

Características do Sistema de Produção- Alphaville

Grupo 5:

Alexandre Porto Alves de Inda

Felipe Vilarinho Bernardes

Luiz Felipe Altopiedi

Sumário

- ▶ Retomar Fatores Chaves de Sucesso (FCS) e Objetivos Estratégicos (OE)
- ▶ Sistemas de Planejamento da Execução
 - ▶ CCPRO
 - ▶ Previs
 - ▶ Power BI
- ▶ Sistemas de Controle da Qualidade
 - ▶ Visitas à Obra
 - ▶ Power BI
 - ▶ Fichas de Verificação
- ▶ Proposta de melhoria para a Alphaville

Fatores chaves de sucesso

- ▶ Investimento em tecnologia para aprimoramento de processos;
- ▶ Padronização;
- ▶ Redução do ciclo de construção;
- ▶ Retorno rápido na remuneração ao cliente;
- ▶ Boa imagem de crescimento;
- ▶ Confiança adquirida com clientes e donos do terreno.

Planejamento da execução
&
Controle da Qualidade

Histórico da empresa

Objetivos estratégicos

- ▶ Lean-construction
- ▶ Mecanização dos processos
- ▶ Verticalização da produção
- ▶ Padronização

Aplicados no dia-a-dia
da empresa

Planejamento da Execução - CCPRO

- ▶ Planilha excel para acompanhamento de andamento da obra e indicadores
- ▶ Feita por funcionários da empresa e foi sendo melhorada ao longo dos anos
- ▶ Abas com controle físico-financeiro para acompanhamento e reprogramação de atividades

CCPro
Terras Alpha Caruaru
KK20-1

Resumo dos Custos	Orç Inicial V1	Aportes	Orç Atualizado "V3"	Tendência	Varição
Sub Total	R\$ 36.095.507,58	-	36.095.507,58	37.584.122,49	
Matriz de Risco	R\$ -	-	-		
Total de Construção	R\$ 36.095.507,58	-	36.095.507,58	37.584.122,49	↓- 1.488.614,91
Custo /ALV	R\$ 169,90			175,75	5,85

TOTAL CONTRATADO		
Regime de Contratação (Valor)		
Fornecedor	LIDER IMPORT LOG	22.400,00
Regime de Contratação (Percentual)		
PLANO DE AÇÃO		R\$ 695.132,97

PEP	Descrição do Serviço	Quant. Orç.	Unid	Unitário	Total Orçado (R\$)	Quant. Contratada	Unid.	Unitário	Total Tendência (R\$)	Varição de Custo	Formato - Custo	Fornecedor	Justificativa Variação	Mês Contrato
CF	CUSTOS - FIXOS													
13-01-00-00	EQUIPE PERMANENTE	-	-	-	1.632.442,37	-	-	-	2.266.546,37	-634.104,00				
13-01-01-00	PESSOAL PERMANENTE	-	MES	-	1.632.442,37	2.266.546,37	VB		2.266.546,37	-634.104,00				
13-01-01-01	EP PESSOAL PERMANENTE 1	15,00	MES	74.414,050	1.116.210,75	15,00	MES	74.414,05	1.116.210,75	-	SERVIÇOS	AUSA		
13-01-01-02	EP PESSOAL PERMANENTE 2	3,00	MES	54.342,840	163.028,52	3,00	MES	54.342,84	163.028,52	-	SERVIÇOS			
13-01-01-03	EP PESSOAL PERMANENTE 3	10,00	MES	35.320,310	353.203,10	10,00	MES	35.320,31	353.203,10	-	SERVIÇOS			
13-01-01-05	EP PESSOAL PERMANENTE CUSTOS INDIRETOS				-	1,00	vb	634.104,000	634.104,00	-634.104,00	SERVIÇOS			
14-01-00-00	ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	2.767.587,31	-	-	-	2.274.357,30	493.230,01				
14-01-01-00	SERVIÇOS TÉCNICOS	-	MES	-	863.050,68	430.338,00	VB		430.338,00	432.712,68				
14-01-01-01	ST CONTR TECNOLÓGICO	18,00	MES	25.493,260	458.878,68	4,00	MES	-	-	458.878,68				
14-01-01-02	ST EQUIPE TOPOGRAFIA	17,00	MES	21.716,000	369.172,00	18,00	MES	10.663,50	191.943,00	177.229,00	SERVIÇOS	CONTROLGEO		ago-18
14-01-01-03	ST CONSULTORIA TECN - ENSAIOS A TRADO	1,00	VB	5.000,000	5.000,00	1,00	VB	-	-	5.000,00	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-01-04	ST CONSULTORIA PAISAGISMO	1,00	VB	30.000,000	30.000,00	1,00	VB	-	-	30.000,00				
14-01-01-10	SERVIÇO DE ACOMPANHAMENTO COM DRONE				-	1,00	vb	55.050,000	55.050,00	-55.050,00	SERVIÇOS	MAPLY		out-18
14-01-01-11	ST EQUIPE TOPOGRAFIA				-	1,00	vb	17.000,000	17.000,00	-17.000,00	SERVIÇOS	GEWA CONSTRUCAO		
14-01-01-12	ST CONTR TECNOLÓGICO				-	1,00	vb	28.000,000	28.000,00	-28.000,00	SERVIÇOS	ASSOCIACAO		
14-01-01-13	ST CONSULTORIA GEOTECNICA (SONDAGEM)				-	1,00	VB	9.945,000	9.945,00	-9.945,00	SERVIÇOS	ASPT SONDAGENS E		
14-01-01-14	ST EQUIPE TOPOGRAFIA - ADITIVO DE PRAZO E INSTALAÇÕES				-	1,00	VB	107.400,000	107.400,00	-107.400,00	SERVIÇOS	CONTROLGEO		jan-20
14-01-01-15	CONSULTORIA TECNICA - VISTORIAS DE QUALIDADE				-	1,00	VB	21.000,000	21.000,00	43.831,00	SERVIÇOS	THE ENGENHARIA		jan-20
14-01-02-00	IMPLANTACAO DO CANTEIRO	-	VB	-	247.588,02	198.648,71	VB		198.648,71	48.939,31				
14-01-02-01	IC LOCAÇÃO ESCRITÓRIO	-	MES	-	-	2,00	VB	750,00	1.500,00	-1.500,00	SERVIÇOS	TUBO ELETRO		
14-01-02-03	IC LOCAÇÃO CONTAINER SANITÁRIO	-	MES	-	-	2,00	VB	1.000,00	2.000,00	-2.000,00	SERVIÇOS	TUBO ELETRO		
14-01-02-06	IC EXEC BARRACAO CANTEIRO OBRA	1,00	VB	200.000,000	200.000,00	1,00	VB	47.239,49	47.239,49	152.760,51	SERVIÇOS	WEATHERHAVEN DO		ago-18
14-01-02-07	IC LOCAÇÃO GERADOR	-	VB	-	-	2,00	VB	700,00	1.400,00	-1.400,00	SERVIÇOS	TUBO ELETRO		
14-01-02-08	IC LIG PROVISÓRIAS ELETR	1,00	VB	3.000,000	3.000,00	1,00	VB	3.000,00	3.000,00	-	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-13	IC MOBILIZAÇÃO CANTEIRO	1,00	UN	10.000,000	10.000,00	1,00	UN	4.300,00	4.300,00	5.700,00	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-14	IC DESMOBILIZAÇÃO CANTEIRO	1,00	UN	16.415,020	16.415,02	1,00	UN	16.415,02	16.415,02	-	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-15	IC MOBILIÁRIO E UTENSÍLIOS CANTEIRO	1,00	UN	18.173,000	18.173,00	1,00	UN	18.173,00	18.173,00	-	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-19	ESTRUTURA DE CANTEIRO EM CARPA				-	1,00	VB	51.297,25	51.297,25	-51.297,25	PLANO DE AÇÃO			jan-19
14-01-02-20	RECLASSIFICAÇÃO DE CANTEIRO				-	1,00	VB	74.562,72	74.562,72	-74.562,72	PLANO DE AÇÃO			jan-19

CCPro

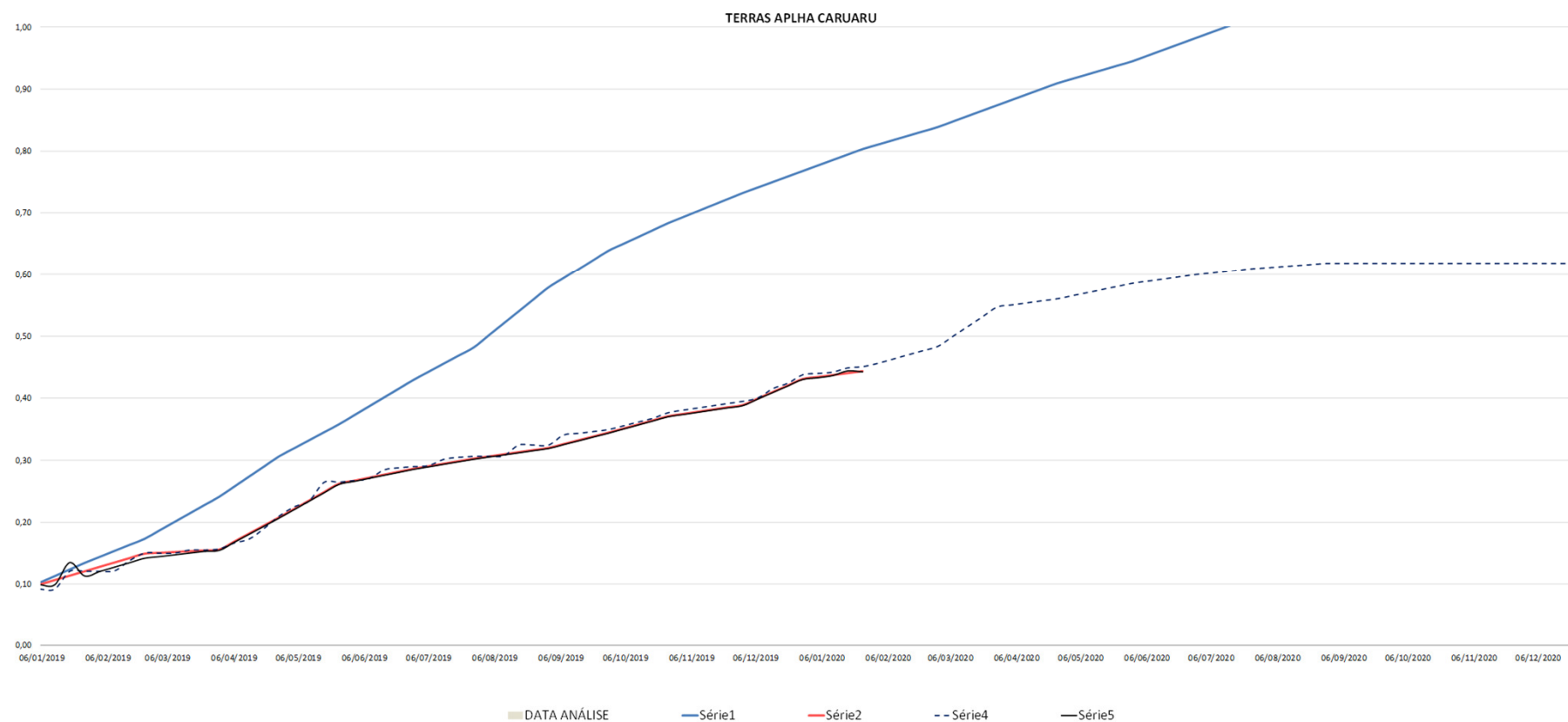
CRONOGRAMA FÍSICO

Obra: Terras Alpha Caruaru
 Endereço :
 C. Custo: KK20-1
 Data Base: junho-17
 Prazo: 18 meses
 Data Status PRO: março-20
 Data Status RM: 28/03/2020

Valor Total R\$ 37.582.131,74

Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05
jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18
R\$ -	R\$ -	R\$ 17.000,00	R\$ 95.268,19	R\$ 1.033,76
-	-	17.000,00	95.268,19	1.033,76
0,00%	0,00%	0,05%	0,25%	0,00%

ITEM	Descrição dos Serviços	Planejado Até Data Status RM	Reprogramado (A Realizar)	Realizado	Consistência CCPO	Contratado	UN	Produtividade Média																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
------	------------------------	------------------------------	---------------------------	-----------	-------------------	------------	----	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ANÁLISES	CENÁRIO EM:	% PREVISTO	% REAL	DESVIO	IDP	STATUS IDP	MOVIM. IDP
SEMANAL	22/02/2020	0,29%	0,23%	-0,06%	0,81	●	-
	29/02/2020	0,29%	0,22%	-0,06%	0,78	●	▼
	07/03/2020	0,21%	1,82%	1,61%	8,56	●	▲
MENSAL	FEVEREIRO	1,44%	1,52%	0,09%	1,06	●	-
ACUMULADO	29/02/2020	83,87%	45,78%	-38,09%	0,55	●	-

METEOROLOGIA							
DIA	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
TEMPO	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
PRECIPITAÇÃO							

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA

1) INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Dados Gerais		Equipe de Obra	DESEMPENHO GERAL
Obra:	Terras Alpha Caruaru	Superintendente: Walter Nogueira	
Centro de Custos:	KK20-1	Gerente: Mariana Anício	
Lançamento:	junho-17	Eng.º Coordenador: Leonardo Carbogin	
Prazo:	18 meses	Eng.º Obra: Hicaro Sales	
Área Total:	592.569,91 m²	Eng.º Obra:	
ALV:	188.996,58 m²	Estagiário:	
N.º de Lotes:	593		

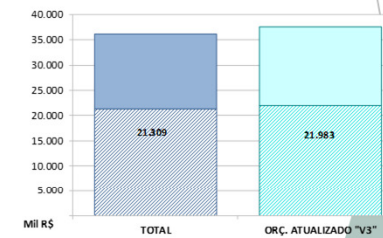
2) AVALIAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

Controle de Custos						Prazos		Notas de Desempenho	
	Orç. Inicial "V1"	Orç. Atualizado "V3"	Aportes	Tendência	Variação	BP	fev-20		
Sub Total	36.095.507,58	36.095.507,58	-	37.584.122,49		Cliente s/ carência	dez-18	Custo	25,00%
Eventuais	-	-	-	-		Previsão Obra	jul-20	Prazo	25,00%
Total de Construção	36.095.507,58	36.095.507,58	-	37.584.122,49	1.488.614,91	Acumulados		Andamento	25,00%
Plano de Ação	-	-	-	-		% Físico	77,32%	Suprimentos	8,33%
Resultado Esperado	36.095.507,58	36.095.507,58	-	37.584.122,49	1.488.614,91	% Fis. Pond. Fin.	47,90%	Projetos	8,33%
Custo Obra Interna/ALV	169,90			175,75		% Físico-Financeiro	58,49%	Documentação	8,33%
Custo Obra Externa/ALV	21,09			23,11		% Financeiro	59,03%	GERAL	100,00%
Custo TOTAL/ALV	190,98	190,98		198,86	7,88				5,96
									Regular

3) CONTROLE DE CUSTOS

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR ORÇADO	VALOR CONTRATADO		SALDO A CONTRATAR	TENDÊNCIA	VARIAÇÃO	% CONTRATADO
		EFETIVO	SALDO				
EQUIPE PERMANENTE	1.632.442,37	1.650.699,21	615.847,16	-	2.266.546,37	634.104,00	100%
ADMINISTRAÇÃO	2.767.587,31	1.237.360,72	1.036.996,58	-	2.274.357,30	493.230,01	100%
PROGRAMAS AMBIENTAIS	559.000,00	279.626,43	227.544,39	-	507.170,82	51.829,18	100%
INTERFERÊNCIAS	226.456,67	210.996,78	45.218,11	-	256.214,89	29.758,22	100%
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	-	-	-	-	-	-	0%
OBRAS DE ARTE DE DRENAGEM	15.000,00	-	17.495,07	-	17.495,07	2.495,07	100%
TERRAPLENAGEM	4.090.913,85	3.317.791,11	658.836,38	-	3.976.627,49	114.286,36	100%
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.960.229,12	1.717.119,74	301.173,89	-	2.018.293,63	58.064,51	100%
REDE DE ÁGUA	1.058.078,68	969.195,65	71.703,29	-	1.040.898,94	17.179,74	100%
RESERVATÓRIOS	906.970,38	651.380,36	250.331,08	-	901.711,44	5.258,94	100%
POÇO	-	-	-	-	-	-	0%
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	-	-	-	-	-	-	0%
ADUTORA	428.165,02	475.082,68	208.531,13	-	683.613,81	255.448,79	100%
REDE DE ESGOTO	1.832.721,53	1.831.378,29	95.604,32	-	1.926.982,61	94.261,08	100%
ESTACAO ELEVATORIA DE ESGOTO EEE	612.680,00	274.922,17	327.822,88	-	602.745,05	9.934,95	100%
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO E	-	-	-	-	-	-	0%
EMISSÁRIO DE ESGOTO	1.371.245,24	1.400.789,75	58.042,09	-	1.458.831,84	87.586,60	100%
FECHAMENTO DO TERRENO	2.357.438,26	1.425.877,79	1.021.500,77	-	2.447.378,56	89.940,30	100%
PAVIMENTAÇÃO	5.570.250,35	3.664.690,34	2.706.185,10	-	6.370.875,44	800.625,09	100%
REDE ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1.382.250,12	1.014.129,74	476.073,82	-	1.490.203,56	107.953,44	100%
SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE	258.850,70	-	246.493,38	-	246.493,38	12.357,32	100%
PAISAGISMO	2.515.849,26	404.417,28	2.178.214,02	-	2.582.631,30	66.782,04	100%
SEGURANÇA E MONITORAMENTO	380.000,00	-	303.926,22	-	303.926,22	76.073,78	100%
SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÕES	-	-	133.209,57	-	133.209,57	133.209,57	100%
ÁREAS EXTERNAS	-	-	-	-	-	-	0%
CLUBE HOUSE	2.956.747,37	91.530,94	2.749.916,53	-	2.841.447,47	115.299,90	100%
QUADRAS	501.839,09	-	511.810,64	-	511.810,64	9.971,55	100%
PISCINAS	646.486,86	-	601.879,27	-	601.879,27	44.607,59	100%
PORTARIA	671.215,13	415.678,28	192.039,91	-	607.718,19	63.496,94	100%
EDIFICAÇÕES DE APOIO	1.123.090,27	952.144,79	223.897,22	-	1.176.042,01	52.951,74	100%
MANUTENÇÃO E EVENTUAIS DO EMPRE	270.000,00	-	339.017,62	-	339.017,62	69.017,62	100%
TOTAL	36.095.507,58	21.984.812,05	15.599.310,43	-	37.584.122,48	1.488.614,90	100%

ACUMULADO	
FÍSICO-FINANCEIRO	21.982.578,62
FINANCEIRO	21.308.915,53
TOTAL	
ORÇ. ATUALIZADO "V3"	36.095.507,58
TENDÊNCIA	37.584.122,49



4) CURVA DE AVANÇO FINANCEIRO PARA 2019

ANDAMENTO	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20
BP	1.879.159,20	2.793.099,72	2.784.533,16	2.667.517,85	1.659.189,97	1.222.309,57	709.189,97	572.309,57	745.483,41	767.904,96	883.785,42	896.565,44
BP Acumulado	1.879.159,20	4.672.258,92	7.456.792,08	10.124.309,93	11.783.499,90	13.005.809,47	13.714.999,44	14.287.309,01	15.032.792,42	15.800.697,38	16.684.482,80	17.581.048,24
REPROGRAMAÇÃO	706.759,64	1.709.757,70	653.457,58	4.851.552,94	2.611.334,74	1.679.581,60	1.750.145,24	1.024.497,29	639.298,61	840.390,38	1.061.167,83	1.009.265,59
REPROG. Acum.	706.759,64	2.416.517,34	3.069.974,92	7.921.527,86	10.532.862,60	12.212.444,20	13.962.589,44	14.987.086,73	15.626.385,34	16.466.775,72	17.527.943,54	18.537.209,13
REALIZADO SAP	706.612,31	1.707.931,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REALIZADO Acum.	706.612,31	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36	2.414.543,36

Planejamento da Execução - Previz

- ▶ Software contratado para substituir a CCPRO
- ▶ Análise de custos de obra considerando os custos de ociosidade
- ▶ Ferramenta capaz de realizar cálculos complexos de composição de custos de atividades, considerando tempo de trabalho de funcionários e tempo em que máquinas ficam paradas
- ▶ Otimização de custos

Planejamento da Execução - Power BI

- ▶ Maneira simplificada de compilar informações quantitativas da obra
- ▶ Compartilhamento em nuvem permitindo acessos simultâneos
- ▶ Plataforma de fácil visualização das informações macro até micro da obra

alphavilleurbanismo

Cenário

FECHAMENTO 2020/04

Medição

11

DADOS FINANCEIROS

R\$34.496.747,47

Valor Contrato (V1)

\$34.140.011,32

Tendência

R\$356,74 Mil

Varição de Custo

PRAZO

junho de 2019

Início

fevereiro de 2021

Termino

21

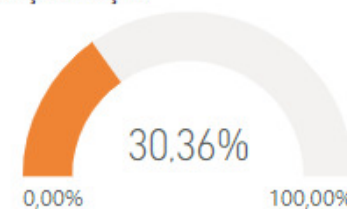
Prazo (meses)

QUALIDADE

96

MEIO AMBIENTE

% Serviço Medição



Curva S



Controle de Custo

Financeiro

0,99

IDC

INDICADORES

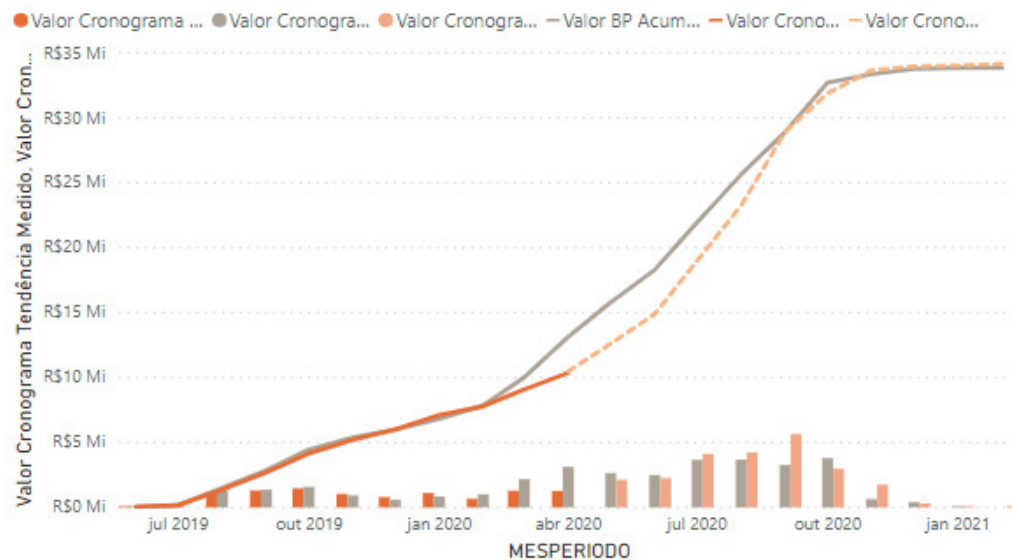
1,07

IDPM

1,01

IDP

Valor Cronograma (BP) e Valor Tendência



Obras Internas Partilhadas

89,47%



Obras Internas

32,48%



Obras Externas Partilhadas

21,95%



Obras Externas

42,83%



Edificações

10,60%



Custos Fixos - Indireto

53,22%



alphavilleurbanismo



Detalhe Mensal

maio de 2020



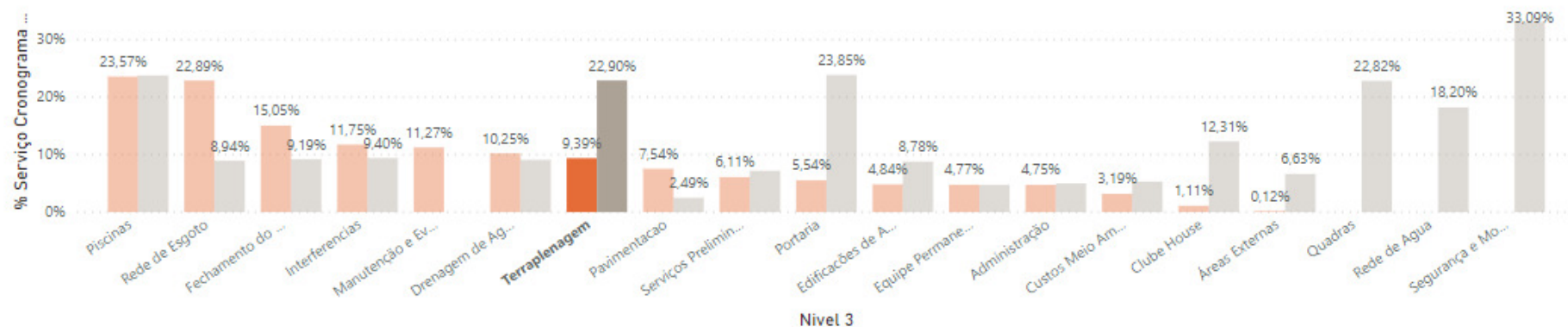
Físico



Financeiro

% Serviço Cronograma e % Serviço Cronograma BP

% Serviço Cronograma % Serviço Cronograma BP



Nível 3

NOMEITEMPROJ	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Total
TP BOTA ESPERA DE ROCHA	55,19	0,00	4.538,00	4.538,00	4.538,00	4.538,00	0,00	18.207,19
Previsto	55,19	0,00	2.269,00	2.269,00	2.269,00	2.269,00	0,00	9.131,19
Real		0,00	2.269,00	2.269,00	2.269,00	2.269,00		9.076,00
TP ACABAMENTO DE QUADRA, INCL ESPALH MAT VEG - PADRÃO TERRAS	17.701,72	18.437,05	38.962,78	42.377,05	42.377,05	30.768,54	9.218,52	199.842,70
Previsto	17.701,72	9.218,52	19.481,39	21.188,52	21.188,52	15.384,27	9.218,52	113.381,47
Real		9.218,52	19.481,39	21.188,52	21.188,52	15.384,27		86.461,23
Total	33.436,87	21.075,56	86.166,87	82.797,37	79.086,56	65.816,76	10.544,85	378.924,86



alphavilleurbanismo

Controle de Custo

Variação

Projeção Tendência

Medição

11

Cenário:

FECHAMENTO 2020/04

Nível 3	Valor Contrato (V1)	Vir. Orçamento (Custo Parcial)	Variação Controle de Custo
Pavimentacao	R\$6.698.885,78	R\$5.793.190,51	↑ R\$905.695,26
Drenagem de Aguas Pluviais	R\$3.883.966,28	R\$5.401.232,54	↓ -R\$1.517.266,27
Terraplenagem	R\$3.644.435,03	R\$3.707.508,46	↓ -R\$63.073,43
Administração	R\$2.511.075,04	R\$2.233.940,90	↑ R\$277.134,14
Equipe Permanente	R\$2.438.174,36	R\$3.393.802,22	↓ -R\$955.627,86
Clube House	R\$2.327.444,87	R\$1.719.225,22	↑ R\$608.219,65
Paisagismo	R\$2.295.516,19	R\$2.208.550,57	↑ R\$86.965,62
Fechamento do Terreno	R\$1.921.941,27	R\$1.764.886,09	↑ R\$157.055,18
Rede Elétrica e Iluminação Pública	R\$1.763.352,86	R\$1.583.812,61	↑ R\$179.540,26
Rede de Esgoto	R\$956.012,80	R\$563.621,20	↑ R\$392.391,61
Edificações de Apoio	R\$865.934,81	R\$588.311,29	↑ R\$277.623,52
Estacao Elevatoria de Esgoto Eee	R\$856.495,15	R\$859.357,39	↓ -R\$2.862,23
Custos Meio Ambiente	R\$772.623,80	R\$974.103,14	↓ -R\$201.479,35
Áreas Externas	R\$501.517,28	R\$479.168,21	↑ R\$22.349,07
Adutora	R\$450.501,47	R\$324.358,25	↑ R\$126.143,21
Obras de Arte de Drenagem	R\$378.434,94	R\$155.989,01	↑ R\$222.445,93
Segurança e Monitoramento	R\$350.000,00	R\$350.000,00	R\$0,00
Rede de Agua	R\$323.949,51	R\$315.642,10	↑ R\$8.307,41
Portaria	R\$323.878,80	R\$299.198,83	↑ R\$24.679,98
Quadras	R\$259.172,45	R\$265.673,13	↓ -R\$6.500,67
Piscinas	R\$232.052,68	R\$283.701,59	↓ -R\$51.648,91
Emissário de Esgoto	R\$201.473,81	R\$295.249,62	↓ -R\$93.775,82
Serviços Preliminares e Instalações	R\$201.152,85	R\$160.190,35	↑ R\$40.962,50
Sinalizacao e Acessibilidade	R\$178.365,69	R\$181.594,91	↓ -R\$3.229,23
Total	R\$34.496.747,47	R\$34.239.951,99	R\$256.795,49



alphavilleurbanismo

Composição do Item - 0102040901 TP COMPACT ATERROS MAT 1º CAT DE GC= 95% A 100%

Cenário

FECHAMENTO 2020/04

COD. Insumo	Insumo	Und.	Consumo Previsto Insumo	Valore Previsto Insumo	Consumo Real Insumo	Valore Real Insumo
140G	MOTONIVELADORA CAT 140G/12H/12M	H	0,0560	R\$1,03	0,0405	R\$0,74
D6L	TRATOR DE ESTEIRAS MÉDIO (TIPO D6L)	H	0,0625	R\$0,98	0,0273	R\$0,65
CA25PD	ROLO PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO	H	0,0666	R\$0,44	0,0403	R\$0,42
8630	TRATOR DE PNEUS TRAÇÃO TOTAL	H	0,0324	R\$0,19	0,0153	R\$0,20
711301	OPERADOR DE MOTONIVELADORA I	H	0,0269	R\$0,16	0,0164	R\$0,06
711350	OPERADOR DE ROLO	H	0,0666	R\$0,14	0,0654	R\$0,17
711361	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS I	H	0,0625	R\$0,12	0,0305	R\$0,08
810380	GREIDISTA/SINALEIRO	H	0,0574	R\$0,11	0,0283	R\$0,09
811480	SERVENTE	H	0,0963	R\$0,10	0,0074	R\$0,04
711380	OPERADOR DE TRATOR LEVE	H	0,0324	R\$0,05	0,0187	R\$0,07
Total				R\$3,32		R\$2,65

0,80

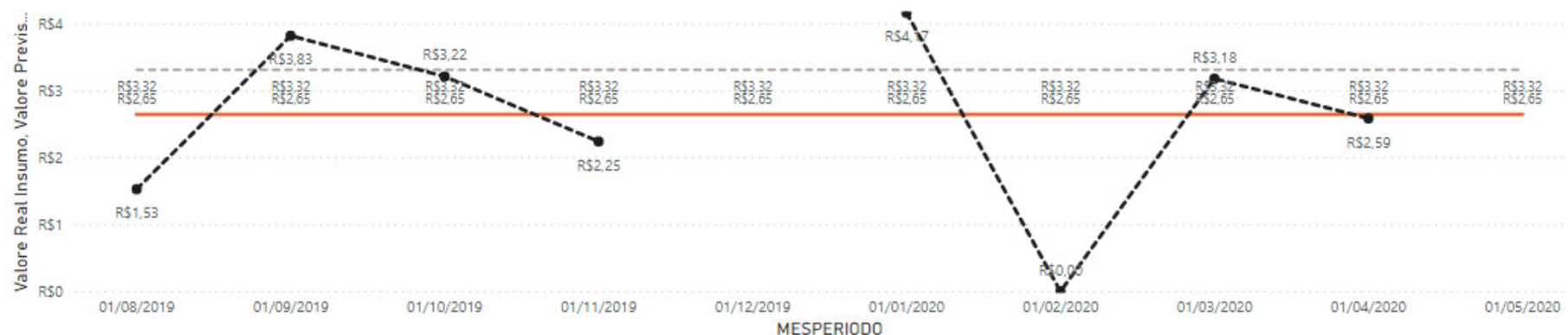
IDC Composição

0,78

IDCM Composição

Variação de Custo do Item de Composição

Valore Real Insumo Valore Previsto Insumo Valor Medido Insumo





alphavilleurbanismo



Obras Internas

Financeiro BP

Financeiro

Físico

Cenário

FECHAMENTO 2020/04

Medição

11

Nível 3

Terraplenagem

Nível 4

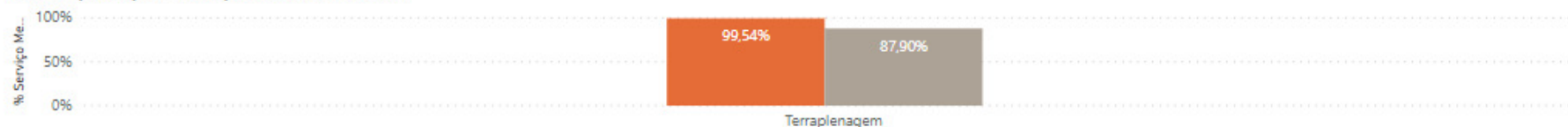
Compactacao de Aterros

Nível 5, Nível 6

Compactacao de Aterros

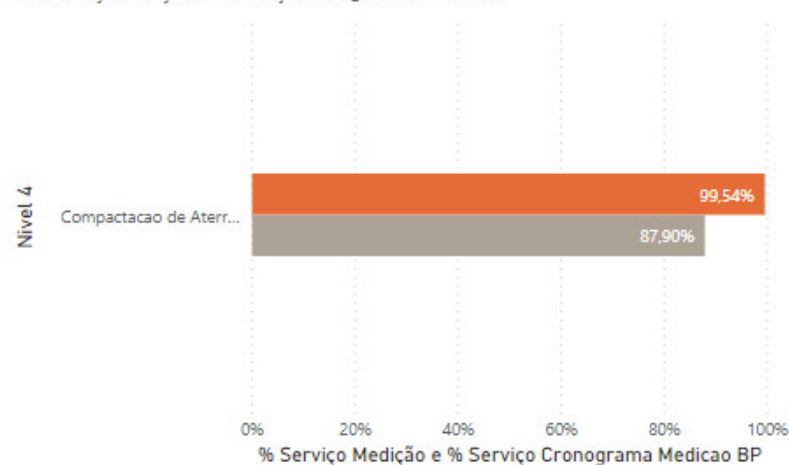
Percentagem Total Executado

% Serviço Medição % Serviço Cronograma Medicao BP



Percentagem Total Executado

% Serviço Medição % Serviço Cronograma Medicao BP



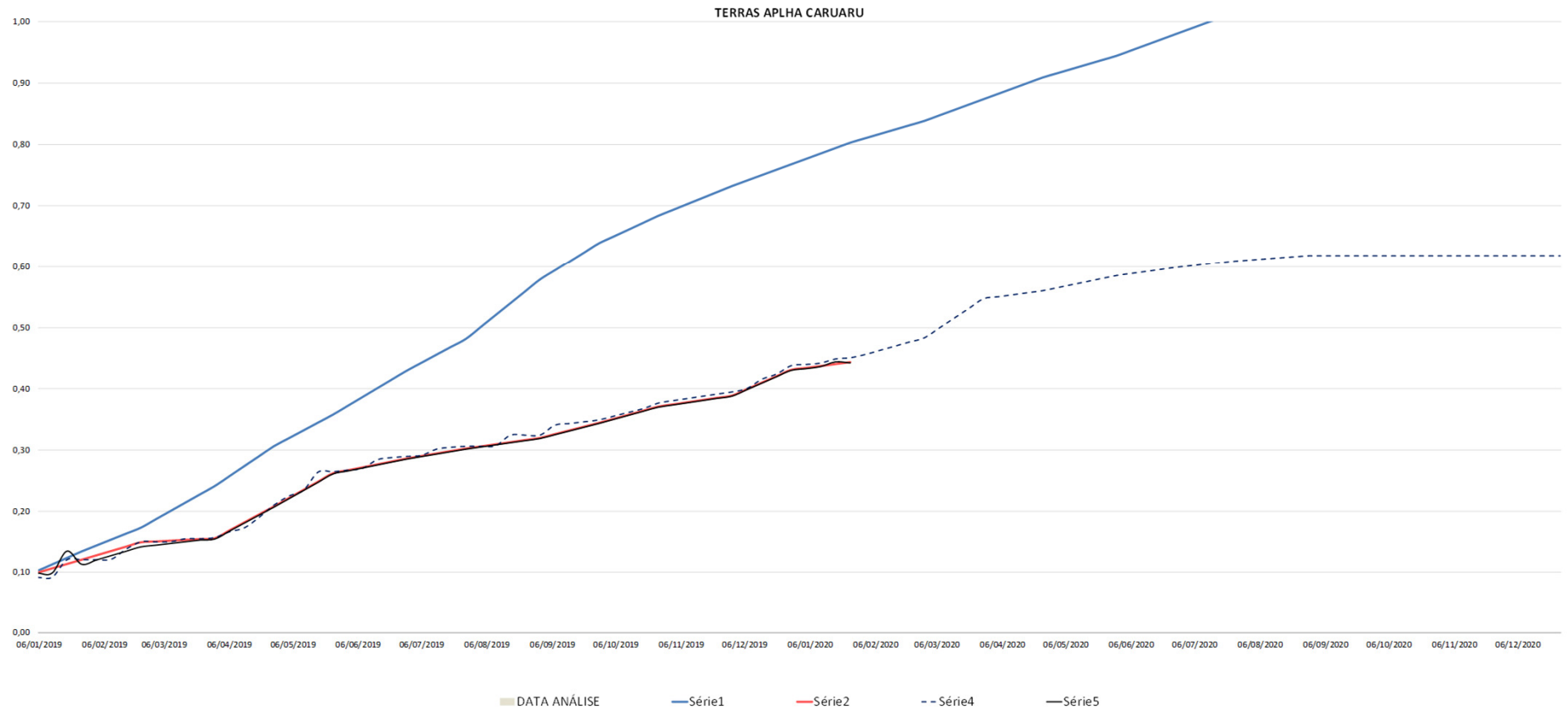
Cod.	Item	Und.	Qtd. Projeto	Qtd. Medicao	Qtd. BP
0102040901	TP COMPACT ATERROS MAT 1º CAT DE GC= 95% A 100%	M3	104.930,00	104.448,00	92.238,13
Total			104.930,00	104.448,00	92.238,13

Terras Alpha Caruaru



Informações Básicas

RS/ALV	Viabilidade	Previsão	Desvio	
Obra Interna	169,90	175,75	- 5,85	↓
Obras Externas	21,09	23,11	- 2,03	↓
Total	190,98	198,86	- 7,88	↓
Previsão de Entrega	BP	Atual	Desvio	
	fev-20	jul-20	-5	●

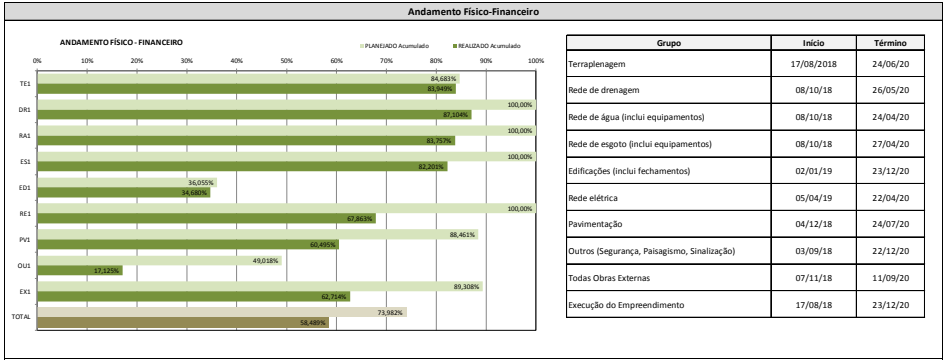
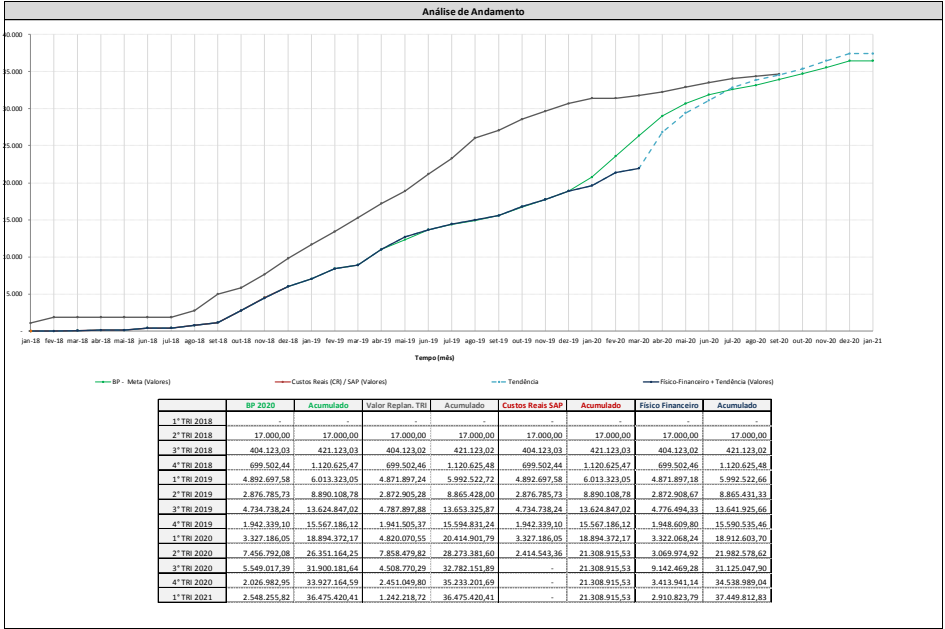


ANÁLISES	CENÁRIO EM:	% PREVISTO	% REAL	DESVIO	IDP	STATUS IDP	MOVIM. IDP
SEMANAL	22/02/2020	0,29%	0,23%	-0,06%	0,81	●	-
	29/02/2020	0,29%	0,22%	-0,06%	0,78	●	▼
	07/03/2020	0,21%	1,82%	1,61%	8,56	●	▲
MENSAL	FEVEREIRO	1,44%	1,52%	0,09%	1,06	●	-
ACUMULADO	29/02/2020	83,87%	45,78%	-38,09%	0,55	●	-

METEOROLOGIA							
DIA	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
TEMPO	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
PRECIPITAÇÃO							

RELATÓRIO DE DESEMPENHO

Dados Gerais		Equipe de Obra		Escritório
Obra:	Terras Alpha Canuaru	GR:		Coord. Plan. Técnico:
CC:	KK20-1	GGG:		Eng. Plan. Técnico:
Prazo:	18 meses	Eng. Coordenador:		Projetos (infra):
Data de lançamento:	junho-17	Eng. Obra:		Projetos (edificações):
Início da Obra:	janeiro-18	Eng. Obra:		Suprimentos:
Data Status:		Estagiário:		Negócios:



CCPro
Terras Alpha Caruaru
KK20-1

Resumo dos Custos	Orç Inicial V1
Sub Total	R\$ 36.095.507,58
Matriz de Risco	R\$ -
Total de Construção	R\$ 36.095.507,58
Custo /ALV	R\$ 169,90

Aportes	Orç Atualizado "V3"	Tendência	Varição
-	36.095.507,58	37.584.122,49	
-	-	-	
-	36.095.507,58	37.584.122,49	↓ - 1.488.614,91
		175,75	- 5,85

TOTAL CONTRATADO		
Regime de Contratação (Valor)		
Fornecedor	LIDER IMPORT LOC	22.400,00
Regime de Contratação (Percentual)		
PLANO DE AÇÃO		R\$ 695.132,97

PEP	Descrição do Serviço	Quant. Orç.	Unid	Unitário	Total Orçado (R\$)	Quant. Contratada	Unid.	Unitário	Total Tendência (R\$)	Varição de Custo	Formato - Custo	Fornecedor	Justificativa Variação	Mês Contrato
CF	CUSTOS - FIXOS													
13-01-00-00	EQUIPE PERMANENTE	-	-	-	1.632.442,37	-	-	-	2.266.546,37	-634.104,00				
13-01-01-00	PESSOAL PERMANENTE	-	MES	-	1.632.442,37	2.266.546,37	VB	-	2.266.546,37	-634.104,00				
13-01-01-01	EP PESSOAL PERMANENTE 1	15,00	MES	74.414,050	1.116.210,75	15,00	MES	74.414,05	1.116.210,75	-	SERVIÇOS	AUSA		
13-01-01-02	EP PESSOAL PERMANENTE 2	3,00	MES	54.342,840	163.028,52	3,00	MES	54.342,84	163.028,52	-	SERVIÇOS			
13-01-01-03	EP PESSOAL PERMANENTE 3	10,00	MES	35.320,310	353.203,10	10,00	MES	35.320,31	353.203,10	-	SERVIÇOS			
13-01-01-05	EP PESSOAL PERMANENTE CUSTOS INDIRETOS				-	1,00	VB	634.104,000	634.104,00	-634.104,00				
14-01-00-00	ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	2.767.587,31	-	-	-	2.274.357,30	493.230,01				
14-01-01-00	SERVIÇOS TÉCNICOS	-	MES	-	863.050,68	430.338,00	VB	-	430.338,00	432.712,68				
14-01-01-01	ST CONTR TECNOLÓGICO	18,00	MES	25.493,260	458.878,68	4,00	MES	-	-	458.878,68				
14-01-01-02	ST EQUIPE TOPOGRAFIA	17,00	MES	21.716,000	369.172,00	18,00	MES	10.663,50	191.943,00	177.229,00	SERVIÇOS	CONTROLGEO		ago-18
14-01-01-03	ST CONSULTORIA TECN - ENSAIOS A TRADO	1,00	VB	5.000,000	5.000,00	1,00	VB	-	-	5.000,00	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-01-04	ST CONSULTORIA PAISAGISMO	1,00	VB	30.000,000	30.000,00	1,00	VB	-	-	30.000,00				
14-01-01-10	SERVIÇO DE ACOMPANHAMENTO COM DRONE				-	1,00	VB	55.050,000	55.050,00	-55.050,00	SERVIÇOS	MAPLY		out-18
14-01-01-11	ST EQUIPE TOPOGRAFIA				-	1,00	VB	17.000,000	17.000,00	-17.000,00	SERVIÇOS	GEWA CONSTRUCAO		
14-01-01-12	ST CONTR TECNOLÓGICO				-	1,00	VB	28.000,000	28.000,00	-28.000,00	SERVIÇOS	ASSOCIACAO		
14-01-01-13	ST CONSULTORIA GEOTECNICA (SONDAGEM)				-	1,00	VB	9.945,000	9.945,00	-9.945,00	SERVIÇOS	ASPT SONDAGENS E		
14-01-01-14	ST EQUIPE TOPOGRAFIA - ADITIVO DE PRAZO E INSTALAÇÕES				-	1,00	VB	107.400,000	107.400,00	-107.400,00	SERVIÇOS	CONTROLGEO		jan-20
14-01-01-15	CONSULTORIA TECNICA - VISTORIAS DE QUALIDADE				-	1,00	VB	21.000,000	21.000,00	43.831,00	SERVIÇOS	THE ENGENHARIA		jan-20
14-01-02-00	IMPLANTACAO DO CANTEIRO	-	VB	-	247.588,02	198.648,71	VB	-	198.648,71	48.939,31				
14-01-02-01	IC LOCACAO ESCRITORIO	-	MES	-	-	2,00	VB	750,00	1.500,00	-1.500,00	SERVIÇOS	TUBO ELETRO		
14-01-02-03	IC LOCACAO CONTAINER SANITARIO	-	MES	-	-	2,00	VB	1.000,00	2.000,00	-2.000,00	SERVIÇOS	TUBO ELETRO		
14-01-02-06	IC EXEC BARRACAO CANTEIRO OBRA	1,00	VB	200.000,000	200.000,00	1,00	VB	47.239,49	47.239,49	152.760,51	SERVIÇOS	WEATHERHAVEN DO		ago-18
14-01-02-07	IC LOCACAO GERADOR	-	VB	-	-	2,00	VB	700,00	1.400,00	-1.400,00	SERVIÇOS	TUBO ELETRO		
14-01-02-08	IC LIG PROVISORIAS ELETR	1,00	VB	3.000,000	3.000,00	1,00	VB	3.000,00	3.000,00	-	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-13	IC MOBILIZACAO CANTEIRO	1,00	UN	10.000,000	10.000,00	1,00	UN	4.300,00	4.300,00	5.700,00	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-14	IC DESMOBILIZACAO CANTEIRO	1,00	UN	16.415,020	16.415,02	1,00	UN	16.415,02	16.415,02	-	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-15	IC MOBILIARIO E UTENSILIOS CANTEIRO	1,00	UN	18.173,000	18.173,00	1,00	UN	18.173,00	18.173,00	-	PRE-ORÇAMENTO-V1			
14-01-02-19	ESTRUTURA DE CANTEIRO EM CARPA				-	1,00	VB	51.297,25	51.297,25	-51.297,25	PLANO DE AÇÃO			jan-19
14-01-02-20	RECLASSIFICAÇÃO DE CANTEIRO				-	1,00	VB	74.562,72	74.562,72	-74.562,72	PLANO DE AÇÃO			jan-19

CCPro

CRONOGRAMA FÍSICO

Obra: Terras Alpha Caruaru

Endereço:

C. Custo: KK20-1

Data Base: junho-17

Prazo: 18 meses

Data Status PrO: março-20

Data Status RM: 28/03/2020

Valor Total	RS 37.582.131,74
-------------	------------------

1.990,75

LINHA DE BASE SALVA EM 10/2019

FIS-FIN:

FIS-FIN%:

Mês 01 jan/18	Mês 02 fev/18	Mês 03 mar/18	Mês 04 abr/18
RS -	RS -	RS 17.000,00	RS 95.268,19
-	-	17.000,00	95.268,19
0,00%	0,00%	0,05%	0,25%

ITEM	Descrição dos Serviços	Planejado Até Data Status RM	Reprogramado (A Realizar)	Realizado	Consistência CCPro	Contratado	UN	Produtividade Média				
CF CUSTOS - FIXOS												
13-01-00-00	EQUIPE PERMANENTE	58,08%	27,17%	72,83%	OK					-	-	-
13-01-01-00	PESSOAL PERMANENTE		615.847,16	1.650.699,21	OK	2.266.546,37	VB	75.031,78		0,00%	0,00%	0,00%
14-01-00-00	ADMINISTRAÇÃO	87,52%	45,60%	54,40%	OK					-	-	-
14-01-01-00	SERVIÇOS TÉCNICOS		106.030,68	324.307,32	OK	430.338,00	VB	16.215,37		-	-	-
14-01-02-00	IMPLANTACAO DO CANTEIRO		175,88	198.472,83	OK	198.648,71	VB	49.618,21		-	-	-
14-01-03-00	OPERAÇÕES DO CANTEIRO		393.220,12	623.777,63	OK	1.016.997,75	VB	32.830,40		-	-	-
14-01-04-00	GASTOS GERAIS		537.569,90	90.802,94	OK	628.372,84	VB	11.350,37		-	-	-
15-01-00-00	PROGRAMAS AMBIENTAIS	96,19%	44,87%	55,13%	OK					-	-	-
15-01-01-00	PROGRAMAS AMBIENTAIS		0,45	0,55	OK	1,00	VB	0,03		0,00%	0,00%	0,00%
15-01-01-06	MA PCS - PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL		0,83	17,17	OK	18,00	VB	1,91		-	-	-
15-01-01-07	MA PEA - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		2,00	16,00	OK	18,00	VB	2,00		-	-	-
15-01-01-08	MA PGRS - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		2,00	16,00	OK	18,00	VB	1,00		-	-	-
15-01-01-09	MA PMA - PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL		2,00	16,00	OK	18,00	VB	1,00		-	-	-
15-01-01-13	MA PRAD - PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS		187.000,00	-	OK	187.000,00	VB	-		-	-	-
15-01-01-20	RENOVAÇÃO LI		1,00	-	OK	1,00	vb	-		-	-	-



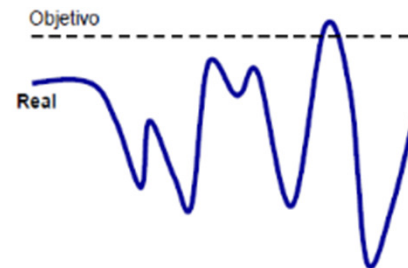
alphaville
urbanismo

PROJETO IMPLANTAÇÃO LEAN CONSTRUCTION

OBRAS ALPHAVILLE URBANISMO

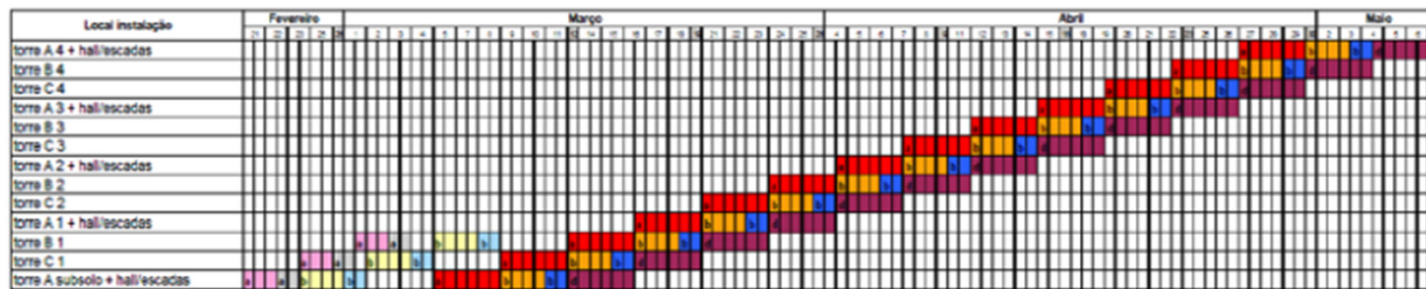
Lean Construction

- ▶ Maximização do valor do produto sob a perspectiva do cliente
 - ▶ Dentro de todos os processos que resultam no produto, a agregação de valor é dada pelo que realmente importa dentro daquele bem ou serviço.
- ▶ Consumo mínimo de recursos
 - ▶ Reduzir desperdícios, ociosidade, variabilidade (padronização), tempo de ciclo.
- ▶ Utilizar o máximo de conhecimentos e habilidades pessoais
 - ▶ Busca pela perfeição dos processos, com capacitação de mão de obra, gerando o melhor resultado possível.
- ▶ Fluxo contínuo de processos
 - ▶ Consistência ao atingir os objetivos



Lean Construction

- ▶ Condições pra estabilidade
 - ▶ 5 S
 - ▶ Seiri (Separar), Seiton (Organizar), Seiso (Limpar), Seiketsu (Padronizar), Shitsuke (Disciplina).
 - ▶ 4 M
 - ▶ Mão de Obra, Material, Máquina, Método.
- ▶ Planejamento e controle Lean
 - ▶ Evolutivo
 - ▶ Prioriza fluxo e estabilidade
 - ▶ Forte participação de todos os envolvidos
 - ▶ Processo de planejamento e gestão



Exemplo de Linha de Balanço

Controle da Qualidade

- ▶ Controle diário/semanal/mensal realizado durante a obra pelos engenheiros e estagiários
 - ▶ Controle ocorre durante a execução e serviços e após, para garantir que o serviço não precisará ser refeito
- ▶ Visitas periódicas do setor de qualidade da empresa à cada uma das obras
- ▶ Atribuição de notas para os serviços, que são compiladas em notas globais de atividades
- ▶ Obra só pode ser dada como entregue quando as notas atingirem determinado patamar
 - ▶ Notas baixas causam diminuição em bônus de funcionários e podem fazer com que alguns serviços tenham de ser refeitos

Propostas de melhoria

- ▶ Mais ferramentas digitais de controle de obra
 - ▶ Muitas atividades ainda são controladas no papel
- ▶ Sistema único integrado com controle de custos, controle de produção (andamento) e controle de qualidade, com dashboards de qualidade assim como os do Power BI
- ▶ Sistema capaz de unificar todas as obras para comparação de produtividade e análises através do vasto banco de dados da empresa

Obrigado!