGEM "ANJICA" - BAGIA A

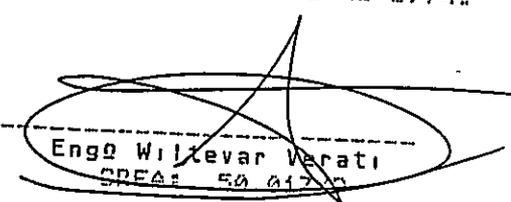
**ENSAIOS DE COMPRESSAO EM CORPOS DE PROVA DE CONCRETO
NBR 5739**

Idade	7 dias	Data de Moldeagem	08/09/94	Data de Ruptura	15/09/94
Fck	15,0 MPa	Usina	CONCRETEX S/A		

CP HERO	TENSAO RUPTURA (MPa)	ABATIMENTO (cm)	CAMINHÃO	NOTA FISCAL	ELEMENTO ESTRUTURAL
0021/1342	15.05	8.0	589	9696	BARRAGEM DE CONTENÇÃO 3 - CHAPA LADO DIREITO
0023/1342	14.15	9.0	746	9697	BARRAGEM DE CONTENÇÃO 3 - CHAPA LADO DIREITO
0025/1342	16.00	7.5	256	9698	BARRAGEM DE CONTENÇÃO 3 - CHAPA LADO DIREITO
0027/1342	17.00	8.0	267	9699	BARRAGEM DE CONTENÇÃO 3 - CHAPA LADO DIREITO

Observação: - TECNICO - ANTONIO ISRAEL

Lins, 15 de Setembro de 1994.


 Engº Willevar Verati
 CREA: 50 017 0

TELEFONE: 33-4999

ENSAIO DE CONCRETO A COMPRESSAO SIMPLES

CERTIFICADO Nº 104/039

CONTRATO : 272424

CONTRATANTE : CONSTRUTORA MELLIOR LTDA

ENDERECO : PARAGUACU PAULISTA

ASSIS/SP

CARACTERISTICAS DO CONCRETO

FCK : 15.0 MPa

ABATIMENTO : 8.0 cm

TIPO : BOMBEAVEL

ADITIVO : EUCOPLAST 802P

BRITA : 1

DADOS DO ENSAIO

N. DA NOTA FISCAL	DATA DA HOLDAGEM	DATA DA RUPTURA	IDADE (DIAS)	RESIST. COMPRESSAO (MPA)
9698	08/09/94	22/09/94	14	20.1 / 21.4
		06/10/94	28	25.2 / 26.0

CENTRAL : ASSIS

PECA CONCRETADA : BARRAGEM

OBSERVACOES : CE 14215 - CB 256

Ensaio segundo NBR 5738 e NBR 5739 da ABNT

MARILIA/SP, 08/09/94

RESPONSÁVEL PELO ENSAIO
Jair Ferreira Alves Júnior
Gerente de Ffial

José Mauro Karim Barbosa
C.F. 33.15

TELEFONE: 33-4998

ENSAIO DE CONCRETO A COMPRESSAO SIMPLES

CERTIFICADO N^o 103/039

CONTRATO : 272424

CONTRATANTE : CONSTRUTORA MELLIOR LTDA

ENDEREÇO : PARAGUACU PAULISTA

ASSIS/SP

CARACTERISTICAS DO CONCRETO

FCK : 15.0 MPa

ABATIMENTO : 8.0 cm

TIPO : BOMBEAVEL

ADITIVO : EUCOPLAST 802P

BRITA : 1

DADOS DO ENSAIO

N. DA NOTA FISCAL	DATA DA MOLDAGEM	DATA DA RUPTURA	IDADE (DIAS)	RESIST. COMPRESSAO (MPa)
9697	08/09/94	22/09/94	14	22.3 / 23.2
		06/10/94	28	25.5 / 26.8

CENTRAL : ASSIS

PEÇA CONCRETADA : BARRAGEM

OBSERVAÇÕES : CE 39045 - CB 746

Ensaio segundo NBR 5738 e NBR 5739 da ABNT

MARILIA/SP, 08/09/94

RESPONSÁVEL PELO ENSAIO.

Jair Ferreira Alves Júnior
Gerente de Filial

Jose Mauro Karim Barbosa
C.E. 39045

TELEFONE: 33-4999

ENSAIO DE CONCRETO A COMPRESSAO SIMPLES

CERTIFICADO Nº 110/039

CONTRATO : 272424

CONTRATANTE : CONSTRUTORA MELLIOR LTDA

ENDEREÇO : PARAGUACU PAULISTA

ASSIS/SP

CARACTERISTICAS DO CONCRETO

FCK : 15.0 MPa

ABATIMENTO : 8.0 cm

TIPO : BOMBEAVEL

ADITIVO : EUCOPLAST 802P

BRITA : 1

DADOS DO ENSAIO

N. DA NOTA FISCAL	DATA DA MOLDAGEM	DATA DA RUPTURA	IDADE (DIAS)	RESIST. COMPRESSAO (MPa)
9749	16/09/94	30/09/94	14	23.8 / 24.2
		14/10/94	28	26.2 / 27.4

CENTRAL : ASSIS

PEÇA CONCRETADA : BARRAGEM

OBSERVAÇÕES : CE 39045 - CB 746

Ensaio segundo NBR 5738 e NBR 5739 da ABNT

MARILIA/SP, 16/09/94

RESPONSÁVEL PELO ENSAIO

Jaír Ferreira Alves Júnior
Gerente de FIMM

José Manoel Kallaz Barboza
C.F. 20931

TELEFONE: 33-4999

ENSAIO DE CONCRETO A COMPRESSAO SIMPLES

CERTIFICADO Nº 109/039

CONTRATO : 272424

CONTRATANTE : CONSTRUTORA MELLIOR LTDA

ENDERECO : PARAGUACU PAULISTA

ASSIS/SP

CARACTERISTICAS DO CONCRETO

FCK : 15.0 MPa

ABATIMENTO : 8.0 cm

TIPO : BOMBEAVEL

ADITIVO : EUCOPLAST 802P

BRITA : 1

DADOS DO ENSAIO

N. DA NOTA FISCAL	DATA DA MOLDAGEM	DATA DA RUPTURA	IDADE (DIAS)	RESIST. COMPRESSAO (MPa)
9748	16/09/94	30/09/94	14	18.3 / 18.7
		14/10/94	28	20.1 / 21.5

CENTRAL : ASSIS

PECA CONCRETADA : BARRAGEM

OBSERVACOES : CE 39002 - CB 704

Ensaio segundo NBR 5738 e NBR 5739 da ABNT

MARILIA/SP, 16/09/94

RESPONSÁVEL PELO ENSAIO
Intr. Ferraz Alves Júnior
Gerente de Filial

Just. Maurício Antônio Durães
CA-3001

3. 工事延期願い

事務連絡

発信番号 94-019

平成6年9月19日

国際協力事業団
サンパウロ事務所長殿

サンパウロ州森林・環境保全研究計画
リーダー： 工藤哲也



造林推進対策事業、量水施設等建設工事に係る工期延長について

記

「サンパウロ州森林・環境保全研究計画」造林推進対策事業の一環として下記を内容とする工事を実施中であります。

工 事 名：「サンパウロ州森林・環境保全研究計画」造林推進対策事業

量水施設等工事

契約年月日：平成6年3月29日

請負金額：226,000.0 US\$

工 期：平成6年6月1日から平成6年10月31日まで

今般、請負業者Melior建設株式会社及び施工監理派遣専門家満田健司氏より、工事区内の数度にわたる崖の崩落、予想を越えた湧水量、及び事前通告のない停電等の事由により工期が大幅に遅れ、このため前記両者より工期の延長願いが提出されたところ、事情やむを得ないものと認められますので、平成6年11月1日から同年12月20日までの50日間の延長を認可して下さいようお願い致します。

以上

J I C A サンパウロ事務所長殿

平成 6 年 9 月 1 6 日提出

第 2 回施工監理担当専門家
満 田 健 司



工 期 延 長 願

工事名 サンパウロ州森林・環境保全研究計画造林推進対策事業
量水施設等工事

契約年月日 平成 6 年 3 月 2 9 日

請負金額 2 2 6 , 0 0 0 . 0 0 U . S . \$

工 期 平成 6 年 6 月 1 日から
平成 6 年 1 0 月 3 1 日まで

上記工事について、契約書第 5 条（2）に基づき下記の通り工期を延長される
よう、変更工事工程表を添えてお願いします。

記

1) 事 由

別紙の通り事情止むを得ないものと認める。

2) 工事延長期間

平成 6 年 1 1 月 1 日 ～ 平成 6 年 1 2 月 2 0 日 5 0 日間



Assis 13 de Setembro de 1.994.

JAPAN INTERNATIONAL COORPORATION - JICA

Ref.: OBRA NA BACIA DA AGUA DA CACHOEIRA - PARAGUACU PAULISTA.

Ass.: Prorrogação do prazo de termino de execucao da obra.

Prezados senhores,

Vimos por meio desta solicitar a prorrogação do prazo de termino de execucao da obra devido a imprevistos ocorridos durante a execucao da obra, conforme relacionamos abaixo:

1. **Desmoronamentos dos taludes laterais:** em virtude do tipo de solo, muito arenoso e com alta capacidade de absorcao de agua , encontramos dificuldades nas obras de escavacoes devido aos constantes desmoronamentos ocorridos. Em face disso, visando a seguranca dos operarios, houve a necessidade de executar uma protecao nas encostas com varas de eucalipto e drenagem da agua e ainda promover a retirada de todo o material desmoronado. Por isso hove um aumento do tempo de servicos decorrentes.
2. **Interrupcao do fornecimento de energia eletrica:** Os servicos de drenagens, essenciais ao desenvolvimento da obra, foram prejudicados devido a constantes interrupcoes, nao programadas, no fornecimento de energia eletrica, o que acarretou paralizacoes frequentes nas escavacoes, contribuindo de maneira significativa o aumento do tempo de execucao dos servicos.

Conforme relatado assim e nao obstante a nossa dedicacao na execucao dos servicos, nao sera possivel o termino da obra dentro do prazo descrito em contrato.

Solicitamos portanto a prorrogação do prazo de termino da obra por mais 50 dias, ou seja, a conclusao da obra passando de 31 de Outubro de 1,994 para 20 de Dezembro de 1.994.

atenciosamente,


CONSTRUTORA MELHOR LTDA