

SUMÁRIO – 3.1 PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO	3.1-1
3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO	3.1-1
3.1.1. OBJETIVO.....	3.1-1
3.1.2. AVALIAÇÃO DO ANDAMENTO DA IMPLANTAÇÃO	3.1-1
3.1.2.1. ATIVIDADES REALIZADAS E EM ANDAMENTO	3.1-1
3.1.2.2. ANÁLISE DOS RESULTADOS NO PERÍODO	3.1-32
3.1.2.3. EVOLUÇÃO DO CRONOGRAMA	3.1-32
3.1.2.4. PRODUTOS	3.1-32
3.1.2.5. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS	3.1-33
3.1.3. ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PRÓXIMO PERÍODO	3.1-33
3.1.4. AGENTES E INSTITUIÇÕES ENVOLVIDOS	3.1-34
3.1.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (SE APLICÁVEL)	3.1-34
3.1.6. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO	3.1-35
3.1.7. ANEXOS	3.1-35

3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1.1. OBJETIVO

Apresentar critérios para implantação das obras de infraestrutura da UHE Belo Monte, representadas pelos canteiros industriais, acampamentos, linhas de transmissão, vias de acessos diversos, áreas de empréstimo, pedreiras, áreas de bota fora e etc.

3.1.2. AVALIAÇÃO DO ANDAMENTO DA IMPLANTAÇÃO

As atividades de implantação das estruturas foram realizadas dentro dos critérios descritos no PBA, e as mesmas foram executadas de forma a atender as condicionantes preconizadas na LI nº 795/2011, às legislações aplicáveis e aos procedimentos internos, visando também atender o sistema de gestão do CCBM.

3.1.2.1. ATIVIDADES REALIZADAS E EM ANDAMENTO

- Vias de Acessos

De forma geral o CCBM está utilizando acessos existentes, fazendo somente adequações de traçado. O principal acesso utilizado e que sofreu alterações para viabilizar acesso aos canteiros de obras do Sitio Canais e Diques e Pimental foi o Travessão 27 (T27). As atividades de supressão da vegetação e de adequações de traçado deste acesso foram finalizadas em dezembro de 2011 e as atividades de Recuperação de Áreas foram iniciadas no mesmo período.

Para a drenagem das águas pluviais e fluviais do pavimento no T27, foram construídos 730,8 metros de Ribloc's que foram distribuídos em 63 pontos. A principal finalidade destas estruturas é direcionar e encaminhar as águas fluviais e pluviais de maneira a preservar o corpo estradal contra processos erosivos. Esses sistemas passarão por ajustes e adequações uma vez que alguns foram feitos de forma provisória tendo em vista que o T27 ainda receberá pavimentação asfáltica.

Os Ribloc's (tubulações plásticas resultantes do processo de enrolamento helicoidal de um perfil de PVC) implantados no Travessão 27 possuem diâmetro e comprimento variável (0,4 a 2,0 m). Nas **Figuras 3.1 - 1** e **3.1 - 2** são apresentados exemplos da aplicação dos Ribloc's.



Figura 3.1 - 1 e 3.1 - 2 – Exemplos da aplicação de Ribloc'S

Também como medidas para implantação de drenagem foram construídas Valetas de Proteção de Cristas - VPC's. Estas tem o objetivo de interceptar as águas que escorrem pelo terreno a montante, impedindo-as de atingir o talude de corte e são locadas paralelamente à crista do corte. O material resultante da escavação é compactado manualmente entre a valeta e a crista do corte, estabelecendo-se uma leira conforme indicado nas **Figuras 3.1 - 3 e 3.1 - 4**.

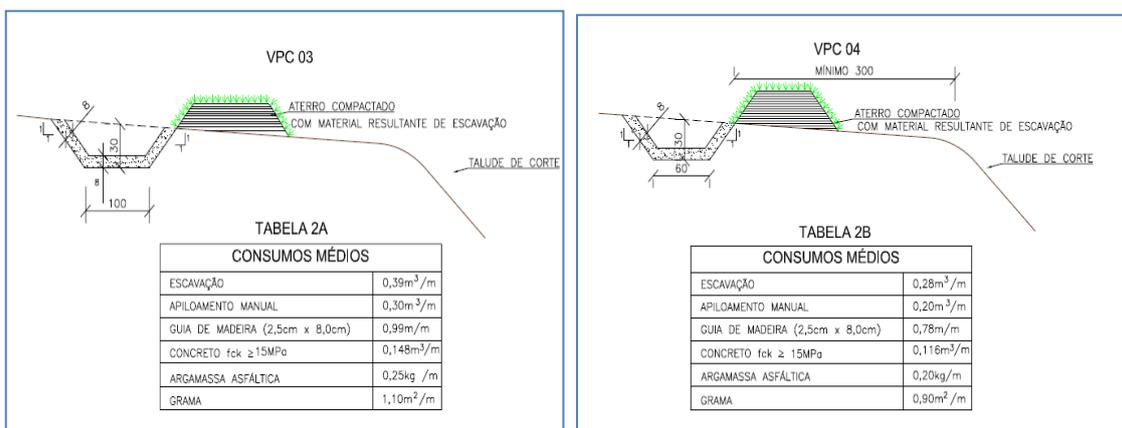


Figura 3.1 - 3 - VCP tipo 03 e Figura 3.1 - 4 - VCP tipo 04



Figura 3.1 - 5 e 3.1 - 6 – Exemplos de Valetas de Proteção de Crista em construção e finalizada

As leiras são construídas de forma transversal ao declive, aumentando a proteção do talude de corte. Sobre a leira é aplicado hidrossemeadura com o objetivo de maximizar a proteção do solo contra a ação das chuvas e conferir às leiras maior resistência mecânica contra o impacto das águas.

Importante ressaltar que parte das ações de controle ambiental previstas neste programa, estão contempladas no Projeto de Recuperação do Travessão 27.

Com relação ao Travessão 55 (T55), no Ofício 1091/2011/DILIC/IBAMA, emitido em 01/11/2011, o qual autoriza o desbloqueio das atividades de melhoria e ampliação desse acesso, foram definidas condicionantes para início das atividades. Em função do início das chuvas, as atividades de adequação do T55 foram iniciadas somente no mês de maio de 2012. Mesmo sendo um acesso pré existente, a sua melhoria implica na ampliação do leito carroçável e, readequação em alguns trechos de seu traçado original, o que demandou a obtenção das necessárias Autorizações de Supressão da Vegetação (ASV's) junto ao IBAMA.

Outros importantes acessos, internos nos canteiros de obra, foram executados no período, como é o caso do chamado “Leste Oeste” que acompanhará o Canal de Derivação e que ligará o Canteiro do Canal ao Canteiro Bela Vista. Este acesso foi iniciado em novembro de 2011 sendo que já foram concluídos 20 km do total de 36 km. Foram instalados sistemas de drenagens provisórios neste acesso com o objetivo de prevenir contra processos erosivos.

Para execução de todos os acessos, a vegetação está sendo suprimida de acordo com Plano Operacional de Supressão (POS) e seguindo as condicionantes das ASV's emitidas e o Plano Ambiental de Construção. O solo orgânico proveniente das atividades de adequação dos acessos está sendo estocado para posterior recuperação destas áreas.

Como forma de minimizar a emissão de poeiras, na maioria dos acessos, foi providenciado colchão de pedrisco para as vias de terra, onde constantemente é

realizada a umectação de vias, principalmente nas áreas próximas as comunidades (Figuras 3.1 - 7 e 3.1 - 8).



Figura 3.1 - 7 – Umectação das vias de acesso



Figura 3.1 - 8 - Umectação das vias de acesso

- Canteiros de Obras e Acampamentos

Os Canteiros de Obras de todos os sítios construtivos do empreendimento ainda estão em fase de implantação. Os chamados canteiros pioneiros com alojamentos tipo carpas foram finalizados e os canteiros definitivos estão em construção. Os canteiros definitivos estão sendo liberados para alojamento dos colaboradores à medida que estão sendo finalizadas as quadras. Nos canteiros dos Sítios Belo Monte, Pimental e Canal já alojam 700, 400 e 1.019 funcionários, respectivamente.

Os locais onde estão sendo implementados os canteiros se caracterizam por estarem localizados em áreas predominantemente antropizadas. Nestas áreas, a supressão da vegetação foi finalizada e o solo vegetal removido e estocado para utilização futura na recuperação das áreas. No Programa de Recuperação de Áreas Degradadas é apresentada a localização das áreas de estoques de solo orgânico.

As Figuras 3.1 - 9 a 3.1 - 12 ilustram os canteiros pioneiros e canteiros definitivos nos Sítios Canal e Diques, Pimental e Belo Monte.



Figura 3.1 - 9 – Canteiro Pioneiro do Canal



Figura 3.1 - 10 – Canteiro Pioneiro do Canal



Figura 3.1 - 11 – Canteiro Definitivo do Canal



Figura 3.1 - 12 – Canteiro Definitivo do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 13 – Canteiro Definitivo Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 14 – Canteiro Definitivo Sítio Pimental

Conforme informado no âmbito do 1º Relatório de Consolidado de Andamento do PBA, foi necessária a implantação de um mini canteiro de obras para construção do Núcleo de Recursos Humanos, próximo ao 51º Batalhão de Infantaria de Selva, no município de Altamira. O licenciamento deste canteiro foi conduzido junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de Altamira. Foram emitidas as Licenças Prévia nº 167/2011 (**Anexo 3.1 - 1**) e de Instalação nº 129/2012 (**Anexo 3.1 - 2**) para construção da obra. Como a obra está em fase final, a Licença de Operação já foi solicitada.



Figura 3.1 - 15 – Mini canteiro Núcleo de Recursos Humanos



Figura 3.1 - 16 – Mini canteiro Núcleo de Recursos Humanos

Nos canteiros de obras, também estão sendo adotadas outras medidas de controle ambiental previstas no PAC, tais como:

- Umectação das vias e dos locais de terraplenagem com a utilização de caminhões pipa;
- Controle de emissões atmosféricas dos equipamentos com escala Ringelmann;
- Sinalização das áreas onde estão sendo realizadas as atividades;
- Treinamento de colaboradores, conforme definido nos programas 3.3 e 3.5 do PAC;
- Drenagem das vias e proteção dos taludes através da técnica de hidrossemeadura, conforme definido no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PAC.

Nos meses de janeiro a março foi realizada a proteção de taludes de cortes e saia de aterro, através de hidrossemeadura, utilizando-se de um mix de gramíneas e leguminosas, totalizando 53.737,64 m².

Houve também, construção de 19.054,28 m de canaletas de drenagem nos canteiros, sendo 13.591,79 m no Sítio Belo Monte e 5.462,49 m no Sítio do Canal. No Sítio Pimental optou-se por adotar a técnica de dreno profundo, na qual um colchão de brita

é envolvido em uma manta de bidim, por onde ocorre a infiltração e escoamento da água pluvial.



Figura 3.1 - 17 – Canteiro Definitivo do Canal



Figura 3.1 - 18 – Canteiro Definitivo do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 19 – Canaletas do Canteiro Definitivo do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 20 – Canaletas do Canteiro Definitivo do Sítio Canal e Diques

- Subestações e Linhas de Transmissão de Atendimento

Para dar início às atividades de construção das linhas de transmissão para suprimento dos canteiros, estão sendo finalizados os Projetos Básicos de Engenharia com os traçados definitivos. Essa documentação será encaminhada ao IBAMA para atendimento à condicionante 2.4 (alínea b) da LI nº 795/2011.

Entretanto, está em andamento a construção da Subestação no canteiro do Sítio Belo Monte, conforme indicado nas Figuras 3.1.21 e 3.1.22, a seguir. Antes do início das atividades de construção a vegetação destes locais foi suprimida seguindo os critérios ambientais estabelecidos no PAC, no Plano Operacional de Supressão (POS) e nas respectivas ASV's. Durante a construção estão sendo realizadas medidas de proteção, tais como implantação de drenagem provisória, suavização de taludes, estocagem do solo vegetal e etc.



Figura 3.1 - 21 – Subestação sendo construída no Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 22 – Subestações sendo construídas no Sítio Belo Monte

- Áreas de Empréstimo, Jazidas, Bota-Foras e Estoques

Em função da condicionante 2.4 da LI nº 795/2011 (alínea d), que bloqueia a exploração de jazidas, áreas de empréstimo e bota foras, a Norte Energia e o CCBM tem apresentado as informações específicas solicitadas pelo IBAMA, necessárias para sua avaliação e aprovação.

O **Quadro 3.1 - 1**, a seguir, apresenta as áreas de empréstimo, jazidas, bota foras e estoques, desbloqueados até o momento.

Quadro 3.1 - 1 – Áreas desbloqueadas pelo IBAMA até 30/06/2012

UNIDADE DA OBRA	UNIDADES DESBLOQUEADAS	DOCUMENTO AUTORIZATIVO
Sítio Belo Monte	Áreas de Empréstimo: D1, D2, D3 e G1; Área de Bota Fora: BF2; Áreas de bota espera: BE-Solo	Ofício nº 220/2012 – DILIC/IBAMA, emitido em 20 de março de 2012
Sítio Pimental	Pedreira Margem Esquerda Sítio Pimental;	Ofício nº 1145/2011 – DILIC/IBAMA, emitido em 21 de novembro de 2011
	Área de Empréstimo de solos AE-1, AE-2 e AE-3, áreas de Bota Fora da ilha do Forno, ilha Pimental I, ilha Pimental II, ilha Marciana; Bota Fora Margem Direita	Ofício nº 390/2012 – DILIC/IBAMA, emitido em 26 de abril de 2012
Canal de Derivação	BF-20, BF-21, BF-40, BF-41 e BF-42B (BF-18, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39)*	Ofício nº 220/2012 – DILIC/IBAMA, emitido em 20 de março de 2012
Reservatório Intermediário	Áreas de empréstimo de solos: A-8, A-10A, A-13, D-13, B-13, B-14, A-19 e A-28; Áreas de bota fora: BF:01, BF-02, BF-	Ofício nº 220/2012 – DILIC/IBAMA, emitido em 20 de março de 2012

UNIDADE DA OBRA	UNIDADES DESBLOQUEADAS	DOCUMENTO AUTORIZATIVO
	03, BF-04, BF-05, BF-06, BF-07, BF-08, BF-09, BF-10, BF-11, BF-13, BF-14, BF-15, BF-17, BF-18, BF-19, BF-22 e BF-23	
Travessão 27	Áreas de empréstimo 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9A, 9B, 10, 12 e 13.	Ofício nº 931/2011 – DILIC/IBAMA, emitido em 14 de setembro de 2011
Travessão 55	Áreas de empréstimo 1, 2A, 2B, 3A e 3B	Ofício nº 1091/2011 – DILIC/IBAMA, emitido em 01 de novembro de 2011

Nota: * grupo de bota-foras desbloqueados parcialmente

Das unidades desbloqueadas, apenas as jazidas 1, 4, 6, 7, 8, 9A e 9B do T27 tiveram suas atividades finalizadas. Observa-se que não foi necessária a utilização das jazidas 5, 10, 12 e 13 do T27.

Estão em atividades no momento:

- Sítio Pimental: Pedreira Margem Esquerda;
- Sítio Canais e Diques: BF 18, BF 36B e BF-37;
- Sítio Belo Monte: BE-Solo.

Conforme previsto no PBA, antecedendo as ações de exploração e/ou utilização dessas áreas para seus respectivos fins, são realizadas as seguintes atividades: supressão da vegetação, transporte da madeira para pátios de estocagem, limpeza final do terreno, decapeamento e estocagem do solo orgânico. Essas atividades estão seguindo as diretrizes estabelecidas no Plano Operacional de Supressão (POS), no Programa de Resgate de Fauna, nas condicionantes das ASV's e no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, as quais serão melhor abordadas nos respectivos programas.

No período em que se refere este relatório foi dado andamento nas escavações obrigatórias em solo e rocha no Sítio Belo Monte e iniciado em Canais e Diques, e Pimental. O material resultante das escavações em rocha está sendo utilizado na produção de britas para a produção de concreto, na pavimentações dos acessos internos da obra, enrocamento de bota foras projetados e etc.

Em atendimento ao item 2.2 do Ofício 127/2012 – DILIC/IBAMA, que solicita de forma detalhada o volume de material escavado até o momento, quanto deste material foi utilizado nas obras, em quais estruturas foi utilizado, quanto deste material teve que ser destinado para áreas de bota foras, apresenta-se nos **Quadros 3.1 - 2 a 3.1 - 4** as informações solicitadas.

No **Quadro 3.1 - 2**, é demonstrado que o CCBM, no Sítio Canais e Diques, utilizou mais de 85% do material escavado nas diversas estruturas do canteiro como aterros, acessos e etc. Do total escavado apenas 15% do material foi destinado a bota fora, em função da suas características e volume que não permitem a sua utilização.

Quadro 3.1 - 2 – Volume de material – Sítio Canais e Diques

VOLUME DE MATERIAL ESCAVADO												
ITEM	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	TIPO DE MATERIAL	UN	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	TOTAL
Material escavado	Escavação do canal de derivação	Solo Comum	m ³	92.381,86	354.198,98	505.133,25	365.027,00	522.863,62	298.199,29	90.882,76	768.589,24	2.997.276,00
	Enrocamento (rocha escavada do canal de derivação)	Rocha	m ³	-	24.635,21	54.537,23	89.564,00	114.282,00	141.380,56	60.107,90	175.996,10	660.503,00
Utilização de material em estruturas do canteiro	Canteiro principal	Solo comum	m ³	92.381,86	354.198,98	505.133,25	365.027,00	444.447,00	207.609,24	80.141,76	670.198,00	2.719.137,09
	Caminhos de serviço leste x oeste + pátios	Rocha	m ³	-	6.896,00	16.236,00	27.436,00	48.917,00	14.042,04	34.215,00	13.774,00	161.516,04
	Canteiro industrial e agregados	Rocha	m ³	-	17.739,21	38.301,23	62.128,00	65.365,00	31.544,00	22.057,78	11.096,62	248.231,84
Destinado à Bota Fora	BF 18 (a partir do dia 21/03/12)	Solo comum	m ³	-	-	-	-	78.416,62	31.768,51	10.741,00	59.023,55	179.949,68
	BF 36B /37	Solo comum	m ³	-	-	-	-	-	58.821,54	-	39.367,69	98.189,23
	BF 36B / 37	Rocha	m ³	-	-	-	-	-	47.744,74	3.835,12	131.819,26	183.399,12 *
	BF 18	Rocha	m ³	-	-	-	-	-	48.049,78	-	19.306,22	67.356,00 *
RESUMO	TOTAL ESCAVADO											3.657.779,00
	TOTAL UTILIZADO											3.128.884,97
	TOTAL EM BOTA FORA											528.894,03

NOTA: * quantitativos de rocha utilizados nos cordões de enrocamento que darão estabilidade física aos bota foras.

Quadro 3.1 - 3 – Volume de material – Sítio Pimental

ITEM	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	TIPO DE MATERIAL	UN	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	TOTAL
Material escavado	Escavação em Jazida de Solo	Solo Comum	m ³	-	-	86.905,32	-	-	-	-	-	86.905,32
	Decapagem Pedreira Margem Esquerda	Solo Comum	m ³	-	-	-	236.001,79	130.796,55	87.080,66	87.212,13	321.869,31	862.960,44
	Pedreira Margem Esquerda	Rocha	m ³	-	-	-	-	7.960,67	54.712,33	41.093,09	55.007,26	158.773,35
Utilização de material em estruturas do canteiro	Ensecadeira (Solo lançado)	Solo comum	m ³	-	-	39.118,92	29.980,54	-	-	51.978,90	-	121.078,36
	Ensecadeira (Solo compactado)	Solo comum	m ³	-	-	-	69.661,67	33.092,60	68.081,85	28.222,65	193.754,49	392.813,26
	Ensecadeira (Enrrocamento lançado)	Rocha	m ³	-	-	-	35.558,56	25.908,60	-	35.375,84	33.321,36	130.164,36
	Canteiro (Vias e Aterro)	Solo Comum	m ³	-	-	47.786,40	100.801,02	79.756,02	73.711,14	12.727,83	149.800,72	464.583,13
RESUMO	TOTAL ESCAVADO									1.108.639,11		
	TOTAL UTILIZADO									1.108.639,11		
	TOTAL EM BOTA FORA									0		

Quadro 3.1 - 4 – Volume de material – Sítio Belo Monte

VOLUME DE MATERIAL ESCAVADO															
ITEM	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	TIPO DE MATERIAL	UN	SET/11	OUT/11	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	TOTAL	
Material escavado	Circuito geração, Canal de fuga, Tomada d'água	Solo Comum	m ³	153.542,00	421.612,07	625.172,00	472.681,90	320.968,50	274.406,90	417.401,70	125.095,90	255.152,90	299.955,60	3.365.989,47	
	Circuito geração, Canal de fuga, Tomada d'água	Rocha	m ³	-	-	18.572,17	108.198,40	183.608,20	229.030,20	411.079,50	359.409,80	321.453,60	665.156,20	2.296.508,07	
Utilização de material em estruturas do canteiro	Pátio do Montador	Solo comum	m ³	153.542,00	421.612,07	522.699,83	-	-	-	-	-	-	-	1.097.853,90	
	Acessos e BR 230	Solo comum	m ³	-	-	-	-	2.618,51	-	-	-	-	5.528,42	8.146,93	
		Rocha	m ³	-	-	18.572,17	-	4.697,43	1.360,69	1839,74	2838,55	5547,6	909,22	35.765,40	
	Central de britagem	Solo comum	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Rocha	m ³	-	-	-	-	958,38	1.118,19	31.184,76	1.595,17	10.500,70	7.904,47	53.261,67	
	Canteiro industrial	Solo comum	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	967,38	-	967,38	
		Rocha	m ³	-	-	-	-	191,68	0	1.103,84	191,17	447,63	-	1.934,32	
	Travessão 52 e Aterro ensecadeira 1ª fase	Solo comum	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109734,3	109734,3
		Rocha	m ³	-	-	-	-	2.532,57	-	-	-	-	-	-	2.532,57
	Aterro alojamentos e aterro sanitário	Solo comum	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

VOLUME DE MATERIAL ESCAVADO														
ITEM	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	TIPO DE MATERIAL	UN	SET/11	OUT/11	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	TOTAL
		Rocha	m³	-	-	-	-	-	-	-	326,43	704,78	348,43	1.379,64
Área de expansão do canteiro	Pátio de transilagem de cimento e estocagem de materiais diversos	Solo Comum	m³	-	-	102.472,17	472.681,90	255.137,58	219.919,94	334.521,31	99.481,22	204.489,06	148.019,79	1.836.722,97
Estocado em Bota Espera	Estoque	Solo comum	m³	-	-	-	-	63.212,42	54.486,96	82.880,39	24.647,28	50.663,84	36.673,11	312.564,00
	Estoque	Rocha	m³	-	-	-	108.198,40	175.228,10	226.551,40	376.951,20	354.458,50	304.252,90	655.994,00	2.201.634,50
RESUMO		TOTAL ESCAVADO												5.662.497,54
		TOTAL UTILIZADO												3.148.299,04
		TOTAL EM BOTA ESPERA												2.514.198,50

Quadro 3.1 - 5 – Volume de material – T27

VOLUME DE MATERIAL ESCAVADO												
ITEM	DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	TIPO DE MATERIAL	UN	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	TOTAL
Material escavado	Estacas: 0 a 450, 950 a 1600 e de 1830 a 2099	Solo Comum	m ³	537.585,00	166.850,00	-	-	-	-	-	-	704.435,00
	Jazidas 1, 4, 6, 7, 8 e 9	Solo Comum	m ³	28.000,00	13.000,00	-	-	-	-	-	-	41.000,00
Utilização de material	Estacas: 0 a 450, 950 a 1600 e de 1830 a 2099	Solo Comum	m ³	537.585,00	166.850,00	-	-	-	-	-	-	704.435,00
	Jazidas 1, 4, 6, 7, 8 e 9	Solo Comum	m ³	28.000,00	13.000,00	-	-	-	-	-	-	41.000,00
RESUMO	TOTAL ESCAVADO											745.435,00
	TOTAL UTILIZADO											745.435,00
	TOTAL EM BOTA FORA											0

- Tráfego, Transporte e Operação de Máquinas e Equipamentos

Para as atividades envolvendo equipamentos, tráfego e transporte estão sendo adotados os mesmos critérios de controle ambiental aplicados às vias de acesso:

- Treinamento dos funcionários envolvidos em: atendimento a emergências ambientais, relacionamento com a comunidade e etc.. Maiores informações estão detalhadas no âmbito do Programa de Capacitação de Mão de Obra;
- Umectação constante das vias por meio de caminhões pipa, para reduzir o nível de poeira no ar;
- Disponibilização de *kit* de emergências individuais em cada equipamento para utilização em caso de vazamento de óleo ou outros produtos químicos;
- Plano de Manutenção programada da frota de máquinas e equipamentos, para evitar vazamentos;
- Monitoramento das emissões atmosféricas através de escala Rigelmann, para realização dos ajustes que se fizerem necessários.

Para a sinalização dos locais onde estão sendo realizadas as atividades da obra e onde há tráfego, o CCBM instalou placas de identificação e disponibilizou kits de atendimento a emergências ambientais, compostos por material absorvente, manta absorvente, sacos plásticos e pás.



Figura 3.1 - 23 - Placas orientativas ambientais



Figura 3.1 - 24 - Placas orientativas ambientais e kit para atendimento a emergências

Os equipamentos, antes do início das atividades, passam por inspeções realizadas pela equipe de Meio Ambiente e Segurança do CCBM com o objetivo de verificar as

condições de conservação do equipamento de forma que garanta a segurança dos colaboradores e previna danos ao meio ambiente.



Figura 3.1 - 25 - Inspeções dos equipamentos



Figura 3.1 - 26 - Inspeções dos equipamentos



Figura 3.1 - 27 - Umectação das vias de acesso



Figura 3.1 - 28 - Umectação das vias de acesso.



Figura 3.1 - 29 - Kit de emergências ambientais dos equipamentos

- Transporte de Trabalhadores e de Máquinas e Equipamentos

Os veículos utilizados para o transporte de funcionários e equipamentos atendem aos requisitos legais e normativos pertinentes. Na fase atual do empreendimento, o CCBM contratou empresas prestadoras de serviço para transporte de pessoal e para transporte de máquinas e equipamentos.

O transporte de pessoal é realizado por ônibus e vans (**Figuras 3.1 - 24 a 3.1 - 27**) equipados com cintos de segurança e os motoristas possuem carteira nacional de habilitação compatível com o porte e atividade do veículo de acordo com o Código Trânsito Brasileiro. O maior fluxo desses veículos ocorre no horário das 5:00 às 7:00 horas e das 17:00 às 19:00 horas.

Para transporte de máquinas e equipamentos do CCBM são utilizadas carretas tipo prancha rebaixada, de capacidade compatível com o equipamento a ser transportado.

Conforme antes abordado, todos os equipamentos, antes do início de suas atividades, passam por inspeção para verificação de seu estado de conservação para garantir se atendem os requisitos de Segurança e Meio Ambiente. Estes equipamentos também são monitorados regularmente quando da execução do plano de manutenção.



Figura 3.1 - 30 - Veículos utilizados para transporte de pessoas.



Figura 3.1 - 31 - Veículos utilizados para transporte de pessoas.



Figura 3.1 - 32 - Veículos utilizados para transporte de pessoas.



Figura 3.1 - 33 - Veículos utilizados para transporte de pessoas.

- Manejo de Substâncias Perigosas

As principais substâncias perigosas em utilização nos canteiros de obras são os combustíveis e os explosivos.

Em relação aos combustíveis, foram instalados em cada unidade tanques aéreos horizontais com capacidade nominal de 15 m³, dotados de todos os dispositivos de proteção ambiental, com piso impermeável, canaletas de direcionamento do fluxo, separador de água e óleo, extintores, cobertura e kits de emergência ambiental. Nos tanques, está acoplada uma bacia de contenção com capacidade de 110% da capacidade de armazenamento dos tanques, totalizando 16.500 litros.

Quadro 3.1 - 6 – Descrição da localização dos sistemas de armazenamento de combustível provisório.

DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTIVEL DEFINITIVOS				
ITEM	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	TIPO DE COMBUSTÍVEL	LOCALIZAÇÃO
1	Sítio Belo Monte	15 m ³	Díesel	Via Severino Machado, próxima a oficina industrial
		15 m ³	Díesel	Junto ao britador primário
2	Sítio Pimental	15 m ³	Díesel	Ao lado da rampa de lavagem
		15 m ³	Díesel	Em frente ao britador
3	Sítio Canal e Diques (Canal)	15 m ³	Díesel	Estacionamento ecológico margem direita
		15 m ³	Díesel	Estacionamento ecológico margem direita
		15 m ³	Díesel	Acesso Leste Oeste (KM 13)
4	Sítio Canal e Diques (Canal)	15 m ³	Díesel	Canteiro pioneiro

Estes equipamentos são provisórios até que sejam instalados os sistemas de abastecimento de combustíveis definitivos que estão em processo de licenciamento na Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA/PA.

Quadro 3.1 - 7 – Descrição dos sistemas de abastecimento de combustíveis definitivos previstos por Sítio/Canteiro

DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTIVEL DEFINITIVOS			
ITEM	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	Nº DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO NO ORGÃO AMBIENTAL
1	Sítio Belo Monte	450 m ³	2012/0000011694
2	Sítio Pimental	330 m ³	2012/0000011793
3	Sítio Canal	750 m ³	2012/0000011780
4	Canteiro Bela Vista	240 m ³	2012/0000011839

Para o manuseio de explosivos, o Exército Brasileiro renovou no dia 05/10/2011, a Autorização para Prestação de Serviços de Detonação N^o 008- SEPC 8^a RM/8^a (**Anexo 3.1 - 3**), e emitiu a Autorização para Prestação de Serviços de Detonação N^o 020/2012- SEPC 8^a RM/8^a (**Anexo 3.1 - 4**) para empresas especializadas contratadas que prestam serviços de detonação nos canteiros de obras do empreendimento para o CCBM. Os responsáveis técnicos pelos serviços de detonação estão listados nas autorizações.

Foi elaborado procedimento de detonação abordando critérios ambientais e de segurança a serem seguidos durante os trabalhos com esta substância. Esse procedimento (Orientação Técnica Rotinas para Armazenamento e Utilização de Detonantes e Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas Detonadas) está devidamente aprovado pela Norte Energia e implantado em sua íntegra pelo CCBM. O procedimento (**Anexo 3.1 - 5**) contempla em modo geral os seguintes itens:

- Rotinas para armazenamento e utilização de detonantes, isolamento e liberação de áreas detonadas e seus anexos;
- Segurança na operação com explosivos – Isolamento de Área de Risco para Detonação;
- Estocagem, Manuseio, Transporte e Aplicação de Materiais e Acessórios.



Figura 3.1 - 34 - Paio de explosivos do Sítio Canais e Diques



Figura 3.1 - 35 – Paio de explosivos Sítio Belo Monte

Para o acondicionamento dos demais produtos químicos utilizados, tais como: óleos, graxas, aditivos, produtos de limpeza foram construídos depósitos de produtos químicos em todas as unidades. Esses depósitos estão devidamente identificados e os funcionários que fazem o manuseio passaram por treinamento no procedimento PO CCBM 220 09 – Derramamento de produtos químicos (**Anexo 3.1 - 6**) e tem conhecimento de todos os riscos envolvendo a atividade. Estes treinamentos estão evidenciados no Programa de Capacitação de Mão de Obra.

Os produtos químicos que estão acondicionados em pequenas embalagens, tais como óleo lubrificante, graxas e etc, estão sendo estocados em locais isolados, com restrição de acesso, sinalizados e com contenção contra vazamentos. As Fichas de Informações de Segurança do Produto Químico (FISPQ's) estão sendo mantidas junto às substâncias perigosas utilizadas.



Figura 3.1 - 36 - Deposito de produtos químicos do Sítio Canais e Diques



Figura 3.1 - 37 - Deposito de produtos químicos do Sítio Canais e Diques

- Sistema de Abastecimento de Água de Canteiros e Alojamentos

Para captação de água para uso nos canteiros e nas atividades industriais o CCBM solicitou outorgas de captação em rios de domínio da União (rio Xingu) e de domínio Estadual. Estas outorgas foram solicitadas na Agência Nacional de Águas e na Secretaria Estadual de Meio Ambiente conforme descrito nos **Quadros 3.1 - 7 a 3.1 - 8**.

Quadro 3.1 - 8 – Controle de Licenças Acessórias – Sítio Belo Monte

CONTROLE DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO			
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	ORGÃO/ Nº DO PROCESSO	USO DA ÁGUA	DATA DE SOLICITAÇÃO
Captação 1	Sítio Belo/ Travessão 27	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000013214	Umectação de vias	19/05/2011
Captação 2	Sítio Belo/ Travessão 27	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000013218	Umectação de vias	19/05/2011
Captação 3	Sítio Belo/ Travessão 27	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000013228	Umectação de vias	19/05/2011
Captação 4	Sítio Belo/ Travessão 27	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000013240	Umectação de vias	19/05/2011
Captação 5	Sítio Belo/ Travessão 27	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000013250	Umectação de vias	19/05/2011
Captação 6	Sítio Belo/ Travessão 27	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000013264	Umectação de vias	19/05/2011
Captação 1	Sítio Belo Monte/ Travessão 55	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000028005	Umectação de vias	22/09/2011
Captação 2	Sítio Belo Monte/ Travessão 55	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000028022	Umectação de vias	22/09/2011
Perfuração 1	Sítio Belo Monte/ Infraestrutura	Solicitação de perfuração. Núcleo RH	SEMA/PA 2011/0000027480	Limpeza em geral	19/09/2011
Perfuração 2	Sítio Belo Monte/ Infraestrutura	Solicitação de perfuração. Capacitar	SEMA/PA 2011/0000030468	Limpeza em geral	17/10/2011
Captação 1	Sítio Belo Monte/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA (02501/001112/2010-42)*	Consumo Humano	30/11/2010

CONTROLE DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO			
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	ORGÃO/ Nº DO PROCESSO	USO DA ÁGUA	DATA DE SOLICITAÇÃO
Captação 2	Sítio Belo Monte/ Canteiro	Pedido de outorga	SEMA/PA 2011/0000025866	Consumo Humano	02/09/2011
Lançamento 1	Sítio Belo Monte/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA (02501/001112/2010-42)*	Lançamento de efluentes domésticos	30/11/2010
Lançamento 2	Sítio Belo Monte/ Canteiro	Pedido de outorga	SEMA/PA 2011/0000026332	Lançamento de efluentes domésticos	08/09/2011
Captação 1	Sítio Belo Monte/ Vila dos Trabalhadores	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 153744	Consumo Humano	17/05/2012
Lançamento 3	Sítio Belo Monte/ Vila dos Trabalhadores	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 153744	Lançamento de efluentes domésticos	17/05/2012
Lançamento 4	Sítio Belo Monte/ Núcleo de Recursos Humanos	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 153744	Lançamento de efluentes domésticos	17/05/2012

Nota: * Outorga emitida (Resolução ANA 881/2011 disponível no **Anexo 3.1 - 22**)

Quadro 3.1 - 9 – Controle de Licenças Acessórias – Sítio Canais e Diques

CONTROLE DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO			
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	ORGÃO/ Nº DO PROCESSO	USO DA ÁGUA	DATA DE SOLICITAÇÃO
Captação 1 (Ponto 1)	Sítio Canal e Diques/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 135735*	Consumo Humano	24/08/2011
Captação 2 (Ponto 2)	Sítio Canal e Diques/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 135736*	Uso industrial	24/08/2011
Captação 3 (Ponto 3)	Sítio Canal e Diques/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 135737*	Consumo Humano	24/08/2011
Captação 4 (Ponto 4)	Sítio Canal e Diques/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 135738*	Uso industrial	24/08/2011

Nota: * Outorga emitida (Resolução ANA 881/2011 disponível no **Anexo 3.1 - 22**)

Quadro 3.1 - 10 – Controle de Licenças Acessórias – Sítio Pimental

CONTROLE DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO			
DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	ORGÃO/ Nº DO PROCESSO	USO DA ÁGUA	DATA DE SOLICITAÇÃO
Captação 1	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA (02501/001112/2010-42)*	Consumo Humano	30/11/2010
Lançamento 1	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA (02501/001112/2010-42)*	Lançamento de efluentes domésticos	30/11/2010
Captação 2 (Ponto 4)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Consumo Humano	27/07/2011
Captação 3 (Ponto 7)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 4 (Ponto 8)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 5 (Ponto 9)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 7 (Ponto 10)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 8 (Ponto 11)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 9 (Ponto 12)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga no Rio Xingu	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 10 (Ponto 13)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 11 (Ponto 14)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 12 (Ponto 15)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação 13 (Ponto 16)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de outorga	ANA Declaração CNARH 132863	Uso industrial	27/07/2011
Captação Ponto 01 (Cacimba)	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000026346	Consumo Humano	08/09/2011

CONTROLE DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO			
DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	ORGÃO/ Nº DO PROCESSO	USO DA ÁGUA	DATA DE SOLICITAÇÃO
Captação Ponto 02	Sítio Pimental/ Canteiro	Pedido de dispensa de outorga	SEMA/PA 2011/0000028043	Consumo Humano	22/09/2011

Nota: * Outorga emitida (Resolução ANA 881/2011 disponível no **Anexo 3.1 - 22**)

Os sistemas de tratamento de água adotados no empreendimento são Estações de Tratamento de Água – ETA's compactas contemplando todas as etapas de tratamento necessárias para o fornecimento de água potável (**Figura 3.1 - 38**). Os projetos das ETA's compactas dos canteiros pioneiros foram apresentados no âmbito do 1º Relatório de Andamento do PBA. Os projetos dos sistemas definitivos que atenderão o pico da obra são apresentados no **Anexo 3.1 - 7 e 3.1 - 8**.

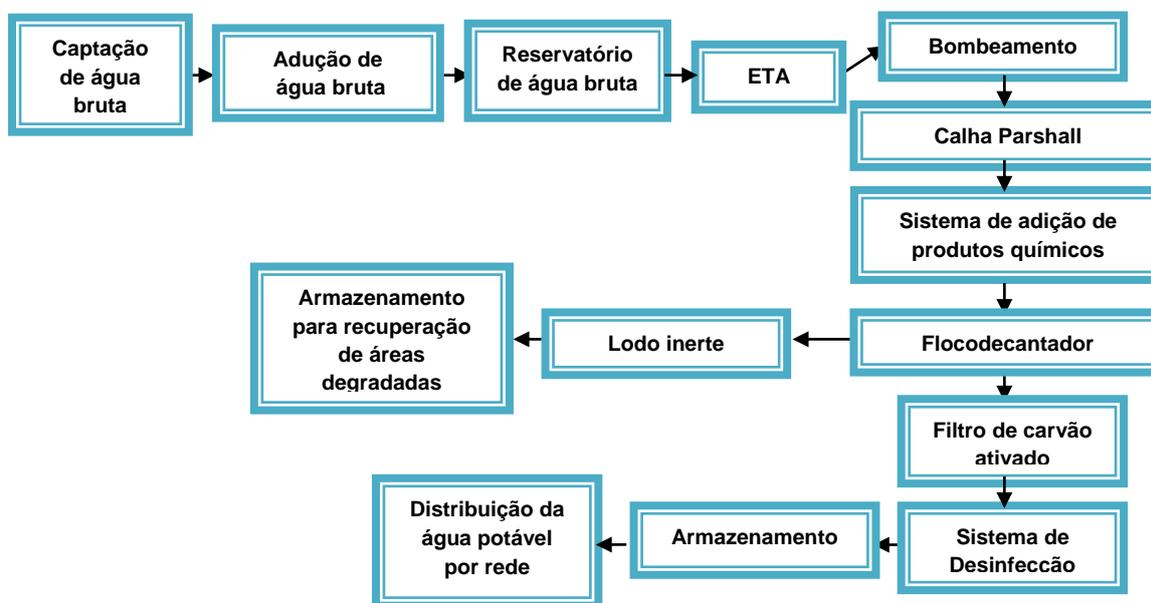


Figura 3.1 - 38 – Fluxograma das etapas de captação, tratamento e distribuição de água

A primeira ETA que entrou em funcionamento foi no canteiro pioneiro do Sítio Belo Monte. Apesar de terem ETA's em funcionamento desde outubro de 2011, a água tratada estava sendo utilizada basicamente para limpeza das estruturas do canteiro, banho e uso geral dos funcionários.

Cabe ressaltar que no período de março e abril de 2012 onde alguns parâmetros não atenderam a norma supracitada, pois as ETA's estavam passando por fase "start up", o que é tecnicamente explicável já que os filtros de carvão ativado passavam por intensa limpeza e desinfecção estabelecidas pelos fabricantes.

Assim, a partir do início das atividades construtivas (junho de 2011) até abril de 2012, o CCBM fornecia água mineral a todos seus funcionários (laudos apresentados no

Anexo 3.1 - 9). Para os escritórios do CCBM localizados na cidade de Altamira os funcionários continuam consumindo água mineral.

Quadro 3.1 - 11 – Status de Implantação das ETA's

IMPLANTAÇÃO DAS ETA's - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA				
UNIDADE	QUANTIDADE	CAPACIDADE DE TRATAMENTO	DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA	STATUS
Sítio Belo Monte	2	35 m ³ /hora cada	ETA composta por: Bombeamento, calha Parshall, sistema de adição de produtos químicos, flocculador, decantador, filtro de carvão ativado e sistema de desinfecção,	Instaladas e em funcionamento
	1	100 m ³ /hora cada		
Sítio Pimental	1	10 m ³ /hora cada	ETA composta por: Bombeamento, calha Parshall, sistema de adição de produtos químicos, flocculador, decantador, filtro de carvão ativado e sistema de desinfecção,	Instalada e em funcionamento
	1	100 m ³ /hora cada	ETA composta por: Bombeamento, calha Parshall, sistema de adição de produtos químicos, flocculador, decantador, filtro de carvão ativado e sistema de desinfecção,	Adquirida, aguardando chegada no canteiro de obras
Sítio Canal	1	20 m ³ /hora cada	ETA composta por: Bombeamento, calha Parshall, sistema de adição de produtos químicos, flocculador, decantador, filtro de carvão ativado e sistema de desinfecção,	Instalada e em funcionamento
	1	100 m ³ /hora cada	ETA composta por: Bombeamento, calha Parshall, sistema de adição de produtos químicos, flocculador, decantador, filtro de carvão ativado e sistema de desinfecção,	Instalada. Em processo de "start up" do Sistema

As águas tratadas nos sistemas em funcionamento estão sendo monitoradas de acordo com a Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde e os laudos estão no **Anexo 3.1 - 10**

Quadro 3.1 - 12 – Plano de Amostragem conforme Portaria 2914/2011

PLANO DE AMOSTRAGEM		
SISTEMA	FREQUÊNCIA AMOSTRAL CONFORME PORTARIA 2914/2011	PARÂMETROS AMOSTRADOS
ETA de todos os Sítios	A cada 02 horas	Turbidez, pH- Potencial de hidrogênio.
	02 vezes por semana	Escherichia coli , Coliformes Totais, Cloro residual livre, pH
	Semestral	Escherichia coli, Coliformes Totais, Antimônio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cobre, Cromo, Fluoreto ⁽²⁾ , Mercúrio, Níquel, Nitrato (como N), Nitrito, como N), Selênio, Urânio, Acrilamida, Benzeno, enzo[a]pireno, Cloreto de Vinila, 1,2 Dicloroetano, 1,1 Dicloroetano, 1,2 Dicloroetano (cis+trans), Diclorometano Di(2-etilhexil)ftalato, Estireno, Pentaclorofenol, Tetracloroeto de Carbono, Tetracloroetano, Triclorobenzenos, Tricloroetano, 2,4 D + 2,4,5 T, Alaclor Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido, Aldrin + Dieldrin, Atrazina, Carbendazim + benomil,Carbofurano Clordano, Clorpirifós + clorpirifós-oxon, DDT + DDD + DDE, Diuron, Endossulfan (α β e sais), Endrin Glifosato + AMPA, Lindano (gama HCH), Mancozebe, Metamidofós, Metolacloro, Molinato, Parationa Metílica Pendimentalina, Permetrina, Profenofós, Simazina, Tebuconazol, Terbufós, Trifluralina, mÁcidos haloacéticos total, Bromato, Clorito, Cloro residual livre, Cloraminas Total, 2,4,6 Triclorofenol, Trihalometanos Total, Microcistinas, Saxitoxinas, Rádio-226, Rádio-228, Alumínio, Amônia (como NH3), Cloreto, Cor aparente 1,2 diclorobenzeno, 1,4 diclorobenzeno, Dureza total Etilbenzeno, Ferro, Gosto e odor, Manganês, Monoclorobenzeno, Sódio, Sólidos dissolvidos totais Sulfato, Sulfeto de hidrogênio, Sulfactantes (como LAS) Tolueno, Turbidez, Zinco, Xilenos
Bebedouro em todos os Sítios (1 a cada 500 pessoas)	Semanal	Escherichia coli , Coliformes Totais



Figura 3.1 - 39 - ETA Sítio Belo Monte com capacidade instalada de 35 m³/hora



Figura 3.1 - 40 - ETA Sítio Belo Monte com capacidade instalada de 35 m³/hora



Figura 3.1 - 41 - ETA Sítio Belo Monte com capacidade de 100 m³/hora



Figura 3.1 - 42 - ETA Sítio Belo Monte com capacidade de 100 m³/hora



Figura 3.1 - 43 - ETA Sítio Canais e Diques com capacidade de 100 m³/hora



Figura 3.1 - 44 - ETA Sítio Canais e Diques com capacidade de 20 m³/hora



Figura 3.1 - 45 – Vista Geral da Instalação da ETA Sítio Canais e Diques com capacidade de 100 m³/hora



Figura 3.1 - 46 - Instalação da ETA Sítio Canais e Diques com capacidade de 100 m³/hora



Figura 3.1 - 47 - Instalação da ETA Sítio Pimental com capacidade de 10 m³/hora

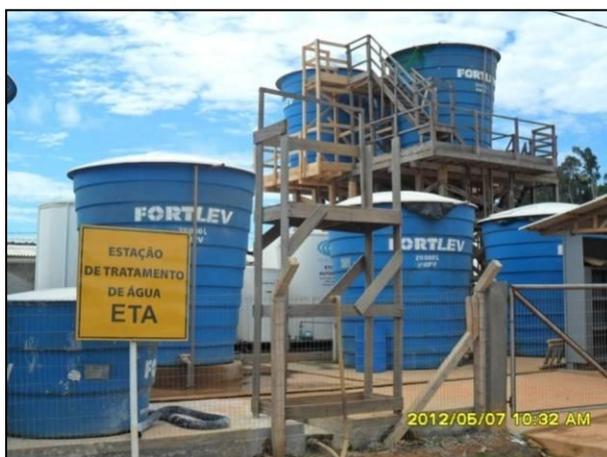


Figura 3.1 - 48 - Instalação da ETA Sítio Pimental com capacidade de 10 m³/hora

- Tratamento de efluentes Domésticos

Para o controle e tratamento de efluentes sanitários nos canteiros provisórios foram instaladas ou estão em processo de instalação nove unidades de Estações de Tratamento de Efluentes - ETEs compactas, distribuídas nas unidades de Belo Monte, Pimental, Canais e Diques e infraestrutura Estações de Tratamento de Efluentes - ETEs compactas. Os projetos das estações de tratamento de efluentes compactas foram apresentados no âmbito do 1º relatório de andamento do PBA, com exceção da ETE da Enviroquip que os projetos estão nos **Anexo 3.1 - 11**. A descrição dos processos está descritos no **Quadro 3.1 - 12**.

Para dimensionamento dos sistemas foram adotadas as recomendações e especificações técnicas previstas no PAC e nas NBR's específicas (NBR 12.209 – Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto).

Referentes à implantação dos sistemas de tratamentos definitivos, a ETE definitiva do canteiro do Canal (**Anexo 3.1 - 12**) já está em início de operação e dos demais sítios estão em fase de construção. Estes sistemas são compostos por 01 Lagoa facultativa (remoção de matéria orgânica) e 02 Lagoas de maturação (remoção de nutrientes e desinfecção). Importante ressaltar que mesmo quando todos os sistemas definitivos entrarem em operação, parte das ETE's compactas continuarão operando. Estes sistemas compactos atenderão as frentes de trabalho, que por questões de distância ou topografia não foram interligados a rede de coleta principal.

O CCBM atendendo a sua política de Preservação do Meio Ambiente e Prevenção da Poluição está reutilizando parte dos efluentes tratados para umectação de vias de acesso, reduzindo assim a captação de água nos rios e igarapés.

Conforme periodicidade prevista no programa 11.4 referente ao monitoramento limnológico da qualidade da água do PBA, as entradas e saídas dos efluentes são analisadas mensalmente através dos parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA 430/2011. Os laudos referentes ao monitoramento destes sistemas estão disponíveis no **Anexo 3.1 - 13**.

Por razões de aumento do efetivo da obra, os sistemas de tratamento apresentaram nos meses de abril e maio de 2012 valores inferiores aos previstos nas normas ambientais vigentes para os parâmetros: DBO e DQO. Para correção dessas não conformidades, foram adotadas as seguintes medidas:

- Instalação de caixas reservatórias na saída da ETE do Sítio Pimental e Canais e Diques;
- Transporte dos efluentes para ETE definitiva (lagoas de estabilização) do Sítio Canais e Diques, conforme evidência apresentada nos **Anexos 3.1 - 14**;
- Instalação de 04 módulos de ETE compacta com capacidade para atendimento 240 m³/dia;
- Monitoramento da montante e jusante do corpo hídrico próximo a ETE do Sítio Pimental, conforme evidência do **Anexo 3.1 - 15**;
- Aceleração na execução dos projetos das ETE's definitivas. Canais e Diques concluídos e as demais em fase de impermeabilização;
- Instalação de barreiras de contenção em torno da ETE compacta do Sítio Canais e Diques;
- Ligação da ETE em geradores para evitar problemas de falta de energia.
- Instalação de barreiras de contenção em torno da ETE compacta do Sítio Canais e Diques;
- Ligação da ETE em geradores para evitar problemas de falta de energia.

Quadro 3.1 - 13 – Status de Implantação das ETE's

IMPLANTAÇÃO DAS ETE's - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO					
UNIDADE	QUANT	CAPACIDADE DE TRATAMENTO	TIPO DE ETE	DESCRIÇÃO TÉCNICA	STATUS
Sítio Belo Monte	2	01 de 40m ³ /dia e 01 de 60m ³ /dia	Compacta	Gradeamento, elevatória de bombeamento câmara anaeróbia, câmara aeróbia e desinfecção	Instaladas e em funcionamento Data de início de operação: Out/2011
	4	240 m ³ /dia	Compacta	Gradeamento, elevatória de bombeamento, calha parshall, sistema de aeração, sistema decantador, sistema de retirada de lodo e desinfecção	Instaladas e em funcionamento Data de início de operação: Maio/2011
	1	1.404 m ³ /dia	Lagoas de Estabilização	ETE composta: sistema de gradeamento, caixa de areia, calha Parshall, vertedouro 01 lagoa facultativa e 02 lagoas de maturação	Em construção
Sítio Pimental	1	40 m ³ /dia	Compacta	Gradeamento, elevatória de bombeamento câmara anaeróbia, câmara aeróbia e desinfecção	Instalada e em funcionamento Data de início de operação: Fev2011
	2	120 m ³ /dia	Compacta	Gradeamento, elevatória de bombeamento, calha Parshall, sistema de aeração, sistema decantador, sistema de retirada de lodo e desinfecção	Adquirida, aguardando chegada no canteiro de obras
	1	1.404 m ³ /dia	Lagoas de Estabilização	ETE composta: sistema de gradeamento, caixa de areia, calha Parshall, vertedouro 01 lagoa facultativa e 02 lagoas de maturação	Em construção

Sítio Canal	2	120 m ³ /dia	Compacta	Gradeamento, elevatória de bombeamento câmara anaeróbia, câmara aeróbia e desinfecção	Instalada e em funcionamento Data de início de operação: Fev2011
	1	1.404 m ³ /dia	Lagoas de Estabilização	ETE composta: sistema de gradeamento, calha Parshall, vertedouro 01 lagoa facultativa e 02 lagoas de maturação	Instalada e em funcionamento Data de início de operação: Maio 2011
Núcleo RH (Altamira)	1	200 m ³ /dia	Compacta	Gradeamento, elevatória de bombeamento, calha Parshall, sistema de aeração, sistema decantador, sistema de retirada de lodo e desinfecção	Aguardando instalação



Figura 3.1 - 49 – ETE Sítio Belo Monte com capacidade de 100 m³/dia



Figura 3.1 - 50 - ETE Sítio Pimental com capacidade de 40 m³/dia



Figura 3.1 - 51 - ETE Sítio Belo Monte com capacidade nominal de 240 m³/dia



Figura 3.1 - 52 - ETE Sítio Belo Monte com capacidade nominal de 240 m³/dia



Figura 3.1 - 53 - ETE Sítio Canais e Diques com capacidade nominal de 120 m³/dia



Figura 3.1 - 54 - ETE Sítio Canais e Diques com capacidade nominal de 120 m³/dia



Figura 3.1 - 55 - Terraplanagens das lagoas definitivas do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 56 - Terraplanagens das lagoas definitivas dos Sítios Pimental

- **Tratamento de Efluentes Industriais**

Para o tratamento de efluentes industriais foram instalados 03 (três) Decantadores de efluentes oriundos das centrais de concreto e 07 (sete) Separadores de Água e Óleo - SAO conforme descrito no **Quadro 3.1 - 13**, a seguir.

Quadro 3.1 - 14 – Implantação dos sistemas de tratamento de efluentes industriais

IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS					
UNIDADE	TIPO DE SISTEMA	DESCRIÇÃO DA SAO	QUANT	LOCALIZAÇÃO	STATUS
Sítio Belo Monte	Caixa SAO	Caixa de areia, compartimento para separação do óleo, compartimento para decantação da areia e mangueira para retirada do óleo e caixas de inspeção	3	Oficina mecânica com rampa de lavagem e tanque de combustível I e II	Instaladas e em funcionamento
	Caixa Decantadora	Rampa de lavagem e decantador de sólidos	1	Central de concreto	Instalada e em funcionamento
Sítio Pimental	Caixa SAO	Caixa de areia, compartimento para separação do óleo, compartimento para decantação da areia e mangueira para retirada do óleo e caixas de inspeção	1	Oficina mecânica, rampa de lavagem e tanque de combustível.	Instalada e em funcionamento
	Caixa Decantadora	Rampa de lavagem e decantador de sólidos	1	Central de concreto	Instalada e em funcionamento
Sítio Canal e Diques	Caixa SAO	Caixa de areia, compartimento para separação do óleo, compartimento para decantação da areia e mangueira para retirada do óleo e caixas de inspeção	3	Oficina mecânica, rampa de lavagem e tanque de combustível.	Instalada e em funcionamento
	Caixa Decantadora	Rampa de lavagem e decantador de sólidos	1	Central de concreto	Instalada e em funcionamento



Figura 3.1 - 57 - Caixa separadora de água e óleo Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 58 - Caixa separadora de água e óleo Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 59 - Caixa separadora de água e óleo Sítio Pimental



Figura 3.1 - 60 - Caixa separadora de água e óleo Sítio Canais e Diques



Figura 3.1 - 61 - Caixa decantadora de concreto do Sítio Canais e Diques



Figura 3.1 - 62 - Caixa separadora de água e óleo Sítio Canais e Diques

Conforme periodicidade prevista no programa 11.4 referente ao monitoramento limnológico da qualidade da água do PBA, as entradas e saídas dos efluentes são analisadas mensalmente através dos parâmetros estabelecidos pelas Resoluções do CONAMA 430/2011 e 357/2005. Os laudos referentes a estes monitoramentos estão disponíveis no **Anexo 3.1 - 16**.

Em função da característica alcalina dos insumos para produção de concreto, o efluente apresentou valores insatisfatórios para o parâmetro pH. Para correção dessa não conformidade, o CCBM adquiriu equipamento dosador automático para correção de pH. A previsão de instalação de todos os sistemas está previsto agosto de 2012.

- Gestão de Resíduos Sólidos

Atualmente está em operação o aterro sanitário do Sítio Belo Monte que também recebe os resíduos gerados das demais unidades. Esse aterro sanitário recebe os resíduos da classe II conforme NBR ABNT 10004/04 e das classes B e C, conforme

Resolução CONAMA 307/2002. Visando melhorar a logística de destinação de resíduos, também está sendo construído um aterro sanitário no Sítio Pimental e centrais de triagem nos Sítios Belo Monte e Canais e Diques, conforme projetos apresentados no **Anexo 3.1 - 17**.



Figura 3.1 - 63 – Impermeabilização da vala do Aterro sanitário do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 64 – Construção dos drenos de chorume das valas do Aterro sanitário do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 65 – Operação da vala 01 do Aterro sanitário do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 66 – Operação da vala 02 do Aterro sanitário do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 67 – Escavação das valas do aterro sanitário do Sítio Pimental



Figura 3.1 - 68 - Escavação das valas do aterro sanitário do Sítio Pimental



Figura 3.1 - 69 – Central de Triagem do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 70 - Central de Triagem do Sítio Belo Monte



Figura 3.1 - 71 – Central de Triagem do Sítio Canais e Diques

Para auxiliar a gestão de resíduos sólidos, foi dada continuidade na instalação de coletores de resíduos nas frentes de serviço, para a realização da coleta seletiva em atendimento ao sistema de gestão ambiental do CCBM e a Resolução CONAMA 275/2001.



Figura 3.1 - 72 - Modelos de coletores de resíduos



Figura 3.1 - 73 - Modelos de coletores de resíduos



Figura 3.1 - 74 - Modelos de coletores de resíduos



Figura 3.1 - 75 - Modelos de coletores de resíduos

Para a destinação correta dos resíduos orgânicos, continua em andamento o processo de compostagem em todas as unidades, visando à produção de fertilizante orgânico para a recuperação das áreas degradadas e a diminuição da carga dos poluentes do chorume gerado no aterro sanitário, facilitando assim o tratamento.



Figura 3.1 - 76 - Processo de compostagem com resíduos orgânicos



Figura 3.1 - 77 - Processo de compostagem com resíduos orgânicos

Os resíduos classe I, ou resíduos perigosos (NBR ABNT 10004), quando gerados são acondicionados em tambores de cor laranja e armazenados em baias até sua destinação final por empresas licenciadas, conforme **Anexo 3.1 - 18**. Os resíduos de serviço de saúde – RSS, também classe I, são acondicionados em tambores brancos, conforme orientações do PGRSS CCBM 220 01 – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (**Anexo 3.1 - 19**) e armazenados em locais isolados conforme Portaria ANVISA RDC 306/2007 (Figuras 3.1.80 e 3.1.81).



Figura 3.1 - 78 – Local de armazenamento de Resíduos Perigosos do Sítio Canais e Diques



Figura 3.1 - 79 – Local de armazenamento de Resíduos de Serviço de Saúde do Sítio Canais e Diques



Figura 3.1 - 80 - Local de armazenamento de Resíduos de Serviço de Saúde do Sítio Pimental

Os óleos lubrificantes e hidráulicos usados, oriundos das trocas de óleo dos equipamentos, bem como o sobrenadante oleoso retirado das caixas separadoras de água e óleo continuam sendo armazenados em depósitos específicos até sua destinação final para re-refino, junto a empresa licenciada para esta atividade, conforme licenças apresentadas no **Anexo 3.1 - 20**.

Os resíduos de pilhas e baterias estão sendo coletados (**Figura 3.1 - 82**) e armazenados para posterior devolução ao fabricante, conforme diretrizes da política reversa de resíduos prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Quadro 3.1 - 15 – Empresas qualificadas e contratadas pelo CCBM para destinação de resíduos classe I

EMPRESAS QUALIFICADAS PELO CCBM PARA A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS CLASSE I		
TIPO DE RESÍDUO DESTINADO	NOME DA EMPRESA	LICENÇAS *
Resíduo de Serviço de Saúde	Clean Gestão Ambiental	LO SEMA (destinação) 5385/2010 e LO SEMA 4531/2011 (transporte)
Óleo usado	Fabriquímica Derivados de Petróleo	LO/SEMADUR 03.203/2009 e LO/IMASUL (transporte) nº 203/2010
Solo contaminado com óleo	Clean Gestão Ambiental	LO SEMA (destinação) nº 5385/2010 e LO SEMA nº 5834/2011 (transporte)

Nota: * Licenças disponíveis nos **Anexos 3.1 - 18 e 3.1 - 20**



Figura 3.1 - 82 – Coletor de pilhas e baterias



Figura 3.1 - 83 - Coleta de óleo usado pela empresa Fabriquímica



Figura 3.1 - 84 – Coleta de resíduo contaminado com óleo usado pela empresa Clean Ambiental

- Destinação Final de Resíduos Gerados nos Canteiros e Alojamentos

Os resíduos sólidos gerados nos canteiros e alojamentos estão sendo destinados conforme descrição do item gestão de resíduos e do inventário dos resíduos gerados apresentado no **Anexo 3.1 - 21**.

Os resíduos de construção civil - RCC também estão contemplados no inventário, bem como sua destinação por classe de resíduos.

3.1.2.2. ANÁLISE DOS RESULTADOS NO PERÍODO

Os acessos e canteiros do CCBM estão sendo implantados conforme recomendações do Programa de Controle Ambiental Intrínseco, sendo dada prioridade para acessos existentes e locais antropizados para instalação dos canteiros.

Pelo balanço de material escavado apresentado, o CCBM utilizou a maior parte do material em estruturas do canteiro, procurando não enviar a bota-foras conforme recomendações do IBAMA descritas no parecer técnico 52/2011 e no PBA.

O CCBM instalou e está operando os sistemas de controle ambiental previstos no PBA referentes a tratamento de água (ETA), tratamento de efluentes domésticos e industriais (ETE, Caixas SAO e Decantadores) e tratamento de resíduos (Aterro Sanitário) para atendimento a operação dos canteiros.

Apesar do CCBM incentivar a coleta seletiva junto a todos os colaboradores em atendimento aos requisitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos passíveis de reciclagem ainda estão sendo todos dispostos nas valas do aterro sanitário, pois na região não há empresas qualificadas em que o CCBM possa enviar os resíduos sólidos triados.

3.1.2.3. EVOLUÇÃO DO CRONOGRAMA

Não se aplica

3.1.2.4. PRODUTOS

- Procedimento Executivo – PE CCBM BM 195 02 – Rotinas para Armazenamento e Utilização de Detonadores e Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas Detonadas (**Anexo 3.1 - 5**);
- Procedimento Operacional – PO CCBM 220 09 – Derramamento de Produtos Químicos no Solo (**Anexo 3.1 - 6**);
- Projeto Estação de Tratamento de Água 35 m³/h (**Anexo 3.1 - 7**);
- Projeto Estação de Tratamento de Água 100 m³/h (**Anexo 3.1 - 8**);
- Projeto Estação de Tratamento de Efluente Sanitário 500 funcionários (**Anexo 3.1 - 11**);
- Projeto Estação de Tratamento de Efluente Sanitário definitiva (**Anexo 3.1 - 12**);

- Projetos das Centrais de Triagem do Sítio Belo Monte e Canais e Diques (Anexo 3.1 - 17)
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS CCBM 220 01 (Anexo 3.1 - 19);
- Inventário de resíduos CCBM (Anexo 3.1 - 21).

3.1.2.5. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS

No presente momento não há necessidade de encaminhamentos no sentido de corrigirem variações em termos de escopo previsto no PBA.

3.1.3. ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PRÓXIMO PERÍODO

- Conclusão das obras das Centrais de Triagem dos Sítios Belo Monte, Pimental e Canais e Diques;
- Exploração de jazidas de solos, areia, cascalho e rocha, seguindo os cuidados ambientais previstos neste Programa;
- Utilização de áreas de bota fora e bota espera, seguindo os cuidados ambientais previstos neste Programa;
- Conclusão da obra do aterro sanitário do Sítio Pimental;
- Start up de duas ETA's sendo uma no Sítio Belo Monte e outra no Sítio Pimental;
- Continuidade na adequação do traçado do Travessão 55, com a implantação dos mecanismos de proteção ambiental previstos;
- Controle ambiental durante a pavimentação asfáltica do T27;
- Finalização dos sistemas definitivos de tratamento de efluentes dos canteiros;
- Iniciar as atividade de implantação das linhas de transmissão de suprimento de energia para os canteiros;
- Continuidade do monitoramento dos sistemas de controle ambiental instalados.

3.1.4. AGENTES E INSTITUIÇÕES ENVOLVIDOS

- Agência Nacional das Águas (ANA), no que tange à outorga para captação de água e para lançamento de efluentes;
- Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Pará (SEMA), no tocante à outorga para lançamento de efluentes e ao licenciamento dos sistemas de abastecimento combustíveis.
- Secretaria de Meio Ambiente e Turismo de Altamira (SEMAT), no que se refere ao licenciamento do mini canteiro em Altamira;
- Exército Brasileiro – 51ª Batalhão de Infantaria de Selva de Altamira, no tocante à autorização para realização de serviços de detonação.

3.1.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (SE APLICÁVEL)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10004: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços da saúde.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controles e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 dez. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA." - Data da legislação: 13/05/2011 - Publicação DOU nº 92, de 16/05/2011, Brasília, DF.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 dez. 2010.

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE. Procedimento Executivo: PGRSS CCBM 220 01 – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde. Altamira, PA, v. 0, 2012.

BRASIL. NBR 12.209 de abril de 1992 – Projeto de estações de Tratamento de Esgoto.

NORTE ENERGIA. Projeto Básico Ambiental – PBA: Usina Hidrelétrica Belo Monte.
Versão final. Brasília, DF: Norte Energia, 2011.

3.1.6. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Marco Túlio Pinto	Engenheiro Civil	Responsável Técnico	CREA-MG 45774/D	-	45774D MG/3
Clece Pinto Bezerra	Engenheira Ambiental	Coordenadora de Meio Ambiente	CREA-TO 180416/D	-	-
Paulo Ale Flor	Geógrafo	Coordenador de Meio Ambiente	CREA-RJ 164670/D	-	-
Alexandre Geovany de Novaes Lisboa	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Coordenador de Meio Ambiente	CREA-PE 023807/D	-	-
Luciana Elena Markiewicz	Engenheira Florestal	Coordenadora de Meio Ambiente	CREA-RS 104354/D	-	-
Patrícia Aparecida Martinho Santana	Bióloga	Analista de Meio Ambiente	CRBio 75585/03-D	-	-
Lúcio Rodrigues	Técnico Agrícola	Coordenador de Meio Ambiente	CREA-RS 125182/TD	-	-
Mariléia Santos Nunes	Engenheira Ambiental	Membro de equipe	CREA-SC 0810847/D	-	-
Sidinei Sembranel	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Coordenador de Meio Ambiente	CRQ-SC 13200835	-	-

3.1.7. ANEXOS

3.1 - 1. – Licença Prévia nº 167-2011 NRH;

3.1 - 2. – Licença Instalação nº 129-2012 NRH;

- 3.1 - 3 – Autorização para prestação de serviço de detonação a terceiros 008-2012;**
- 3.1 - 4. – Autorização para prestação de serviço de detonação a terceiros 020-2012**
- 3.1 - 5 – PE CCBM BM 195 02 - Rotinas para Armazenamento e Utilização de Detonadores e Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas Detonadas**
- 3.1 - 6 – PO CCBM 220 09 - Derramamento de Produtos Químicos no Solo;**
- 3.1 - 7 – Projeto da ETA 35 m³/h;**
- 3.1 - 8 – Projetos da ETA 100m³/h;**
- 3.1 - 9 – Laudos de potabilidade de água mineral (Arquivo Digital);**
- 3.1 - 10 – Laudos do sistema de abastecimento de água (Arquivo Digital);**
- 3.1 - 11 – Projetos ETE compacta;**
- 3.1 - 12 – Projetos ETE definitiva;**
- 3.1 - 13 – Laudos do sistema de tratamento de efluentes sanitários (Arquivo Digital);**
- 3.1 - 14 – Manifesto de carga de transporte de efluentes do Sítio Pimental para o Sítio Canais e Diques;**
- 3.1 - 15 – Laudos qualidade da água à Montante e Jusante do Córrego Sítio Pimental**
- 3.1 - 16 – Laudos do sistema de tratamento de efluentes industriais (Arquivo Digital);**
- 3.1 - 17 – Projetos das Centrais de Triagem do Sítio Belo Monte e Canais e Diques;**
- 3.1 - 18 – Licenças de Operação da empresa de destinação de resíduos classe I;**
- 3.1 - 19 – PGRSS CCBM 220 01 - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS;**
- 3.1 - 20 – Licenças de Operação da empresa de coleta de óleo;**
- 3.1 - 21 – Inventário de resíduos CCBM;**

3.1 - 22 – Resolução ANA 881/2011 Outorga de Captação e Lançamento de Efluentes

3.1 - 23 – Anotações de Responsabilidade Técnica

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1 - 1. – Licença Prévia nº 167-2011 NRH;



Prefeitura Municipal de Altamira
Secretaria Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo

IV, Otávio Nery, nº 727- Independente I - CEP: 68.372-710 - Altamira-Para
Tel (93) 3515-2714 - e-mail: pmasemat@hotmail.com

Licença Prévia Nº. 167/2011 - Validade: 13/11/2011

A SECRETARIA MUNICIPAL DA GESTÃO DO MEIO AMBIENTE E TURISMO DE ALTAMIRA, COM BASE NA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, E TENDO EM VISTA O CONTIDO NO EXPEDIENTE PROTOCOLADO SOB O Nº. 4184/2011, EXPEDE A PRESENTE LICENÇA PRÉVIA A:

RAZÃO SOCIAL/NOME FANTASIA:

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE (CCBM)

ENDEREÇO: Rua Bélem	NÚMERO: 3.158	BAIRRO: Jardim Independente I	CEP: 68.372-620
MUNICÍPIO: Altamira/PA	CNPJ: 13.380.006/0001-83	INSC. ESTADUAL: 15.331.726-4	

ATIVIDADE:

Tipologia: 04 - Construção Civil e Obras Diversas (Construção do Núcleo de Recursos Humanos composto por RH, ambulatório, alojamentos e centro de capacitação e treinamento).

LOCAL: Rod. Presidente Médice	DATA: 13 de outubro de 2011	HORA: 17 h
---	---------------------------------------	----------------------

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE: Construção do Núcleo de Recursos Humanos composto por RH, ambulatório, alojamentos e centro de capacitação e treinamento, com coordenadas plana UTM norte partindo do marco M-I 9.646.800,244 e leste 368.295,823, meridiano central 51º wgr, desta seguindo com azimuti de 95º34'00" e distância 298,41 metros chega-se na estação M-2 seguindo com azimute de 130º46'00" e distância de 248,90 metros chega-se na estação M-3, seguindo com azimute de 127º21'00" e distância de 224,51 metros chega-se na estação M-I ponto inicial da descrição deste perímetro.

O TITULAR DESTA LICENÇA DEVERÁ OBSERVAR:

- I. Publicar no prazo máximo de 10 (dez) dias, a autorização ora concedida, de acordo com o que estabelece a Resolução CONAMA nº. 006, de 24/01/86;
- II. Estar em conformidade com a Lei nº. 1.394/97, que institui o Código de Obras do Município de Altamira, conforme Capítulo I - Das Condições Gerais - Art. 2º, Art. 3º, e das estruturas conforme art. 9º, e do licenciamento ambiental art. 32º, 36º, art. 45º, art. 64º; e do capítulo III, art. 100º das atividades de infra-estrutura.
- III. Estar em conformidade com a Lei Nº. 5.887 de maio de 1995 - Lei ambiental do Estado do Pará - nos capítulo I - dos Princípios; capítulo II - dos objetivos; do título III - do sistema estadual de meio ambiente; do título IV - do controle ambiental, capítulo I - normas gerais, seção I, II, III e IV (da poluição do solo, do ar, da água e da poluição sonora respectivamente); capítulo III da - das substâncias e produtos perigosos; capítulo VIII - das atividades industriais; capítulo XI do saneamento.
- IV. Estar em conformidade com a Lei nº. 1.514/2003, que dá nova redação ao Código de Posturas do Município de Altamira, conforme Art. 1º;
- V. Estar em conformidade com a Lei nº. 1.765/2007, que institui o Código de Proteção do Meio Ambiente do Município de Altamira, que dispõe sobre a política e o sistema municipal de meio ambiente, o uso adequado e sustentável dos recursos naturais - título I, Capítulo I - Das Finalidades e Princípios Fundamentais art. 2º; dos Objetivos art. 4º e Conceitos no capítulo III art. 5º; do título V, capítulo III - Da Água, nos artigos. 57º, 58º, 59º, 60º, 61º, 62º e 63º; do título V - capítulo IV - do solo - artigos 64, 65 e 66; do título V - Capítulo IX dos resíduos sólidos art. 84 incisos II, III, IV e V, 85º, 86º, 87º, 89º, 90º; capítulo X da poluição visual art. 91 e 92.
- VI. Qualquer alteração nas informações apresentadas deverá ser comunicada a esta Secretaria.
- VII. A desobediência ou o não cumprimento das determinações implicará em pena ou multa conforme a Lei Municipal nº 1.765 de 2007, Lei Estadual nº. 5.887 de 1995 e Lei Federal de Crimes Ambientais nº. 9.605 de 1998.

DATA:
13/10/2011

ASSINATURA DO SECRETÁRIO:


ZELMA LUZIA DA SILVA COSTA

Secretária Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo
Decreto nº. 1.699, de 02 de fevereiro de 2009.



Prefeitura Municipal de Altamira
Secretaria Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo

TV. Otávio Nery, n°. 727- Independente I - CEP: 68372-710 - Altamira-Pará
Tel (93) 3515-2714 - e-mail: pmasemat@hotmail.com

Licença Prévia Nº. 167/2011 - Validade: 13/11/2011

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº. 167/2011

RAZÃO SOCIAL/NOME FANTASIA:

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE (CCBM)

CNPJ:

13.380.006/0001-83

EXIGÊNCIAS:

Fica estabelecido como condicionante da L.P.:

Após análise das informações contidas no processo de licenciamento desta empresa, concluímos que se faz necessário para a continuidade do processo providenciar:

- Projetos executivos de todas as fases da construção, juntamente com o Projeto de Arborização com o cronograma de execução, prazo a partir da L.L.
- Projeto de Educação Ambiental para ser desenvolvido em uma escola do Bairro Alberto Soares (informações no Setor de Educação Ambiental da SEMAT);
- Plano de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (do quadro funcional descrito no RCA – aproximadamente 50 pessoas), prazo de 30 dias;
- Cronograma de apresentação de relatório junto a SEMAT de todas as medidas de monitoramento e controle ambiental do empreendimento realizado durante e após o término da obra.

DATA:

13/10/2011

ASSINATURA DO SECRETÁRIO:


ZELMA LUZIA DA SILVA COSTA

Secretária Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo
Decreto nº. 1.1699, de 02 de janeiro de 2009.

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1 - 2. – Licença Instalação nº 129-2012 NRH;



Prefeitura Municipal de Altamira
Secretaria Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo

TV. Otávio Nery, nº.727- Independente I - CEP: 68372-710 - Altamira-Pará

Tel (93) 3515-2714- e-mail: pmasemat@hotmail.com

Licença de Renovação de Instalação Nº. 129/2012 **Validade: 24/09/2012**

A SECRETARIA MUNICIPAL DA GESTÃO DO MEIO AMBIENTE E TURISMO DE ALTAMIRA, COM BASE NA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, E TENDO EM VISTA O CONTIDO NO EXPEDIENTE PROTOCOLADO SOB O Nº. 204, de 01 de março de 2012, EXPEDE A PRESENTE LICENÇA DE INSTALAÇÃO A:

RAZÃO SOCIAL/NOME FANTASIA:

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE (CCBM)

ENDEREÇO: Rua Belém	NÚMERO: 3.158	BAIRRO: Jardim Independente I	CEP: 68.372-620
MUNICÍPIO: Altamira/PA	CNPJ: 13.380.006/0001-83	INSC. ESTADUAL: 15.331.726-4	

ATIVIDADE:

Tipologia: 04 – Construção Civil e Obras Diversas (Construção do Núcleo de Recursos Humanos composto por RH, ambulatório, alojamentos e centro de capacitação e treinamento).

LOCAL: Rod. Presidente Médice	DATA: 15 de março de 2012	HORA: 17h42mn
---	-------------------------------------	-------------------------

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE: Construção do Núcleo de Recursos Humanos composto por RH, ambulatório, alojamentos e centro de capacitação e treinamento, com coordenadas plana UTM norte partindo do marco M-I 9.646.800,244 e leste 368.295,823, meridiano central 51º wgr, desta seguindo com azimuti de 95º34'00" e distância 298,41 metros chega-se na estação M-2 seguindo com azimute de 130º46'00" e distância de 248,90 metros chega-se na estação M-3, seguindo com azimute de 127º21'00" e distância de 224,51 metros chega-se na estação M-I ponto inicial da descrição deste perímetro.

O TITULAR DESTA LICENÇA DEVERÁ OBSERVAR:

I. Publicar no prazo máximo de 10 (dez) dias, a autorização ora concedida, de acordo com o que estabelece a Resolução CONAMA nº. 006, de 24/01/86;

II. Estar em conformidade com a Lei nº. 1.394/97, que institui o Código de Obras do Município de Altamira, conforme Capítulo I – Das Condições Gerais – Art. 2º, Art. 3º, e das estruturas conforme art. 9º, e do licenciamento ambiental art. 32º, 36º, art. 45º, art. 64º; e do capítulo III, art. 100º das atividades de infra-estrutura.

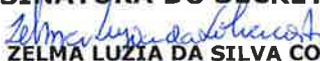
III. Estar em conformidade com a Lei Nº. 5.887 de maio de 1995 – Lei ambiental do Estado do Pará – nos capítulo I – dos Princípios; capítulo II – dos objetivos; do título III – do sistema estadual de meio ambiente; do título IV - do controle ambiental, capítulo I – normas gerais, seção I, II, III e IV (da poluição do solo, do ar, da água e da poluição sonora respectivamente); capítulo III da – das substâncias e produtos perigosos; capítulo VIII – das atividades industriais; capítulo XI do saneamento.

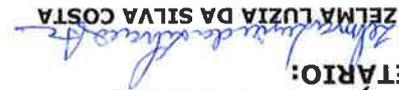
IV. Estar em conformidade com a Lei nº. 1.514/2003, que dá nova redação ao Código de Posturas do Município de Altamira, conforme Art. 1º;

V. Estar em conformidade com a Lei nº. 1.765/2007, que institui o Código de Proteção do Meio Ambiente do Município de Altamira, que dispõe sobre a política e o sistema municipal de meio ambiente, o uso adequado e sustentável dos recursos naturais – título I, Capítulo I – Das Finalidades e Princípios Fundamentais art. 2º; dos Objetivos art. 4º e Conceitos no capítulo III art. 5º; do título V, capítulo III – Da Água, nos artigos. 57º, 58º, 59º, 60º, 61º, 62º e 63º; do título V - capítulo IV – do solo – artigos 64, 65 e 66; do título V – Capítulo IX dos resíduos sólidos art. 84 incisos II, III, IV e V, 85º, 86º, 87º, 89º, 90º; capítulo X da poluição visual art. 91 e 92.

VI. Qualquer alteração nas informações apresentadas deverá ser comunicada a esta Secretaria.

VII. A desobediência ou o não cumprimento das determinações implicará em pena ou multa conforme a Lei Municipal nº 1.765 de 2007, Lei Estadual nº. 5.887 de 1995 e Lei Federal de Crimes Ambientais nº. 9.605 de 1998.

DATA: 15/03/2012	ASSINATURA DO SECRETÁRIO:  ZELMA LUZIA DA SILVA COSTA Secretária Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo Decreto nº. 1.699, de 02 de fevereiro de 2009.
--------------------------------	--

<p>Prefeitura Municipal de Altamira Secretaria Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo TV. Olavio Nery, nº 727 - Independente I - CEP: 68372-710 - Altamira-Para Tel (93) 3515-2714 - e-mail: pmasemat@hotmail.com</p> <p>Licença de Instalação Nº. 129/2012 Validade: 24/09/2012</p>	 <p>semat Secretaria Municipal de Gestão do Meio Ambiente e Turismo</p>
<p align="center">CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº. 129/2012</p>	
<p align="center">RAZÃO SOCIAL/NOME FANTASIA: CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE (CCBM)</p>	
<p align="center">CNPJ: 13.380.006/0001-83</p>	
<p>EXIGÊNCIAS:</p> <p>Fica estabelecido como condicionante da L. I.:</p> <p>Após análise das informações contidas no processo de licenciamento desta empresa, concluímos que se faz necessário para a continuidade do processo providenciar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar na SEMAT – Secretaria da Gestão do Meio Ambiente e Turismo, complemento dos projetos de captação e reserva de água potável e da estação de tratamento de esgoto – ETE, no prazo de 30 (trinta) dias. 	
<p>ASSINATURA DO SECRETÁRIO:</p>  <p>ZELMA LUZIA DA SILVA COSTA</p> <p>Secretária Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo Decreto nº. 1.1699, de 02 de janeiro de 2009.</p>	<p>DATA: 15/03/2012</p>

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 3 – Autorização para prestação de serviço de
detonação a terceiros 008-2012;**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
COMANDO DA 8ª REGIÃO MILITAR E 8ª DIVISÃO DE EXÉRCITO
(Gov das Armas da Prov do PA/1821)
REGIÃO FORTE DO PRESÉPIO

AUTORIZAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DETONAÇÃO A TERCEIROS
Nº 008 - SFPC 8ª RM/8ª DE

1. DESPACHO:
DEFERIDO.

a. Empresa CONTRATADA: IBQ INDÚSTRIAS QUÍMICAS LTDA, proprietária do TR Nº 5T/452/PR/11 – ATIVO, CR 31.738-SFPC/5, CNPJ nº 78.391.612/0001-40, estabelecida à Rodovia Régis Bittencourt, BR 116, S/Nº, km 71, Zona Rural, Quatro Barras-PR, **neste ato representada** pelo seu procurador legal Sr. DIOGO ANDRÉ TASCA, carteira de identidade 705.337.1055-SSP/RS, CPF 725.584.740-49.

b. Empresa CONTRATANTE: CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE, CNPJ 13.380.006/0001-83, localizado à Rua Belém, 3158, Bairro Jardim Independente 1, município de Altamira-PA.

c. Serviço autorizado: prestação de serviços de escavações de rochas para construção da UHE BELO MONTE-PA – Zona Rural nos Sítios de Belo Monte Pimental – Canais e Diques, no município de Vitória do Xingu-PA.

d. Blaster: Senhor DIOGO ANDRÉ TASCA, CREA 120.134, carteira de identidade nº 705.337.1055-SSP/RS, CPF: 725.584.740-49, autorização de blaster Nr 2129/2005, com validade até 31 de dezembro 2012.

e. Empresa BENEFICIÁRIA: CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE, CNPJ 13.380.006/0001-83, localizada à Rua Belém, 3158, Bairro Jardim Independente 1, município de Altamira-PA.

f. Armazenamento: paiol móvel da Empresa IBQ INDÚSTRIAS QUÍMICAS LTDA, proprietária do TR Nº 5T/452/PR/11 – ATIVO, CR 31.738-SFPC/5, devidamente apostilado em seu TR/CR.

g. Base legal:

- Decreto Nr 3.665, de 20 de novembro de 2000 (R-105);
- Instrução Técnico-Administrativa Nr 22A/01-DFPC, de 12 de abril de 2001; e
- Portaria Nr 18-D Log, de 7 de novembro de 2005.

h. Informe-se ao interessado e archive-se no SFPC/8.

2. OBSERVAÇÕES:

a. A presente autorização é valida até 5 de junho de 2012, conforme requerimento datado de 19 de janeiro de 2012, da empresa IBQ INDÚSTRIAS QUÍMICAS LTDA e no contrato firmado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, datado de 1º de agosto de 2011.

b. A empresa deverá apresentar o plano de fogos ao SFPC/Gu do 51º Batalhão de Infantaria de Selva – Itaituba-PA, para obter a guia de tráfego dos explosivos.

c. A presente autorização deverá ser devolvida, no menor prazo possível e com justificativa assinada pelo responsável pela empresa, caso o serviço autorizado **não seja executado ou as licenças, autorizações e/ou alvarás expedidos pelos demais órgãos públicos, sejam suspensos, cassados ou percam a validade por qualquer motivo.**

d. A empresa deverá apresentar cópia autêntica de toda a documentação que, porventura, seja revalidada no período desta autorização ao SFPC/Gu do 51º Batalhão de Infantaria de Selva – Itaituba-PA, **que fará a remessa ao SFPC/8** para fins de controle e arquivamento.

e. A empresa deverá, também, apresentar, trimestralmente, ao SFPC/Gu 51º Batalhão de Infantaria de Selva – Itaituba-PA o **mapa de estocagem** de Produtos Controlados - Anexo 24 do R-105 - acompanhado de cópia das guias de tráfego e notas fiscais correspondentes a cada serviço realizado, caso o serviço perdure por mais de 3 (três) meses.

f. Com relação à estocagem de artefatos explosivos, a empresa contratada deverá cumprir o previsto no art. 86 do R-105 no caso de utilização de depósito fixo e, em caso de utilização de depósito rústico móvel, deverá cumprir o previsto na ITA Nr 18/99-DFPC e Portaria Nr 18-D Log, de 7 nov 2005 ou de outra norma que a substitua.

g. As condições de armazenamento no interior dos paióis devem seguir o prescrito nos art. 135, 136, 137 e 138 do R-105.

h. É proibida a aquisição, por pessoas físicas ou jurídicas não registradas no Exército, de produtos cujo comércio seja controlado (art. 116 do Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000).

Belém-PA, 1 de fevereiro de 2012

Gen Div CARLOS ROBERTO DE SOUSA PEIXOTO
Comandante da 8ª Região Militar e 8ª Divisão de Exército

Por Delegação:



DAVID MEDEIROS REGO DOS SANTOS LOPES - Tenente Coronel
Chefe do Serviço de Fiscalização de Produtos
Controlados da 8ª Região Militar/8ª Divisão de Exército

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 4. – Autorização para prestação de serviço de
detonação a terceiros 020-2012**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
COMANDO DA 8ª REGIÃO MILITAR E 8ª DIVISÃO DE EXÉRCITO
(Gov das Armas da Prov do PA/1821)
REGIÃO FORTE DO PRESÉPIO



AUTORIZAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DETONAÇÃO A TERCEIROS
Nº 020/2012 - SFPC 8ª RM/8ª DE

1. DESPACHO:

DEFERIDO.

a. Empresa CONTRATADA: ORICA SERVIÇOS DE MINERAÇÃO LTDA, TR Nº 4T/681/MG/12-SFPC/4, ATIVO, CNPJ 02.314.386/0004-03, estabelecida à Área da Localidade de Samambaia, s/nº, Sala 1, no município de Itatiaiaçu-MG, representada neste ato pelo seu procurador Sr Daltro Henriques de Menezes Machado, inscrito no CPF sob o nº 801.831.236-20.

b. Empresa CONTRATANTE: CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE, CNPJ 13.380.006/0001-83, localizado à Rua Belém, 3158, Bairro Jardim Independente 1, município de Altamira-PA.

c. Serviço autorizado: serviços de detonação de rochas para a construção de barragem para geração de energia elétrica no canteiro de obras da UHE BELO MONTE, no município de Altamira-PA.

d. Blaster: Sra. ZYVANE LEITE LIRA, portadora da cédula de identidade nº 2101314, Encarregada de Fogos/Blaster – com licença válida até 14 de março de 2013.

e. Empresas BENEFICIÁRIAS:

- 1) CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE, CNPJ 13.380.006/0001-83; e
- 2) ORICA SERVIÇOS DE MINERAÇÃO LTDA, CNPJ 02.314.366/0011-32, situada no Canteiro de Obras da UHE BELO MONTE no Município de Altamira-PA.

f. Armazenamento:

- 1) em caminhão tipo paiol móvel devidamente apostilado ao CR Nº 3029-SIGMA/11, pertencente à empresa TRANSRUMO TRANSPORTE E LOGÍSTICA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 06.067.457/0001-08; e
- 2) em caminhão tipo paiol móvel devidamente apostilado ao CR Nº 9454-SIGMA/2, pertencente à empresa CESARI EMPRESA MULTIMODAL MOV. MATS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 01.527.330/0001-00 .

g. Base legal:

- Decreto Nr 3.665, de 20 de novembro de 2000 (R-105);
- Instrução Técnico-Administrativa Nr 22A/01-DFPC, de 12 de abril de 2001; e
- Portaria Nr 18-D Log, de 7 de novembro de 2005.

h. Informe-se ao interessado e archive-se no SFPC/8.

REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE DETONAÇÃO

Exmo. Sr. Comandante da 8ª Região Militar

451

1-27*COR.402A.

3481

8 Rendição - 23 Abril 12

16.04.12

A **ORICA SERVIÇOS DE MINERAÇÃO LTDA**, CNPJ 02.314.366/0004-03, TR N°: 4T/681/MG/12, estabelecida na Área da Localidade de Samambaia, s/n°, Sala 1, Itatiaiuçu - MG - (12) 2124-1300, representada neste ato por seu procurador Daltro Henriques de Menezes Machado CPF 801.831.236-20, vem pelo presente requerer a V.Exa. autorização para realizar prestação de serviços de detonação, de acordo com as condições discriminadas a seguir:

- a) **Beneficiário:** ORICA SERVIÇOS DE MINERAÇÃO LTDA.
Canteiro de Obras da UHE BELO MONTE
Altamira - PA
CNPJ 02.314.366/0011-32
- b) **Natureza da empreitada:** Detonação de rochas para para construção de barragem para geração de energia elétrica.
- c) **Programação Prevista:** Serviços a serem realizados no Canteiro de Obras no período de: 01 de Maio de 2012 a 30 de Abril de 2013.
- d) **Local de Prestação:** CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE
Canteiro de Obras da UHE BELO MONTE
Altamira - PA
CNPJ 13.380.006/0001-83
- e) **Local de Armazenamento:** Paiol Rústico Móvel.

2. OBSERVAÇÕES:

a. A presente autorização é **valida até 14 de março de 2013**, conforme a validade da Autorização da Encarregada de Fogos/Blaster apresentada pela CONTRATADA.

b. A empresa deverá apresentar o plano de fogos ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA, para obter a guia de tráfego dos explosivos.

c. A presente autorização deverá ser devolvida, no menor prazo possível e com justificativa assinada pelo responsável pela empresa, caso o serviço autorizado **não seja executado ou as licenças, autorizações e/ou alvarás expedidos pelos demais órgãos públicos, sejam suspensos, cassados ou percam a validade por qualquer motivo.**

d. A empresa deverá apresentar cópia autêntica de toda a documentação que, porventura, seja revalidada no período desta autorização ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA, que fará a remessa ao SFPC/8 para fins de controle e arquivamento.

e. A empresa deverá, também, apresentar, trimestralmente, ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA o **mapa de estocagem** de Produtos Controlados - Anexo 24 do R-105 - acompanhado de cópia das guias de tráfego e notas fiscais correspondentes a cada serviço realizado, caso o serviço perdure por mais de 3 (três) meses.

f. Com relação à estocagem de artefatos explosivos, a empresa contratada deverá cumprir o previsto no art. 86 do R-105 no caso de utilização de depósito fixo e, em caso de utilização de depósito rústico móvel, deverá cumprir o previsto na ITA Nr 18/99-DFPC e Portaria Nr 18-D Log, de 7 nov 2005 ou de outra norma que a substitua.

g. As condições de armazenamento no interior dos paióis devem seguir o prescrito nos art. 135, 136, 137 e 138 do R-105.

h. É proibida a aquisição, por pessoas físicas ou jurídicas não registradas no Exército, de produtos cujo comércio seja controlado (**art. 116 do Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000**).

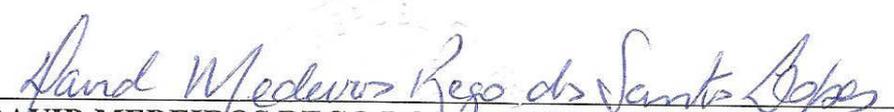
i. Os explosivos, os acessórios iniciadores e os acessórios de explosivos, bem como os seus resíduos, não poderão ser enterrados, lançados em fossas ou em poços, submersos em cursos ou espelhos d'água ou, ainda, abandonados no terreno, devendo ser destruídos no local.

j. Quaisquer dúvidas devem ser sanadas junto ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA ou, ainda, junto ao SFPC da 8ª Região Militar e 8ª Divisão de Exército pelos telefones (91) 3211-3666 e (91) 3211-3667.

Belém-PA, 8 de maio de 2012

Gen Div CARLOS ROBERTO DE SOUSA PEIXOTO
Comandante da 8ª Região Militar e 8ª Divisão de Exército

Por Delegação:


DAVID MEDEIROS REGO DOS SANTOS LOPES - Tenente Coronel
Chefe do Serviço de Fiscalização de Produtos
Controlados da 8ª Região Militar/8ª Divisão de Exército

2. OBSERVAÇÕES:

a. A presente autorização é **válida até 14 de março de 2013**, conforme a validade da Autorização da Encarregada de Fogos/Blaster apresentada pela CONTRATADA.

b. A empresa deverá apresentar o plano de fogos ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA, para obter a guia de tráfego dos explosivos.

c. A presente autorização deverá ser devolvida, no menor prazo possível e com justificativa assinada pelo responsável pela empresa, caso o serviço autorizado **não seja executado ou as licenças, autorizações e/ou alvarás expedidos pelos demais órgãos públicos, sejam suspensos, cassados ou percam a validade por qualquer motivo.**

d. A empresa deverá apresentar cópia autêntica de toda a documentação que, porventura, seja revalidada no período desta autorização ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA, que fará a remessa ao SFPC/8 para fins de controle e arquivamento.

e. A empresa deverá, também, apresentar, trimestralmente, ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA o **mapa de estocagem** de Produtos Controlados - Anexo 24 do R-105 - acompanhado de cópia das guias de tráfego e notas fiscais correspondentes a cada serviço realizado, caso o serviço perdure por mais de 3 (três) meses.

f. Com relação à estocagem de artefatos explosivos, a empresa contratada deverá cumprir o previsto no art. 86 do R-105 no caso de utilização de depósito fixo e, em caso de utilização de depósito rústico móvel, deverá cumprir o previsto na ITA Nr 18/99-DFPC e Portaria Nr 18-D Log, de 7 nov 2005 ou de outra norma que a substitua.

g. As condições de armazenamento no interior dos paióis devem seguir o prescrito nos art. 135, 136, 137 e 138 do R-105.

h. É proibida a aquisição, por pessoas físicas ou jurídicas não registradas no Exército, de produtos cujo comércio seja controlado (**art. 116 do Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000**).

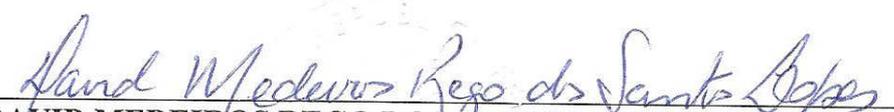
i. Os explosivos, os acessórios iniciadores e os acessórios de explosivos, bem como os seus resíduos, não poderão ser enterrados, lançados em fossas ou em poços, submersos em cursos ou espelhos d'água ou, ainda, abandonados no terreno, devendo ser destruídos no local.

j. Quaisquer dúvidas devem ser sanadas junto ao SFPC/Gu do 51ª Batalhão de Infantaria de Selva – Altamira-PA ou, ainda, junto ao SFPC da 8ª Região Militar e 8ª Divisão de Exército pelos telefones (91) 3211-3666 e (91) 3211-3667.

Belém-PA, 8 de maio de 2012

Gen Div CARLOS ROBERTO DE SOUSA PEIXOTO
Comandante da 8ª Região Militar e 8ª Divisão de Exército

Por Delegação:


DAVID MEDEIROS REGO DOS SANTOS LOPES - Tenente Coronel
Chefe do Serviço de Fiscalização de Produtos
Controlados da 8ª Região Militar/8ª Divisão de Exército

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 5 – PE CCBM BM 195 02 - Rotinas para
Armazenamento e Utilização de Detonadores e
Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas
Detonadas**



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

1/19

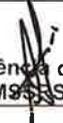
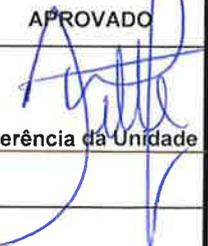
CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

REV.	DATA	HISTÓRICO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
00	13/10/2011	Emissão inicial	 Equipe de QMSSRS	 Gerência de QMSSRS	 Gerência da Unidade



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

2/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E
UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E
EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE
ÁREAS DETONADAS

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	4
2.	CONDIÇÕES GERAIS	4
2.1.	Definições e Siglas	4
2.2.	Campo de Aplicação	4
2.3.	Responsabilidades	4
2.4.	Referências	5
3.	EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS	5
4.	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	5
4.1.	Armazenamento de Explosivos	6
4.2.	Transporte de Explosivos	7
4.3.	Planejamento e Controle da Detonação	8
4.4.	Preparação da Área de Desmonte de Rochas e dos Explosivos	9
4.5.	Aviso de Detonação	9
4.6.	Isolamento da Área de Riscos	10
4.6.1.	Carregamento e Detonação de Fogo Primário	10
4.6.2.	Carregamento e Detonação de Fogo Secundário	10
4.7.	Detonação	11
4.8.	Verificação e Liberação de Acesso	11
4.9.	Medidas Previsionistas de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente	11
4.9.1.	Dimensionamento da Equipe envolvida na detonação	11
4.9.2.	Treinamento Diário Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde (TDSMS)	12
4.9.3.	Análise Preliminar de Risco (APR)	12
4.9.4.	Transporte entre a fábrica e o paiol	12
4.9.5.	“PAIOL” ou depósito de explosivos	12
4.9.6.	Veículos transportadores	12
4.9.7.	Veículos/equipamentos e materiais utilizados na Detonação	12
4.9.8.	Local para “cargas moldáveis”	13
4.9.9.	Mão de obra	13
4.9.10.	Frentes de Serviço	13
4.9.11.	Etapas – Detonantes e Explosivos	13



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

3/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E
UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E
EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE
ÁREAS DETONADAS

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

4.9.12.	Bancadas de carregamento	14
4.9.13.	Transporte de Explosivos	14
4.9.14.	Carregamento da Bancada	14
4.9.15.	Raio de segurança de área a ser detonada.....	14
4.9.16.	Varredura no perímetro de segurança	15
4.9.17.	Paio móvel	16
4.9.18.	Recomendações com o Meio Ambiente.....	16
5.	REGISTROS	17
6.	ANEXOS	17



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

4/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

1. OBJETIVO

Este Procedimento Executivo tem como objetivo estabelecer os critérios e as responsabilidades para o controle da execução das atividades relacionadas com as rotinas de armazenamento e transporte de explosivos, aviso de fogo e isolamento e liberação de áreas detonadas para construção na Unidade Belo Monte.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1. Definições e Siglas

Explosivos Primários ou Iniciadores - são aqueles explosivos que oferecem uma maior facilidade de decomposição, quando excitados por agentes externos. Utilizados como iniciadores de cargas maiores de explosivos secundários. Os explosivos iniciadores, considerados "acessórios de detonação" são o estopim, a espoleta (simples ou elétrica), o cordel detonante e os retardos.

Explosivos Secundários ou de Ruptura - são os explosivos propriamente ditos. Tão potentes quanto os explosivos primários, porém por serem mais estáveis necessitam de uma maior quantidade de energia para iniciar o processo de detonação (o que é conseguido por um explosivo primário). Ex.: dinamite, gelatinas, ANFO, lamas, emulsão, cartuchos etc.

Razão de Carga (Rc) - é a quantidade de explosivo necessária para o desmonte de um metro cúbico de rocha, portanto a quantidade de explosivos varia em função com o tipo de rocha a ser desmontada e da fragmentação desejada.

Plano de Fogo - é o planejamento ou projeto do desmonte de rochas com explosivos, elaborado ou aprovado por um engenheiro ou técnico capacitado.

Blaster - Profissional habilitado e atestado como "cabo de fogo" pela Secretaria de Segurança Pública e encarregado de organizar e conectar a distribuição e disposição dos explosivos e acessórios empregados no desmonte de rochas.

Exsudação - Segregação entre sólidos e líquidos de explosivos encartuchados que contém nitroglicerina devido a longos períodos de estocagem, falta de ventilação na armazenagem, elevada temperatura ou grandes variações de pressão.

2.2. Campo de Aplicação

Este Procedimento Executivo aplica-se a todas as atividades de Detonação das estruturas definitivas da Unidade Belo Monte.

2.3. Responsabilidades

Para o armazenamento, transporte ou utilização de explosivos no território nacional é necessário à obtenção do Certificado de Registro (CR) junto ao Setor de Fiscalização de



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

5/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Produtos Controlados na Região Militar do Exército Brasileiro (SFPC/RM), de acordo com as Normas de Segurança estabelecidas no R-105.

No caso de terceirização dos serviços, além do Certificado de Registro, a empresa prestadora de serviços de detonação deve apresentar mensalmente ao SFPC/RM o Mapa de Estocagem de Produtos Controlados, acompanhado de cópia das Guias de Tráfego e Notas Fiscais de transporte de explosivos, correspondentes a cada serviço realizado, caso o serviço perdure por mais de 2 meses.

A responsabilidade administrativa e técnica pelo Plano de Fogo, operações de detonação e atividades correlatas é do profissional legalmente habilitado (Engenheiro) que deverá recolher ART específica para estas atividades.

A responsabilidade pela execução da atividade de preparação, carregamento dos explosivos conforme Plano de Fogo, detonação, verificação e liberação da área para acesso é do blaster; a coordenação do isolamento de área e remoção de pessoas é de responsabilidade da Segurança do Trabalho do CCBM.

2.4. Referências

- NR 16 - Norma Regulamentadora da Portaria 3.214/78 que trata das Atividades e Operações Perigosas;
- NR 18 - Norma Regulamentadora da Portaria 3.214/78 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 19 - Norma Regulamentadora da Portaria 3.214/78 que trata de Explosivos;
- Decreto 3.665 de 20/11/2000 que aprovou o Regulamento (R-105) para Fiscalização de Produtos Controlados;
- Decisão Normativa 071 de 14/12/2001 do CONFEA que define os profissionais técnicos habilitados a prestarem serviços com emprego de explosivos;
- Portaria nº 18 D Log (Exército) de 07/11/2005 que estabelece as medidas administrativas para atividades com explosivos;
- NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

3. EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Não aplicável.

4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Fases na Operação com Explosivos Armazenamento;



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

6/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

- Transporte;
- Planejamento e controle da detonação;
- Preparação da área de desmonte de rochas e dos explosivos;
- Aviso de Fogo (conforme anexo 03);
- Isolamento da área de risco;
- Detonação;
- Verificação e liberação de acesso.

4.1. Armazenamento de Explosivos

A escolha da área de armazenagem deve levar em consideração a quantidade de explosivo a ser armazenada e a distância de locais habitados ou de acesso público, conforme tabela na norma R-105.

Os depósitos podem ser classificados, segundo suas características como:

- Depósitos rústicos: de construção simples, sendo construídos em princípio de um cômodo de paredes pouco resistentes ao choque, cobertos de laje de concreto simples, dispondo de ventilação natural, piso cimentado ou asfaltado;
- Depósitos aprimorados ou paióis: geralmente usados em fábricas;
- Depósitos barricados: protegidos por barricada.

O Certificado de Registro (CR) emitido pelo SFPC/RM estabelece a quantidade máxima de explosivos autorizada para armazenamento.

Os explosivos devem ser armazenados em depósitos separados dos acessórios de iniciação, portanto numa instalação para armazenamento de explosivos deve ter:

- Um paiol para armazenar explosivos, cordéis detonantes e reforçadores;
- Um paiol para armazenar espoletas diversas;
- Tanques de armazenamento dos componentes da emulsão, quando ela for utilizada;
- Uma guarita, caso a vigilância seja feita por vigias;
- Proteção contra impactos acidentais.

O armazenamento de cordel detonante deve ser feito somente no paiol de explosivos. O paiol de armazenamento deve possuir proteção contra incêndios, vigilância permanente por vigias ou sistema de monitoramento permanente, sistema de proteção contra descargas atmosféricas



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

7/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

(SPDA), termohigrometro de máxima e mínima, para avaliação das condições de armazenagem.

Os tanques de armazenagem dos produtos componentes da emulsão devem manter distância mínima entre eles, conforme tabela quantidade-distância da R-105 e possuírem bacia de contenção na projeção da sua base construída em argila ou alvenaria, com caixas coletoras de resíduos.

Deve ser mantido no paiol registro de movimentação e controle diário de explosivos, bem como o registro diário de temperaturas máximas e mínimas. A área deve ser limpa e desprovida de vegetação que permita a rápida combustão.

O armazenamento deve ser feito em caixas sobre estrado de madeira e o empilhamento nunca deve ultrapassar os 2,00 metros de altura e manter pelo menos 0,70 metros do teto. As caixas devem manter distância das paredes laterais de pelo menos 0,70 metros e dispostas de forma a possibilitar boa ventilação, além de não ocupar mais de 60% da área do depósito.

A construção deve ser de material incombustível e piso impermeável. As portas e janelas devem abrir-se para fora. Não é permitida a instalação de iluminação elétrica no interior do paiol, caso ela seja necessária, utilizar iluminação indireta, instalada em área externa.

Ao redor dos paióis devem ser colocadas placas de advertência com os dizeres: "PERIGO EXPLOSIVOS" e "PROIBIDO FUMAR".

O material explosivo que tenha sofrido exsudação de nitroglicerina deve ser destruído, sob orientação de pessoal especializado, pois ele tem sua sensibilidade bastante aumentada tornando-se perigoso.

As embalagens vazias devem ser destruídas por queima em local apropriado e não devem ser aproveitadas ou reparadas.

Não é permitido escorvar explosivos dentro do paiol ou mesmo escorvar explosivos com acessórios (espoleta de retardo ou outras) no seu interior.

4.2. Transporte de Explosivos

O motorista do veículo responsável pelo transporte de explosivo deve possuir carteira de habilitação condizente com o tipo de veículo transportador, além de curso de movimentação de cargas perigosas.

O transporte de explosivos deve ser informado e autorizado pelo SFPC/RM (Secretaria Fiscalizadora de Produtos Controlados) e estar acompanhado da Guia de Transporte (GT) e da nota fiscal do material transportado.

O veículo deve ser apropriado e possuir compartimentos para o transporte separado de explosivos e acessórios. O material transportado não deve ficar exposto aos raios solares.

A instalação elétrica, freios e tanque de combustível dos veículos que transportam explosivos devem estar em perfeitas condições, bem como os extintores de incêndio e carroceria.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

8/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

O material transportado deve estar acondicionado em embalagens regulamentares.

No transporte de explosivos devem ser usadas bandeirolas vermelhas afixadas nos lados e atrás do caminhão com aviso visível contendo os dizeres: "CUIDADO! EXPLOSIVOS".

O veículo não deve ultrapassar a 80% da velocidade máxima permitida para a via e nunca deve transportar pessoas não relacionadas à atividade.

É terminantemente proibido o ato de fumar no veículo de transporte de explosivos. O carregamento e o descarregamento devem ser feitos com o veículo desligado e travado.

4.3. Planejamento e Controle da Detonação

O planejamento da detonação é feito através do Plano de Fogo, que deve contemplar os elementos necessários para que não haja nenhuma dúvida durante a preparação e carregamento da detonação.

As informações básicas de um Plano de Fogo são:

- Disposição e profundidade dos furos;
- Quantidade de explosivos;
- Tipos de explosivos e acessórios utilizados;
- Seqüência das detonações;
- Razão de carregamento;
- Volume desmontado;
- Tempo mínimo de retorno após a detonação.

Quando a detonação ocorrer nas proximidades de áreas habitadas e/ou grandes obras em concreto recomenda-se manter monitoramento sísmico próximo ao local que se deseja proteger e manter registros.

Deve haver o menor número possível de pessoas manuseando explosivos. Todas as pessoas que manuseiam explosivos devem ter passado por treinamento de controle de riscos com explosivos e estarem acompanhadas de um blaster.

O planejamento do isolamento de área deve ser feito em planta contendo as instalações e acessos. A área a ser isolada deve prever distância de projeção com margem de segurança para posicionamento de equipamentos e uma margem de segurança maior para pessoas. Os locais de isolamento devem ser demarcados na planta.

Os dias e horários das detonações devem ser definidos e amplamente divulgados, através de placas, informativos e outros meios de comunicação cabíveis, da mesma forma que a seqüência de alarmes sonoros que indicam a sua execução.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

9/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Não serão permitidas as detonações fora dos horários e dias acertados, bem como qualquer alteração dos procedimentos definidos. Caso ocorra, deverão ser acordados previamente, em reuniões com as partes envolvidas.

4.4. Preparação da Área de Desmonte de Rochas e dos Explosivos

A área a ser detonada, também chamada de bancada, deve estar preparada com as furações segundo o Plano de Fogo.

Se a detonação for protegida, a fim de se evitar a grande projeção de materiais, após o carregamento deve-se inserir os elementos de proteção, como cobertura com terra, areia, ou a instalação de dispositivos de amortecimento ou contenção, como pneus com telas de arame, lonas de contenção, etc.

Se a detonação não for protegida, deve ser retirado todo material solto sobre a superfície a ser detonada, a fim de se reduzir a projeção de partículas.

Qualquer que seja o método utilizado para iniciação a confecção de escorvas deve ser feita cuidadosamente na hora e local de carregamento.

O mínimo de força deve ser empregado na confecção das escorvas. Os furos devem ser pré-formados, utilizando-se estiletos de bronze ou madeira, para permitir a inserção das espoletas ou cordéis no interior dos cartuchos. A espoleta deve estar centralizada ao longo de todo o comprimento do cartucho-escorva. É proibido o manuseio de explosivos expostos com ferramenta de metal que possa produzir centelha.

O carregamento dos explosivos, a instalação dos acessórios e sua interligação somente devem ser feitos com a área próxima, isolada pelo profissional habilitado.

Deve-se ter um intervalo entre a furação e carregamento dos explosivos, de modo que a furação já tenha sido resfriada e sua superfície esteja com a temperatura inferior a 55°C.

Caso haja alguma instalação dentro da área de riscos de projeção deve ser avaliada a necessidade e melhor forma de protegê-la.

4.5. Aviso de Detonação

O Aviso de Detonação consta de um mapa do local a ser detonado, contendo as áreas de risco. Haverá também placas distribuídas pela obra, contendo a previsão do horário e a data do fogo.

Os órgãos envolvidos receberão cartas de comunicação com as informações supra citadas.

Nota 01 - Caso a programação de Detonação FOR CANCELADA é obrigatório avisar às áreas envolvidas.

Nota 02 - Definir um limite de tolerância para o caso de atraso da detonação.

Nota 03 - No caso de rede Elétrica dentro do raio de isolamento, avisar à concessionária.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

10/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

A comunicação do dia, horário e local da detonação fica a cargo da Equipe de Desmonte de Rocha e deve ser realizada com antecedência mínima de 24 horas.

4.6. Isolamento da Área de Riscos

O isolamento da área de riscos deve atender ao planejado e informado:

- Solicitar apoio da Polícia Rodoviária Federal (PRF), quando o raio de isolamento atingir a BR – 230, para a mesma fazer o fechamento do trânsito na rodovia, devidamente acompanhada pela Segurança da CCBM. A Polícia Rodoviária tem que ser comunicada através de Aviso de Fogo, com a assinatura com protocolo e cópia do mesmo;
- Verificar a necessidade de isolamento fluvial, caso o trecho do rio esteja dentro do raio de segurança;
- Todos os acessos utilizados para a área de risco devem ser fechados e vigiados. A verificação e confirmação de que a área esteja realmente sem a presença de pessoas e imprescindível.

Somente após a verificação sobre a ausência de pessoas e equipamentos na área de risco pelo COORDENADOR DE FOGO do CCBM e o aval do blaster que o carregamento está concluído, será acionado o sinal sonoro de detonação.

4.6.1. Carregamento e Detonação de Fogo Primário

Para as detonações de fogos primários, a área a ser isolada durante o carregamento deve ter no mínimo uma vez e meia a altura da bancada quando ocorrer carregamento em conjunto com atividade de perfuração.

Em caso de repasse de furos entupidos, esta atividade deverá ser acompanhada pelo Encarregado de Perfuração em conjunto com o Blaster, respeitando o mínimo de distância (duas vezes o espaçamento da malha) dos furos já carregados.

Para executar o carregamento de fogos primários, a distância mínima será de dois afastamentos da malha, quando houver equipamento executando limpeza na frente da bancada.

Para iniciar o carregamento do fogo primário fica estabelecido que 60% dos furos deverão estar prontos.

4.6.2. Carregamento e Detonação de Fogo Secundário

Para o carregamento de fogo secundário será feito isolamento com o raio mínimo de 2,50m de distância do fogo carregado, e a partir deste ponto será feito um isolamento com o raio de no mínimo 15 metros para quaisquer tipos de equipamentos em atividades/operação.

Fica estabelecido que os veículos do CCBM / BRITANITE podem permanecer próximo do carregamento do fogo.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

11/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Em caso de quebra de qualquer tipo de equipamentos próximo da área de carregamento, o veículo de apoio (manutenção) poderá aproximar-se para deixar os colaboradores responsáveis pela manutenção e deixar ferramentas/acessórios, devendo sair da área e aguardar o chamado para buscar os colaboradores e ferramentas.

Fica proibido o carregamento de fogo secundário (MATACO) acima de 150 kg de explosivos.

OBS: FICA A CRITÉRIO DA CCBM / BRITANITE A AVALIAÇÃO PARA CARREGAMENTO E DETONAÇÃO DE FOGO PRIMÁRIO JUNTO COM FOGO SECUNDÁRIO.

4.7. Detonação

O detonador somente poderá ser acionado pelo **Blaster**, que se utilizará de rádio para comunicação com equipe de isolamento de área.

Após a iniciação da detonação o blaster deve se distanciar de modo a permanecer fora da área de risco da explosão.

4.8. Verificação e Liberação de Acesso

Ninguém pode retornar à área detonada antes de da dissipação da poeira, fumaça e gases tóxicos da explosão. No caso de detonações em áreas subterrâneas, o acesso do blaster somente poderá ocorrer após a insuflação de ar e retirada dos gases e poeiras provenientes da explosão.

O acesso ao local do fogo será feito pelo blaster, que deverá verificar se todas as cargas foram detonadas. Caso todas tenham sido detonadas poderá ser liberado o acesso de outros funcionários, mas caso tenha alguma carga não detonada e sim queimada, deve-se ventilar bastante a área subterrânea antes de sua liberação, pois os gases da queima de explosivos são bastante tóxicos.

No caso de falha na detonação de alguma carga, ela deverá ser novamente preparada para outra detonação antes da liberação do acesso de pessoas.

4.9. Medidas Preventivas de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

4.9.1. Dimensionamento da Equipe envolvida na detonação

FUNÇÃO	QUANTIDADE
Técnico de Segurança do Trabalho	02
Técnico de Enfermagem	01
Auxiliar de Segurança	01
Ajudante / Sinaleiro	04
Motorista da F4000	01
Motorista da Ambulância	01



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

12/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Nota - É obrigatória a utilização dos seguintes EPI's pela equipe envolvida: capacetes com jugular, botinas, óculos, luvas, protetor auricular, colete refletivo.

4.9.2. Treinamento Diário Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde (TDSMS)

O TDSMS (Treinamento Diário de Segurança, Meio Ambiente e Saúde) ocorrerá sempre no início do turno, e serão ministrados por encarregados, supervisores e ou engenheiros, enfocando assuntos referentes à atividade do dia.

4.9.3. Análise Preliminar de Risco (APR)

A Análise Preliminar de Riscos (APR) é uma ferramenta que obrigatoriamente deverá ser divulgada e conhecida por todos os integrantes da atividade.

4.9.4. Transporte entre a fábrica e o paiol

O transporte rodoviário, ou seja, entre a fábrica ou depósito do fornecedor e o paiol da obra é de responsabilidade do fornecedor.

4.9.5. "PAIOL" ou depósito de explosivos

Para armazenagem de explosivos e acessórios dentro ou fora do canteiro de obras, deve-se proceder à liberação das instalações junto aos serviços de fiscalização de Produtos Controlados de Região Militar – SFPC/RM.

4.9.6. Veículos transportadores

O veículo a ser utilizado no transporte interno, ou seja, entre o paiol e as frentes de aplicação, deve ser do tipo com carroceria com sinalização adequada, e em boas condições mecânicas. Além disso, o mesmo deve ser dotado de caixa de madeira que possibilite o transporte de acessórios em separado dos demais explosivos.

4.9.7. Veículos/equipamentos e materiais utilizados na Detonação

Veículos/ Equipamentos	Quantidade
F4000 com Sirene e Giroflex Laranja	01
Veículo Strada com Sirene e Giroflex Laranja	01
Ambulância	01
Rádios de comunicação	05
Placa com data e horário da detonação	01



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

13/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Placas de "Perigo, Área bloqueada para detonação. AFASTE-SE."	05
Placa de "RODOVIA INTERDITADA – DETONAÇÃO"	02
Placa de "PARE E SIGA"	02

4.9.8. Local para "cargas moldáveis"

Entende-se por local de cargas moldáveis, as instalações, tipo galpão aberto, utilizado para manuseio de explosivos e acessórios na fabricação de "churrasco" para detonações.

Estas instalações devem ser isoladas e no interior da área do paiol, de forma a evitar o acesso de pessoas estranhas, sendo mantido no local um vigilante, para controle do acesso. Além disto, estas instalações devem estar dentro das normas de segurança, estabelecidas no R-105.

4.9.9. Mão de obra

Toda a mão de obra envolvida no manuseio, transporte e estocagem dos materiais explosivos deve passar por treinamento específico. A equipe deve ter como líder um "BLASTER" credenciado tanto junto ao Serviço de Fiscalização de Produtos Controlados, como também junto à empresa responsável pela obra.

Cada motorista, envolvido nos transportes internos devem passar, periodicamente, por cursos de direção defensiva, e ser conhecedor dos riscos envolvidos relativos à carga transportada.

4.9.10. Frentes de Serviço

Deverá ter, nas frentes de trabalho, iluminação suplementar para boa visualização do carregamento/amarração dos explosivos e acessórios.

4.9.11. Etapas – Detonantes e Explosivos

- Marcação Topográfica – Equipe Topografia - CCBM
- Verificação Topográfica – Equipe Topografia – NORTE ENERGIA
- Elaboração do Plano de Perfuração - Equipe Topografia - CCBM
- Elaboração do Plano de Fogo, com base no Plano de Perfuração – CCBM
- Perfuração conforme ao Plano de Perfuração – Equipe Produção CCBM
- Transporte do explosivo (do paiol para frente de serviço) – CCBM.
- Manuseio e aplicação de explosivos e acessórios – CCBM.
- Isolamento da área de carregamento com explosivos fica sob a responsabilidade da CCBM.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

14/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

O CCBM só iniciará suas atividades, após estas etapas acima forem concluídas.

4.9.12. Bancadas de carregamento

Isolamento da Área:

- Placas indicando acesso restrito (somente pessoas autorizadas);
- Placas sinalizando a proibição de fumar;
- Cones na periferia da área a ser isolada;
- Cavaletes para suporte de placas sinalizadoras;
- Fitas zebreadas.

4.9.13. Transporte de Explosivos

Para o transporte de caixas de explosivos até a bancada somente estão autorizadas pessoal do CCBM / BRITANITE.

4.9.14. Carregamento da Bancada

Para o carregamento dos furos da linha (primeira) próximo à crista da bancada deverá ser instalado um cabo de aço (linha de vida) amarrado a uma haste com 03 clips que deverá ficar ao longo da bancada e possibilitar a fixação do cinto de segurança a ser utilizado pelo pessoal durante o carregamento dos furos dessa linha, para as demais linhas não se faz necessário à utilização do atracamento do cinto na linha de vida.

Durante o carregamento com explosivos, SOMENTE estará autorizado colaboradores do CCBM/ BRITANITE relacionados às funções relevantes ao carregamento, também estará autorizada a entrada de um colaboradores representante da NORTE ENERGIA/Fiscalização, para vistoriar o carregamento e também tomar as devidas conclusões e comparações, desde que sempre esteja munido de cópia do plano de fogo e que esteja devidamente treinado pelo Engenheiro Responsável pelo CCBM (Este treinamento será oficializado pela CCBM, através de documento que será entregue à Qualidade do CCBM), também está autorizada profissional de SSO, devidamente capacitado.

4.9.15. Raio de segurança de área a ser detonada

Será adotado o raio de segurança de 750 metros para detonações em bancada ou simultâneas com pequenos blocos (detonação em bancada e "matacos" simultaneamente, com os mesmos possuindo volume inferior a 3,00 m³/bloco). Para eventos de detonação simultânea com grandes blocos (detonação em bancada e "matacos" simultaneamente, com os mesmos possuindo cubagem superior a 3,00 m³/bloco), o perímetro de segurança de 1.100 metros deverá ser obedecido.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

15/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Nota Importante¹ - Os cálculos do raio de segurança mínimo foram realizados por Engenheiro de Minas responsável.

4.9.16. Varredura no perímetro de segurança

- **ACIONADOR DA SIRENE** – Um profissional fixo com rádio portátil, seguindo orientação do COORDENADOR DO FOGO.
- **VARREDURA** - De acordo com o cálculo de raio de ultra-lançamento do ponto de detonação.
- **IDENTIFICAÇÃO** - Todos os pontos a serem bloqueados devem ser identificados e nomeados/numerados, sendo que cada profissional da CCBM deverá estar posicionado no local em que o coordenador de fogo determinou, munidos de rádios de comunicação para todos estarem em contato permanente, sendo que somente o **Blaster**, que acionará o fogo. É obrigatório que o veículo de fuga permaneça funcionando, com MOTORISTA aguardando o Blaster para evadirem-se do local.
- O coordenador do fogo – Diz pelo Rádio: “Área Liberada para acionamento do fogo”
- O **Blaster** – Diz pelo Rádio “OK! Fogo iniciado”
- Toque de liberação do Fogo:

Aviso Sonoro - A Segurança do Trabalho efetuará o processo de isolamento de área utilizando sirene instalada nas proximidades do local de detonação, que garanta um sinal sonoro, de intensidade de som tal que seja ouvido em todos os setores da obra e vizinhança.

1º toque - trinta (30) minutos antes da hora programada para detonação, um toque sonoro, longo, de aproximadamente três (3) minutos, que indica o início do procedimento de detonação;

2º toque - após constatação pela Segurança do Trabalho de que a área de risco está realmente isenta de pessoas, é dado três toques sonoros, curtos, de aproximadamente cinquenta segundos cada, que indicará a autorização ao **blaster** queimar o estopim para detonação;

3º toque - após a detonação, o **blaster** faz a certificação da detonação e autoriza a liberação da área de risco à segurança do trabalho, que acionará a sirene, dando um toque sonoro, médio, de aproximadamente um (1) minuto que indicará o término do processo de detonação.

Nota Importante¹ - Neste intervalo de tempo entre a detonação do fogo e a liberação do mesmo pela CCBM, é EXPRESSAMENTE PROIBIDA interferência de outros setores na faixa de rádio que está sendo utilizada, salvo em motivos de força maior.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

16/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Nota Importante² - Caso, no momento da conferência ao fogo detonado pelo **Blaster**, ocorrer corte ou falha parcial ou total do fogo, o isolamento se mantém até a solução ser identificada, neste caso poderá ocorrer duas situações de resolução:

SITUAÇÃO 01 - Religação e segundo acionamento do fogo, depois de constatado e identificado o motivo da falha;

SITUAÇÃO 02 - Isolamento da área para detonação posterior, após o **Blaster** certificar-se de que o fogo está devidamente isolado e seguro para trânsito de pessoas e equipamentos em sua periferia.

• Liberação da Área Detonada

Após a conferência do fogo e estando o mesmo seguro para liberação e entrada de pessoas e equipamentos em seu entorno, o **Blaster**, via rádio, passará esta informação ao coordenador do fogo, para que o mesmo possa desobstruir as vias de acesso, liberando as frentes de serviços.

Neste momento, o **Blaster** diz: "Área de Fogo Liberada".

4.9.17. Paiol móvel

- Cones na periferia do Paiol móvel;
- Placas indicando acesso restrito (somente pessoas autorizadas).

4.9.18. Recomendações com o Meio Ambiente

Nas atividades previstas nesse procedimento devem ser observadas as seguintes medidas de controle e cuidados ambientais:

- Na constatação de vazamentos de emulsão de explosivos, este material deve ser contido com absorvente industrial e os resíduos contaminados destinados para os recipientes de cor preta para posterior envio ao pátio de resíduos contaminados. Em caso de um vazamento de maior proporção abrigada de emergência deve ser acionada seguindo os procedimentos descritos no PAE (Preparação e Atendimento a Emergências).
- Os resíduos gerados das embalagens dos explosivos a serem utilizados, especificamente papelão e plásticos deverão ser acondicionados seguindo os critérios de coleta seletiva adotados pelo CCBM.
- A emissão de ruído proveniente das atividades.



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

17/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E
UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E
EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE
ÁREAS DETONADAS

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

5. REGISTROS

Check list Diário Durante Carregamento de Explosivos

Aviso de Fogo

6. ANEXOS

Anexo 1 – Modelo de Check List Diário Durante o Carregamento de explosivos

Anexo 2 – Aviso de Fogo



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

18/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE ÁREAS DETONADAS**CÓPIA NÃO CONTROLADA**

Anexo 1 - Modelo de Check List Diário Durante o Carregamento de explosivos

	CHECK LIST DIÁRIO DURANTE CARREGAMENTO DE FOGO	Contrato Nº DC-S-001-2011		
Local da Detonação:	Profissionais Envolvidos Nº.:			
Aviso de Fogo Nº.:	Plano de Fogo Nº.:			
Data:	Horário:	Conforme	Não Conforme	Não Aplicavel
Nome do Blaster:				
	Itens Verificados	C	NC	NA
1	Existe isolamento no perímetro da área a ser carregada;			
2	Existem placas de advertência e sinalização na área a ser carregada;			
3	Somente colaboradores autorizados se encontram no local de carregamento;			
4	Somente veículos autorizados poderão permanecer na área de carregamento;			
5	Existem equipamentos executando serviços em conjunto com o carregamento a uma distância menor que o permitido;			
6	O caminhão de transporte dos explosivos esta aterrado e calçado;			
7	Os colaboradores estão fazendo o uso dos EPIs adequados à atividade;			
8	Existe linha de vida no carregamento dos fogos em bancadas;			
9	A amarração da linha de vida é feita por no mínimo 03 clips;			
10	As condições do cabo de aço da linha de vida são boas;			
11	Foi realizado bate choco nas bancadas;			
12	Os raios de segurança dos fogos primários durante o carregamento estão sendo cumprido;			
13	Os raios de segurança dos fogos secundários estão sendo cumpridos;			
14	Existe veículo de apoio da Britanite durante o carregamento;			
15	Durante o carregamento está presente um profissional habilitado e qualificado (BLASTER);			
16	Existe carregamento de fogo secundário (matacos) acima de 150kg;			
17	Antes de iniciar o carregamento do fogo primário 60% dos furos estão perfurados;			
18	Existem placas de advertência e sinalização em volta do caminhão de transporte de explosivos;			
19	Existe plano de fogo na frente de serviço e está aprovado;			
20	Existe iluminação adequada para o carregamento do fogo em turnos noturnos;			
21	Após o carregamento é recolhido os resiuo de materiais usados (caixas e etc.).			
() AUTORIZADO		() NÃO AUTORIZADO		
Liberação da Área pós Fogo (Britanite)				
Resp.:	Hora:	Responsável da Seg. do Trabalho CCBM	Encarregado CCBM	



PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PE CCBM BM 195 02

REVISÃO

FOLHA Nº

00

19/19

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

ROTINAS PARA ARMAZENAMENTO E
UTILIZAÇÃO DE DETONANTES E
EXPLOSIVOS, ISOLAMENTO E LIBERAÇÃO DE
ÁREAS DETONADAS

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

Anexo 2 – Aviso de Fogo



AVISO DE FOGO

Contrato Nº
DC-S-001-2011

AVISO DE FOGO N.º

DATA DA DETONAÇÃO: _____

HORA PREVISTA DA DETONAÇÃO: _____

LOCAL DO FOGO: _____

DATA DO RECEBIMENTO DO AVISO: _____

HORA DO RECEBIMENTO DO AVISO: _____

- OBS:** (1) ORIENTAR OS COLABORADORES NO DDS SOBRE A ÁREA DE RISCO
(2) RETIRAR TODOS OS COLABORADORES DA ÁREA DE RISCO
(3) RETIRAR TODOS OS EQUIPAMENTOS DA ÁREA DE RISCO

ÁREAS COMUNICADAS

PRODUÇÃO CIVIL: _____	CENTRAL DE LUBRIFICAÇÃO: _____
TRANSPORTE: _____	BOMBEAMENTO: _____
TERRAPLENAGEM: _____	DANDOLINI: _____
MANUTENÇÃO ELÉTRICA: _____	SANVIP: _____
MANUTENÇÃO MECÂNICA: _____	BIOTA: _____
PATRIMONIAL: _____	: _____
MANUTENÇÃO DE CANTEIRO: _____	: _____
TOPOGRAFIA: _____	: _____
SECRETARIA DA OBRA: _____	: _____

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 6 – PO CCBM 220 09 - Derramamento de Produtos
Químicos no Solo;**

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

DERRAMAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS NO SOLO

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Ferramentas	Quant.	Materiais	Quant.	Eq	
Enxada anti-faíscas	q.s.	Esponja ou serragem	q.s.	Retro escavadeira	01
Pá anti-faíscas	q.s.	Material absorvente	q.s.	Caminhão bruck	02
		Balde	q.s.	Rádios transmissores e/ou celulares	q.s
		Tambor	q.s.	Veículo com carroceria	q.s
		Sacos de plásticos	q.s.		
		Funil	q.s.		
Pessoal Utilizado	Quant.	Equipamentos de Segurança (EPIs/EPCs)			Quant.
Motorista	1	Luva látex, cones, fitas zebradas, placas de sinalização, máscaras			qs
Ajudante	4				
Operadores de Equipamentos	3				

Obs: As quantidades e as necessidades acima podem variar, conforme o tipo, local e condições específicas.

Legenda: q.s.(Quantidade suficiente)

1 - Pré-Requisitos e/ou Ações Preventivas

Que os envolvidos tenham sido treinados e capacitados no processo;

Manutenção preventiva dos veículos e equipamentos nas frentes de serviço

Instalação de bacias de contenção em geradores e motobombas

Inspeções periódicas em grupos geradores

2 - Seqüência Executiva Crítica

O Que Fazer	Como Fazer
2.1 - Identificar o vazamento e comunicar a segurança do trabalho e de Contingência Ambiental	Identificar visualmente, a origem do vazamento e área de dispersão do produto químico no solo; Comunicar a segurança do trabalho para avaliar a situação no que diz respeito a segurança dos trabalhadores; Comunicar a equipe de Contingência Ambiental para avaliar o cenário e mobilizar o tipo de recurso necessário para atendimento a emergência.
2.2 - Identificar a FISPQ do produto químico e determinar as medidas aplicáveis em caso de vazamento.	A FISPQ apresenta informações sobre as medidas a serem tomadas em caso de emergências, bem como os cuidados com o meio ambiente e com a segurança e a saúde no manuseio e descarte do produto. Estas informações devem ser a base para a adoção de medidas para conter o vazamento.
2.3 - Conter a dispersão do produto químico no solo e no ponto de vazamento e remover o solo contaminado	Respeitando as instruções contidas na FISPQ, conter o vazamento através da construção de barreiras de solo ou valas caso aplicável; Coletar o produto químico no ponto de derramamento, utilizando balde e dispor provisoriamente em tambores; Remover a camada do solo contaminado, acondicionando-o em tambores ou caçambas; Cobrir com lona plástica o solo ou lama contaminada caso haja risco e chuva; Envio para Central de Resíduos para armazenamento temporário, até que seja enviado para tratamento específico.
Observações	Medidas para a remediação da área devem ser adotadas de acordo com a FISPQ, podendo variar desde apenas o estancamento do vazamento e a espera para que o produto seja inativado ou biodegradado bem como a remoção de todo o solo e encaminhamento para tratamento específico. O óleo recuperado deverá ser acondicionado em tambores e enviados a Central de Resíduos para posteriormente serem enviados para reciclagem em empresa licenciada.
2.4 - Emitir relatório de investigação de anomalias.	Após o recolhimento dos resíduos o Técnico de Meio Ambiente emitirá um relatório de investigação de anomalias conforme o PS 220 22 - Comunicação, Registro, Análise e Investigação de Acidentes e Incidentes.

3 - Critério de Aceitação de Resultados esperados

Que sejam atendido as normas preconizados pela Portaria MINTER nº 53/795;

Que as tarefas deste procedimento sejam obedecidas.

Que o produto químico coletado e os resíduos gerados sejam acondicionados e destinados de forma correta.

Que possam ser mitigados os danos ambientais decorrentes do vazamento acidental de produtos químicos no solo.

Que a operação de contenção de vazamento de produtos químicos seja executada de acordo com este procedimento em todas as suas etapas.

4 - Ações / Casos de anomalias

Caso sejam identificadas falhas na operação deste processo, comunicar ao Coordenador de Meio Ambiente.

Caso haja vítimas utilize o PCMSO de Primeiros Socorros para prestar atendimento.



PROCEDIMENTO OPERACIONAL

PO CCBM 220 09

Revisão

Folha

00

2/2

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

DERRAMAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS NO SOLO

CÓPIA NÃO CONTROLADA

5 - Perigo e Riscos/Aspectos e impactos envolvidos na atividade.

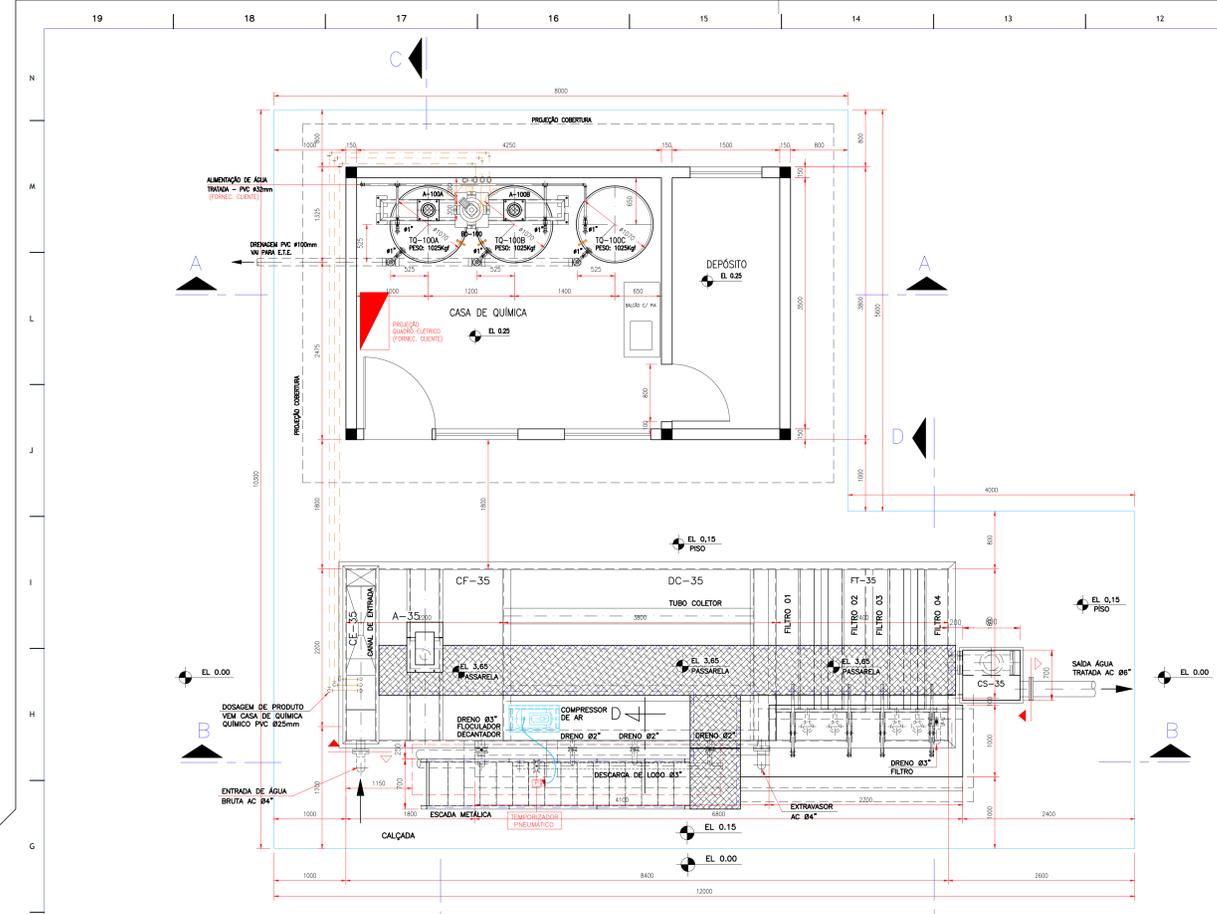
Aspecto: Vazamento de produtos químicos no solo (óleo, outros produtos);
Impacto: Alteração da qualidade da água e solo.

REV.	DATA	HISTÓRICO	ELABORADO Consórcio Construtor Belo Monte Jorge Cuklerman Analista de Meio Ambiente Equipe de QMSSRS Equipe de QMSSRS	VERIFICADO Consórcio Construtor Belo Monte Cleice F. Souza Pereira Coordenadora de Meio Ambiente Coordenadora de Meio Ambiente QMSSRS Corporativo	APROVADO
0	19/12/2011	Emissão inicial			

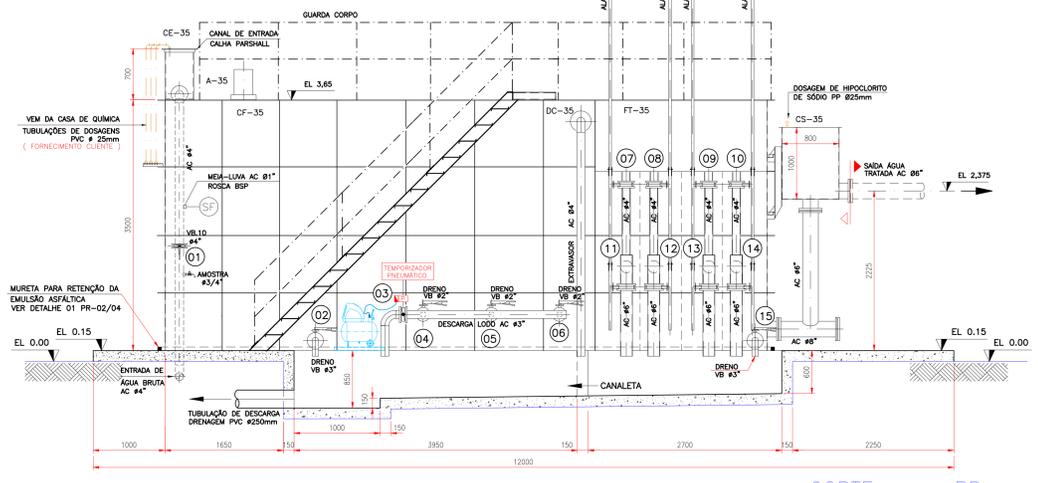
2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

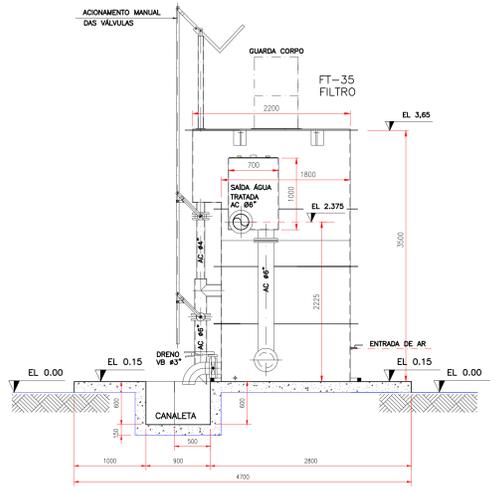
3.1 - 7 – Projeto da ETA 35 m³/h;



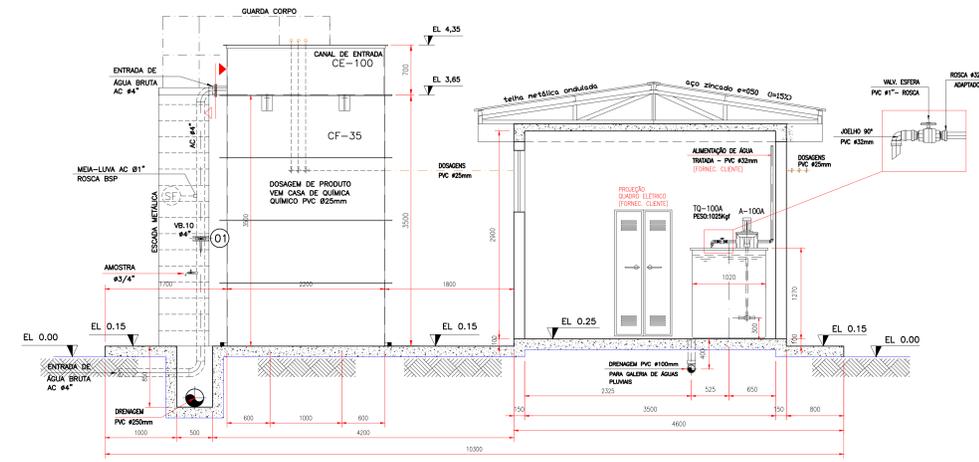
PLANTA DE BASE
ESC. 1:40



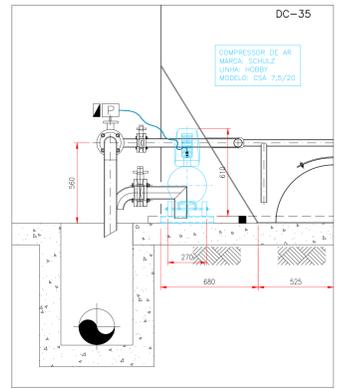
CORTE BB
ESC. 1:40



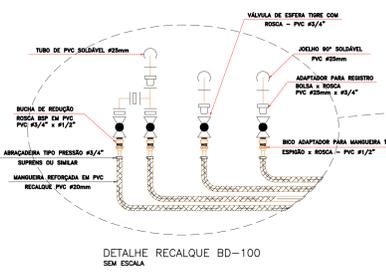
CORTE DD
ESC. 1:40



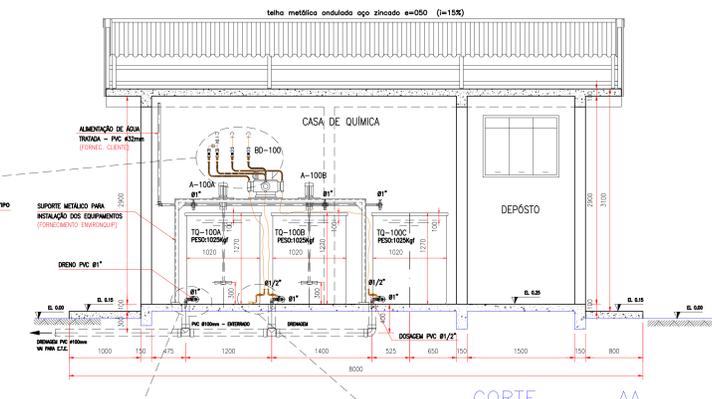
CORTE CC
ESC. 1:40



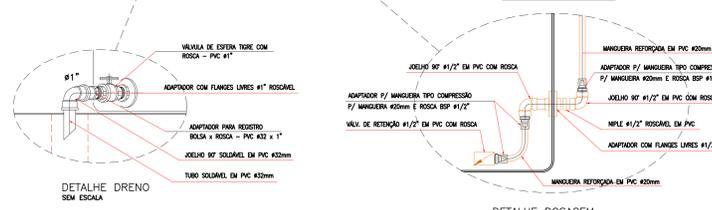
DET. COMPRESSOR DE AR
SEM ESCALA



DETALHE RECALQUE BD-100
SEM ESCALA



CORTE AA
ESC. 1:40



DETALHE DRENO
SEM ESCALA



DETALHE DOSAGEM
SEM ESCALA

OPERAÇÕES	QUADRO DE OPERAÇÃO DA ETA															TEMPO MÍDIO	NOTA
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		
FUNCIONAMENTO NORMAL																1380 min.	
DESCARGA DE LODO																15 a 30 s/h	
LAVAGEM DO FILTRO 01																10 a 15 min.	"VER NOTA 01"
DRENAGEM FLOCULADOR																X	
PRE-OPERAÇÃO																15 a 30 min.	
DRENO DECAANTADOR / FILTRO																	"VER NOTA 02"
REGULAGEM DE VAZÃO																	

NOTAS:
 01 - O MESMO SEQUENCIAL DEVERÁ SER REALIZADO PARA OS DEMAIS.
 02 - DEVERÁ SER FIXADO NA PARTIDA DA UNIDADE.
 03 - DEVERÁ SER PREVISTA PROTEÇÃO CATÓDICA.
 04 - OS FLANGES UTILIZADOS SÃO PADRÃO ANSI-B-16.5-CL-150LB.

NOTAS:
 1- AS ESPESURAS DE BASES E PAREDES PREVISTA NO PROJETO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS PELO PROJETO ESTRUTURAL.
 2- DIMENSÕES INDICADAS EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, (EXCETO ONDE INDICADO).
 4- FLANGES (E.T.A) CONFORME NORMA PADRÃO ANSI B-16.5, CL-150 Libras.



REVISÃO	FEITA POR	DATA

Enviroquip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
 Rua Nicolau Guilbrino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuva - Curitiba/PR
 Tel.: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: enviroquip@enviroquip.com.br

PROJETO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA CAPACIDADE: 30m3/d
 CLIENTE: CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE
 UNIDADE: ALTAMIRA - PA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: []
 REVISÃO: 0
 ESCALA: 1:40
 PROJETO Nº: SA/PT-11667-0-001

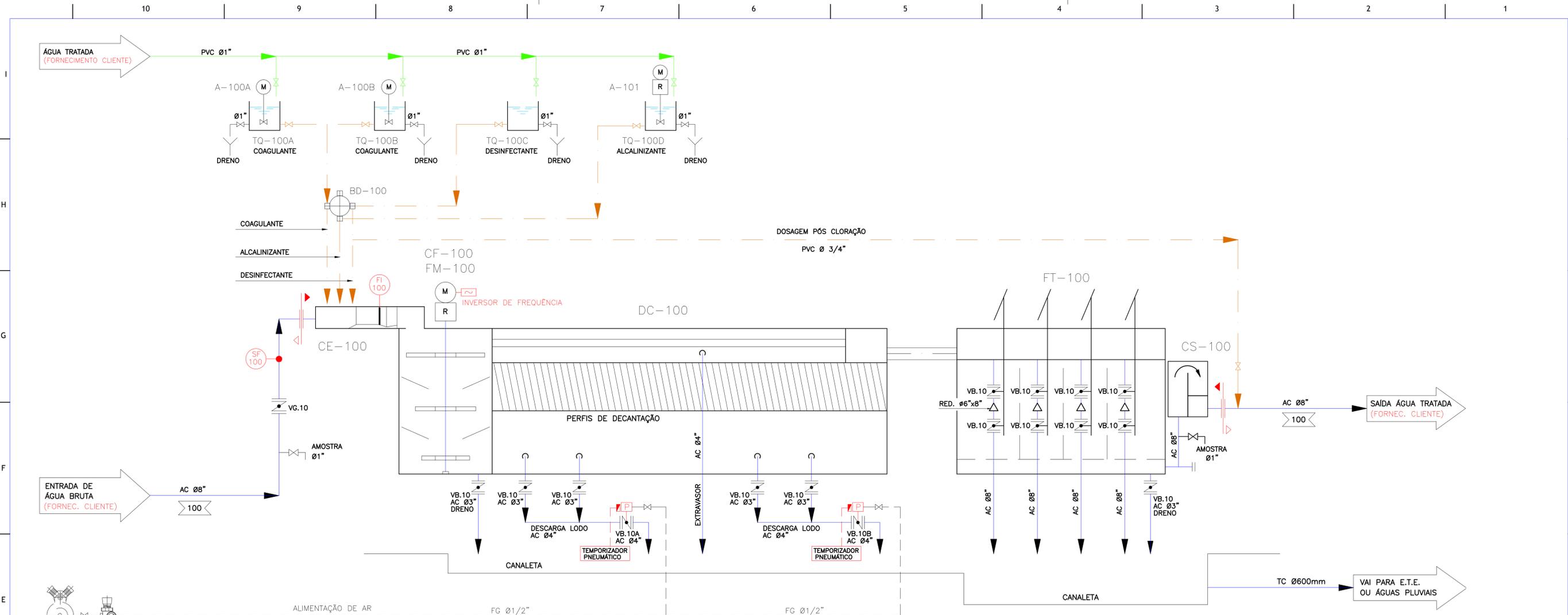
ESTE DRENO DE CALHA NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA O DRENAGEM DE LÍQUIDOS
 DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA O DRENAMENTO DE LÍQUIDOS
 DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA O DRENAMENTO DE LÍQUIDOS
 DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA O DRENAMENTO DE LÍQUIDOS

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

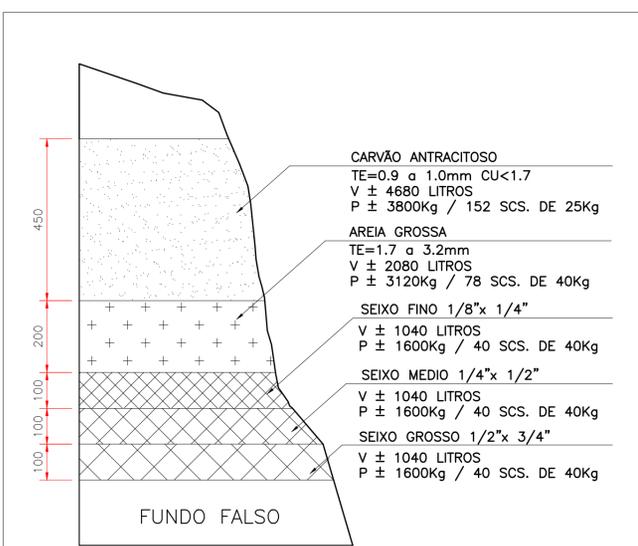
3.1 - 8 – Projetos da ETA 100m³/h;

ESTE DESENHO FOI GERADO PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA ENVIRONQUIP - ENG. DE SISTEMA AMBIENTAL LTDA. SENDO PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM AUTORIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS, SUJEITANDO O INFRATOR AOS RIGORES DA LEI



FLUXOGRAMA DE PROCESSO

- CE-100**
 - CANAL DE ENTRADA
 - MEDIÇÃO: CALHA PARSHALL W3" (FIBRA DE VIDRO)
 - MATERIAL: AÇO CARBONO REVESTIDO
- FM-100**
 - FLOCULADOR MECÂNICO
 - MOTO-REDUTOR: SEW
 - TIPO: PALETAS HORIZONTAIS
 - ACESSÓRIO: INVERSOR DE FREQUÊNCIA
 - POTÊNCIA: 1.5 CV
- CF-100**
 - CÂMARA DE FLOCULAÇÃO
 - CAPACIDADE: 100 m3/h
 - MATERIAL: AÇO CARBONO REVESTIDO
 - COMPRIMENTO: 4200mm
 - LARGURA: 3000mm (CADA)
 - ALTURA: 3500mm
- DC-100**
 - CÂMARA DE DECANTAÇÃO
 - CAPACIDADE: 100 m3/h
 - MATERIAL: AÇO CARBONO REVESTIDO
 - COMPRIMENTO: 8000mm
 - LARGURA: 3000mm
 - ALTURA: 3500mm
- FT-100**
 - CÂMARA DE FILTRAÇÃO
 - CAPACIDADE: 100 m3/h
 - MATERIAL: AÇO CARBONO REVESTIDO
 - COMPRIMENTO: 4000mm
 - LARGURA: 2600mm
 - ALTURA: 3500mm
 - NÚMERO DE SUB-CÂMARAS: 04 (QUATRO)
- CS-100**
 - CAIXA DE SAÍDA
 - MATERIAL: AÇO CARBONO REVESTIDO
- BD-100**
 - BOMBA DOSADORA
 - MODELO: ENVI-BDG-4/150
 - TIPO: DIAFRAGMA
 - VAZÃO: 4-150 litros/h x CABEÇOTE
 - PRESSÃO: 4kgf/cm2
 - NÚMERO DE CABEÇOTE: 04 (QUATRO)
 - MOTOR: 1/3 CV - 220/380V
 - QUANTIDADE: 01 (UM)
- TQ-100A/B/C/D**
 - TANQUE PRODUTO QUÍMICO
 - CAPACIDADE: 1000 Litros
 - MATERIAL: POLIETILENO
 - ACESSÓRIO: DRENO E ESCALA VOLUMÉTRICA
 - QUANTIDADE: 04 (QUATRO)
- A-100A/B**
 - AGITADOR RÁPIDO
 - MODELO: ENVI-AR-1.5
 - MOTOR: 1.50 CV
 - EIXO e HÉLICE: AÇO INOX AISI-304
 - FABRICANTE: ENVIRONQUIP
 - QUANTIDADE: 02 (DOIS)
- A-101**
 - AGITADOR LENTO
 - MODELO: ENVI-AL-0.75
 - MOTOR: 0.75 CV
 - EIXO e HÉLICE: AÇO INOX AISI-304
 - FABRICANTE: ENVIRONQUIP
 - QUANTIDADE: 01 (UM)
- CA-100**
 - COMPRESSOR DE AR
 - MODELO: CSA 7,8/25
 - MOTOR: 1,5 CV / 2 POLOS
 - PRESSÃO: 140 Libras / 9,6bar
 - FABRICANTE: SCHULTZ
 - QUANTIDADE: 01 (UM)



DETALHE LEITO FILTRANTE
 ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE TOTAL
 NÚMERO DE CÂMARAS: 04
 ÁREA TOTAL: 10m2 / FILTRO

- VE-10: VÁLVULA DE ESFERA EM PVC Ø1/2" à 1.1/2", CONEXÃO ROSCA BSP, CLASSE 150 LBS.
- VB-10: VÁLVULA BORBOLETA, CORPO EM F" F", BORBOLETA FERRO NODULAR, CONEXÃO P. ANSI-150LBS.
- VG-10: VÁLVULA GAVETA, CORPO EM F" F", CONEXÃO FLANGE P. ANSI-150LBS.

NOTA:
 OS FLANGES UTILIZADOS SÃO PADRÃO ANSI-B-16.5 CLASSE-150 LIBRAS.

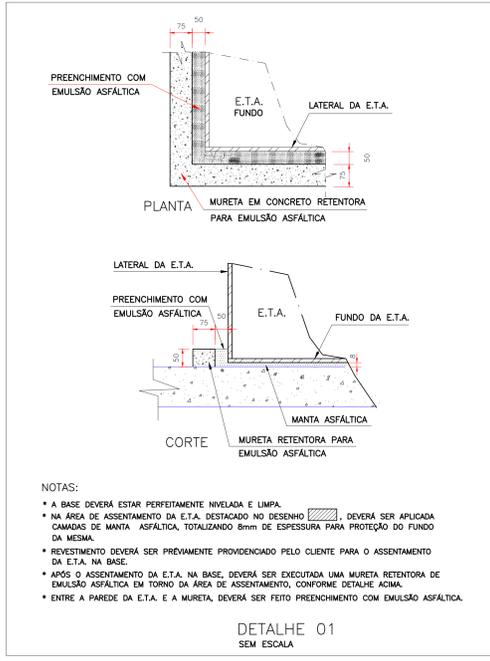
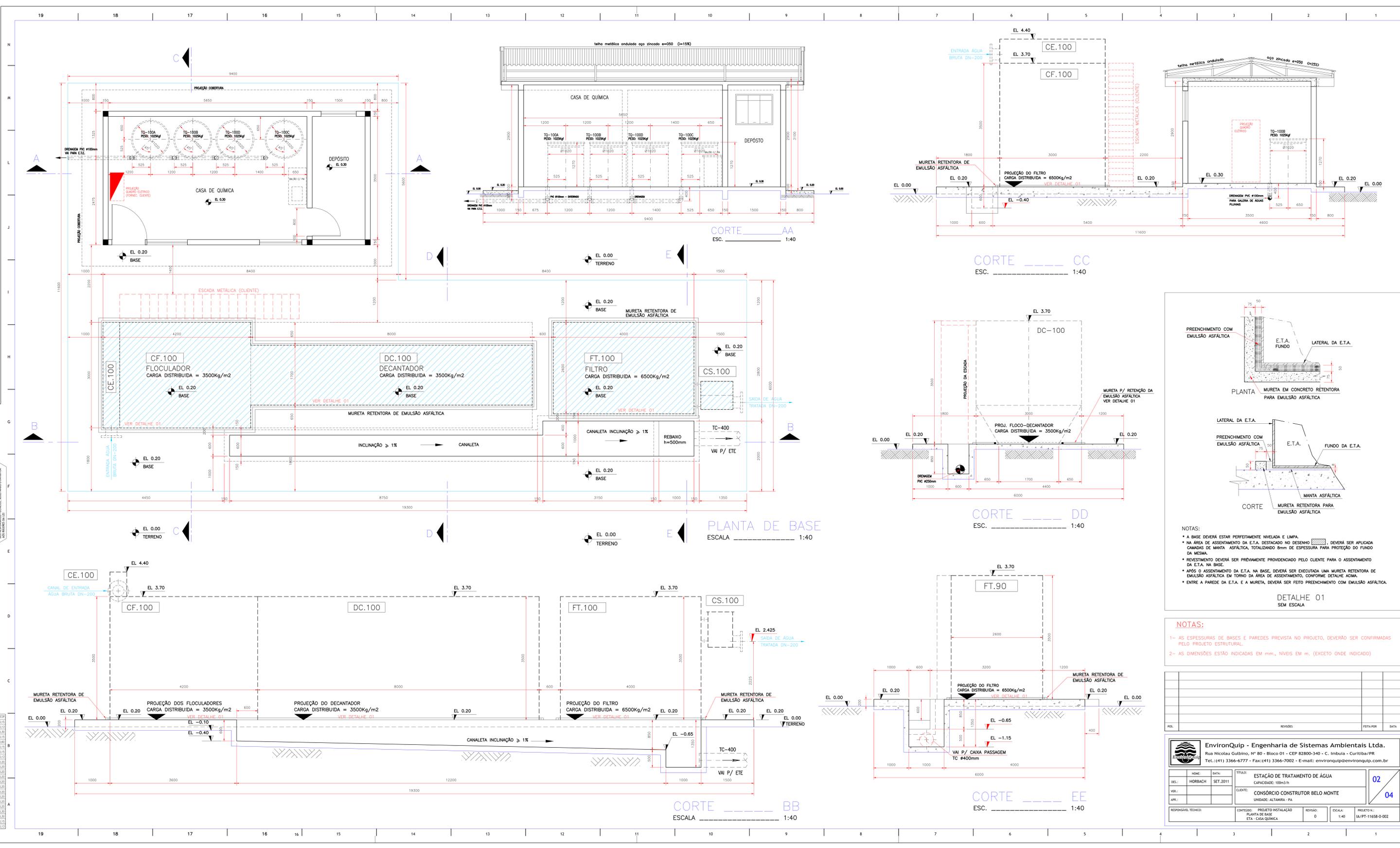
POS.	REVISÕES	FEITA POR	DATA

EnvironQuip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
 Rua Nicolau Gulbino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuia - Curitiba/PR
 Tel.:(41) 3366-6777 - Fax:(41) 3366-7002 - E-mail: environquip@environquip.com.br

01
04

NOME:	DATA:	TÍTULO:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS CAPACIDADE: 100m3/h
DES.: HORBACH	SET.2011	CLIENTE:	
VER.:		CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	
APR.:		UNIDADE: ALTAMIRA - PA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTEÚDO: PROJETO INSTALAÇÃO FLUXOGRAMA DE PROCESSO DETALHE LEITO FILTRANTE	REVISÃO: 0	ESCALA: S/ESCALA
			PROJETO N.: IA/PT-11658-0-001

COR	PADRÃO	ESP
1	PRETO	0,15
2	PRETO	0,13
3	PRETO	0,30
4	PRETO	0,15
5	PRETO	0,60
6	PRETO	0,15
7	PRETO	0,15
8	PRETO	0,13
9	COR	0,20
10	COR	0,20
20	COR	0,20
30	COR	0,20
32	COR	0,20
40	COR	0,20
130	COR	0,20
140	COR	0,20
150	COR	0,20
160	COR	0,20
170	PRETO	0,30
210	COR	0,30
251	COR	0,15
254	COR	0,13

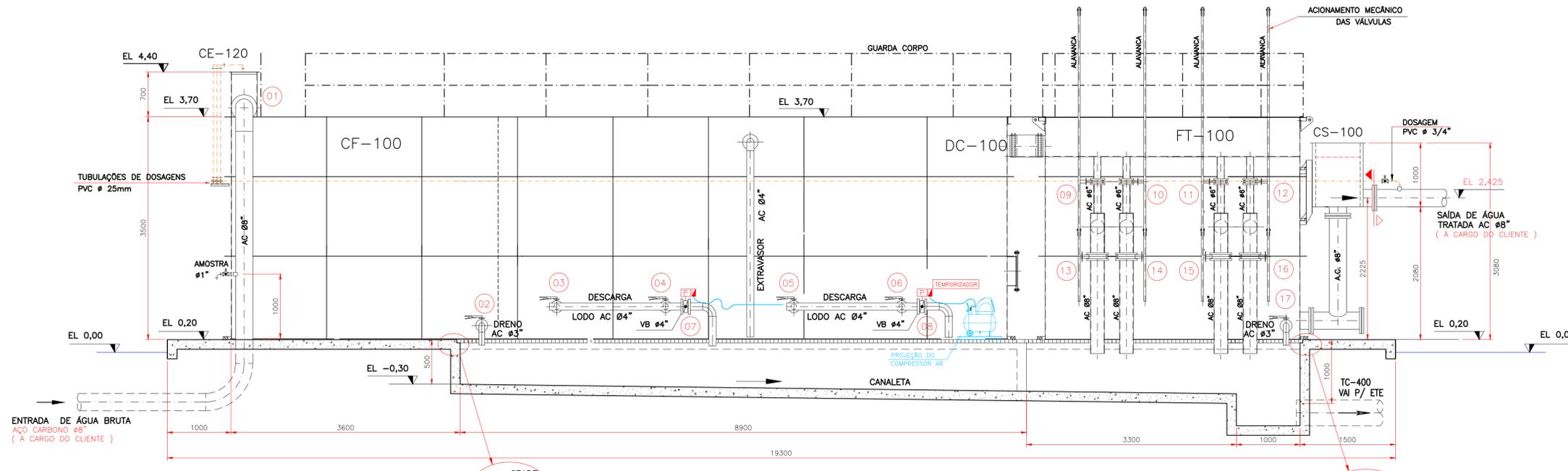


- NOTAS:**
- 1- AS ESPESSEZAS DE BASES E PAREDES PREVISTA NO PROJETO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS PELO PROJETO ESTRUTURAL.
 - 2- AS DIMENSÕES ESTÃO INDICADAS EM mm., NÍVEIS EM m. (EXCETO ONDE INDICADO)

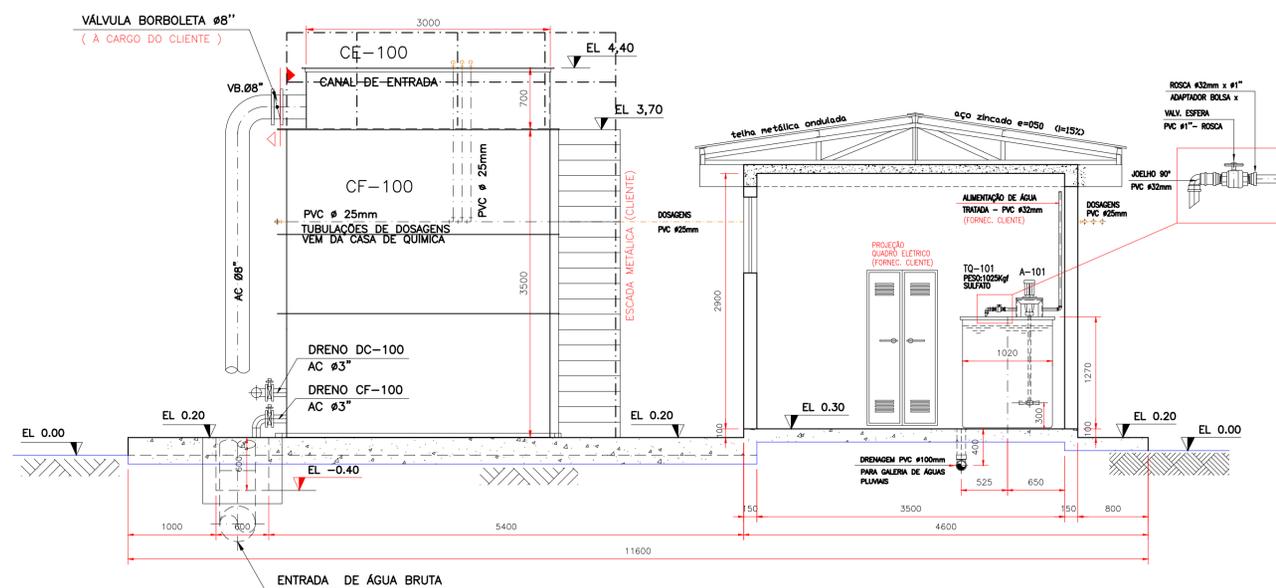
REV.	REVISÕES	FEITA POR	DATA

Enviroquip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
 Rua Nicolau Gutbino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuva - Curitiba/PR
 Tel.: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: enviroquip@enviroquip.com.br

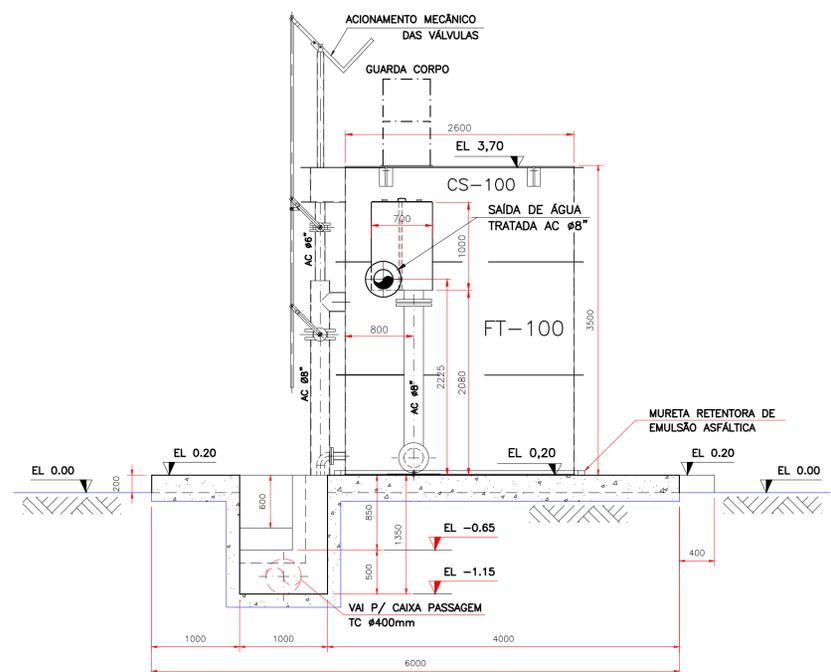
DEL:	HORBACH	DATA:	SET.2011	TÍTULO:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	02 / 04			
VER:				CLIENTE:	CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE				
APR:				UNIDADE:	ALTAMIRA - PA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				CONTEÚDO:	PROJETO INSTALAÇÃO PLANTA DE BASE E.T.A. - CASA QUÍMICA				
				REVISÃO:	0	ESCALA:	1:40	PROJETO Nº:	IA/PT-11658-0-002



CORTE BB
ESCALA 1:40



CORTE CC
ESC. 1:40



CORTE DD
ESC. 1:40

- NOTAS:
- 01 - O MESMO SEQUENCIAL DEVERÁ SER REALIZADO PARA OS DEMAIS.
 - 02 - DEVERÁ SER FIXADO NA PARTIDA DA UNIDADE.
 - 03 - DEVERÁ SER PREVISTA PROTEÇÃO CÁTODICA.
 - 04 - OS FLANGES UTILIZADOS SÃO PADRÃO ANSI-B-16.5 CL-150LBS.

OPERAÇÕES	QUADRO DE OPERAÇÃO DA ENV-ETA																	TEMPO MÉDIO	NOTA
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
FUNCIONAMENTO NORMAL																		1380 min.	
DESCARGA DE LODO																		15 a 30 s/h	
LAVAGEM DO FILTRO 01																		10 a 15 min.	VER NOTA 01*
DRENAGEM FLOCULADOR																		---	
PRÉ-OPERAÇÃO																		15 a 30 min.	
DRENAGEM DECANTADOR																			
DRENAGEM FILTRO																			
REGULAGEM DE VAZÃO																			VER NOTA 02*



POS.	REVISÕES	FEITA POR	DATA

- NOTAS:
- 1- AS ESPESURAS DE BASES E PAREDES PREVISTA NO PROJETO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS PELO PROJETO ESTRUTURAL.
 - 2- AS DIMENSÕES ESTÃO INDICADAS EM MM., NÍVEIS EM m. (EXCETO ONDE INDICADO)

EnvironQuip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
 Rua Nicolau Gulbino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuia - Curitiba/PR
 Tel.: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: environquip@environquip.com.br

NOME: HORBACH	DATA: SET.2011	TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	04
VER:		CAPACIDADE: 100m ³ /h	
APR:		CLIENTE: CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	04
		UNIDADE: ALTAMIRA - PA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTEÚDO: PROJETO INSTALAÇÃO PLANTA DE TUBULAÇÃO ETA - CASA QUÍMICA	REVISÃO: 0	ESCALA: 1:40
			PROJETO N.: IA/PT-11658-0-004

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 9 – Laudos de potabilidade de água mineral
(Arquivo Digital)**

Projeto Básico Ambiental

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**Anexo 3.1 - 9 – Laudos de potabilidade
de água mineral (Arquivo Digital)**

JULHO 2012

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 10 – Laudos do sistema de abastecimento de água
(Arquivo Digital)**

Projeto Básico Ambiental

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

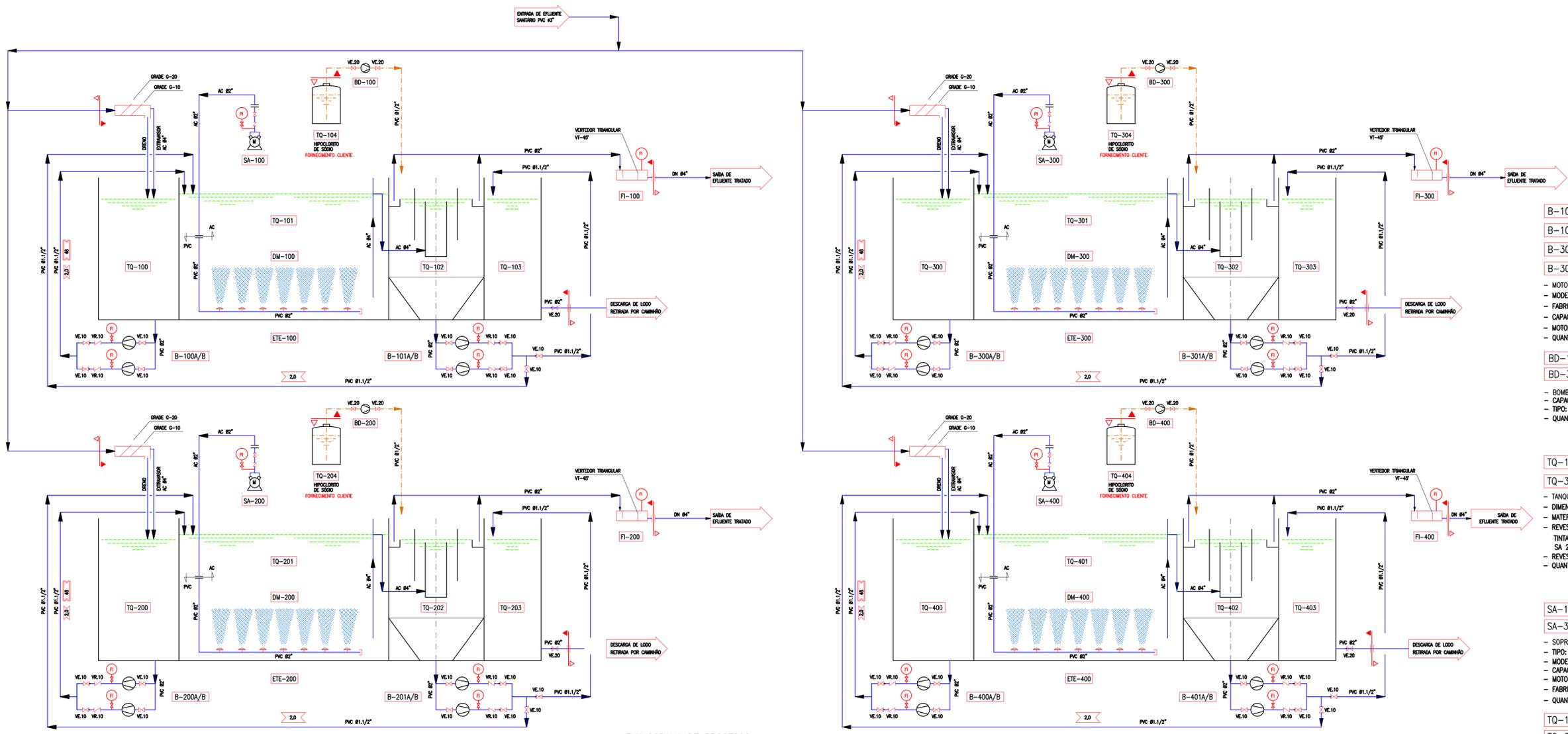
**Anexo 3.1 - 10 – Laudos do sistema de
abastecimento de água (Arquivo Digital)**

JULHO 2012

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

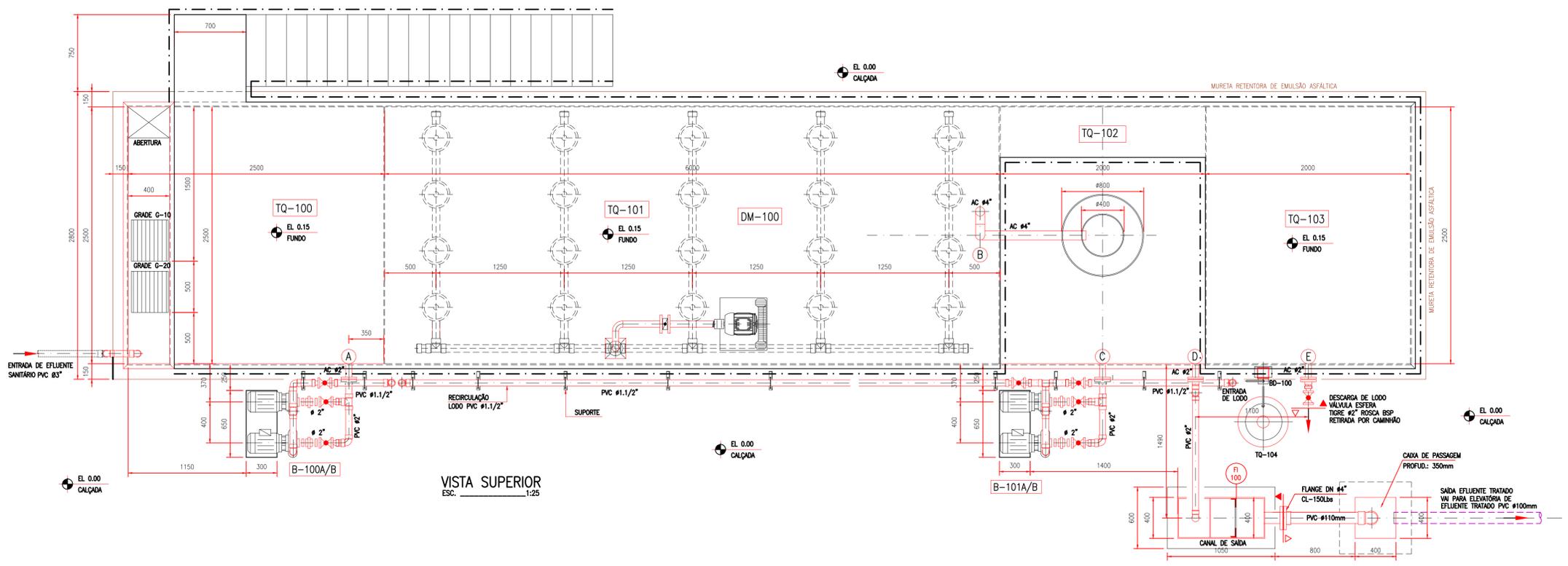
3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1 - 11 – Projetos ETE compacta;

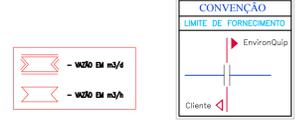


FLUXOGRAMA DE PROCESSO

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------|
| B-100A/B | B-200A/B | DM-100 | DM-200 |
| B-101A/B | B-201A/B | DM-300 | DM-400 |
| B-300A/B | B-400A/B | - DIFUSOR DE MEMBRANA | |
| B-301A/B | B-401A/B | - TIPO: BOLHA FINA | |
| | | - FABRICANTE: ENVIRONQUIP | |
| | | - MODELO: AIRFLEX DISC 9" | |
| | | - DIÂMETRO: 230mm | |
| | | - BASE: POLIPROPILENO | |
| | | - MEMBRANA: EPDM | |
| | | - CONEXÃO: ROSCA BSP 3/4" | |
| | | - QUANTIDADE: 16 (DEZESSEIS) | |
| BD-100 | BD-200 | FI-100 | FI-200 |
| BD-300 | BD-400 | FI-300 | FI-400 |
| - BOMBA DOSADORA | | - MEDIÇÃO DE VAZÃO | |
| - CAPACIDADE: 15 L/h | | - TIPO: VERTEDOR TRIANGULAR 45° | |
| - TIPO: ELETRÔNICA | | - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | |
| - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | | | |
| TQ-100 | TQ-200 | TQ-103 | TQ-203 |
| TQ-300 | TQ-400 | TQ-303 | TQ-403 |
| - TANQUE DE EQUALIZAÇÃO | | - TANQUE DE LODO | |
| - DIMENSÕES: 2500 x 2500 x 3000mm | | - DIMENSÕES: 2500 x 2000 x 3000mm | |
| - MATERIAL: AÇO CARBONO SAE-1020 | | - MATERIAL: AÇO CARBONO SAE-1020 | |
| - REVESTIMENTO INTERNO: 300 micro DE TINTA BASE EPOXI APÓS JATEAMENTO SA 2.1/2. | | - REVESTIMENTO INTERNO: 300 micro DE TINTA BASE EPOXI APÓS JATEAMENTO SA 2.1/2. | |
| - REVESTIMENTO EXTERNO: ZARCÃO | | - REVESTIMENTO EXTERNO: ZARCÃO | |
| - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | | - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | |
| SA-100 | SA-200 | TQ-104 | TQ-204 |
| SA-300 | SA-400 | TQ-304 | TQ-404 |
| - SOPRADOR DE AR | | - BOMBONA | |
| - TIPO: ROOTS | | - TIPO: BOMBONA | |
| - MODELO: LRBS-15/1P ROBBOX | | - MODELO: LRBS-15/1P ROBBOX | |
| - CAPACIDADE: 0,9 m ³ /min X 3,5 mca | | - CAPACIDADE: 0,9 m ³ /min X 3,5 mca | |
| - MOTOR: 3,0 CV | | - MOTOR: 3,0 CV | |
| - FABRICANTE: ROBUSCHI | | - FABRICANTE: ROBUSCHI | |
| - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | | - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | |
| TQ-101 | TQ-201 | TQ-102 | TQ-202 |
| TQ-301 | TQ-401 | TQ-302 | TQ-402 |
| - TANQUE DE AERAÇÃO | | - DECANTADOR SECUNDÁRIO | |
| - DIMENSÕES: 2500 x 6000 x 3000mm | | - DIMENSÕES: 2500 x 2000 x 3000mm | |
| - MATERIAL: AÇO CARBONO SAE-1020 | | - MATERIAL: AÇO CARBONO SAE-1020 | |
| - REVESTIMENTO INTERNO: 300 micro DE TINTA BASE EPOXI APÓS JATEAMENTO SA 2.1/2. | | - REVESTIMENTO INTERNO: 300 micro DE TINTA BASE EPOXI APÓS JATEAMENTO SA 2.1/2. | |
| - REVESTIMENTO EXTERNO: ZARCÃO | | - REVESTIMENTO EXTERNO: ZARCÃO | |
| - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | | - QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | |



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



- BOCAIS**
- A** - SUÇÃO DE LODO - CONEXÃO FLANGE P. ANSI #2" - AÇO CARB.
 - B** - INTERLAÇÃO ENTRE TANQUE - TUBO #4" - AÇO CARB. DN 2440
 - C** - SUÇÃO DE LODO - CONEXÃO FLANGE P. ANSI #2" - AÇO CARB.
 - D** - SAÍDA DE EFLUENTE TRATADO - CONEXÃO FLANGE P. ANSI #2" - AÇO CARB.
 - E** - SUÇÃO DE LODO - CONEXÃO FLANGE P. ANSI #2" - AÇO CARB.

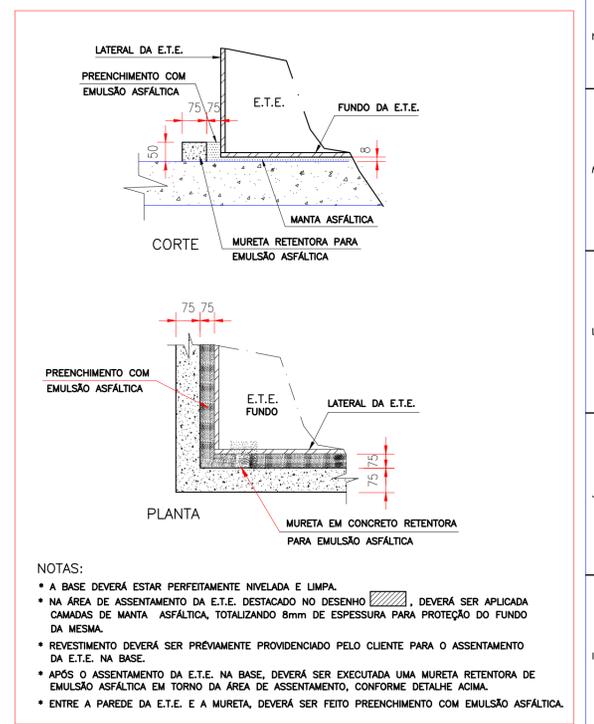
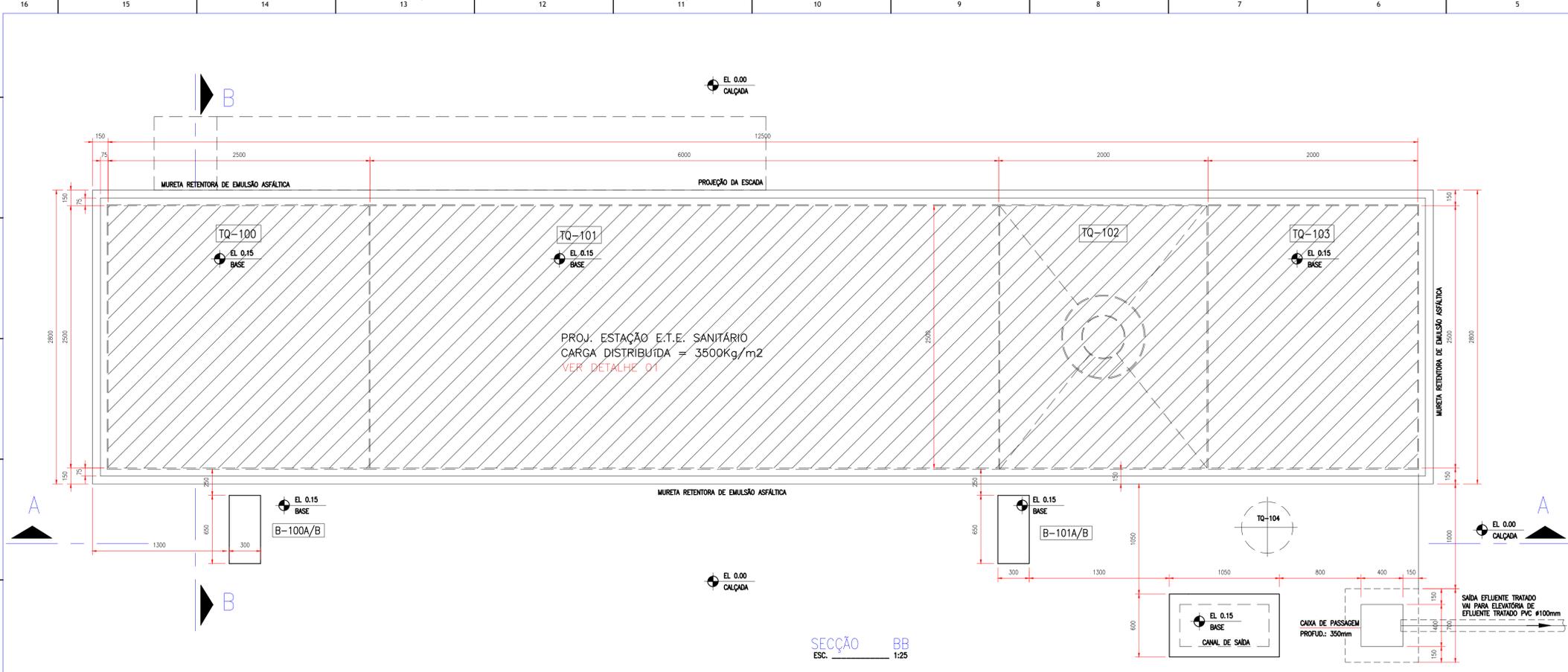
POS.	REVISÕES	FEITA POR	DATA
B		RENATA	14/03/2012
A		RENATA	06/03/2012

EnvironQuip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
Rua Nicolau Gultirino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuia - Curitiba/PR
Tel.: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: environquip@environquip.com.br

NOME:	DATA:	TÍTULO:	01
DES.: RENATA	MAR.12	SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTE SANITÁRIO	04
VER.:		CAPACIDADE UNITÁRIA: 500 FUNCIONÁRIOS	
APR.:		CLIENTE: CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	
		UNIDADE: ALTAMIRA-PA	

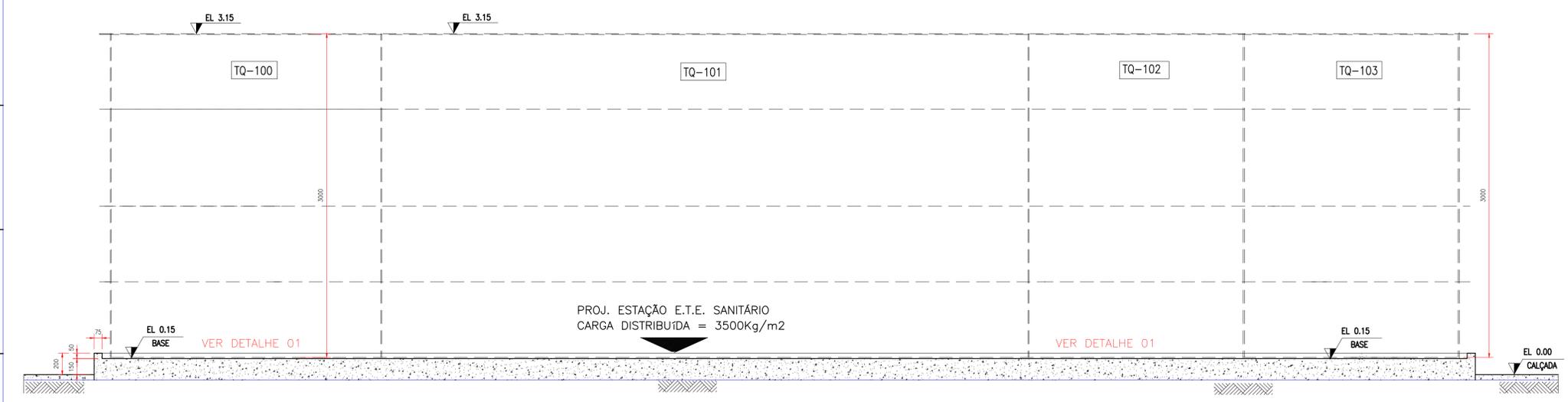
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÃO FLUXOGRAMA DO PROCESSO VISTA SUPERIOR REVISÃO: B ESCALA: 1:25 PROJETO N.: IES/PT-12053-B-001

OBRIGADO POR CEDIREMOS A NÓS O DOUTOR CARLOS ALBERTO DE MOURA JUNIOR, ENGENHEIRO DE SISTEMAS AMBIENTAIS, TÍTULO: SÓCIO-FUNDADOR E ADMINISTRADOR DA ENVIRONQUIP S.A. E, COMO TAMBÉM, O DOUTOR CARLOS ALBERTO DE MOURA JUNIOR, ENGENHEIRO DE SISTEMAS AMBIENTAIS, TÍTULO: SÓCIO-FUNDADOR E ADMINISTRADOR DA ENVIRONQUIP S.A.

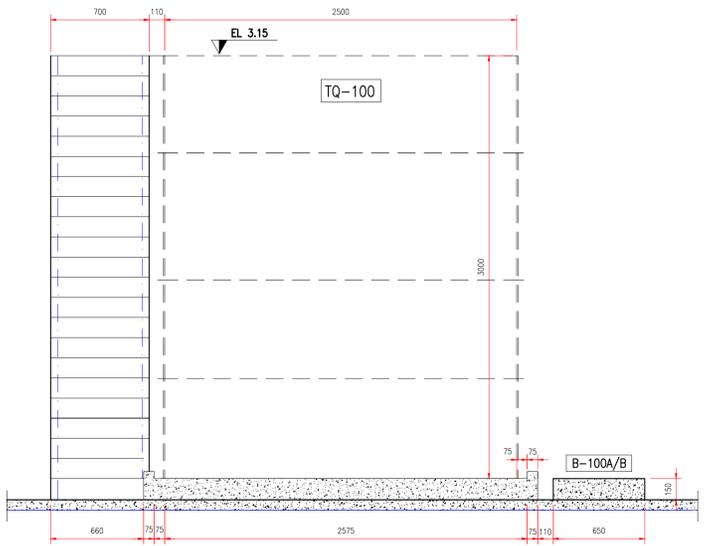


- NOTAS:
- A BASE DEVERÁ ESTAR PERFEITAMENTE NIVELADA E LIMPA.
 - NA ÁREA DE ASSENTAMENTO DA E.T.E. DESTACADO NO DESENHO (HACHURADO), DEVERÁ SER APLICADA CAMADAS DE MANTA ASFÁLTICA, TOTALIZANDO 8mm DE ESPESSURA PARA PROTEÇÃO DO FUNDO DA MESMA.
 - REVESTIMENTO DEVERÁ SER PRÉVIAMENTE PROVIDENCIADO PELO CLIENTE PARA O ASSENTAMENTO DA E.T.E. NA BASE.
 - APOS O ASSENTAMENTO DA E.T.E. NA BASE, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA MURETA RETENTORA DE EMULSÃO ASFÁLTICA EM TORNO DA ÁREA DE ASSENTAMENTO, CONFORME DETALHE ACIMA.
 - ENTRE A PAREDE DA E.T.E. E A MURETA, DEVERÁ SER FEITO PREENCHIMENTO COM EMULSÃO ASFÁLTICA.

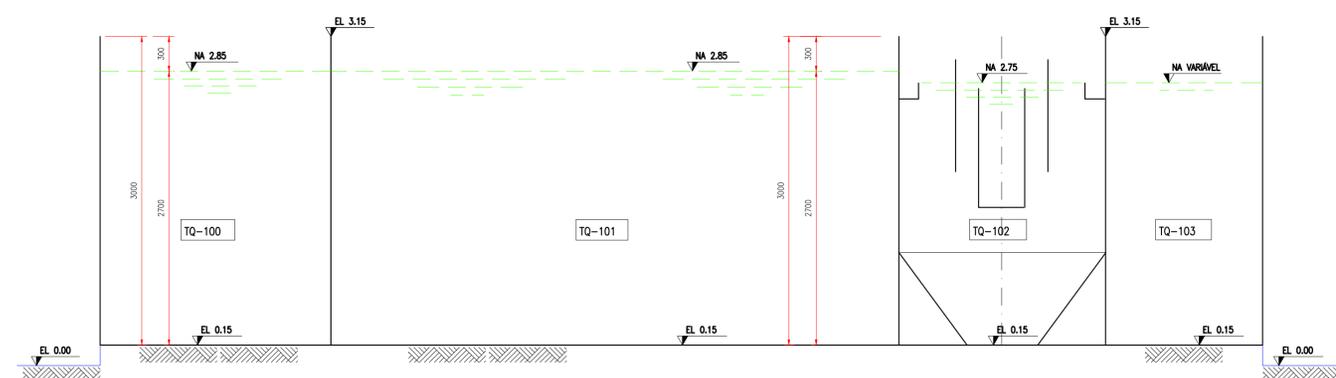
DETALHE 01
SEM ESCALA



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:25



CORTE BB
ESC. 1:25



PERFIL HIDRÁULICO
SEM ESCALA

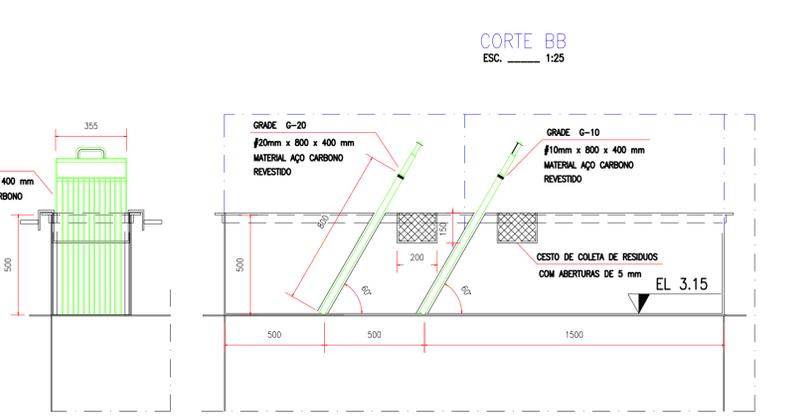
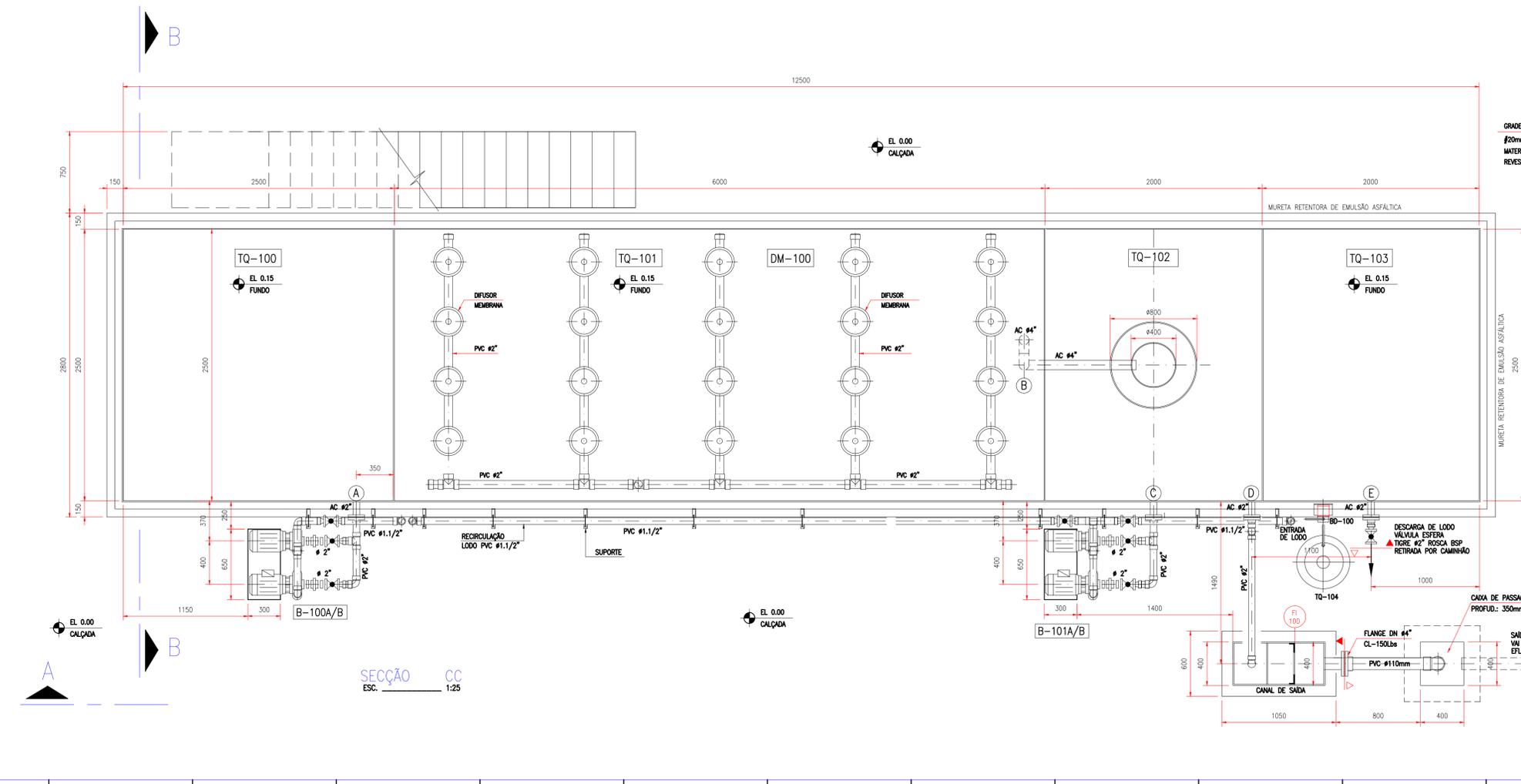
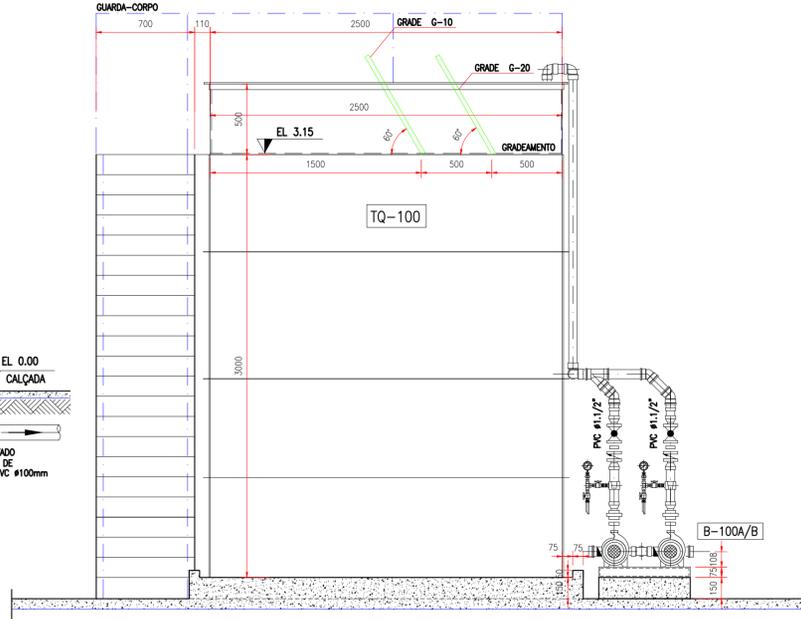
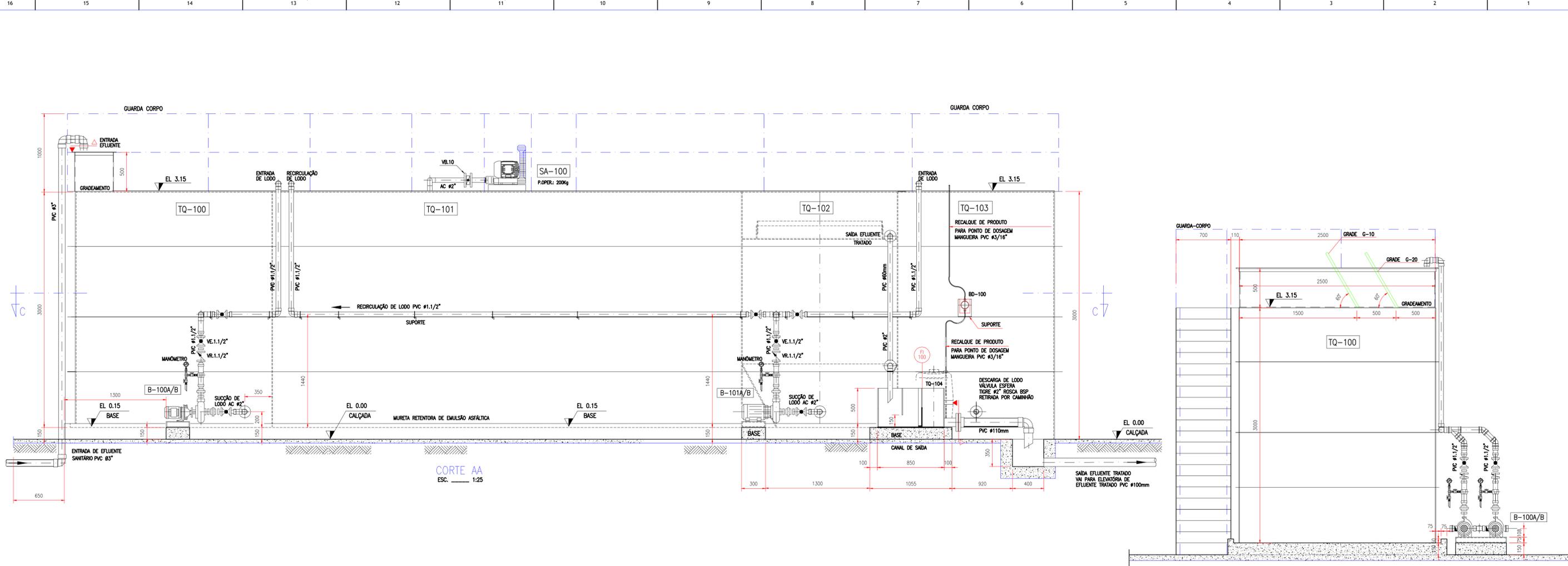
OBRIGADO POR FAVOR NÃO REPRODUZIR NEM REPRODUZIR A REPRODUÇÃO
 ESCANEAR A REPRODUÇÃO NEM REPRODUZIR A REPRODUÇÃO
 AMBROSINI - LTDA. - ENGENHARIA DE SISTEMAS AMBIENTAIS
 200 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS, SUPOSTO O INFRATOR
 200 PAGOS DE R\$ 10,00

COR	FAIXAS	ESP.
1	PRETO	0.15
2	PRETO	0.15
3	PRETO	0.30
4	PRETO	0.15
5	PRETO	0.40
6	PRETO	0.15
7	PRETO	0.15
8	PRETO	0.15
9	COR	0.20
10	COR	0.20
11	COR	0.20
12	COR	0.20
13	COR	0.20
14	COR	0.20
15	COR	0.20
16	COR	0.20
17	PRETO	0.30
18	COR	0.30
19	COR	0.15
20	COR	0.15

B	RETRADO LEITOS DE SECAGEM	RENATA	14/03/12
A	ACRESCENTADO DETALHE DO GRADEAMENTO; RETRADO HIDROMETRO NO CANAL DE SAÍDA; ALTERADA DIMENSÃO DO CANAL DE ENTRADA; ALTERADA POSIÇÃO DA ESCADA	RENATA	06/03/12
POS.	REVISÕES	FEITA POR	DATA

EnvironQuip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
 Rua Nicolau Gulbino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuia - Curitiba/PR
 Tel.: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: environquip@environquip.com.br

NOME:	DATA:	TÍTULO:	02 04
DES.: RENATA	MAR.12	SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTE SANITÁRIO	
VER.:		CAPACIDADE UNITÁRIA: 500 FUNCIONÁRIOS	
APR.:		CLIENTE: CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÃO SEÇÃO BB, CORTE BB CORTE LONGITUDINAL, PERFIL	REVISÃO: B	ESCALA: 1:25
			PROJETO N.º: IES/PT-12053-B-002

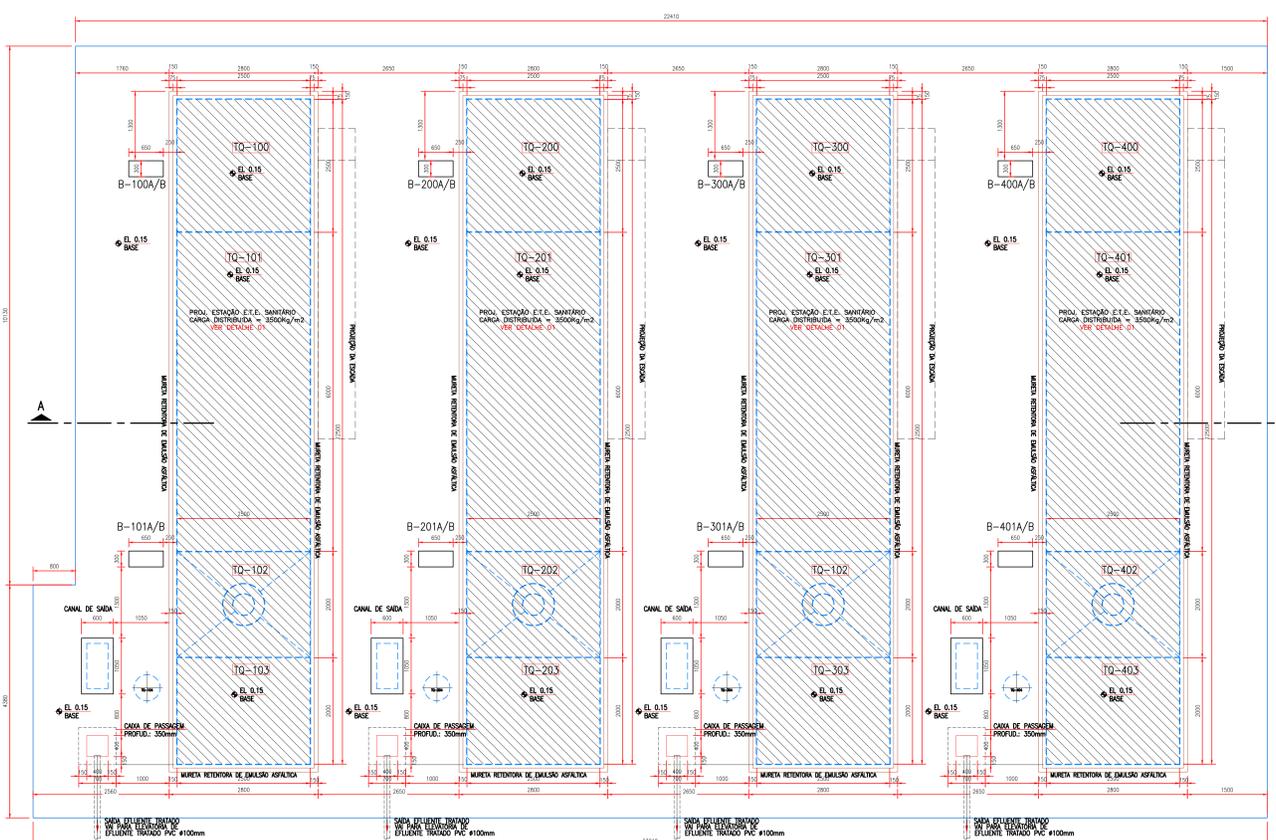


POS.	REVISÕES	FEITA POR	DATA
B	RETIRADO LEITOS DE SECAGEM	RENATA	14/03/12
A	ACRESCENTADO DETALHE DO GRADEAMENTO; RETIRADO HIDROMETRO NO CANAL DE SAÍDA; ALTERADA DIMENSÃO DO CANAL DE ENTRADA; ALTERADA POSIÇÃO DA ESCADA	RENATA	06/03/12

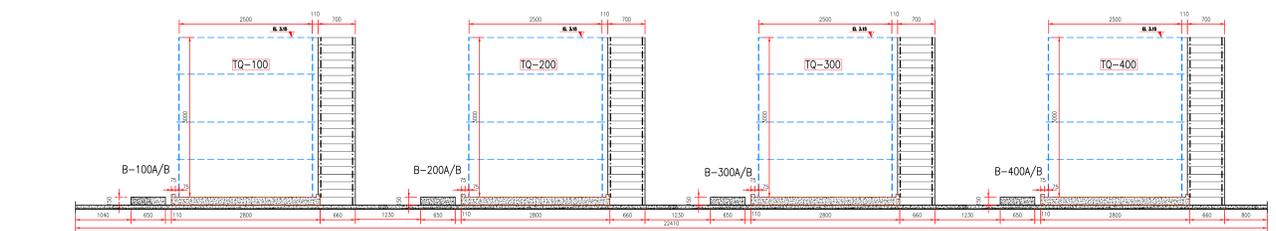
EnvironQuip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.
 Rua Nicolau Gulbino, Nº 80 - Bloco 01 - CEP 82800-340 - C. Imbuva - Curitiba/PR
 Tel.: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: environquip@environquip.com.br

NOME:	DATA:	TÍTULO:	03
DES.: RENATA	MAR.12	SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTE SANITÁRIO	
VER.:		CAPACIDADE UNITÁRIA: 500 FUNCIONÁRIOS	04
APR.:		CLIENTE: CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTÉUDO: PROJETO DE INSTALAÇÃO	REVISÃO: B	ESCALA: 1:25
	CORTE AA, CORTE BB		PROJETO N.º: IES/PT-12053-B-003
	SECÇÃO CC		

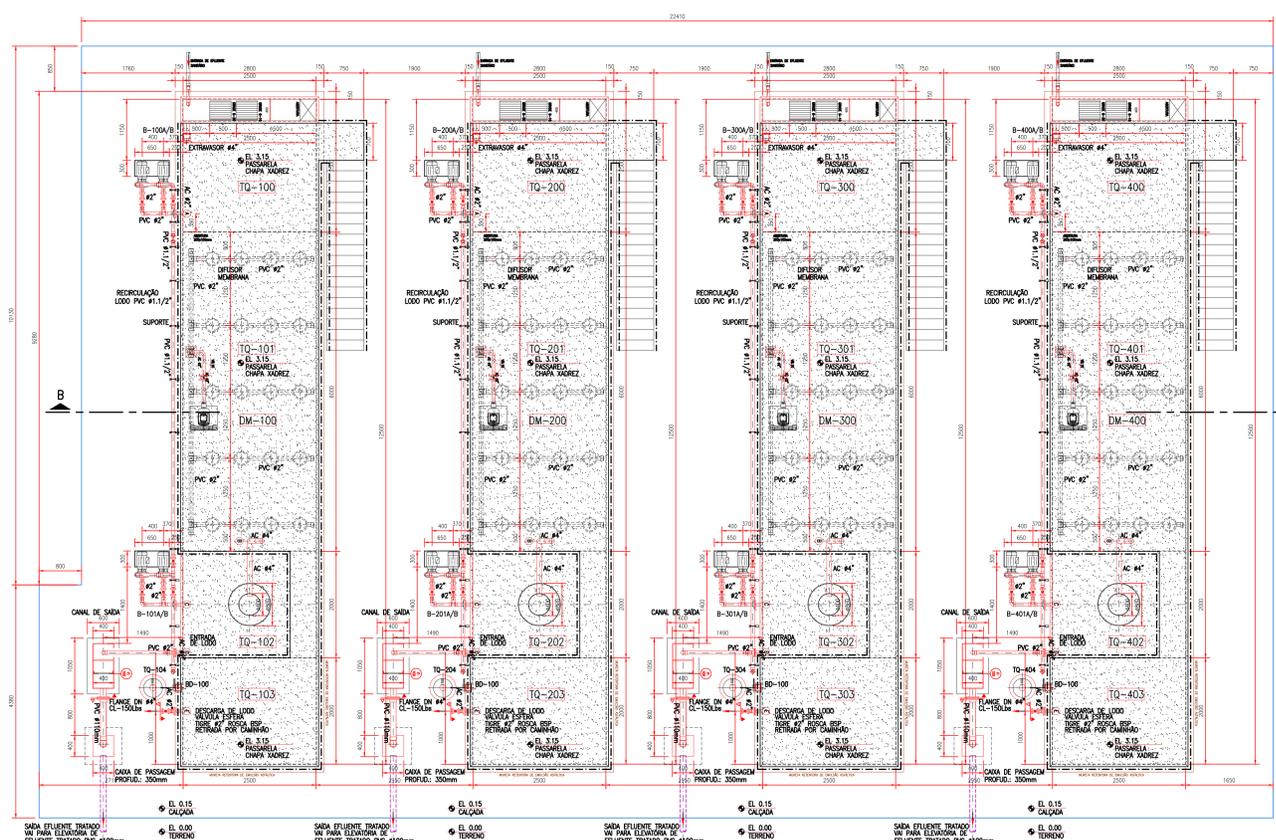
COR	PAZADO	ESP.
1	PRETO	0,15
2	PRETO	0,13
3	PRETO	0,30
4	PRETO	0,15
5	PRETO	0,60
6	PRETO	0,15
7	PRETO	0,13
8	PRETO	0,20
9	COR	0,20
10	COR	0,20
11	COR	0,20
12	COR	0,20
13	COR	0,20
14	COR	0,20
15	COR	0,20
16	COR	0,20
17	COR	0,20
18	COR	0,20
19	COR	0,20
20	COR	0,20
21	COR	0,20
22	COR	0,20
23	COR	0,20
24	COR	0,20
25	COR	0,20
26	COR	0,20
27	COR	0,20
28	COR	0,20
29	COR	0,20
30	COR	0,20
31	COR	0,20
32	COR	0,20
33	COR	0,20
34	COR	0,20
35	COR	0,20
36	COR	0,20
37	COR	0,20
38	COR	0,20
39	COR	0,20
40	COR	0,20
41	COR	0,20
42	COR	0,20
43	COR	0,20
44	COR	0,20
45	COR	0,20
46	COR	0,20
47	COR	0,20
48	COR	0,20
49	COR	0,20
50	COR	0,20
51	COR	0,20
52	COR	0,20
53	COR	0,20
54	COR	0,20
55	COR	0,20
56	COR	0,20
57	COR	0,20
58	COR	0,20
59	COR	0,20
60	COR	0,20
61	COR	0,20
62	COR	0,20
63	COR	0,20
64	COR	0,20
65	COR	0,20
66	COR	0,20
67	COR	0,20
68	COR	0,20
69	COR	0,20
70	COR	0,20
71	COR	0,20
72	COR	0,20
73	COR	0,20
74	COR	0,20
75	COR	0,20
76	COR	0,20
77	COR	0,20
78	COR	0,20
79	COR	0,20
80	COR	0,20
81	COR	0,20
82	COR	0,20
83	COR	0,20
84	COR	0,20
85	COR	0,20
86	COR	0,20
87	COR	0,20
88	COR	0,20
89	COR	0,20
90	COR	0,20
91	COR	0,20
92	COR	0,20
93	COR	0,20
94	COR	0,20
95	COR	0,20
96	COR	0,20
97	COR	0,20
98	COR	0,20
99	COR	0,20
100	COR	0,20



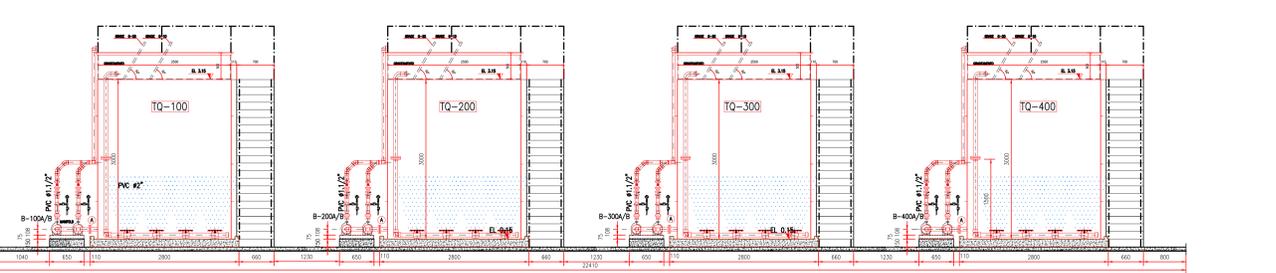
PLANTA DE BASE
ESC. 1:50



CORTE AA
ESC. 1:25



PLANTA DE INSTALÇÃO
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:50

01	PROJ. DE INSTALÇÃO
02	PROJ. DE INSTALÇÃO
03	PROJ. DE INSTALÇÃO
04	PROJ. DE INSTALÇÃO
05	PROJ. DE INSTALÇÃO
06	PROJ. DE INSTALÇÃO
07	PROJ. DE INSTALÇÃO
08	PROJ. DE INSTALÇÃO
09	PROJ. DE INSTALÇÃO
10	PROJ. DE INSTALÇÃO
11	PROJ. DE INSTALÇÃO
12	PROJ. DE INSTALÇÃO
13	PROJ. DE INSTALÇÃO
14	PROJ. DE INSTALÇÃO
15	PROJ. DE INSTALÇÃO
16	PROJ. DE INSTALÇÃO
17	PROJ. DE INSTALÇÃO
18	PROJ. DE INSTALÇÃO
19	PROJ. DE INSTALÇÃO
20	PROJ. DE INSTALÇÃO

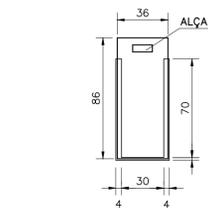
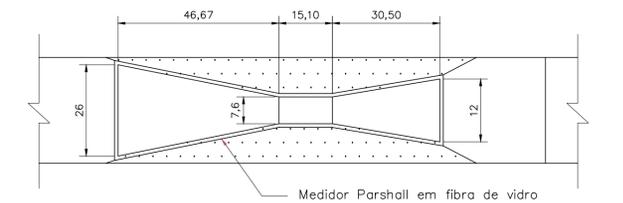
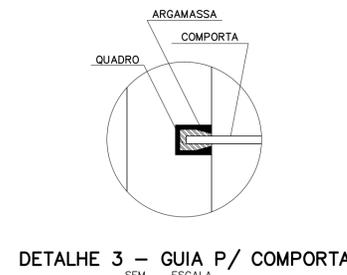
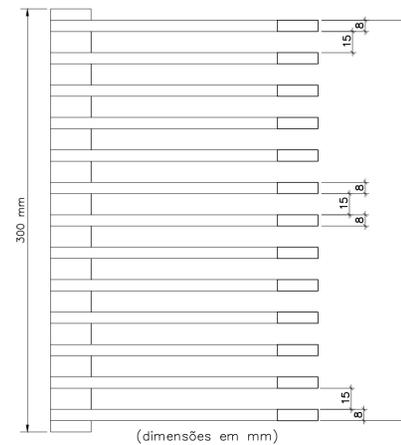
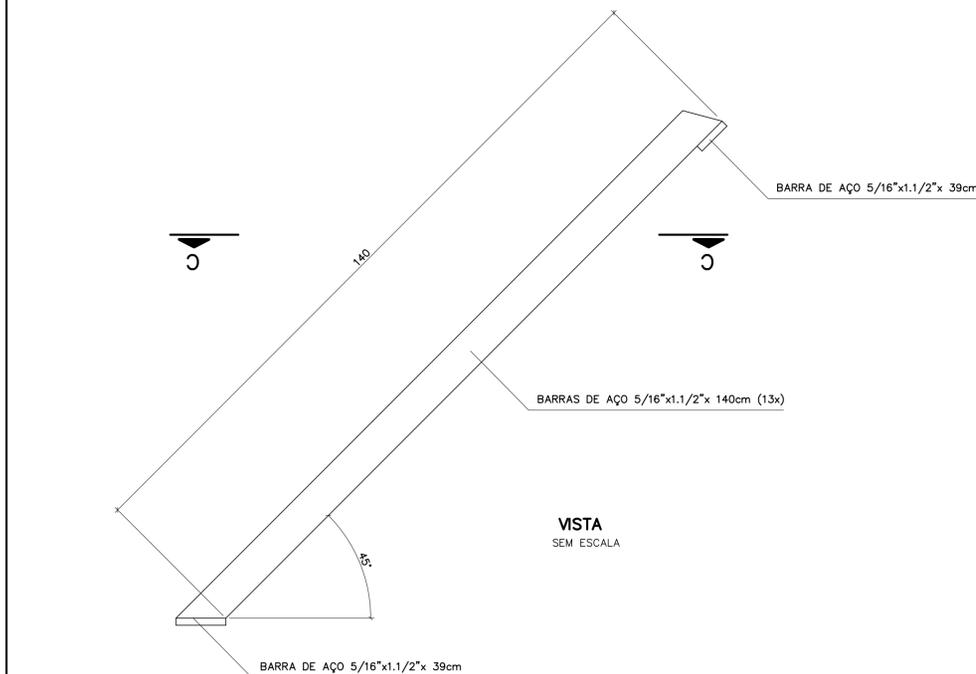
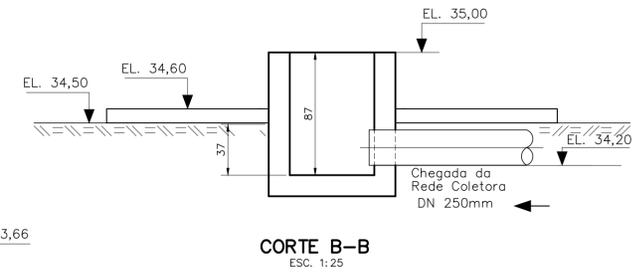
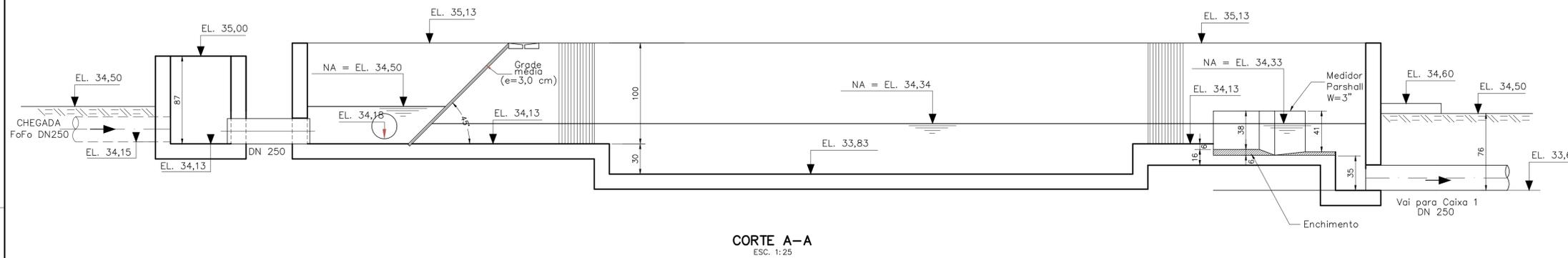
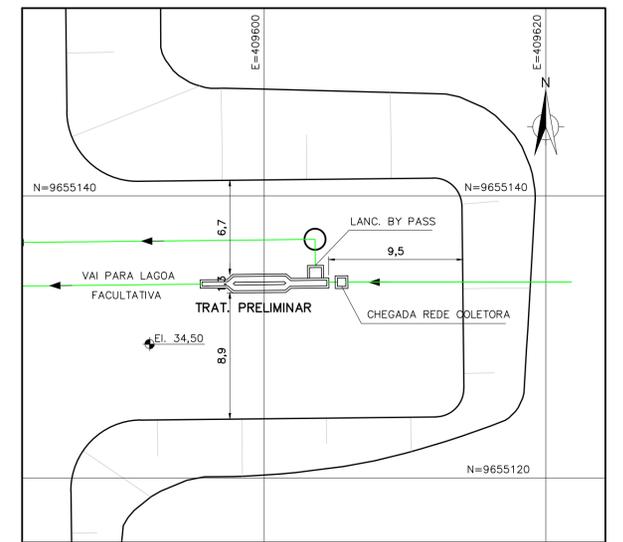
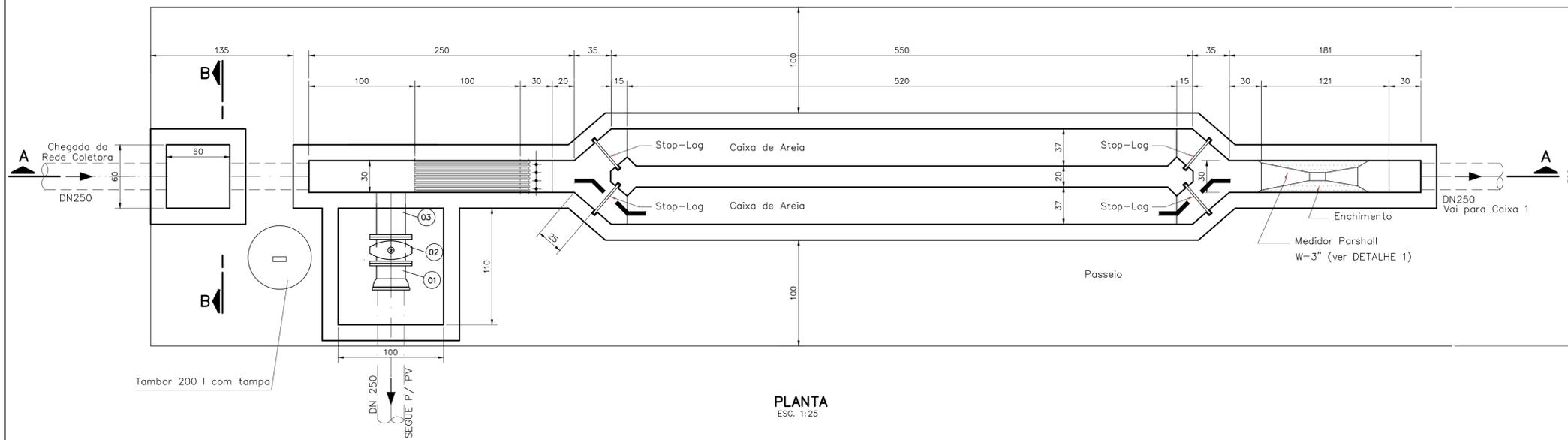
REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA
B	14/03/12	A	06/03/12
RETRABO LITOS DE SECAGEM		RETRABO LITOS DE SECAGEM	
A		A	
ADAPTAÇÃO DETALHE DO GRADIENTE; RETRABO NIVELAMENTO DO CANAL DE SADA;		ADAPTAÇÃO DETALHE DO GRADIENTE; RETRABO NIVELAMENTO DO CANAL DE SADA;	
ALTERAÇÃO DIMENSÃO DO CANAL DE ENTRADA; ALTERAÇÃO POSIÇÃO DA ESCADA		ALTERAÇÃO DIMENSÃO DO CANAL DE ENTRADA; ALTERAÇÃO POSIÇÃO DA ESCADA	
PROJ.	REVISOR	PROJ.	REVISOR

Environquip - Engenharia de Sistemas Ambientais Ltda.					
Rua Marcos Guilhermo, nº 80 - Bloco 01 - CEP: 82800-340 - Curitiba - Paraná					
Tel: (41) 3366-6777 - Fax: (41) 3366-7002 - E-mail: environquip@environquip.com.br					
PROJETO	DATA	TRABO	04		
RENATA	MAR. 12	SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTE SANITARIO	04		
CLIENTE	CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	CAPACIDADE UNITARIA: 500 FUNCIONARIOS			
UNIDADE: ALTAMIRA PA					
RESPONSABIL TECNICO	CONTORNO	PROJETO DE INSTALCAO	REVISAO	ESCALA	PROJETO N°
		PLANTA BASE, PLANTA INSTALCAO	B	1:50	ES/PT-12053-B-004
		DETALHE INSTALCAO			

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1 - 12 – Projetos ETE definitiva;



LISTA DE MATERIAL				
TRATAMENTO PRELIMINAR				
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	DIÂM.	QUANT.	UNID.
01	EXTREMIDADE BOLSA/FLANGE PN 10 FoFo	250	01	PÇ
02	VÁLVULA EURO 23 COM FLANGES EM FoFo	250	01	PÇ
03	EXTREMIDADE PONTA/FLANGE AV PN 10 FoFo	250	01	PÇ

DESENHOS DE REFERENCIA

NOTAS

1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS.
MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO.
NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA.
USE EPI's (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.).
OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

Portela
engenharia de projetos e consultoria ltda

Avenida dos Andrades 2287 conj. 405/408
Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
telefone: (031) 3241-6500
e-mail: portela@portelaengenharia.com.br

PROJ.	RCB	SUPERV.
DES.	RCB	COORD.
VERIF.	RSP	CHEFE DIV.
RESP. TEC.	MARIA DE FÁTIMA L. O. PORTELA	CREA: 25.323/MG 4ª REGIÃO

CCBM **BELO MONTE** **UHE BELO MONTE** **CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE** **Norte Energia**

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

TRATAMENTO PRELIMINAR
PLANTA, CORTES, DETALHES E LM

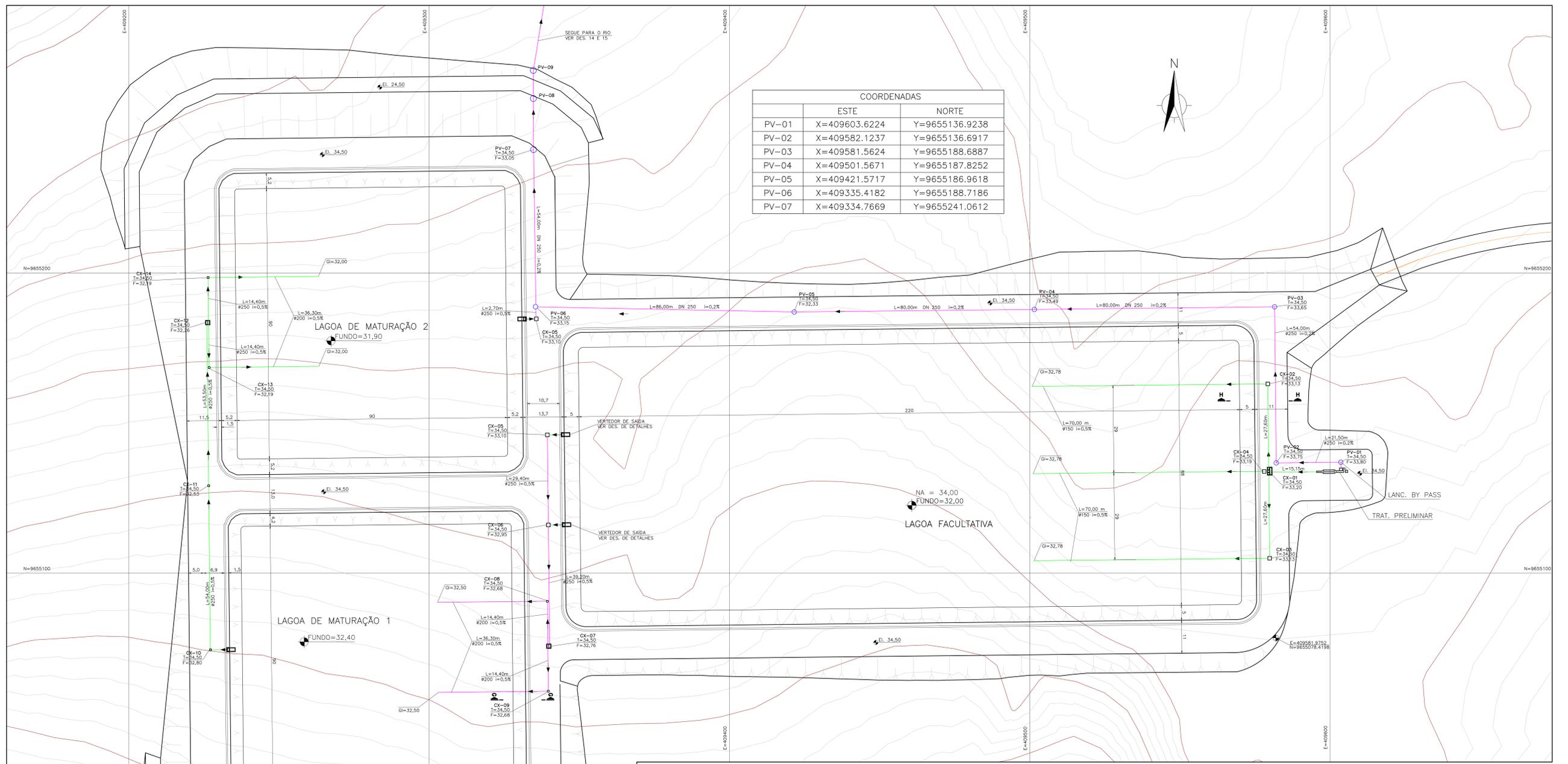
FOLHA 10/16

DESENHO Nº: XXXXXXXXXX

ESCALA: INDICADAS

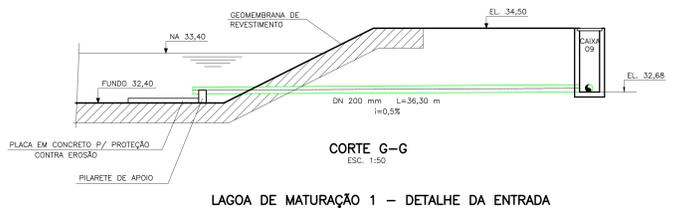
REV. 00

FORMATO A1 (841x594mm)

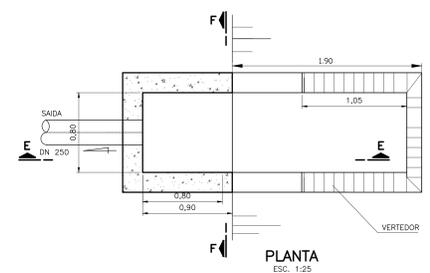


COORDENADAS		
	ESTE	NORTE
PV-01	X=409603.6224	Y=9655136.9238
PV-02	X=409582.1237	Y=9655136.6917
PV-03	X=409581.5624	Y=9655188.6887
PV-04	X=409501.5671	Y=9655187.8252
PV-05	X=409421.5717	Y=9655186.9618
PV-06	X=409335.4182	Y=9655188.7186
PV-07	X=409334.7669	Y=9655241.0612

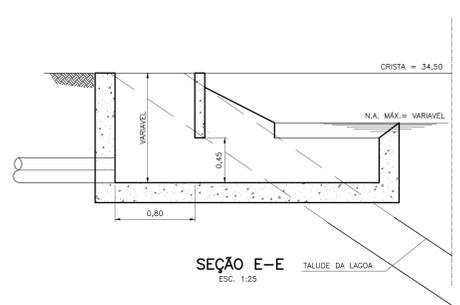
PLANTA GERAL DA ETE
ESC. 1:500



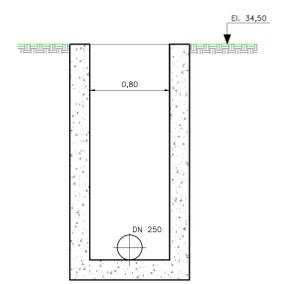
LAGOA DE MATURAÇÃO 1 - DETALHE DA ENTRADA
ESC. 1:50



PLANTA
ESC. 1:25



SEÇÃO E-E
ESC. 1:25



SEÇÃO F-F
ESC. 1:25

VERTEDOR DE SAÍDA DAS LAGOAS DE MATURAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA

- REDE COLETOIRA DE ESGOTO PROJETADO
- POÇO DE VISITA PROJETADO - ESGOTO

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS.
MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO
LIMPO E ORGANIZADO.
NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA.
USE EPI'S (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.).
OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

Portela
empenhada de projetos e consultoria S.A.
Avenida dos Andradas 2287 conj. 405/408
Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
Telefone: (031) 3241-6600
e-mail: portela@portelengeharia.com.br

PROJ. MFLQP
DES. ADEMIR
VERIF. MFLQP
RESP. TEC. MARIA DE FATIMA L. G. PORTELA CREA: 25.303/NG-42 REG/O

SUPERV. SUPERV.
COORD. COORD.
CHIEFE DIV. CHIEFE DIV.

CONFERIDO: NONE-COMP

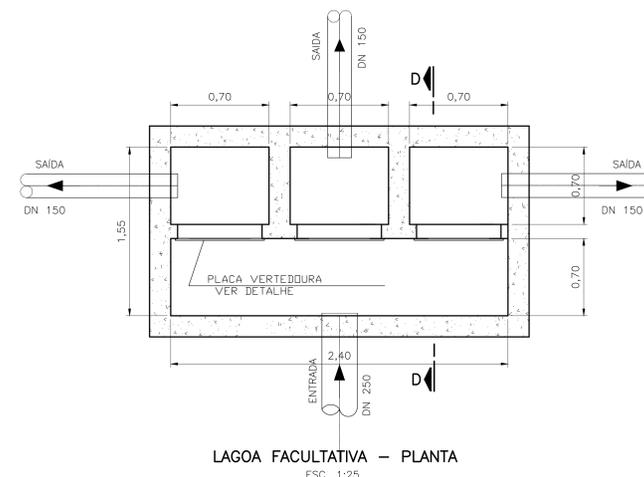
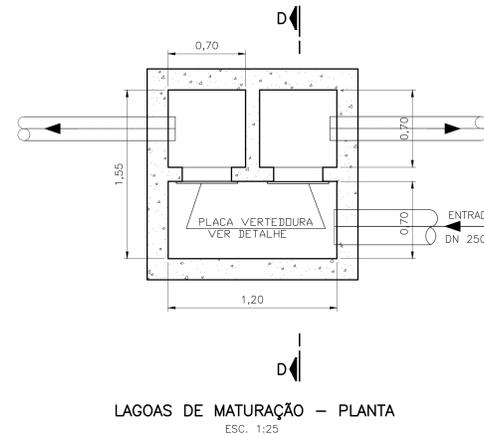
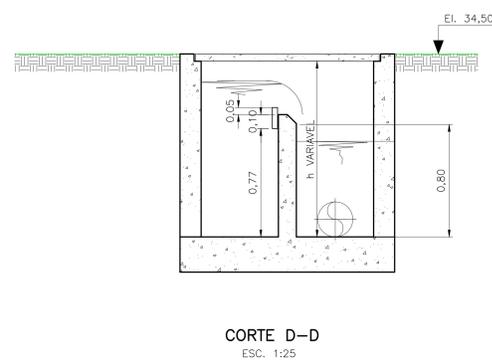
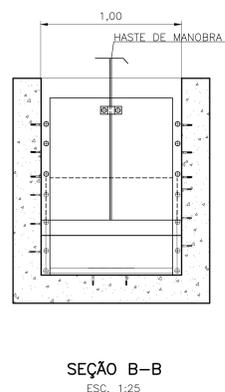
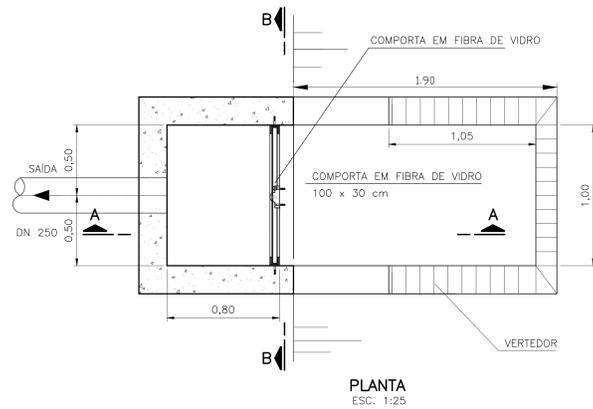
BELO MONTE
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

UHE BELO MONTE
CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

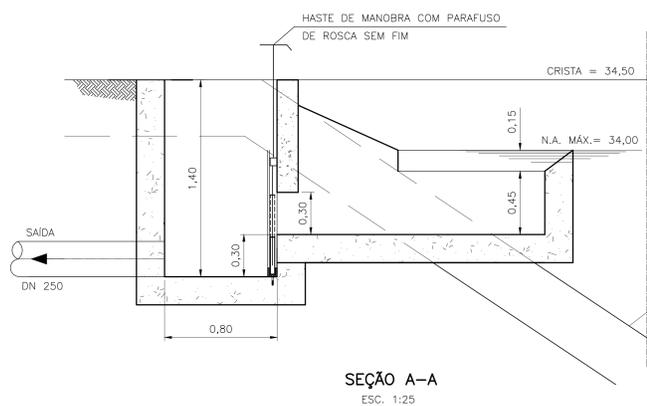
00 EMISSÃO INICIAL 30/08/2011 ADMAR MFLQP
REV. DESCRIÇÃO DATA DESENHO VERIF.

PROJETO INTERFERÊNCIAS PLANTA E DETALHES
FOLHA 10/16

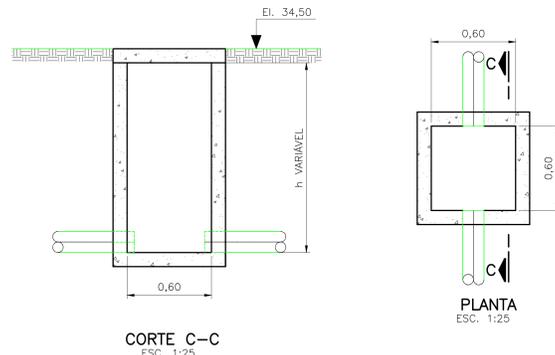
INDICADAS 00



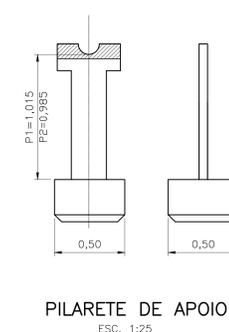
CAIXA DIVISORA DE VAZÃO NA ENTRADA DAS LAGOAS



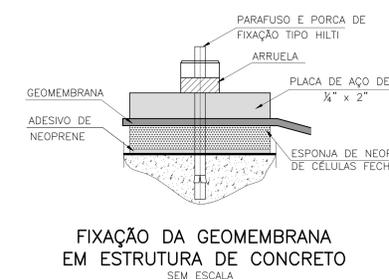
VERTEDOR DE SAÍDA DA LAGOA FACULTATIVA



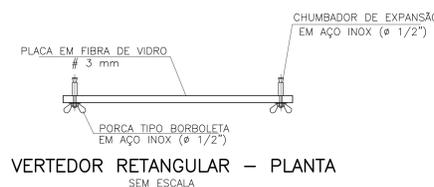
CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO



PILARETE DE APOIO



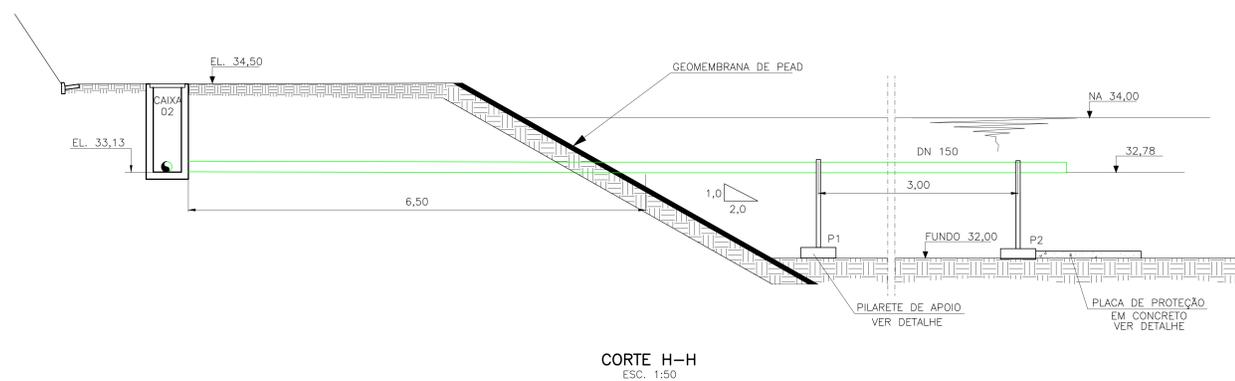
FIXAÇÃO DA GEOMEMBRANA EM ESTRUTURA DE CONCRETO SEM ESCALA



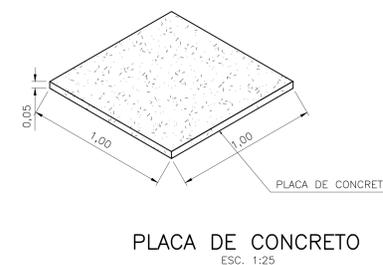
VERTEDOR RETANGULAR - PLANTA SEM ESCALA



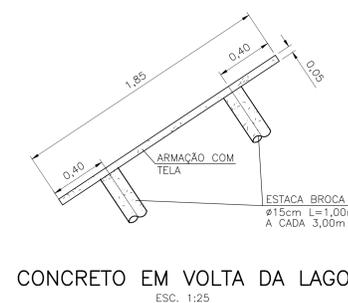
VERTEDOR RETANGULAR - ELEVACÃO SEM ESCALA



ENTRADA NA LAGOA FACULTATIVA - CORTE B-B



PLACA DE CONCRETO



CONCRETO EM VOLTA DA LAGOA

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVACÕES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS. MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO. NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA. USE EPI's (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.). OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

Portela
engenharia de projetos e consultoria ltda
Avenida dos Andradas 2287 conj. 405/408
Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
telefone: (031) 3241-6600
e-mail: portela@portelaengenharia.com.br

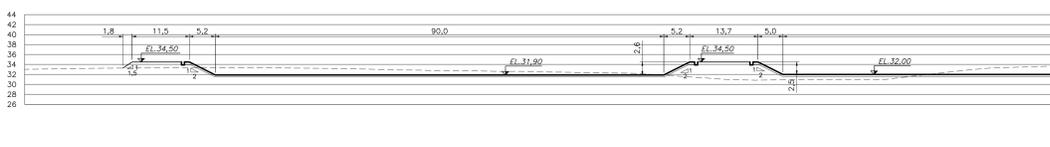
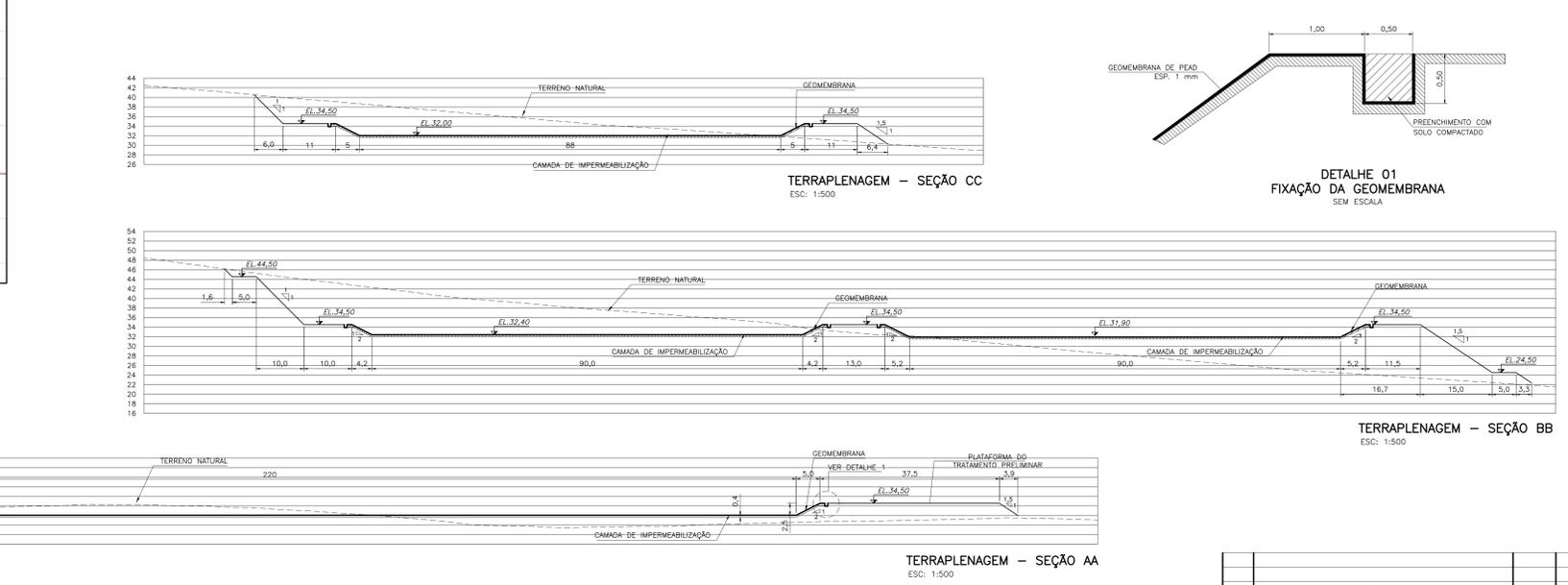
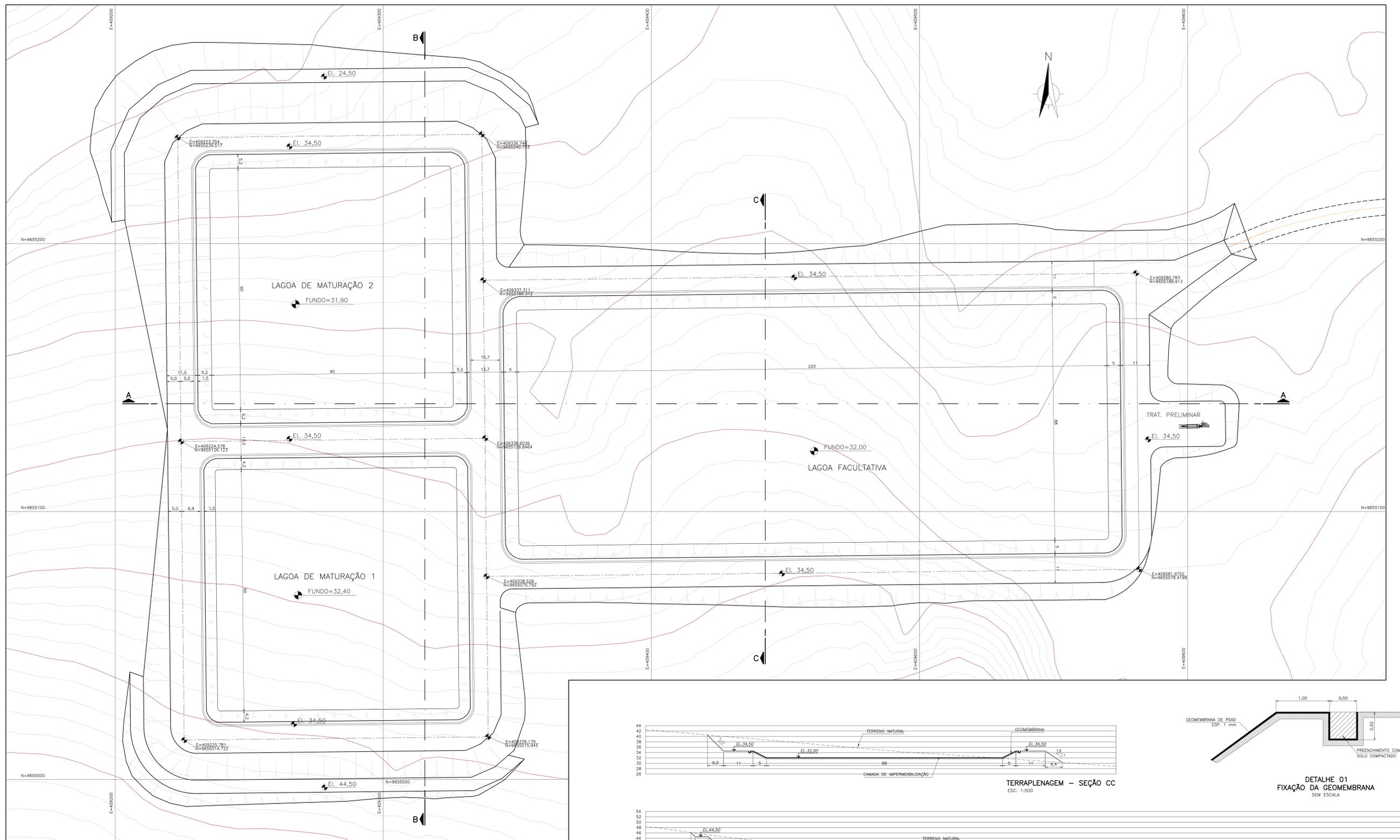
PROJ. DES. VERIF.	MFLQP ADEMIR MFLQP	SUPERV. COORD. CHEFE DIV.
RESP. TEC.	MARIA DE FÁTIMA L. Q. PORTELA	CREA: 25.323/MG 4a. REGIÃO

00	EMISSÃO INICIAL	30/08/2011	ADEMIR	MFLQP
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.

BELO MONTE
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS
DETALHES

DESENHO N°: XXXXXXXXXX
ESCALA: INDICADAS
REV: 00

FOLHA 12/16



DESENHOS DE REFERÊNCIA

00	EMISSÃO INICIAL	30/08/2011	ADEMIR	MFLQP
REV	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.

NOTAS

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVACIONES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA PROJETO DO TRATAMENTO PRELIMINAR VER DESENHO Nº DE-054-ESG-012.
- 3- A CAMADA IMPERMEABILIZANTE DEVERIA SER ISENTA DE MATÉRIA ORGÂNICA E/OU DE SEDIMENTOS MICACEOS.
- 4- O LETO, SOB A CAMADA IMPERMEABILIZANTE, DEVERIA SER COMPACTADO MECANICAMENTE.
- 5- A CAMADA IMPERMEABILIZANTE DEVERIA SER DE GRUPO ARGILOSA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
 - COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE $k < 10^{-7}$ cm/s
 - LIMITE DE LIQUIDEZ $LL > 40\%$
 - ÍNDICE DE PLASTICIDADE $IP > 10\%$
 - EXPANSÃO MÁXIMA 2%

- 6- A CAMADA IMPERMEABILIZANTE DEVERIA SER ADENSADA MECANICAMENTE EM CAMADAS DE, NO MÁXIMO, 20cm E SUA COMPACTAÇÃO DEVERIA TER GRAU DE COMPACTAÇÃO (ÍNDICE DE PROCTOR NORMAL), IGUAL OU SUPERIOR A 100%.
- 7- DEVIDO À INDISPONIBILIDADE DE SONDAJENS A PERCUSSÃO NA ÁREA DA ETE, O ESTUDO DA LARGURA DA CAMADA FOI FEITO TOMANDO COMO BASE OS RESULTADOS DE SONDAJENS NA REGIÃO DA SUBESTAÇÃO, DEVENDO SER REANALISADO NO CASO DE SE ENCONTRAR SOLO MOLE QUANDO DA ÉPOCA DA ESCOVAÇÃO.
- 8- PARA PROJETO DAS CAIXAS DE ENTRADA E SAÍDA DAS LAGOS E DEMAIS INTERLIGAÇÕES VER DESENHO Nº DE-054-ESG-014.

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS. MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO. NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA. USE EPI'S (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.). OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

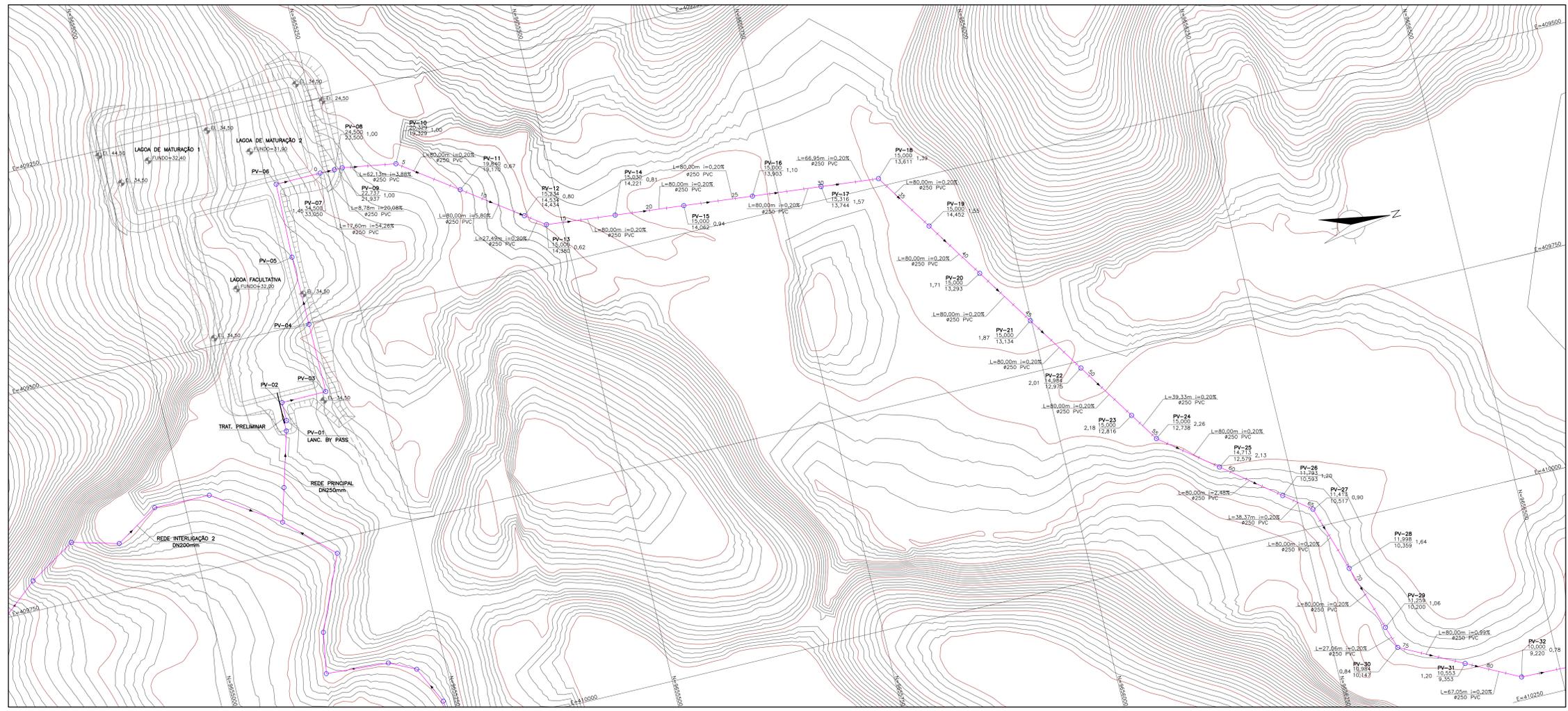
Portela
 Avenida das Américas 2287 apto. 405/406
 Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
 Telefone: (031) 3244-6600
 e-mail: portela@portelatecnologia.com.br

PROJ. DES. ADMIR SUPERV. COORD. VERIF. MFLQP
 RESP. TEC. MARA DE FATIMA L. G. PORTILHA 25.023/MS 4º REGIÃO

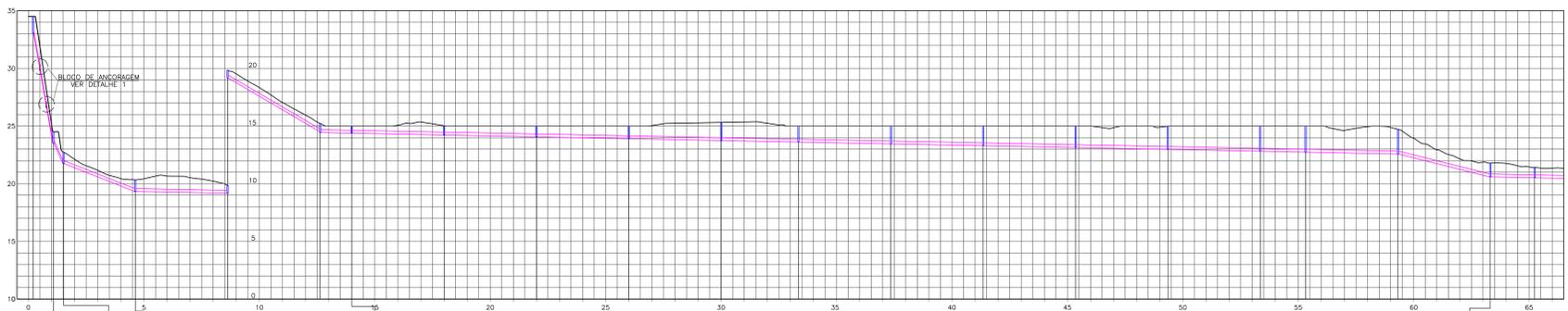
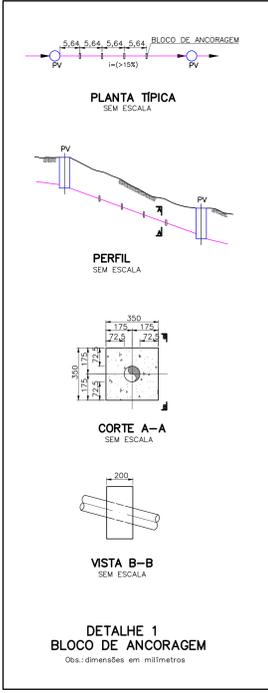
BELO MONTE
 UHE BELO MONTE
 CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

BELO MONTE
 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS
 PROJETO DE TERRAPLENAGEM - PLANTA E DETALHES

DESENHO Nº: XXXXXXXXXX
 INDICADAS: 00



PLANTA
ESC. 1:2000



PERFIL
ESC. 1:100
V=1:200

TRECHO	PV-07 ATE O LANÇAMENTO NO RIO XINGU	PV-08	PV-09	PV-10	PV-11	PV-12	PV-13	PV-14	PV-15	PV-16	PV-17	PV-18	PV-19	PV-20	PV-21	PV-22	PV-23	PV-24	PV-25	PV-26	PV-27	
COMP. DO TRECHO (m)	17,60	8,78	62,13	80,00	80,00	27,49	80,00	80,00	80,00	80,00	66,95	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	39,33	80,00	80,00	38,37		
EXTENSÃO ACUMULADA (m)	17,60	26,38	88,51	168,51	248,51	276,00	356,00	436,00	516,00	596,00	662,95	742,95	822,95	902,95	982,95	1062,95	1102,28	1182,28	1262,28	1300,65		
COTA DO TERRENO (m)	34,500	24,500	22,737	20,329	19,840	15,234	15,000	15,030	15,000	15,000	15,316	15,000	15,000	15,000	15,000	14,984	15,000	15,000	14,713	11,793	11,413	
COTA DE TERRENO (m)	34,500	24,500	22,737	20,329	19,840	15,234	15,000	15,030	15,000	15,000	15,316	15,000	15,000	15,000	15,000	14,984	15,000	15,000	14,713	11,793	11,413	
COTA SOLERA / FUNDO (m)	33,050	23,500	21,737	19,329	19,170	14,534	14,380	14,221	14,062	13,903	13,744	13,611	13,452	13,293	13,134	12,975	12,816	12,738	12,579	10,593	10,517	
DEGRAD./TIPO DE QUEBRA (10/m)						0,100																
PROFUNDIDADE DO PV (m)	1,450	1,000	1,000	1,000	0,670	0,800	0,620	0,809	0,938	1,097	1,572	1,389	1,548	1,707	1,866	2,009	2,184	2,262	2,134	1,200	0,896	
RECUPERAÇÃO (m/m)	0,5426	0,2008	0,0388	0,0020	0,0580	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0248	0,0020		
DÍAMETRO (mm)	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	ø250	
MATERIAL	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	
VAZÃO CONCENT. (l/s)	24,055																					
VAZÃO DO TRECHO (l/s)	24,0560	24,0564	24,0595	24,0635	24,0675	24,0689	24,0729	24,0769	24,0809	24,0849	24,0882	24,0922	24,0962	24,1002	24,1042	24,1082	24,1102	24,1142	24,1182	24,1201		
LÂMINA D'ÁGUA (m)	0,1591	0,2034	0,3084	0,7399	0,2781	0,7432	0,7401	0,7402	0,7403	0,7404	0,7405	0,7406	0,7406	0,7407	0,7408	0,7409	0,7410	0,7411	0,3470	0,7421		
TIPO DE ESCORAMENTO	SEM ESCORAMENTO										PONTALETEAMENTO										SEM ESCOR.	

COORDENADAS		
	ESTE	NORTE
PV-01	X=409803,8224	Y=955136,9238
PV-02	X=409582,1237	Y=955136,6917
PV-03	X=409581,5624	Y=955188,8887
PV-04	X=409501,5871	Y=955187,2252
PV-05	X=409421,5717	Y=955196,9618
PV-06	X=409335,4182	Y=955188,7186
PV-07	X=409334,7669	Y=955241,0612
PV-08	X=409334,7013	Y=955258,0714
PV-09	X=409334,6729	Y=955267,3948
PV-10	X=409344,5939	Y=955328,7286
PV-11	X=409360,3963	Y=955393,8961
PV-12	X=409437,3982	Y=955459,0642
PV-13	X=409453,3691	Y=955481,4939
PV-14	X=409461,1515	Y=955501,0714
PV-15	X=409468,3261	Y=955544,8215
PV-16	X=409476,7247	Y=955570,3117
PV-17	X=409484,5880	Y=955579,8825
PV-18	X=409491,0323	Y=955586,6119
PV-19	X=409557,7893	Y=955591,6971
PV-20	X=409624,5463	Y=955594,7823
PV-21	X=409691,5033	Y=955598,8675
PV-22	X=409758,5633	Y=955642,9527
PV-23	X=409824,8173	Y=955608,0379
PV-24	X=409859,7214	Y=955611,0880
PV-25	X=409906,6240	Y=955617,9587
PV-26	X=409955,6127	Y=955625,2032
PV-27	X=409979,1047	Y=955628,5323

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS
1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

LEGENDA
 REDE COLETOIRA DE ESGOTO PROJETADO
 POÇO DE VISITA PROJETADO - ESGOTO

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS.
MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO.
NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA.
USE EPI'S (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.).
OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

Portela
Arquiteta de Andressa 2287 cont. 405/408
Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP. 30.120-010
Fone: (031) 3241-6660
e-mail: portela@portelengeharia.com.br

PROJ. DES. VERIF. RESP. TEC. ADMIR MFLGP. MARA DE FATIMA L. G. PORTELA

SUPERV. COORD. CHEFE DEV. CREA 25.533/MG-46 REG.040

BELO MONTE
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTÁÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO
EMISSÁRIO FINAL - PARTE 1
PLANTA, PERFIL E DETALHE

UHE BELO MONTE
CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

PROJETO: EMISSÁRIO FINAL - PARTE 1
DESENHO: PLANTA, PERFIL E DETALHE
INDICADA

00

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 13 – Laudos do sistema de tratamento de efluentes
sanitários (Arquivo Digital)**

Projeto Básico Ambiental

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**Anexo 3.1 - 13 – Laudos do sistema de tratamento
de efluentes sanitários (Arquivo Digital)**

JULHO 2012

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 14 – Manifesto de carga de transporte de efluentes
do Sitio Pimental para o Sitio Canais e Diques;**

MANIFESTO DE CARGA DOS EFLUENTES TRANSPORTADOS DO SÍTIO PIMENTAL PARA O SÍTIO CANAIS E DIQUES

 <p>CCBM CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE</p>	MANIFESTO DE CARGA	UNIDADE PIMENTAL	Data: 08-06-12
GERADOR	Identificação do Produto: EFLUENTE		Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe I.A <input type="checkbox"/> Classe I.B
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido (pó)		Quantidade: 8000 Lts
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bómbonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Carinhão tonque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro:		
	Gerador: Sítio Pimental		Setor: QMSSRS
	Endereço: VITÓRIA DO XINGU		Nome do Responsável: Eduardo de Lima
Assinatura: 		<small>Construtor Belo Monte Eduardo Bento de Lima Téc. de Meio Ambiente I CMRCS - Sítio Pimental Matrícula 6581</small>	
TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: CAMINHÃO TONQUE		Chapa:
	Data da coleta: 08-06-12		Hora da coleta: 12:10
	Empresa: BIG SERVICE		Telefone:
	Acondicionamento no momento da coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		Separação dos resíduos: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações:		
Nome do operador (Motorista): CARLOS ELANC DA CRUZ CORREIA		Ass. Operador (Mecânico):	
RECEPTOR - DISTRIBUIDOR	Destino do resíduo: SÍTIO CANAIS E DIQUES		Data: 08-06-12
	Endereço: VITÓRIA DO XINGU		Telefone:
	Acondicionamento no Recebimento: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		Separação dos resíduos: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações:		
	Nome do responsável:		Ass. Responsável: 

	MANIFESTO DE CARGA	UNIDADE:
		Nº: _____ Data: <u>08-06</u>

GERADOR	Identificação do Produto: <u>EFFICIENTE</u>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe II A <input type="checkbox"/> Classe I B
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <u>8.000 Lts</u>
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big Bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emp. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____	
	Gerador: <u>Sítio Pimental</u>	Setor: <u>QMSSRS</u>
	Endereço: <u>VITÓRIA DO KINGU</u>	
	Nome do Responsável: <u>Carla de Lima</u>	Ramal: _____

Assinatura:  Conselho Construtor Belo Monte
Belmonte - Belo Monte
Sec. de Meio Ambiente
QMSSRS Sítio Pimental
Matrícula 6597

TRANSPORTEADOR	Veículo utilizado: <u>CAMINHÃO TANQUE</u>	Chapa: _____
	Data da coleta: <u>08-06-12</u>	Hora da coleta: <u>20:20</u>
	Empresa: <u>BIG SERVICE</u>	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação nos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	

Nome do operador (Motorista): CARLOS ELANE DA CRUZ CORREIA
Ass. Operador (Motorista): _____

RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <u>SÍTIO CANAIS E DIQUES</u>	Data: <u>08-06-12</u>
	Endereço: <u>VITÓRIA DO KINGU</u>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
	Nome do responsável: _____	

Ass. Responsável: 

 <p>CCBM CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE</p>	<h2>MANIFESTO DE CARGA</h2>	UNIDADE:
		PIMENTAL Nº: _____ Data: _____ 08/06

GERADOR:	Identificação do Produto: <i>EFFLUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IB
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (ps)	Quantidade: <i>6.000L</i>
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Carimbo tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outros: _____	
	Gerador: <i>Sitio Pimental</i>	Seror: <i>QMSRS</i>
	Endereço: _____	
Nome do Responsável: <i>Vagner Pavesi</i>		Ramo: _____
Assinatura: <i>[Signature]</i> <small>Consortio Construtor Belo Monte Vagner Pavesi Analista de Ambiente QMSRS - Sítio Pimental Matrícula 4432</small>		

TRANSPORTADOR:	Veículo utilizado: <i>Caminhão tanque</i>	Chapa: _____
	Data da coleta: <i>08/06/2012</i>	Hora da coleta: <i>17:10</i>
	Empresa: <i>BTP SERVICE</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Separação dos resíduos: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
Outras observações: _____		
Nome do operador (Motorista): <i>Carlos Edson da Penha Barros</i>		
Ass. Operador (Motorista): _____		

RECEPTOR - DESTINO FINAL:	Destino do resíduo: <i>Sitio Banais e Dique</i>	Data: <i>08/06/2012</i>
	Endereço: <i>Victoria da ringu</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Separação dos resíduos: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
Outras observações: _____		
Nome do responsável: _____		
Ass. Responsável: <i>[Signature]</i>		

 MANIFESTO DE CARGA		UNIDADE: <i>pimentas</i>
		Nº: _____ Data: <i>11-06-12</i>
GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFLUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <i>8.000L</i>
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____	
	Gerador: <i>Sítio Pimentas</i>	Sector: <i>QMSSES</i>
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>	
Nome do Responsável: <i>Eberneto de Lima</i>	<small>Consortio Construtor Belo Monte</small> <small>Eberneto de Lima</small> <small>Eng. de Meio Ambiente I</small> <small>QMSSES Sítio Pimentas</small> <small>Matrícula 6987</small>	
Assinatura: 	Ramal: _____	
TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>CAMINHÃO TANQUE</i>	Chapa: _____
	Data da coleta: <i>11-06-12</i>	Hora da coleta: <i>8:00</i>
	Empresa: <i>BY 6 SERVICE</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação dos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
Nome do operador (Motorista): <i>CARLOS ELANE DA CRUZ CORREIA</i>		
Ass. Operador (Motorista): _____		
RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>SÍTIO CANAIS E DIQUES</i>	Data: <i>11-06-12</i>
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
Nome do responsável: _____		
Ass. Responsável: 		
<small>Consortio Construtor Belo Monte</small> <small>Mariela Santos Nunes</small> <small>Engenheira de Meio Ambiente / 2047</small> <small>CREM-091084-7/SC</small> <small>Méio Ambiente - Caneis e Diques</small>		

	MANIFESTO DE CARGA	UNIDADE: <i>Pimental</i>
		Nº: _____ Data: <i>10/06/12</i>

GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <i>8000 L</i>
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Embalagens <input type="checkbox"/> Caixas <input type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro	
	Gerador: <i>Sítio pimental</i>	Setor: <i>QMSRS</i>
	Endereço: <i>vitória do xinau</i>	
	Nome do Responsável: <i>Marcelo Andrade de Albuquerque</i>	Ramal: _____
Assinatura: <i>Marcelo Andrade de Albuquerque</i> <small>Conselho Construtor Belo Monte Marcelo Andrade de Albuquerque Engenheiro de Meio Ambiente CREA - 481084-7/SC</small>		

TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>Caminhão tanque</i>	Chapa: <i>NEL</i>
	Data da coleta: _____	Hora da coleta: <i>15:00</i>
	Empresa: <i>Bio service</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Separação dos resíduos:	
<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		
Outras observações: _____		
Nome do operador (Motorista): <i>CARLOS CLANE DA CRUZ CORREIA</i>		
Ass. Operador (Motorista): _____		

RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>SÍTIO CANAIS E DIQUES</i>	Data: <i>10/06/12</i>
	Endereço: <i>vitória do xinau</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Separação dos resíduos:	
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
Outras observações: _____		
Nome do responsável: _____		
Ass. Responsável: <i>Mariléia Santos Nunes</i> <small>Conselho Construtor Belo Monte Mariléia Santos Nunes Engenheira de Meio Ambiente / 3047 CREA - 481084-7/SC Meio Ambiente - Canais e Diques</small>		

 <p>CCBM CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE</p>	<h3>MANIFESTO DE CARGA</h3>	UNIDADE: <i>Pimental</i>
		Nº: _____ Data: <i>10/06/12</i>

GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFLUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <i>8.000,2</i>
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Romboas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas	
	<input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____	
	Gerador: <i>Sítio Pimental</i>	Setor: <i>QMSRRS</i>
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>	
Nome do Responsável: <i>Marcelo Andrade de Albuquerque</i>		Ramal: _____
Assinatura: <i>Marcelo Andrade de Albuquerque</i>		

TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>Caminhão tanque</i>	Chapa: <i>MEL</i>
	Data da coleta: _____	Hora da coleta: <i>14:30</i>
	Empresa: <i>Bit Service</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta	Separação dos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
Nome do operador (Motorista): _____		
Ass. Operador (Motorista): <i>CARLOS ELANE DA CAUZ CORREIA</i>		

RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>Sítio CANAIS E DIQUES</i>	Data: <i>10/06/12</i>
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
	Nome da responsável: <i>Marileia Santos Nunes</i>	
Ass. Responsável: <i>Marileia Santos Nunes</i>		

 <p>CCBM CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE</p>	MANIFESTO DE CARGA		UNIDADE: <i>Pimental</i>
			Nº: _____ Data: <i>10/06/12</i>

GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFFUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB	
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <i>8.000L</i>	
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas		
	<input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____		
	Gerador: <i>Sítio Pimental</i>	Setor: <i>QMSSRS</i>	
	Endereço: <i>Vitória do Xingu</i>	Nome do Responsável: <i>Marcelo Andrade de Albuquerque</i>	
Assinatura: _____	Ramal: _____		

TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>CAMINHÃO TANQUE</i>	Chapa: <i>NEL</i>
	Data da coleta: _____	Hora da coleta: <i>13:00</i>
	Empresa: <i>BIG SERVICE</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação dos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
	Nome do operador (Motorista): _____	
Ass. Operador (Motorista): <i>CARLOS ELANE DA CRUZ CORREA</i>		

RECEPTOR DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>SÍTIO CANAIS E DIQUES</i>	Data: <i>10/06/12</i>
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
	Nome do responsável: _____	
Ass. Responsável: _____		

	MANIFESTO DE CARGA	UNIDADE: <i>Pimental</i>
		Nº: _____ Data: <i>10/06/19</i>

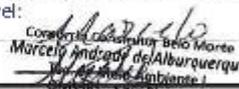
GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <i>8.000 L</i>
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Carinhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____	
	Gerador: <i>Sítio Pimental</i>	Sector: <i>QMSRS</i>
	Endereço: <i>VIETÓRIA DO XINGU</i>	
	Nome do Responsável: <i>Marcelo Andrade de Albuquerque</i>	Ramal: _____

Assinatura: *Marcelo Andrade de Albuquerque*
Consortio Construtor Belo Monte
 Meio Ambiente
 UMSRS - Sítio Pimental

TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>Articulado 7157</i>	Chapa: <i>N6L</i>
	Data da coleta: _____	Hora da coleta: <i>10:40</i>
	Empresa: _____	Telefone: _____
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação dos resíduos:
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
	Nome do operador (Motorista): <i>CARLOS ELANE DA CRUZ CARREIA</i>	Ass. Operador (Motorista): _____

RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>SÍTIO ADANAIS & DIQUES</i>	Data: <i>10/06/19</i>
	Endereço: <i>VIETÓRIA DO XINGU</i>	Telefone: _____
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações: _____	
	Nome do responsável: _____	Ass. Responsável: _____

Consortio Construtor Belo Monte
 Marliete Santos Nunes
 Engenheira de Meio Ambiente / 3047
 CREA - 181084-7 SC
 Meio Ambiente, Canteis e Diques

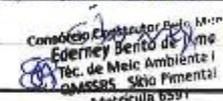
		MANIFESTO DE CARGA		UNIDADE:		
				Nº:	Data:	
					10/06/12	
GERADOR	Identificação do Produto:	EFUENTE		Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB		
	Estado Físico:	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: 0.000 L			
	Acondicionamento:	<input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Saccs <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro:				
	Gerador:	Sítio pimental		Setor: QMSRPS		
	Endereço:	VITÓRIA DO XINGU				
	Nome do Responsável:	Marcelo Andrade de Albuquerque			Ramal:	
Assinatura:	 <small>Construtor Construtor Belo Monte Marcelo Andrade de Albuquerque Engenheiro de Meio Ambiente CRMA-061084-7/SC Meio Ambiente Canal e Diques</small>					
TRANSPORTADOR	Veículo utilizado:	Chapa:		AEC		
	Data da coleta:	Hora da coleta:		9:20		
	Empresa:	Telefone:				
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação dos resíduos:				
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim				
	Outras observações:					
Nome do operador (Motorista): CARLOS FRANG DA CRUZ CORREA						
Ass. Operador (Motorista):						
RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo:	Sítio CANAIS E DIQUES		Data: 10/06/12		
	Endereço:	VITÓRIA DO XINGU		Telefone:		
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:				
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim				
	Outras observações:					
	Nome do responsável: <small>Construtor Construtor Belo Monte</small> Marileia Santos Nunes					
Ass. Responsável: <small>Engenheira de Meio Ambiente / 3047</small> Marileia Santos Nunes <small>CREA - 061084-7/SC</small> <small>Meio Ambiente Canal e Diques</small>						

 <p>CCBM CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE</p>	<h2>MANIFESTO DE CARGA</h2>	UNIDADE:
		Pimental N.º: _____ Data: 10/06/12

GERADOR	Identificação do Produto: EFUENTE	Classificaçã.:	<input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB	
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade:	8.000 l	
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____			
	Gerador:	Sítio Pimental	Sector:	QWSSRS
	Endereço:	Vitória do Xingu		
	Nome do Responsável:	Marcelo Andrade Albuquerque	Ramal:	
Assinatura:	 <small>Construtor Belo Monte Marcelo Andrade de Albuquerque Engenheiro Ambiental / 3047 CMA - 053064-7 SC Meio Ambiente, Condição e Diques</small>			

TRANSPORTADOR	Veículo utilizado:	Caminhão tanque	Chapa:	Nº2
	Data da coleta:		Hora da coleta:	7:20 HS
	Empresa:	BIO SERVICE	Telefone:	
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação dos resíduos: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		
	Outras observações:			
	Nome do operador (Motorista):	CARLOS ELANE DA CRUZ CORREIA		
Ass. Operador (Motorista):				

RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo:	Sítio CAUVAIS e DIQUES	Data:	10/06/12
	Endereço:	Vitória do Xingu	Telefone:	
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		
	Outras observações:			
	Nome do responsável:	<small>Construtor Belo Monte Marileia Santos Nunes Engenheira Ambiental / 3047 CMA - 053064-7 SC Meio Ambiente, Condição e Diques</small>		
	Ass. Responsável:			

 MANIFESTO DE CARGA		UNIDADE: <i>Pimental</i>	
		Nº:	Data: <i>09-06</i>
GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFLUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe IIA <input type="checkbox"/> Classe IIB	
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade: <i>8.000 LTS</i>	
	Adicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro:		
	Gerador: <i>SITIO PIMENTAL</i>	Setor: <i>PMSSRS</i>	
	Endereço: <i>VITORIA DO XINGU</i>		
	Nome do Responsável: <i>Eduardo Bento de Lima</i>	Ramal:	
Assinatura:	 <small>Constituinte do Consórcio Construtor Belo Monte Eduardo Bento de Lima Téc. de Meio Ambiente I PMSSRS - Sítio Pimental Matrícula 6591</small>		
TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>CAMINHÃO TANQUE</i>	Chapa:	
	Data da coleta: <i>09-06-12</i>	Hora da coleta: <i>18:30</i>	
	Empresa: <i>BIG SERVICE</i>	Telefone:	
	Acondicionamento no momento da Coleta:	Separação dos resíduos:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Outras observações:		
Nome do operador (Motorista): <i>CARLOS ELANE DA GUAZ CORREIA</i>			
Ass. Operador (Motorista):			
RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>SITIO CANAIS E DIQUES</i>	Data: <i>09-06-12</i>	
	Endereço: <i>VITORIA DO XINGU</i>	Telefone:	
	Acondicionamento no Recebimento:	Separação dos resíduos:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Outras observações:		
Nome do responsável: <i>Maria Helena Santos Nunes</i>			
Ass. Responsável: 			
<small>Constituinte do Consórcio Construtor Belo Monte Maria Helena Santos Nunes Engenheira de Meio Ambiente / 9047 CREA - 0831064-7 SC Meio Ambiente - Canais e Diques</small>			

 MANIFESTO DE CARGA		UNIDADE:	
		Nº	Data
		Pimental	
		09-06	
GERADOR	Identificação do Produto:	EFLUENTE	
	Estado Físico:	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	
	Acondicionamento:	<input type="checkbox"/> Big Bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Garrafal <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outros	
	Gerador:	SITIO PIMENTAL	
	Endereço:	vitoria do XINGU	
	Nome do Responsável:	Edson Roberto de Lima	
Assinatura:	 <small>Conselho Construtor Belo Monte Engenheiro de Meio Ambiente CRM 01084-7 SC Matrícula 6597</small>		
TRANSPORTADOR	Veículo utilizado:	CAMINHÃO TANQUE	
	Data da coleta:	09-06-12	
	Empresa:	BIG SERVICE	
	Acondicionamento no momento da Coleta:	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Outras observações:		
	Nome do operador (Motorista):	CARLOS CLAVE DA GÓZ CORREIA	
RECEPTOR - DEST. FINAL	Destino do resíduo:	SITIO CAVALS E DIQUES	
	Endereço:	VITORIA DO XINGU	
	Acondicionamento no Recebimento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Outras observações:		
	Nome do responsável:	<small>Conselho Construtor Belo Monte Márcia Santos Nunes Engenheira de Meio Ambiente / 3047 CRM - 081084-7 SC Meio Ambiente: Canal e Diques</small>	
	Ass. Responsável:		

 MANIFESTO DE CARGA		UNIDADE		
		Nº:	Data:	
		<i>PIMENTAL</i>		
		<i>09/06/12</i>		
GERADOR	Identificação do Produto: <i>EFUENTE</i>	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> Classe II A <input type="checkbox"/> Classe II B		
	Estado Físico: <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (ps)	Quantidade: <i>8.000,0</i>		
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input checked="" type="checkbox"/> Carinhão tanque <input type="checkbox"/> Etc. Diversas			
	<input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____			
	Gerador: <i>SÍTIO PIMENTAL</i>	Setor: <i>Q. MISCOS</i>		
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>			
	Nome do Responsável: <i>MARCOS FERNANDES F. DE SOUZA</i>		Ramal:	
Assinatura: <i>[Assinatura]</i> <small>Engenheiro de Meio Ambiente MARCOS F. DE SOUZA CREA - 063084-7/SC</small>				
TRANSPORTADOR	Veículo utilizado: <i>CAMIONETA</i>	Cnapa: <i>NBL</i>		
	Data da coleta: <i>09/06/12</i>	Hora da coleta: <i>16:30 HS</i>		
	Empresa: <i>BIG SERVICE</i>	Telefone:		
	Acondicionamento no momento da Coleta:		Separação dos resíduos:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Outras observações:			
	Nome do operador (Motorista): <i>CARLOS ELANE DA CRUZ CORDEA</i>			
Ass. Operador (Motorista):				
RECEPTOR - DESTINO FINAL	Destino do resíduo: <i>SÍTIO ANTONIO E MARQUES</i>		Data: <i>09/06/12</i>	
	Endereço: <i>VITÓRIA DO XINGU</i>		Telefone:	
	Acondicionamento no Recebimento:		Separação dos resíduos:	
	<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim		<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	
	Outras observações:			
Nome do responsável: <i>Marilcia S. Nunes</i>				
Ass. Responsável: <i>[Assinatura]</i> <small>Construtor Belo Monte Marilcia Santos Nunes Engenheira de Meio Ambiente / 3067 CREA - 063084-7/SC Meio Ambiente, Cnrios e Diques</small>				

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 15 – Laudos qualidade da água à Montante e
Jusante do Córrego Sítio Pimental**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: Consórcio Construtor Belo Monte

Endereço: Sítio Pimental

Nome do Solicitante: Alexandre Geovany

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Montante ETE

Coordenadas Geográficas: -

Item Ensaiado: Água in natura

Temp. ar: 30 °C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 21/05/2012

Entrada no laboratório: 22/05/2012

Data da Elaboração do RSE: 26/06/2012

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Cor verdadeira	mg/L	75	236,0	NR	0,1	SM21 2510 A
DBO ₅	mg/L	5,0	1,1	0,1	0,1	SM21 5210 B
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,7	NR	0,1	SM21 4500-O C
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	500	14,0	NR	0,1	SM21 2540 C
Turbidez	NTU	100	23,1	<0,069	0,069	SM21 2130 B
Óleos e Graxas	mg/L	VA	VA	NR	NA	SM21 5520 D

<i>Parâmetros Inorgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Antimônio	mg/L	0,005	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Alumínio dissolvido	mg/L	0,1	0,0012	0,1	0,1	SM21 3500 Al
Arsênio total	mg/L	0,01	0,0004	<0,0001	0,0001	SM21 3114 B
Bário total	mg/L	0,7	0,0471	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Berílio total	mg/L	0,04	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Boro total	mg/L	0,5	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cádmio total	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Chumbo total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cianeto livre	mg/L	0,005	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cloreto total	mg/L	250	1,5	<0,5	0,5	SM21 4500 Cl
Cloro residual total (combinado + livre)	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6252 B
Cobalto total	mg/L	0,05	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cobre dissolvido	mg/L	0,009	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo total	mg/L	0,05	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B

Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,2	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	0,20	<0,1	0,1	SM21 4500 D
Fosforo total	mg/L	0,1	0,015	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Lítio total	mg/L	2,5	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Manganês total	mg/L	0,1	0,012	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Mercúrio total	mg/L	0,0002	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3110 Hg
Níquel total	mg/L	0,025	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Nitrato	mg/L	10	0,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	<0,001	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	*	0,16	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Prata total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Selênio total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Sulfato total	mg/L	250	<1,0	<1	1	SM21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto	mg/L	0,002	0,014	<0,001	0,001	SM21 4500- SO ²⁻
Urânio total	mg/L	0,02	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Vanádio total	mg/L	0,1	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Zinco total	mg/L	0,18	0,0216	<0,0001	0,0001	SM21 3500-Zn B

<i>Parâmetros Orgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	0,1	SM21 6232 B
Alacloro	µg/L	20	<0,005	<0,005	0,005	SM21 6630B
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	<0,003	<0,003	0,003	SM21 6410 B
Atrazina	µg/L	2	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Benzeno	mg/L	0,005	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Benzidina	µg/L	0,001	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Carbaril	µg/L	0,02	<0,05	<0,003	0,003	SM21 6410 B
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	<0,003	<0,003	0,003	SM21 6410 B
2- Clorofenol	µg/L	0,1	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
Criseno	µg/L	0,05	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
2,4-D	µg/L	4,0	<0,1	<0,1	0,1	SM21 6410 B

Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
1,2 Dicloroetano	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
1,1 Dicloroetano	mg/L	0,003	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
2,4 Diclorofenol	µg/L	0,3	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Diclorometano	mg/L	0,02	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p' -DDD)	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	0,002	SM21 6232 B
Dodecacloro pentaciclodecano	mg/L	0,001	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Endossulfan (α + β + sulfato)	µg/L	0,056	<0,009	<0,009	0,009	SM21 6232 B
Endrin	µg/L	0,004	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6630 B
Estireno	mg/L	0,02	<1	<1	1	SM21 6232 B
Etilbenzeno	µg/L	90,0	<0,003	<0,003	0,003	SM21 6232 B
Fenóis totais	mg/L	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	SM21 5440 C
Glifosato	µg/L	65,0	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6232 B
Gution	µg/L	0,005	<0,002	<0,002	0,002	SM21 6232 B
Heptacloro epóxido + Heptacloro	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6232 B
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	<0,005	<0,005	0,005	SM21 6410 B
Indeno (1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,05	<0,002	<0,002	0,002	SM21 6410 B
Lindano	µg/L	0,02	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Malation	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Metolacloro	µg/L	10	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Metoxicloro	µg/L	0,03	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Paration	µg/L	0,04	<0,04	<0,04	0,04	SM21 6410 B
PCBs – Bifenilas policloradas	µg/L	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	SM21 6410 B
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6232 B
Simazina	µg/L	2,0	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6410 B
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	mg/L	0,5	<0,001	<0,001	0,001	SM21 5440 C
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tetracloroetano	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tolueno	µg/L	2,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Toxafeno	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO		IDENTIFICAÇÃO RSE 1059/012		REVISÃO ^A 00	FOLHA Nº 4/5

2,4,5-TP	µg/L	10,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tributilestanho	µg/L	0,063	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	mg/L	0,02	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tricloroetano	mg/L	0,03	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Trifuralina	µg/L	0,2	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6640 B
Xileno	µg/L	300	<0,01	<0,01	0,01	SM21 3500-Xi

<i>Parâmetros Biológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Clorofila- <i>a</i>	µg/L	30	<0,01	NR	0,01	SM21 10200 H
Densidade de cianobactérias	cel/mL	50000	23	NR	NA	SM 21 10200 F

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1400	1,8	SM21 9223 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	40	1,8	SM21 9223 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

* = 3,7 mg/L, para pH < 7,5; 2,0 mg/L, para 7,5 < pH < 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0 < pH < 8,5; 0,5 mg/L, para pH > 8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1059/012	REVISÃO⁵ 00	FOLHA Nº 5/5
---	---	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 26/06/2012

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Consórcio Construtor Belo Monte

Endereço: Sítio Pimental

Nome do Solicitante: Alexandre Geovany

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Jusante ETE

Coordenadas Geográficas: -

Item Ensaiado: Água in natura

Temp. ar: 31 °C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 21/05/2012

Entrada no laboratório: 22/05/2012

Data da Elaboração do RSE: 26/06/2012

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Cor verdadeira	mg/L	75	243,0	NR	0,1	SM21 2510 A
DBO ₅	mg/L	5,0	2,8	0,1	0,1	SM21 5210 B
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,1	NR	0,1	SM21 4500-O C
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	500	12,0	NR	0,1	SM21 2540 C
Turbidez	NTU	100	16,8	<0,069	0,069	SM21 2130 B
Óleos e Graxas	mg/L	VA	VA	NR	NA	SM21 5520 D

<i>Parâmetros Inorgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Antimônio	mg/L	0,005	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Alumínio dissolvido	mg/L	0,1	0,0010	0,1	0,1	SM21 3500 Al
Arsênio total	mg/L	0,01	0,0002	<0,0001	0,0001	SM21 3114 B
Bário total	mg/L	0,7	0,0074	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Berílio total	mg/L	0,04	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Boro total	mg/L	0,5	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cádmio total	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Chumbo total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cianeto livre	mg/L	0,005	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cloreto total	mg/L	250	3,5	<0,5	0,5	SM21 4500 Cl
Cloro residual total (combinado + livre)	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6252 B
Cobalto total	mg/L	0,05	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cobre dissolvido	mg/L	0,009	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo total	mg/L	0,05	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B

Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,3	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	0,04	<0,1	0,1	SM21 4500 D
Fosforo total	mg/L	0,1	0,021	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Lítio total	mg/L	2,5	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Manganês total	mg/L	0,1	0,009	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Mercurio total	mg/L	0,0002	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3110 Hg
Níquel total	mg/L	0,025	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Nitrato	mg/L	10	0,6	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	<0,001	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	*	0,40	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Prata total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Selênio total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Sulfato total	mg/L	250	<1,0	<1	1	SM21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto	mg/L	0,002	0,010	<0,001	0,001	SM21 4500- SO ²⁻
Urânio total	mg/L	0,02	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Vanádio total	mg/L	0,1	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Zinco total	mg/L	0,18	0,0198	<0,0001	0,0001	SM21 3500-Zn B

<i>Parâmetros Orgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Acrilamida	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	0,1	SM21 6232 B
Alacloro	µg/L	20	<0,005	<0,005	0,005	SM21 6630B
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	<0,003	<0,003	0,003	SM21 6410 B
Atrazina	µg/L	2	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Benzeno	mg/L	0,005	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Benzidina	µg/L	0,001	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6232 B
Carbaril	µg/L	0,02	<0,05	<0,003	0,003	SM21 6410 B
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	<0,003	<0,003	0,003	SM21 6410 B
2- Clorofenol	µg/L	0,1	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
Criseno	µg/L	0,05	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
2,4-D	µg/L	4,0	<0,1	<0,1	0,1	SM21 6410 B

Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6410 B
1,2 Dicloroetano	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
1,1 Dicloroetano	mg/L	0,003	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
2,4 Diclorofenol	µg/L	0,3	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Diclorometano	mg/L	0,02	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p' -DDD)	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	0,002	SM21 6232 B
Dodecacloro pentaciclodecano	mg/L	0,001	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Endossulfan (α + β + sulfato)	µg/L	0,056	<0,009	<0,009	0,009	SM21 6232 B
Endrin	µg/L	0,004	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6630 B
Estireno	mg/L	0,02	<1	<1	1	SM21 6232 B
Etilbenzeno	µg/L	90,0	<0,003	<0,003	0,003	SM21 6232 B
Fenóis totais	mg/L	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	SM21 5440 C
Glifosato	µg/L	65,0	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6232 B
Gution	µg/L	0,005	<0,002	<0,002	0,002	SM21 6232 B
Heptacloro epóxido + Heptacloro	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6232 B
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	<0,005	<0,005	0,005	SM21 6410 B
Indeno (1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,05	<0,002	<0,002	0,002	SM21 6410 B
Lindano	µg/L	0,02	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Malation	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Metolacloro	µg/L	10	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Metoxicloro	µg/L	0,03	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6410 B
Paration	µg/L	0,04	<0,04	<0,04	0,04	SM21 6410 B
PCBs – Bifenilas policloradas	µg/L	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	SM21 6410 B
Pentaclorofenol	µg/L	9	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6232 B
Simazina	µg/L	2,0	<0,05	<0,05	0,05	SM21 6410 B
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	mg/L	0,5	0,003	<0,001	0,001	SM21 5440 C
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tetracloroetano	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tolueno	µg/L	2,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Toxafeno	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO			IDENTIFICAÇÃO RSE 1060/012		REVISÃO ^A 00	FOLHA Nº 4/5

2,4,5-TP	µg/L	10,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tributilestanho	µg/L	0,063	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	mg/L	0,02	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tricloroetano	mg/L	0,03	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Trifuralina	µg/L	0,2	<0,01	<0,01	0,01	SM21 6640 B
Xileno	µg/L	300	<0,01	<0,01	0,01	SM21 3500-Xi

<i>Parâmetros Biológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Clorofila- <i>a</i>	µg/L	30	<0,01	NR	0,01	SM21 10200 H
Densidade de cianobactérias	cel/mL	50000	28	NR	NA	SM 21 10200 F

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	790	1,8	SM21 9223 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	28	1,8	SM21 9223 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

* = 3,7 mg/L, para pH < 7,5; 2,0 mg/L, para 7,5 < pH < 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0 < pH < 8,5; 0,5 mg/L, para pH > 8,5

Conclusão:

Os resultados observados a Montante da ETE são similares aqueles observados a Jusante da mesma. Desta maneira pode-se concluir que o lançamento de Efluentes da ETE não está afetando as características Limnológicas do trecho monitorando.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA n.º 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1060/012	REVISÃO ⁵ 00	FOLHA N° 5/5
--	---	--------------------------------------	-----------------------------------	------------------------

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 26/06/2012

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 16 – Laudos do sistema de tratamento de efluentes
industriais (Arquivo Digital)**

Projeto Básico Ambiental

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

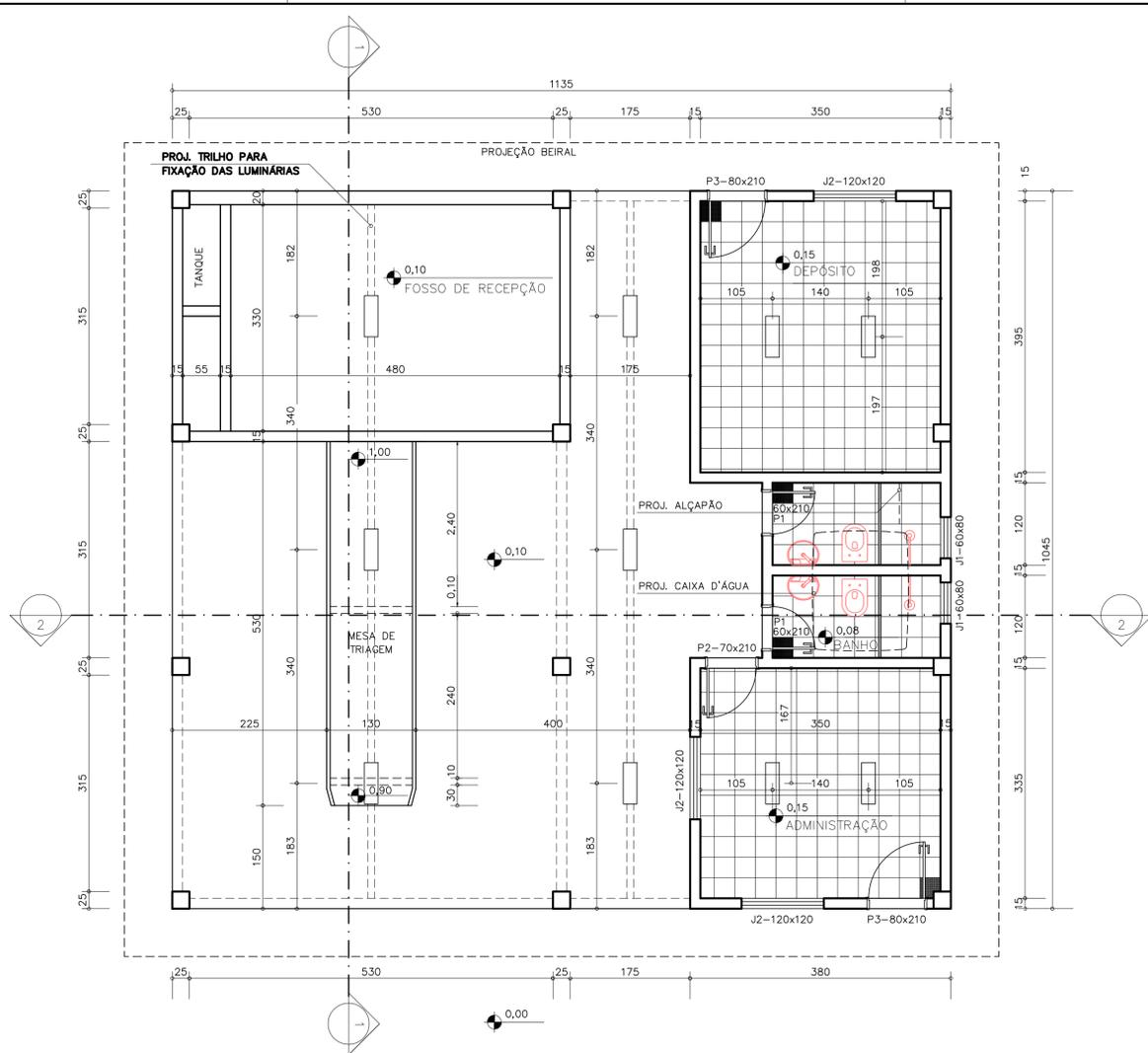
**Anexo 3.1 - 16 – Laudos do sistema de tratamento
de efluentes industriais (Arquivo Digital)**

JULHO 2012

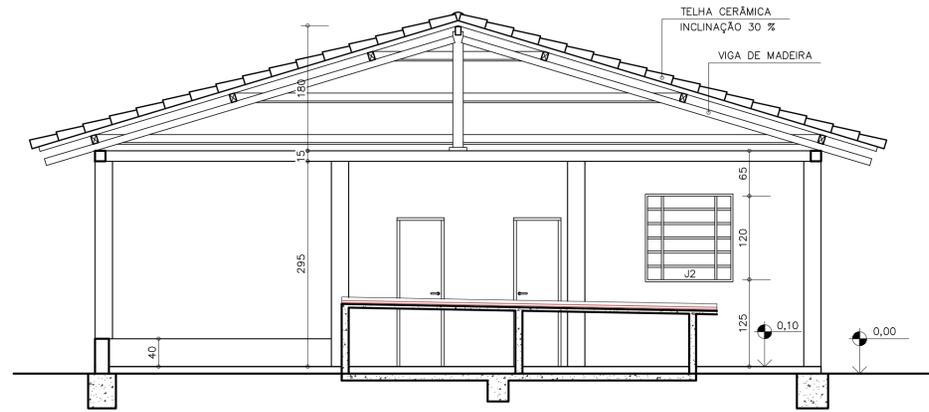
2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

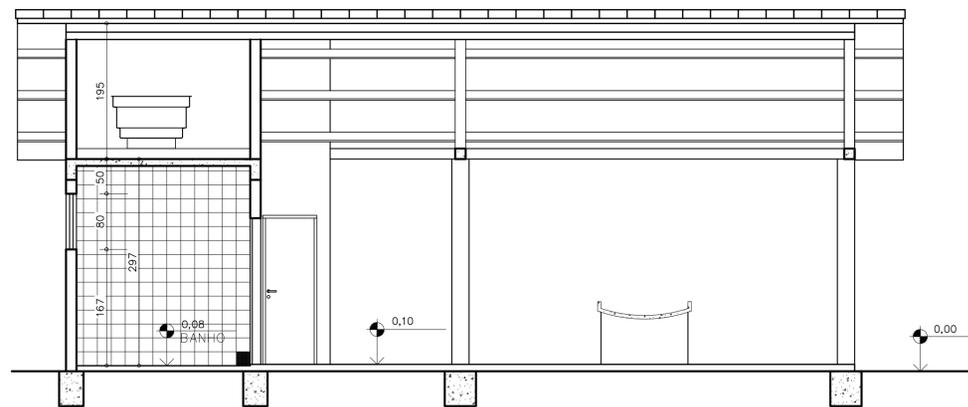
**3.1 - 17 – Projetos das Centrais de Triagem do Sítio
Belo Monte e Canais e Diques;**



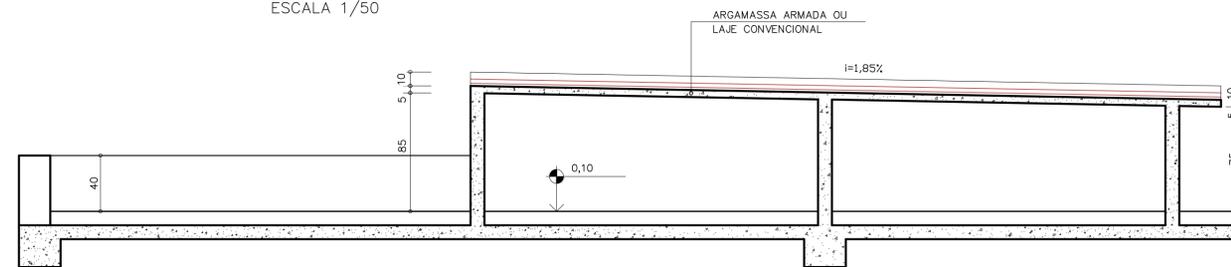
PLANTA GALPÃO DE RECEPÇÃO E TRIAGEM
ESCALA 1/50



CORTE 1
ESCALA 1/50



CORTE 2
ESCALA 1/50



CORTE LONGITUDINAL-TANQUE DE RECEPÇÃO E MESA DE TRIAGEM
ESCALA 1/25

LEGENDA E ESPECIFICAÇÕES DE ESQUADRIAS

JANELAS

- J1 - 60x80 - JANELA BASCULANTE SASAZAKI CÓDIGO 6451120-3 MODELO JB PINTADA COM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO BRANCO SUVINIL OU SIMILAR QUANTIDADE - 2
- J2 - 120x120 - JANELA BASCULANTE SASAZAKI CÓDIGO 6451143-2 MODELO JB PINTADA COM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO BRANCO SUVINIL OU SIMILAR QUANTIDADE - 3

PORTAS

- P1 - 60x210 - PORTA TIPO PRANCHETA EUCATEX, PINTADA EM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR BRANCA, MAÇANETA PARA BANHEIRO IMAB CÓDIGO 921 EM LATÃO OXIDADO PRETO, DOBRADIÇA IMAB PRETA QUANTIDADE - 2
- P2 - 70x210 - PORTA TIPO PRANCHETA EUCATEX, PINTADA EM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR BRANCA, MAÇANETA INTERNA IMAB CÓDIGO 921 EM LATÃO OXIDADO PRETO, DOBRADIÇA IMAB PRETA QUANTIDADE - 1
- P3 - 80x210 - PORTA DE ABRIR QUADRICULADA SASAZAKI, CÓDIGO 6631214-3 MODELO PAQD, PINTADA COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE SUVINIL QUANTIDADE - 2

LEGENDA DE ACABAMENTOS

- 1 - CERÂMICA ELIANE LINHA ARQUITETURAL BRANCA 20x20cm OU SIMILAR
- 2 - PINTURA SOBRE REBOCO COM TINTA LÁTEX SUVINIL OU SIMILAR COR BRANCA
- 3 - CIMENTADO LISO
- 4 - CIMENTADO GROSSO
- 5 - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO PREBLOC TIPO A 12x16,7x35x80cm.

ESPECIFICAÇÕES BANHO

- BACIA CONVENCIONAL CELITE 02.300 LINHA SAVEIRO BRANCA
- LAVATÓRIO CELITE 02.007 LINHA SAVEIRO BRANCO
- VÁLVULA HIDRA MAX PÚBLICA 2551 - CPB DECA
- REGISTRO DE GAVETA DECA ACABAMENTO LINHA OPTIMA CROMADO
- REGISTRO DE PRESSÃO DECA ACABAMENTO LINHA OPTIMA CROMADO
- DUCHA LORENZETTI BIG BANHO
- TORNEIRA PARA LAVATÓRIO LINHA OPTIMA CROMADO REF. 1190 C41

LEGENDA ILUMINAÇÃO

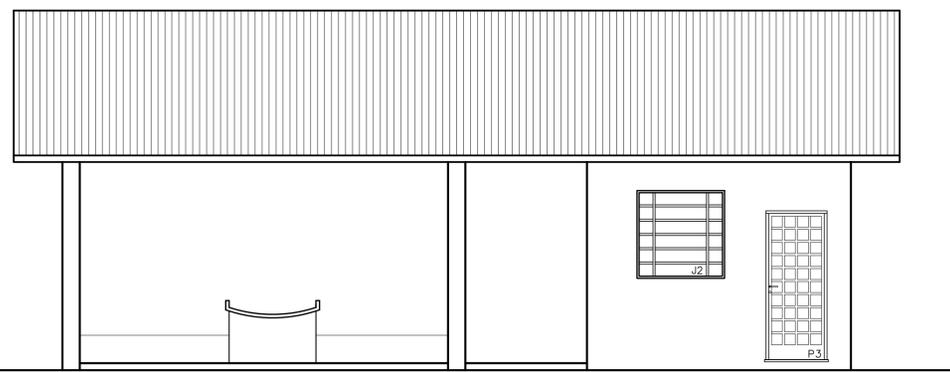
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR EVER LIGHT, EL 759 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2x20w QUANTIDADE - 10
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR EVER LIGHT, EL 549 PARA LÂMPADA INCANDESCENTE ATÉ 100 w QUANTIDADE - 2

OBSERVAÇÃO:

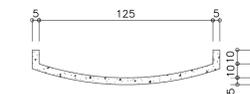
- 1-O PRESENTE PROJETO TEVE COMO BASE A CONCEPÇÃO DA UNIDADE DE RECICLAGEM E COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DESENVOLVIDO PELA COPASA MG - PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL PARA LOCALIDADES DE PEQUENO PORTE EM MINAS GERAIS - MINAS JOGA LIMPO.
- 2-A ELEVÇÃO DA PLATAFORMA E PISO DA UNIDADE DE RESÍDUOS SERÁ DEFINIDA PELO GREIDE FINAL DA RUA.

METODOLOGIA DE ACABAMENTO

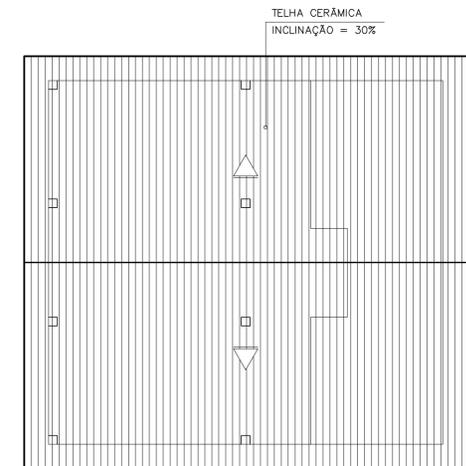
- - PISO
- △ - PAREDE
- - TETO
- INÍCIO DE ASSENTAMENTO



ELEVÇÃO 1
ESCALA 1/50



CORTE TRANSVERSAL-MESA DE TRIAGEM
ESCALA 1/25



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100

DESENHOS DE REFERÊNCIA

PRELIMINAR

NOTAS

- 1- DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA LOCAÇÃO DAS VALAS VER DES. 02/07.
- 3- PARA DETALHES DOS DRENOS, CAIXAS DE DRENOS E POÇOS DE VISITA VER DES. 03/07.
- 4- PARA ARQUITETURA DO GALPÃO DE RECEPÇÃO E TRIAGEM VER DES. 04/07.
- 5- PARA GALPÃO DE DEPÓSITOS 1 VER DES. 05/07.
- 6- PARA GALPÃO DE DEPÓSITOS 2 VER DES. 06/07.
- 7- PARA DRENAGEM SUPERFICIAL DA PLATAFORMA DO ATERRIO VER DES. 07/07.

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS.
MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO
LIMPO E ORGANIZADO.
NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA.
USE EPI'S (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.).
OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

Portela
engenharia de projetos e consultoria tédica
Avenida dos Andradas 2287 conj. 405/408
Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
telefone: (031) 3241-8600
e-mail: portela@portelengenharia.com.br

PROJ. DES. VERIF.	MFLQP DMAM RSP	SUPERV. COORD. CHEFE DIV.
RESP. TEC.	MARIA DE FATIMA L. O. PORTELA	CREA: 25.323/MG 4a. REGIÃO

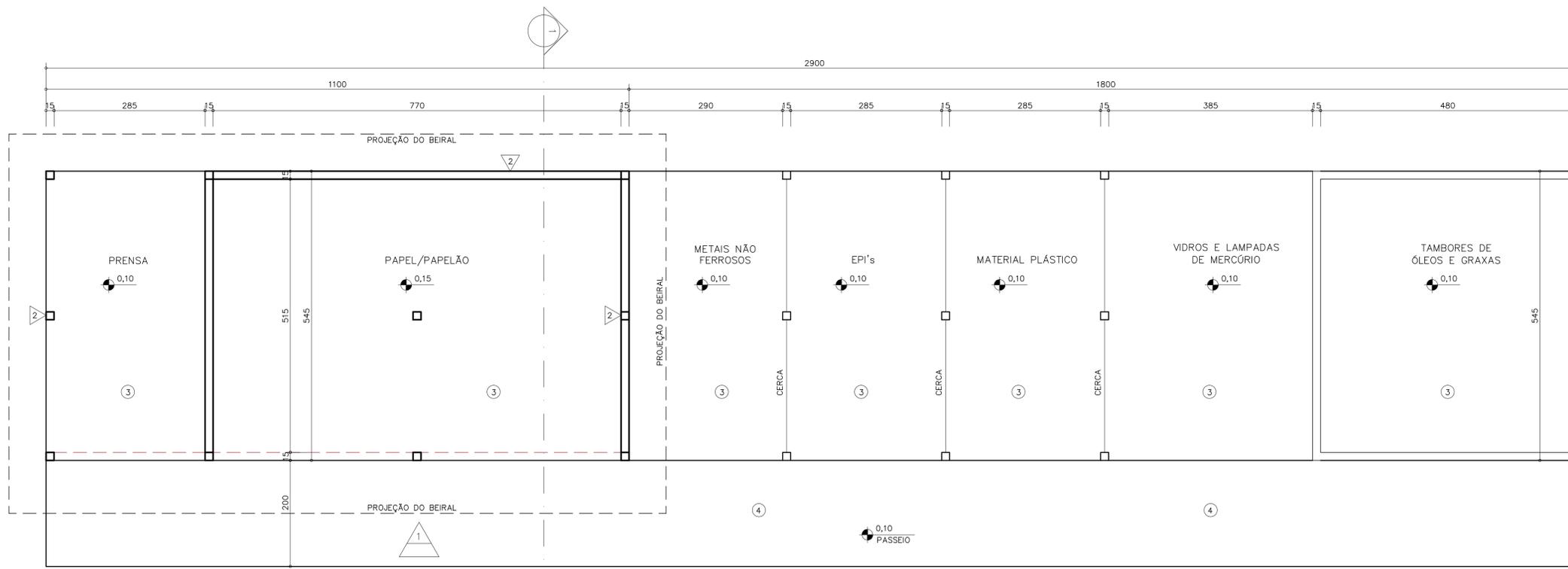
02			
01			
00	LIBERADO PARA EXECUÇÃO	28/09/2011	Rubens
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO VERIF.

BELO MONTE
CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

UHE BELO MONTE
CANTEIRO DE OBRAS
CANTEIRO INDUSTRIAL
GALPÃO DE RECEPÇÃO E TRIAGEM - PLANTAS E CORTES

BELO MONTE
DESENHO: 28/09/2011
PROJETO: 28/09/2011
CONFERIDO: Rubens 28/09/2011

ESCALA INDICADO
REV: 00



- LEGENDA DE ACABAMENTOS**
- 1 - CERÂMICA ELIANE LINHA ARQUITETURAL BRANCA 20x20cm OU SIMILAR
 - 2 - PINTURA SOBRE REBOCO COM TINTA LÁTEX SUVINIL OU SIMILAR COR BRANCA
 - 3 - CIMENTADO LISO
 - 4 - CIMENTADO GROSSO
 - 5 - MEIO-FIO PRÉ MOLDADO PREBLOC TIPO A 12x16,7x35x80cm.

OBSERVAÇÃO:

1-O PRESENTE PROJETO TEVE COMO BASE A CONCEPÇÃO DA UNIDADE DE RECICLAGEM E COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DESENVOLVIDO PELA COPASA MG - PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL PARA LOCALIDADES DE PEQUENO PORTE EM MINAS GERAIS - MINAS JOGA LIMPO.

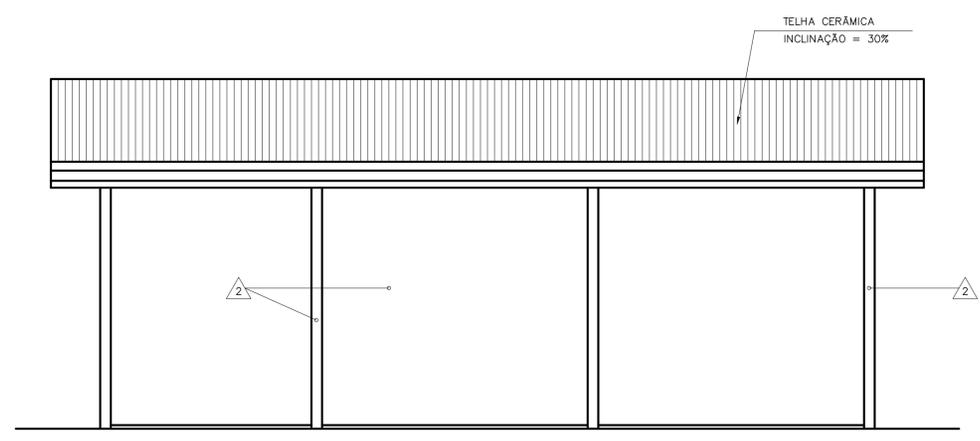
2-A ELEVAÇÃO DA PLATAFORMA E PISO DA UNIDADE DE RESÍDUOS SERÁ DEFINIDA PELO GREIDE FINAL DA RUA.

NOTAS:

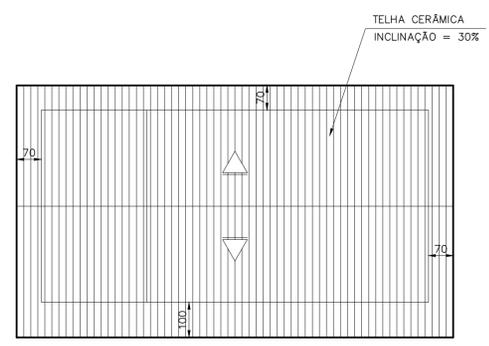
1-TODAS AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA



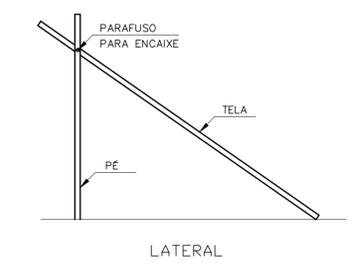
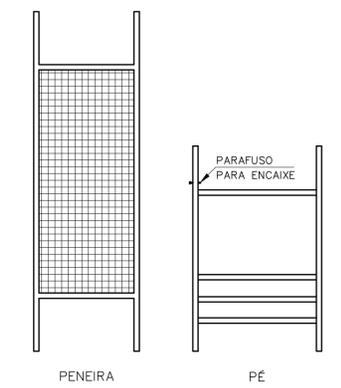
PLANTA DEPÓSITO DE RECICLAGEM
ESCALA 1:50



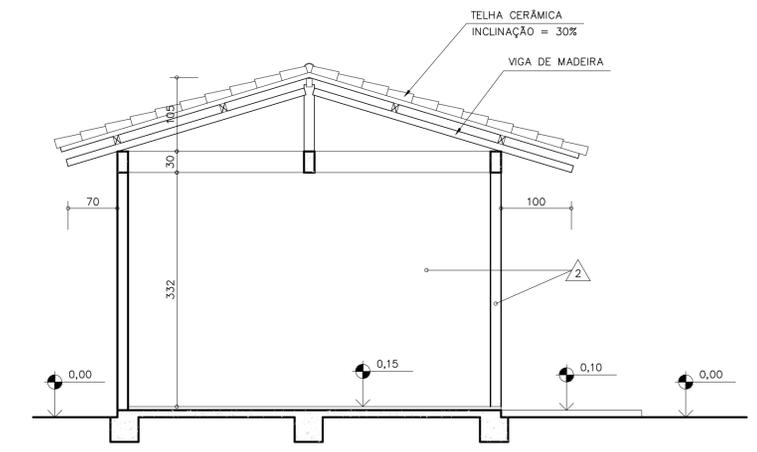
ELEVAÇÃO 1
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100



PENEIRA E PÉ DA PENEIRA (SUPORTE)
SEM ESCALA



CORTE 1
ESCALA 1:50

DESENHOS DE REFERÊNCIA

PRELIMINAR

NOTAS

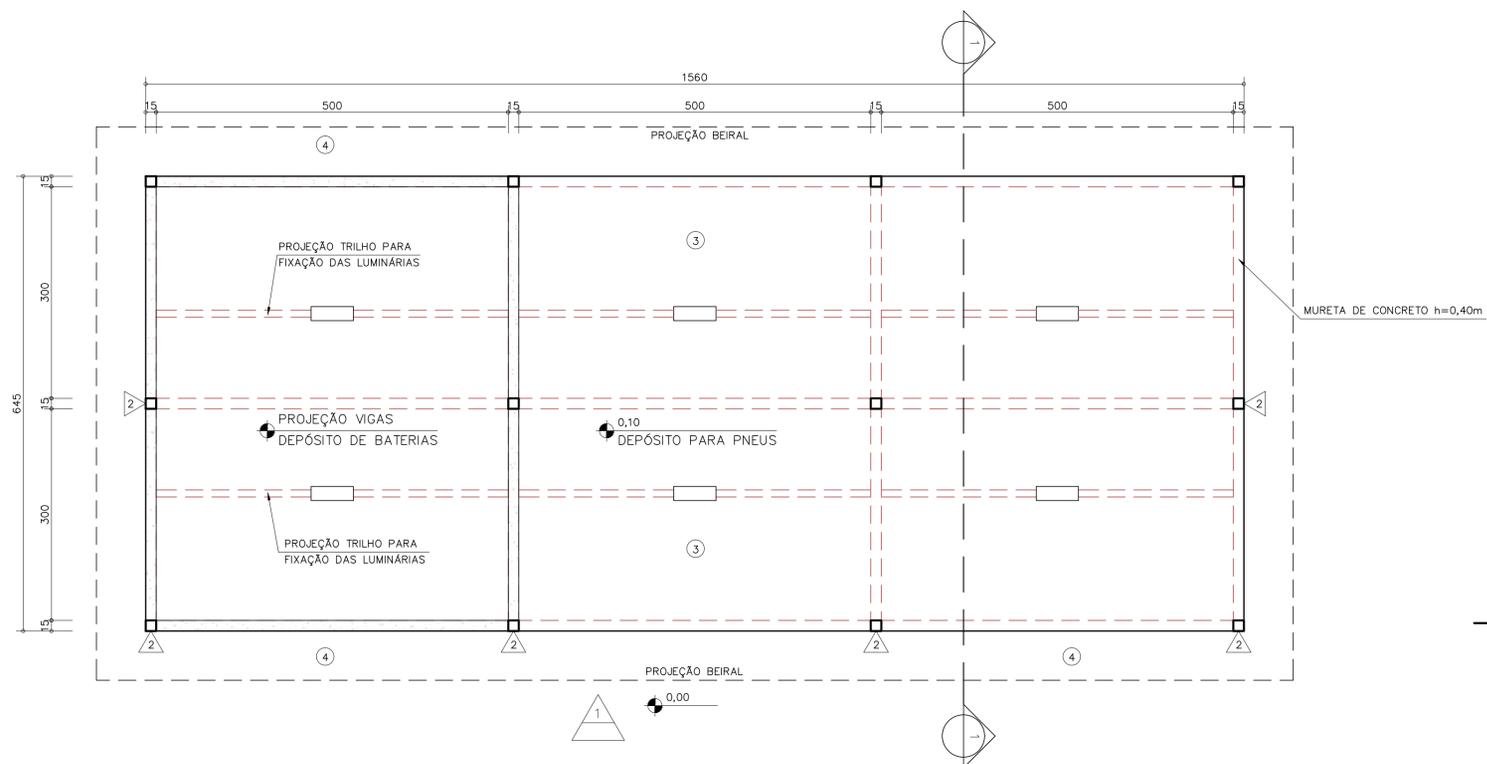
- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA LOCALIZAÇÃO VER PLANTA GERAL DO ATERRO DES. 01/07.

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS. MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO. NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA. USE EPI's (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.). OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

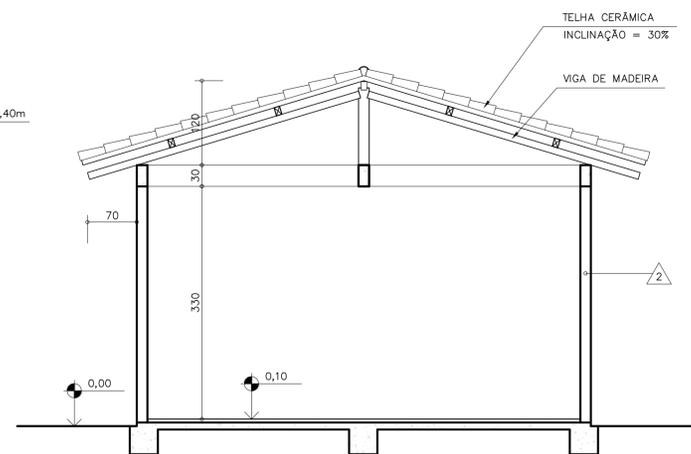
Portela Engenharia de projetos e consultoria Ltda.
Avenida dos Andrades 2287 conj. 405/408 Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
telefone: (031) 3241-6600 e-mail: portela@portelaeengenharia.com.br

PROJ. DES. VERIF.	DESENV. EPI'S	SUPERV. COORD. CHEFE DIV.
RESP. TEC.	MIRA DE FÁTIMA L. Q. PORTELA (CPA25.337/MG 4417414)	

00	EMISSÃO INICIAL	28/09/2011	Rubens
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO VERIF.
		UHE BELO MONTE CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	
BELO MONTE		CANTEIRO DE OBRAS CANTEIRO INDUSTRIAL GALPÃO DE DEPÓSITOS 1 - PLANTA, CORTE E DETALHES	
DESENHO	28/09/2011	ESCALA	REV.
PROJETO	28/09/2011	INDICADAS	00
CONFERIDO	28/09/2011	BM-CO-AQ-099	



DEPÓSITO 2 – PLANTA
ESCALA 1:50



CORTE 1
ESCALA 1:50

LEGENDA DE ACABAMENTOS

- 1 – CERÂMICA ELIANE LINHA ARQUITETURAL BRANCA 20x20cm OU SIMILAR
- 2 – PINTURA SOBRE REBOCO COM TINTA LÁTEX SUVINIL OU SIMILAR COR BRANCA
- 3 – CIMENTADO LISO
- 4 – CIMENTADO GROSSO
- 5 – MEIO-FIO PRÉ MOLDADO PREBLOC TIPO A 12x16,7x35x80cm.

LEGENDA ILUMINAÇÃO

- LUMINÁRIA DE SOBREPOR EVER LIGHT, EL 759 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2x20w, FIXADA EM TRILHOS QUANTIDADE – 6

OBSERVAÇÃO:

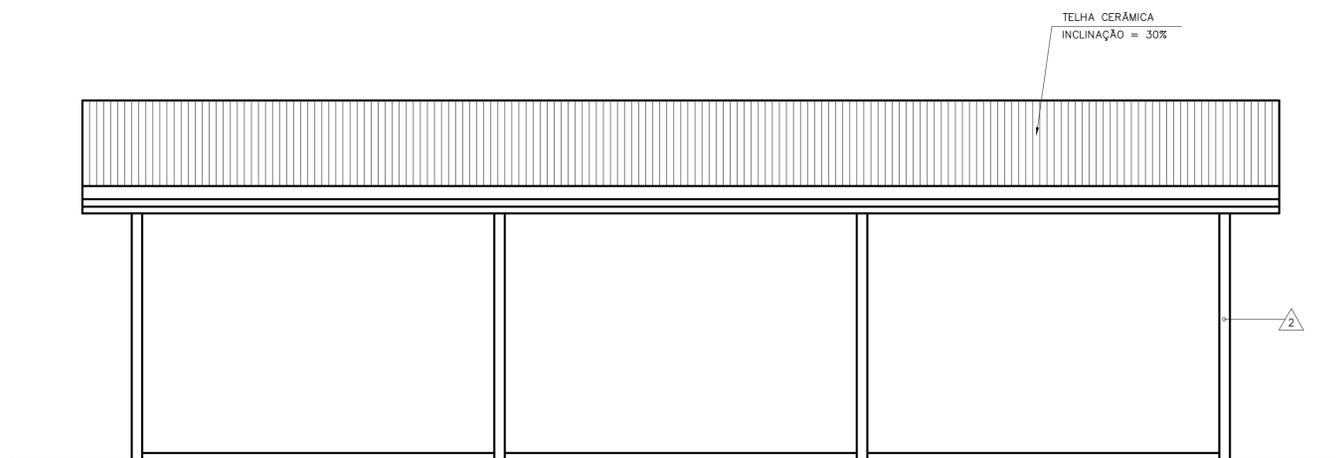
- 1-O PRESENTE PROJETO TEVE COMO BASE A CONCEPÇÃO DA UNIDADE DE RECICLAGEM E COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DESENVOLVIDO PELA COPASA MG – PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL PARA LOCALIDADES DE PEQUENO PORTE EM MINAS GERAIS – MINAS JOGA LIMPO.
- 2-A ELEVACÃO DA PLATAFORMA E PISO DA UNIDADE DE RESÍDUOS SERÁ DEFINIDA PELO GREIDE FINAL DA RUA.

NOTAS:

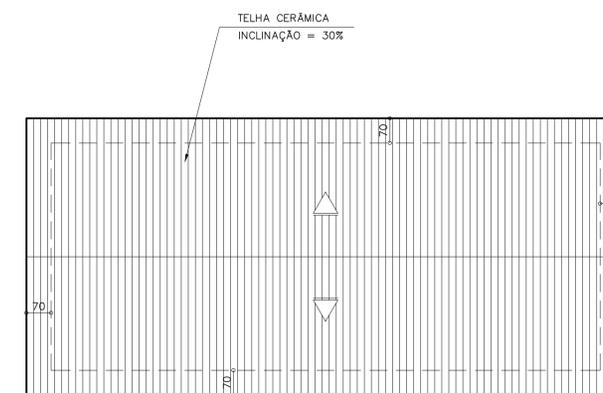
- 1-TODAS AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

METODOLOGIA DE ACABAMENTO

- – PISO △ – PAREDE □ – TETO
- – INÍCIO DE ASSENTAMENTO



ELEVAÇÃO 1
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVACÕES EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA LOCALIZAÇÃO VER PLANTA GERAL DO ATERRO DES. 01/07.

TRABALHE COM FERRAMENTAS ADEQUADAS.
MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO.
NÃO SE ARRISQUE, USE CINTO DE SEGURANÇA.
USE EPI's (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.).
OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

Portela
engenharia de projetos e consultoria ltda

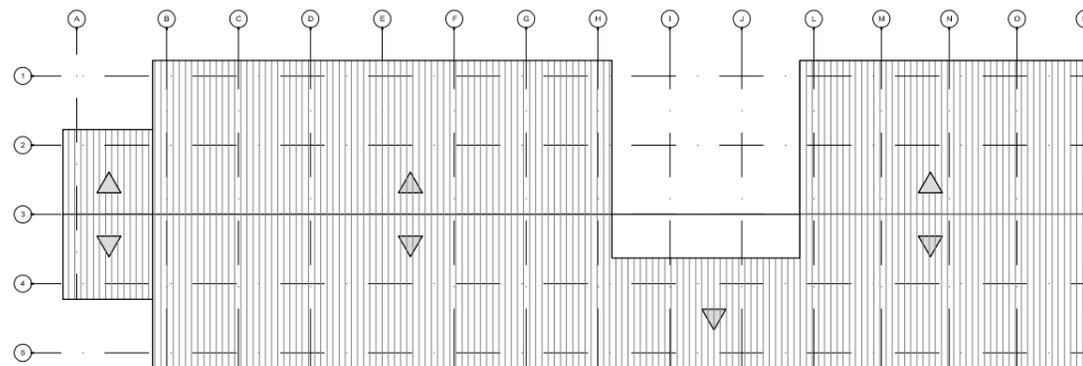
Avenida dos Andrades 2287 conj. 405/408
Floresta - Belo Horizonte - MG - CEP 30.120-010
telefone: (31) 3241-6600
e-mail: portela@porteloengenharia.com.br

PROJ.	DESENV.	SUPERV.
DES.	VER.	COORD.
VERIF.	ESP.	CHEFE DIV.
RESP. TEC.	MARA DE FÁTIMA L. Q. PORTELA - CRPA 25.013/90 407-FCR	

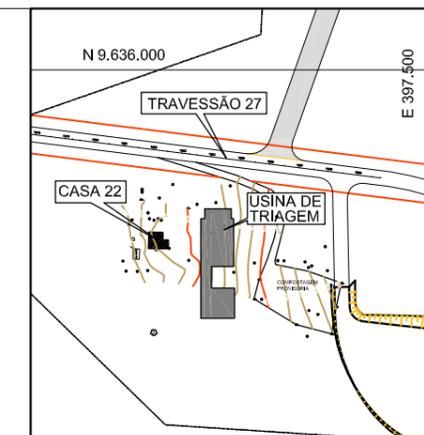
00	EMISSÃO INICIAL	28/09/2011	Rubens
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO VERIF.
		UHE BELO MONTE CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE	
BELO MONTE		CANTEIRO DE OBRAS CANTEIRO INDUSTRIAL GALPÃO DE DEPÓSITOS 2 - PLANTAS E CORTES	
DESENHO	28/09/2011	ESCALA	REV.
PROJETO	28/09/2011	INDICADO	00
CONFERIDO	28/09/2011	DESENHO Nº BM-CO-AQ-100	

LEGENDA

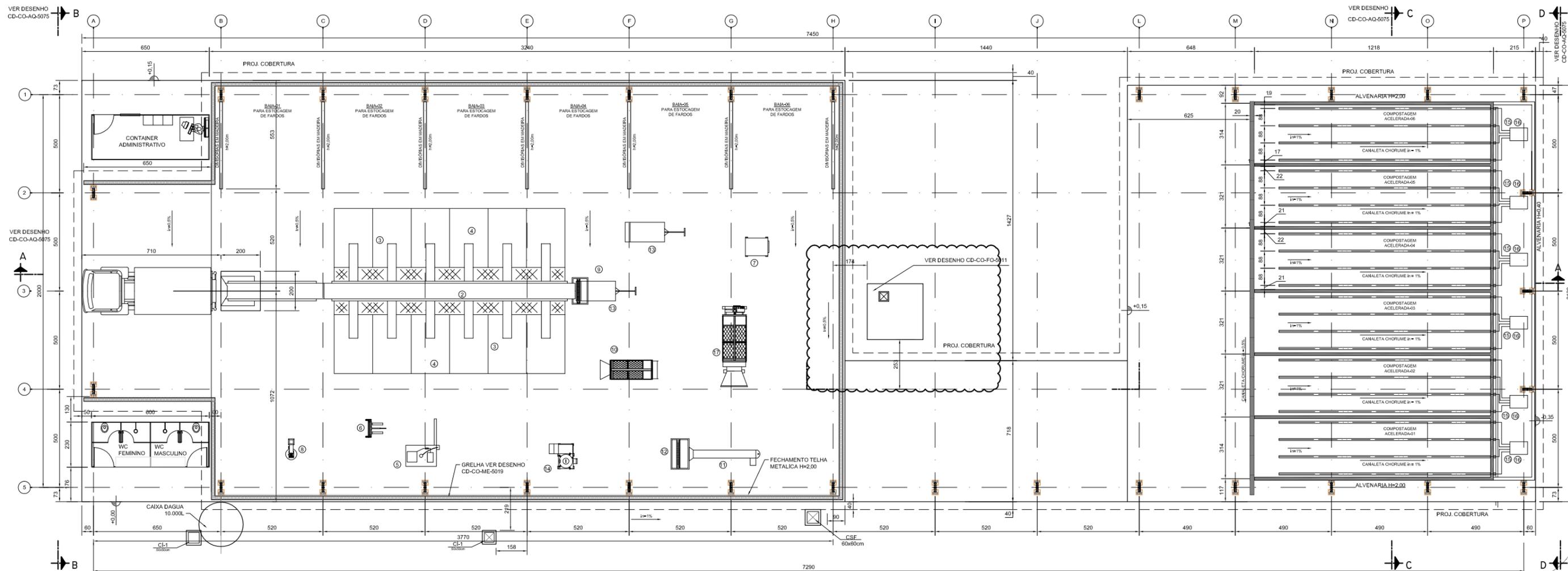
- 1 - ESTEIRA ELEVATÓRIA TALISCADA 6 M 3 CV
- 2 - ESTEIRA DE CATAÇÃO ELEVADA 13 M3 CV
- 3 - BICAS DE DESCARGA
- 4 - BAIS DE DEPÓSITO DE RECICLÁVEIS
- 5 - PRENSA HID. VERTICAL POLIVALENTE 15 CV
- 6 - CARRINHOS PARA FARDOS
- 7 - BALANÇA MECÂNICA
- 8 - TRITURADOR DE VIDROS
- 9 - PICADOR ROTATIVO 10 CV
- 10 - PENEIRA P/ RETENÇÃO DE LÍQUIDOS 10 CV
- 11 - TRANSPORTADOR HELICOIDAL 3 CV
- 12 - PICADOR ROTATIVO MAIOR 10 CV
- 13 - CARRETÃO MANUAL P/ MAT. ORG.
- 14 - MISTURADOR DE MAT. ORG 10CV.
- 15 - CONJ. EQUIP. P/ AERAÇÃO FORÇADA 5 CV CADA
- 16 - MEDIDOR DE TEMPERATURA
- 17 - PENEIRA ROTATIVA 3CV



PLANTA DO TELHADO
SEM ESCALA



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA



PLANTA - USINA DE TRIAGEM
ESC: 1:100

DESENHOS DE REFERÊNCIA

LIBERADO

NOTAS

- 1- MEDIDAS EM CM E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- DETALHES DE PISO E LISTA DE MATERIAL VER DESENHO CD-CO-FO-5009.
- 3- GRELHAS METÁLICAS VER DESENHO CD-CO-ME-5019.
- 4- DETALHES DE ELÉTRICA VER DESENHO CD-CO-EL-5045.
- 5- LOCAÇÃO E DETALHES DAS BASES VER CD-CO-FO-5010
- 6- DETALHES DE MONTAGEM VER DESENHO CD-CO-AQ-5076 - METALURGIA CARDOSO.
- 7- DETALHES DA CAIXA COLETOIRA VER CD-CO-FO-5011
- 8- REDE DE ESGOTO VER CD-CO-EG-5001
- 9- CORTES, VISTAS E LISTA DE MATERIAL VER DESENHO CD-CO-AQ-5075.

USE EPI's (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.)

- MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO.
- NÃO SE ARRISQUE, USE O CINTO DE SEGURANÇA.
- OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

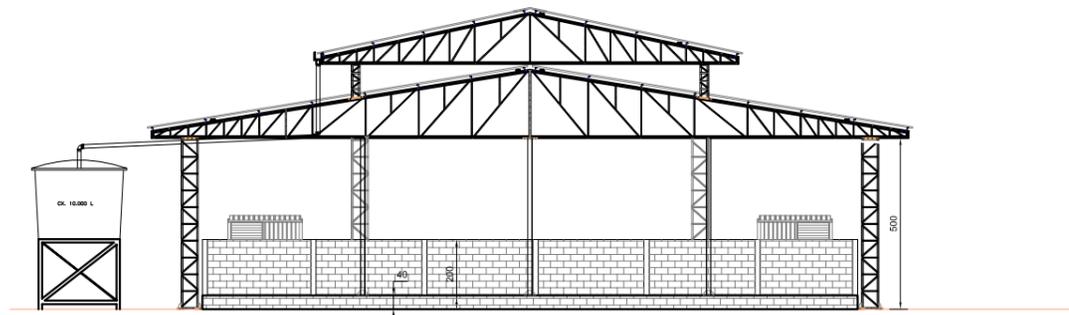
DISTRIBUIÇÃO DE CÓPIAS		3			
DATA:					
CARPINTARIA	2				
CIRCULAR	1	RELOCAÇÃO DA CAIXA COLETOIRA	17/05/12	NEIDE	PRG
COMERCIAL					
ELETROMECÂNICA	REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.
INDUSTRIAL					
MECÂNICA					
PATTO DE FERROS					
PLANEJAMENTO					
PROD. TERRA/ROCHA					
PRODUÇÃO CIVIL					
QS/SRS					
TOPOGRAFIA					
DESENHO:					
VERIFICADO:					
APROVADO:					
DOC. Nº		DESENHO Nº	CD-CO-AQ-5074	ESCALA	INDICADA
		REV.			01

UHE BELO MONTE
CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

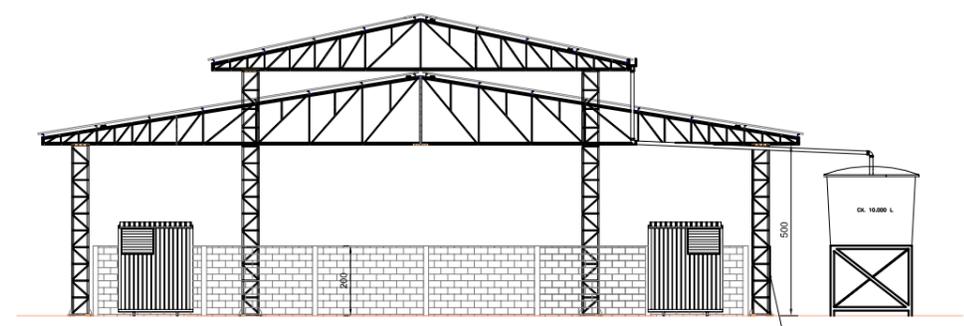
CANTEIRO DEFINITIVO
USINA DE TRIAGEM
ARRANJO GERAL - PLANTA



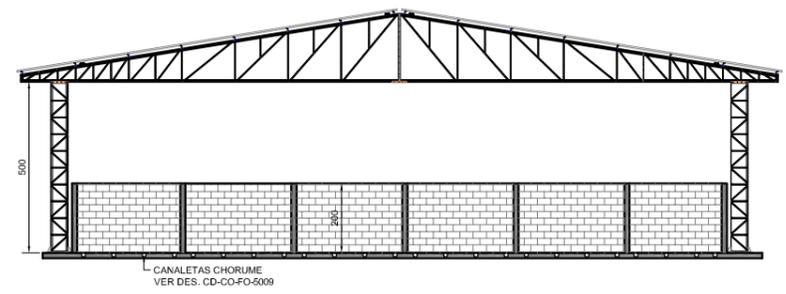
FORMATO A1 (841x594mm)



VISTA D-D
ESC: 1:100



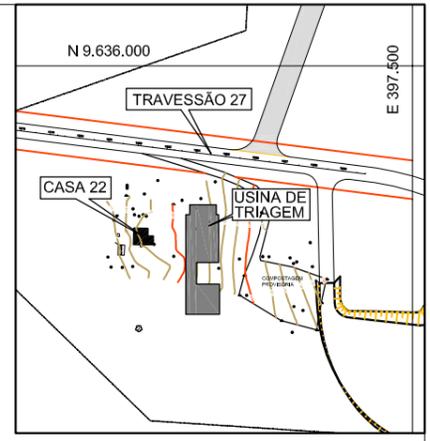
CORTE B-B
ESC: 1:100



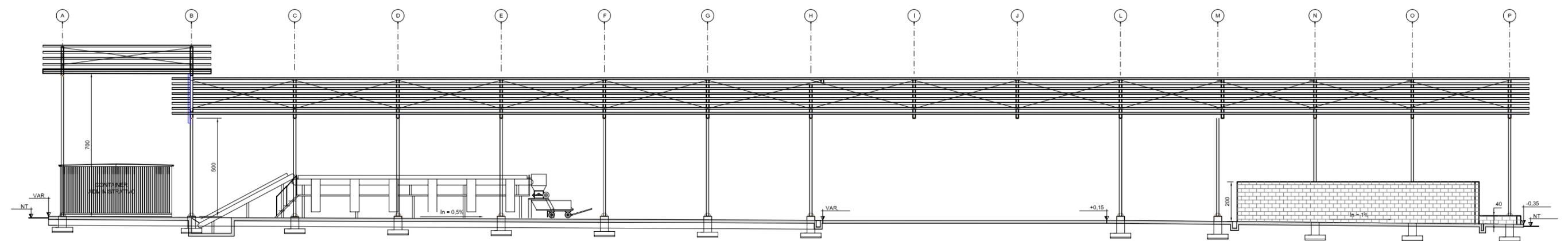
CORTE C-C
ESC: 1:100

LISTA DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
BLOCOS 19X19X39	5100 PÇS
TUBO DE PVC Ø 100mm	12,00M
CURVAS 90° - CURTA	02 PÇS



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA



CORTE A-A
ESC: 1:100

DESENHOS DE REFERÊNCIA

LIBERADO

- NOTAS
- 1- MEDIDAS EM CM E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2- DETALHES DE PISO E LISTA DE MATERIAL VER DESENHO CD-CO-FO-5009.
 - 3- GRELHAS METÁLICAS VER DESENHO CD-CO-ME-5019.
 - 4- DETALHES DE ELÉTRICA VER DESENHO CD-CO-EL-5045.
 - 5- LOCAÇÃO E DETALHES DAS BASES VER CD-CO-FO-5010
 - 6- DETALHES DE MONTAGEM VER DESENHO CD-CO-AQ-5076 - METALURGICA CARDOSO.
 - 7- DETALHES DA CAIXA COLETOIRA VER CD-CO-FO-5011
 - 8- REDE DE ESGOTO VER CD-CO-EG-5001
 - 9- ARQUITETURA - PLANTAS VER CD-CO-AQ-5074
 - 10- FECHAMENTO LATERAL H=2,00M TELHA METALICA

- USE EPI's (CAPACETE, BOTAS, LUVAS, ETC.)
- MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO LIMPO E ORGANIZADO.
- NÃO SE ARRISQUE, USE O CINTO DE SEGURANÇA.
- OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO, SEGURANÇA É VIDA!

DISTRIBUIÇÃO DE CÓPIAS	02				23/03/2012
DATA:					
CARPINTARIA	01				
CIRCULAR	00	EMISSÃO INICIAL	23/03/2012	N. HENTRINGER	
COMERCIAL					
ELETROMECÂNICA	REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.
INDUSTRIAL					
MECÂNICA					
PAÍTO DE FERROS					
PLANEJAMENTO					
PROD. TERRA/ROCHA					
PRODUÇÃO CIVIL					
QMS/RS					
TOPOGRAFIA					

CCBM
CANAL DE DERIVAÇÃO

UHE BELO MONTE
CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

CANTEIRO DEFINITIVO
USINA DE TRIAGEM
CORTES E VISTAS

DESENHO Nº CD-CO-AQ-5075 ESCALA INDICADA REV. 00

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 18 – Licenças de Operação da empresa de
destinação de resíduos classe I;**



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA/PA

Licença de Operação

LO Nº.: 5385/2010

VALIDADE ATÉ: 22/09/2014

PROCESSO Nº.: 2009/0000000795

DATA DO PROTOCOLO: 14/01/2009

*A **Secretaria de Estado de Meio Ambiente**, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Estadual nº. 5.457, de 11 de maio de 1.988, alterada pelas Leis nº. 5.752, de 26 de julho de 1.993 e nº. 7.026, de 30 de julho de 2.007, e em conformidade com a Lei nº. 5.887, de 09 de maio de 1.995, concede a presente licença ao empreendimento abaixo discriminado.*

NOME / RAZÃO SOCIAL / DENOMINAÇÃO:

CLEAN GESTAO AMBIENTAL SERVIÇOS GERAIS LTDA - CLEAN GESTÃO AMBIENTAL

PORTE:

C-III

ENDEREÇO:

ESTRADA SANTANA DO AURA, LOT. VILA DO AURA, SN, LOTE C - BAIRRO AURA

MUNICÍPIO:

Belém - PA

CEP:

66.630-505

INSC. ESTADUAL/RG:

15-198452-2

CNPJ/CPF:

02.428.026/0001-60

ATIVIDADE / TIPOLOGIA:

23 - COMÉRCIO, TRANSPORTE E SERVIÇOS DE SUBSTÂNCIAS/PRODUTOS PERIGOSOS E POLUENTES
2316 - Incineração de resíduos e produtos perigosos (hospitalar e substâncias e/ou produtos perigosos)

TIPOLOGIA LICENCIADA:

2316-1 - Incineração de resíduos e produtos perigosos (hospitalar e substâncias e/ou produtos perigosos)

VALOR AUTORIZADO:

CQ: 400

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE LICENCIADA:

ESTRADA SANTANA DO AURA, LOT. VILA DO AURA, SN, LOTE C - BAIRRO AURA - Belém - PA
Coordenadas Geográficas: DATUM: SAD69 - HEMISFERIO: Sul - N: -48:23:04,10 - E: -01:24:45,70

OBSERVAÇÕES:

Incinerador RGL 350 nº1001 com capacidade de queima de 100 K/h, para tratamento de resíduos sólidos de saúde classes A, B, D e E, segundo a Resolução CONAMA nº358/2005, exceto a classe C bem como as misturas incompatíveis.
Incinerador RGL 350 nº1002 com capacidade de queima de 100 K/h, para tratamento térmico de resíduos sólidos e orgânicos classes I, IIA, IIB, segundo a NBR 10004/2004 e Incinerador RGL 600 SE com capacidade de queima de 200 K/h, para tratamento térmico de resíduos sólidos classes I, IIA, IIB, segundo a NBR 10004/2004, exceto compostos contendo mercúrio, tálio cádmio, chumbo, peróxidos, ascarel, composto radioativo e misturas incompatíveis.

OBRIGAÇÕES

- Publicar a sua concessão, no prazo máximo de 30(trinta) dias, observando os termos da resolução CONAMA nº. 0006, de 24 de janeiro de 1986, do Decreto nº. 99.274, de 06 de junho de 1990 e da Lei nº. 5.887, de 09 de maio de 1995;
- Solicitar sua renovação com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias do prazo do término de sua vigência;
- Comunicar de imediato a esta secretaria qualquer alteração nas informações que subsidiaram a sua concessão;
- Dar cumprimento às condicionantes constantes no verso deste documento (Anexo I);

LOCAL E DATA:

Belém - PA, 24 de novembro de 2010

Edivaldo Pereira da Silva
Secretário - SEMA/PA

Edivaldo Pereira da Silva
Secretário de Estado de
Meio Ambiente/PA
Engenheiro Florestal



0000023162009000000795



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA/PA

Licença de Operação

LO Nº.: 4531/2010

VALIDADE ATÉ: 03/05/2014

PROCESSO Nº.: 2008/0000498393

DATA DO PROTOCOLO: 07/11/2008

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Estadual nº. 5.457, de 11 de maio de 1.988, alterada pelas Leis nº. 5.752, de 26 de julho de 1.993 e nº. 7.026, de 30 de julho de 2.007, e em conformidade com a Lei nº. 5.887, de 09 de maio de 1.995, concede a presente licença ao empreendimento abaixo discriminado.

NOME / RAZÃO SOCIAL/ DENOMINAÇÃO:

CLEAN SERVICE SERVIÇOS GERAIS LTDA

PORTE:

C-III

ENDEREÇO:

Av. Dr. Freitas nº969
Bairro Sacramento

MUNICÍPIO:

Belém - PA

CEP:

66.087-870

INSC. ESTADUAL/RG:

15-198452-2

CNPJ/CPF:

02.428.026/0001-60

ATIVIDADE / TIPOLOGIA:

23 - COMÉRCIO E SERVIÇOS DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS
2309 - Empresa Transportadora de resíduos de serviços de saúde

TIPOLOGIA LICENCIADA:

2309-1 - Empresa Transportadora de resíduos de serviços de saúde

VALOR AUTORIZADO:

NV: 11

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE LICENCIADA:

ESTRADA SANTANA DO AURÁ, LOTE C, LOTEAMENTO VILA DO AURÁ, SNº, BAIRRO AURÁ - Belém - PA
Coordenadas Geográficas: DATUM: SAD69 - HEMISFERIO: Sul - N: -48:23:04,10 - E: -01:24:45,70

OBSERVAÇÕES:

Está Licença de Operação autoriza o Transporte de Resíduo de Serviço de Saúde para os seguintes veículos:
PLACA JUA 9442, PLACA CYH 5617, PLACA NEL 2680, PLACA MWE 7016, PLACA JUP 6962, PLACA JUQ 2412, PLACA DJC 1144, PLACA JUP 2493, PLACA JVL 6142, PLACA JVN 7424, PLACA JUM 4884.

OBRIGAÇÕES

- Publicar a sua concessão, no prazo máximo de 30(trinta) dias, observando os termos da resolução CONAMA nº. 0006, de 24 de janeiro de 1986, do Decreto nº. 99.274, de 06 de junho de 1990 e da Lei nº. 5.887, de 09 de maio de 1995;
- Solicitar sua renovação com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias do prazo do término de sua vigência;
- Comunicar de imediato a esta secretaria qualquer alteração nas informações que subsidiaram a sua concessão;
- Dar cumprimento às condicionantes constantes no verso deste documento (Anexo I);

LOCAL E DATA:

Belém - PA, 04 de maio de 2010

ANÍBAL PESSOA PICANÇO
Secretário de Estado de Meio Ambiente - SEMA/PA

José Cláudio Moreira Cunha
Secretário Adjunto de
Meio Ambiente
SEMA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE - SEMA/PA

Licença de Operação

LO Nº.: 5834/2011

VALIDADE ATÉ: 25/10/2014

PROCESSO Nº.: 2007/0000468211

DATA DO PROTOCOLO: 05/12/2007

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Estadual nº. 5.457, de 11 de maio de 1.988, alterada pelas Leis nº. 5.752, de 26 de julho de 1.993 e nº. 7.026, de 30 de julho de 2.007, e em conformidade com a Lei nº. 5.887, de 09 de maio de 1.995, concede a presente licença ao empreendimento abaixo discriminado.

NOME / RAZÃO SOCIAL/ DENOMINAÇÃO:

CLEAN SERVICE - SERVIÇOS GERAIS LTDA - CLEAN GESTÃO AMBIENTAL

PORTE:

C-III

ENDEREÇO:

Rodovia BR-316, Km 02, Passagem São Benedito, S/Nº, Bairro Guanabara

MUNICÍPIO:

Ananindeua - PA

CEP:

67013-000

INSC. ESTADUAL/RG:

15-198452-2

CNPJ/CPF:

02.428.026/0001-60

ATIVIDADE / TIPOLOGIA:

23 - COMÉRCIO, TRANSPORTE E SERVIÇOS DE SUBSTÂNCIAS/PRODUTOS PERIGOSOS E POLUENTES
2303 - Empresa Transportadora de substâncias e produtos perigosos

TIPOLOGIA LICENCIADA:

2303-1 - Empresa Transportadora de substâncias e produtos perigosos

VALOR AUTORIZADO:

NV: 18

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE LICENCIADA:

Rodovia BR-316, Km 02, Passagem São Benedito, S/Nº, Bairro Guanabara - Ananindeua - PA
Coordenadas Geográficas: DATUM: SAD69 - HEMISFERIO: Sul - N: -48:23:04,10 - E: -01:24:45,70

OBSERVAÇÕES:

Esta Licença autoriza a Operação da atividade de coleta e transporte de substância e produtos perigosos CLASSE I e CLASSE II (cinzas oriundas do processo de incineração).

OBRIGAÇÕES

- Publicar a sua concessão, no prazo máximo de 30(trinta) dias, observando os termos da resolução CONAMA nº. 0006, de 24 de janeiro de 1986, do Decreto nº. 99.274, de 06 de junho de 1990 e da Lei nº. 5.887, de 09 de maio de 1995;
- Solicitar sua renovação com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias do prazo do término de sua vigência;
- Comunicar de imediato a esta secretaria qualquer alteração nas informações que subsidiaram a sua concessão;
- Dar cumprimento às condicionantes constantes no verso deste documento (Anexo I);

LOCAL E DATA:

Belém - PA, 07 de julho de 2011

Teresa Lusía Mártires Coelho Cativo Rosa
Secretária de Estado de Meio Ambiente - SEMA/PA

Teresa L. M. C. Cativo Rosa
Secretária de Estado de Meio Ambiente
SEMA



00000230320070000468211



Anexo I - Licença de Operação

Relação das Condicionantes

Informamos a Vossa Senhoria que durante a vigência da Licença de Operação de nº. 5834/2011 requerida no processo protocolado sob nº. 2007/0000468211 em 05/12/2007, deverá cumprir com as exigências abaixo relacionadas:

Item: Pendência

Prazo de 90 dias

- Comprovação atualizada de treinamento do condutor para o Transporte de Produtos Perigosos.

Prazo de 1460 dias

Durante a vigência da Licença:

1. Encaminhar Relatório de Informação Ambiental Anual, de acordo com o que dispõe o Decreto de nº 1.120, de 08 de julho de 2008, a contar da data de recebimento da licença ora concedida;
2. Deverá desenvolver as suas atividades, utilizando apenas a relação de frota abaixo discriminada:
JVK-7334 / JUP-2473 / JUM-4884 / JVB-1263 / NMU-3562 / NMU-6905 / NMY-5629 / NMY-8708 / HOV-6796 / NMV-6254 / NSI-4525 / NSL-5995 / NSL-5595 / JTG-2064 / JTH-2168 / GLA-5959 / JLD-9587 / NSN-5065.
3. Obedecer às recomendações da ABNT NBR 7500/2003, NBR 7502, NBR 7503, NBR 7504, NBR 7505/2003 NBR 15.514/2007, Decreto Nº 96.044/1998 e Resolução ANTT nº. 420/2004;
4. Manter os veículos que transportarem produtos sempre equipados com Kit de emergência, ficha de emergência dos produtos e EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual) para os condutores;
5. Manter os telefones de emergência identificados na lateral do veículo;
6. Em caso de acidente com os produtos transportados, agir de acordo com o plano de emergência apresentado e aprovado neste Órgão Ambiental.
7. Implementar todas as medidas mitigadoras de impacto ambiental propostas no Plano de Emergência apresentado em caso de acidentes;
8. Comunicar imediatamente a SEMA, a ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental;
9. Informar quaisquer modificações pretendidas para atividades e veículos, as quais deverão ser apresentadas a esta SEMA para nova análise.

Solicitamos sua especial atenção para o fato de que o não atendimento das condições consignadas neste expediente, levará ao enquadramento automático do empreendimento nas normas penais da Legislação Ambiental em vigor.

Teresa Lusía Mártires Coelho Cativo Rosa
Secretária de Estado de Meio Ambiente -

SEMA/PA

Teresa L. M. C. Cativo Rosa
Secretária de Estado de Meio Ambiente
SEMA

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 19 – PGRSS CCBM 220 01 - Plano de
Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde –
PGRSS;**



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

00

1/14

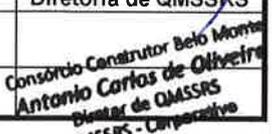
CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

CÓPIA NÃO CONTROLADA

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - PGRSS

REV.	DATA	HISTÓRICO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
00	22/03/2012	Emissão inicial	 Médico do Trabalho	 Coordenador de Saúde	 Diretoria de QMSSRS
				 Consórcio Construtor Belo Monte Diretoria de QMSSRS Médico do Trabalho CRM 12472/PA QMSSRS - Cooperativo	 Consórcio Construtor Belo Monte Antonio Carlos de Oliveira Diretor de QMSSRS QMSSRS - Cooperativo



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

00

2/14

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
DE SERVIÇOS DE SAÚDE

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

ÍNDICE

1.	IDENTIFICAÇÃO	3
1.1	Consórcio Construtor Belo Monte - CCBM.....	3
1.2	Unidades	3
2.	SEGREGAÇÃO, QUANTIFICAÇÃO E FREQUÊNCIA DE COLETA DOS RESÍDUOS	5
3.	ACONDICIONAMENTO	8
4.	IDENTIFICAÇÃO E ARMAZENAMENTO DOS RSS	8
4.1	Identificação	8
4.2	Armazenamento Externo	9
5	TRATAMENTO	9
6	COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL	10
7	SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL	10
7.1	Ações referentes à saúde dos funcionários.....	10
7.2	Medidas Preventivas e Corretivas para controle integrado de roedores e insetos.....	11
8.	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PGRSS	11
9.	RESPONSÁVEIS PELO ESTABELECIMENTO GERADOR E PELA ELABORAÇÃO DO PLANO.....	12

	PGRSS	PGRSS CCBM 220 01	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/14
CONTRATO Nº DC-S-001/2011	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE		CÓPIA NÃO CONTROLADA

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Consórcio Construtor Belo Monte - CCBM

Quadro 01 – Identificação do CCBM

ENDEREÇO	
Empresa	Consórcio Construtor Belo Monte
Unidades	Sítio Belo Monte, Sítio Pimental, Sítio Canais e Diques, Sítio de Infraestrutura, Sítio Porto e Acessos
Endereço	Rua Belém, nº 3158
Bairro /Distrito / Localidade	Jardim Independente I
CEP:	68372-620
Município/Estado:	Altamira - PA
Telefones:	(93) 3515-0128 – (93) 3515-4008 – (93) 3515-2500
CNPJ:	13.380.006/0001-83
Responsável	Luiz Cesar Moreira
Profissão/ Cargo	Engenheiro/ Diretor de Projeto

1.2 Unidades

Quadro 02 - Identificação das Unidades

UNIDADE	ENDEREÇO	
Sítio Belo Monte	Logradouro/nº ou Localidade	BR 230 (Transamazônica)
	Bairro/Distrito/Localidade	Zona Rural
	CEP	-
	Município	Vitória do Xingu - PA
	Telefones	(93) 3502-4704



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

00

4/14

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
DE SERVIÇOS DE SAÚDE**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

UNIDADE	ENDEREÇO	
Sitio Canais e Diques	Logradouro/nº ou Localidade	Travessão 27, km 22
	Bairro/Distrito/Localidade	Zona Rural
	CEP	-
	Município	Vitória do Xingu - PA
	Telefones	(11) 4063-5085
Sitio Pimental	Logradouro/nº ou Localidade	Travessão 27, km 46
	Bairro/Distrito/Localidade	Zona Rural
	CEP	-
	Município	Vitória do Xingu - PA
	Telefones	(93)3502-4500
Sitio Porto e Acessos	Logradouro/nº ou Localidade	Travessão 27, km 20
	Bairro/Distrito/Localidade	Zona Rural
	CEP	-
	Município	Vitória do Xingu - PA
	Telefones	(93)3502-4500
Sitio Infraestrutura	Logradouro/nº ou Localidade	BR 230 (Transamazônica)
	Bairro/Distrito/Localidade	Zona Rural
	CEP	-
	Município	Vitória do Xingu - PA
	Telefones	(93)3502-4507

	PGRSS		PGRSS CCBM 220 01
	REVISÃO	FOLHA Nº	
	00	5/14	
CONTRATO Nº	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE		
DC-S-001/2011			

2. SEGREGAÇÃO, QUANTIFICAÇÃO E FREQUÊNCIA DE COLETA DOS RESÍDUOS

Quadro 03 – Segregação, quantificação e frequência da coleta dos resíduos

CÓDIGO DOS RESÍDUOS (*)	DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS	UNIDADE	ESTIMATIVA DE GERAÇÃO (Kg)	FREQUÊNCIA DA COLETA	DESTINO FINAL
A	Resíduo Infectante ou Biológico (Restos de gases, esparadrapos, restos de sutura contaminados com medicamentos e sangue, etc.)	Sítio Belo Monte	5,0/mês	Conforme Geração	Clean Ambiental (LO 4531/2010)
		Sítio Canais e Diques	5,0/mês		
		Sítio Pimental	4,0/mês		
		Sítio Infra-estrutura	2,8/mês		
		Sítio Porto e Acessos	2,5/mês		
B	Resíduo Químico – Farmacêutico (Restos de medicamentos, produtos de assepsia, embalagens com restos de medicamentos)	Sítio Belo Monte	0,5/mês	Conforme Geração	Barro Sanitário do Sítio Belo Monte. (LI 795/2011)
		Sítio Canais e Diques	0,5/mês		
		Sítio Pimental	0,5/mês		
		Sítio Infra-estrutura	0,35/mês		

CÓPIA NÃO CONTROLADA



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

CONTRATO Nº

00

6/14

DC-S-001/2011

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

CÓDIGO DOS RESÍDUOS (*)	DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS	UNIDADE	ESTIMATIVA DE GERAÇÃO (Kg)	FREQUÊNCIA DA COLETA	DESTINO FINAL
C	Rejeito Radioativo	Sítio Porto e Acessos	0,25/mês	Não se aplica	Não se aplica
		Sítio Belo Monte			
		Sítio Canais e Diques			
		Sítio Pimental	0		
		Sítio Infra-estrutura			
		Sítio Porto e Acessos			
D	Resíduo Comum Copos plásticos utilizados para aplicação de medicamentos, embalagens plásticas, de vidro e de papelão de medicamentos não contaminados, etc.	Sítio Belo Monte	4,5/dia	Diário	Aterro Sanitário do Sítio Belo Monte. (LI 795/2011)
		Sítio Canais e Diques	4,5/dia		
		Sítio Pimental	3,2/dia		
		Sítio Infra-estrutura	2,2/dia		
		Sítio Porto e Acessos	2,2/dia		

CÓPIA NÃO CONTROLADA



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

00

7/14

CONTRATO Nº

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

DC-S-001/2011

CÓDIGO DOS RESÍDUOS (*)	DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS	UNIDADE	ESTIMATIVA DE GERAÇÃO (Kg)	FREQUÊNCIA DA COLETA	DESTINO FINAL
E	Resíduos Perfurocortantes (Agulhas, ampolas de vidro, seringas)	Sítio Belo Monte	4,5/mês	Conforme Geração	Clean Ambiental (LO 4531/2010)
		Sítio Canais e Diques	5,0/mês	Conforme Geração	
		Sítio Pimental	3,0/mês	Conforme Geração	
		Sítio Infra-estrutura	3,5/mês	Conforme Geração	
		Sítio Porto e Acessos	2,0/mês	Conforme Geração	

*Classificação de acordo com ANVISA RDC nº 306 de 07/12/2004

CÓPIA NÃO CONTROLADA

	PGRSS	PGRSS CCBM 220 01	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 8/14
CONTRATO Nº DC-S-001/2011	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	CÓPIA NÃO CONTROLADA	

3. ACONDICIONAMENTO

Os resíduos do grupo A deverão ser acondicionados em saco branco leitoso, se não houver presença de líquido (sangue), na forma livre, dentro de lixeira com pedal. Se houver presença de líquido (sangue) na forma livre, deverá ser usado saco vermelho.

Os resíduos sólidos comuns classe D serão acondicionados em sacos plásticos pretos.

Quando se tratar de resíduo perfurante ou cortante, medicamentos vencidos e vacinas, os mesmos serão acondicionados em recipiente rígido, devidamente identificado com o símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT de março de 2000, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta aquele resíduo e que deverá ser lacrado pela enfermagem quando atingirem 2/3 da sua capacidade.

Observações sobre o acondicionamento:

- Os recipientes destinados ao depósito temporário de resíduos deverão ser constituídos de material rígido, com pedal para abertura da tampa e submetidas à limpeza e desinfecção, quando necessário.
- Os sacos plásticos para resíduos do tipo A devem ser totalmente fechados quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade, de forma a não permitir perda de seu conteúdo e removidos para coletor adequado.
- Os sacos impermeáveis destinados a resíduos do grupo D devem ser fechados quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade e enviados para reciclagem ou coleta por órgão de limpeza urbana.
- Os recipientes para resíduos do Grupo E deverão ser rígidos, devidamente identificados, fechados e descartados quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade, devendo ser colocados em sacos plásticos brancos, que deverão ser fechados e não permitir o derramamento de seu conteúdo até a destinação final do resíduo.
- Deve ser respeitado o limite de peso de cada saco.
- É proibido o reaproveitamento de sacos coletores usados.

4. IDENTIFICAÇÃO E ARMAZENAMENTO DOS RSS

4.1 Identificação

Os técnicos de enfermagem das Unidades deverão sinalizar a área de armazenamento e os recipientes com símbolos de risco conforme o código dos resíduos, para o correto manuseio e armazenamento.

O modelo de identificação dos coletores e áreas de armazenamento conforme NBR-7500 da ABNT de março de 2000, por ser verificado na figura 01 abaixo.

	PGRSS	PGRSS CCBM 220 01	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 9/14
CONTRATO Nº DC-S-001/2011	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE		CÓPIA NÃO CONTROLADA



Infectante e / ou Perfurocortante



Químico



Radioativo



Comum e/ ou Reciclável

Figuras 01 – Modelos de identificação dos coletores

A identificação deverá ser posta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, utilizando-se símbolos, cores e frases.

Para movimentação e transporte interno e externo o veículo e os recipientes de RSS deverão conter símbolos de risco, além de outras exigências relacionadas à classificação e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

4.2 Armazenamento Externo

O armazenamento externo dos RSS das Unidades deverá ser realizado em sala exclusiva para este fim, de acesso restrito, piso impermeável, paredes laváveis, ventilação e proteção de tela para evitar a entrada de vetores.

Estas áreas deverão ter acesso externo, serem identificadas e ter acesso restrito aos funcionários da limpeza, com acesso fácil para os carros de transporte e veículos coletores e condições adequadas para higienização local.

O manuseio dos sacos plásticos com RSS pela equipe da limpeza do ambulatório deverá ser realizado com a utilização de EPI's adequados a atividade.

5 TRATAMENTO

- **Resíduos classe A e E:** Incineração em empresa licenciada, pelo órgão ambiental competente.

	PGRSS	PGRSS CCBM 220 01	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 10/14
CONTRATO Nº DC-S-001/2011	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE		CÓPIA NÃO CONTROLADA

- **Resíduos classe B:** Tratamento de acordo com as recomendações do fabricante no rótulo do produto.
- **Resíduos classe D** – Reciclagem ou disposição em aterro sanitário licenciado.

6 COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL

A coleta deverá ser realizada por profissional treinado e acompanhado pelo técnico de enfermagem das Unidades do CCBM.

O transporte externo deverá ser realizado por empresa licenciada junto ao órgão ambiental competente para o transporte destes resíduos de saúde.

Quando do transporte, ele deverá estar acompanhado de manifesto de transporte de resíduos, conforme anexo 5 do PS CCBM 220 13 – Resíduos Sólidos emitido em quatro vias. A primeira e a quarta via e outros comprovantes, ficarão arquivadas pela Área de Meio Ambiente das Unidades

A disposição final será realizada por empresa especializada e licenciada pelo órgão ambiental. Após a incineração dos resíduos classe A e E, a empresa deverá emitir e enviar ao CCBM o Certificado de Incineração, que deverá ser arquivado juntamente com o Manifesto de Transporte de Resíduos.

7 SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

7.1 Ações referentes à saúde dos funcionários

Os funcionários envolvidos com o PGRSS no CCBM realizarão seus exames médicos ocupacionais de acordo com o PCMSO CCBM 220 01 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, com controle através da emissão do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

Os funcionários do Serviço de Saúde Ocupacional do CCBM receberão treinamentos quanto ao PGRSS através de programa específico de treinamento a ser realizado conforme o Levantamento de Necessidade de Treinamento da Unidade.

Estes treinamentos devem contemplar no mínimo:

- Noções gerais sobre ciclo de vida dos materiais;
- Conhecimento de legislação ambiental, limpeza pública e vigilância sanitária relativas ao PGRSS;
- Definição sobre tipos de resíduos e potencial de risco;
- PGRSS do CCBM
- Orientação sobre biossegurança, higiene pessoal e ambiental;
- Redução da geração de resíduos, reutilização de materiais e reciclagem.

	PGRSS	PGRSS CCBM 220 01	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 11/14
CONTRATO Nº DC-S-001/2011	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE		CÓPIA NÃO CONTROLADA

Em caso de ocorrências envolvendo funcionários e RSS gerados pelo CCBM, atender as orientações previstas no PCMSO CCBM 220 01 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

7.2 Medidas Preventivas e Corretivas para controle integrado de roedores e insetos

O CCBM realizará, através de equipe especializada, atividades de manutenção em suas instalações físicas, elétricas e hidráulicas, evitando, com isto, qualquer tipo de influência na saúde dos funcionários e ao meio ambiente.

Além disso, periodicamente deverão ser adotados procedimentos de combate a roedores e insetos, através de serviços de desratização e desinsetização realizadas por empresa contratada pelo CCBM, devidamente qualificada para a prestação deste tipo de serviço.

8. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PGRSS

O monitoramento do PGRSS do CCBM deverá basear-se em instrumentos de controle, com indicadores objetivos e claros, auto-explicativos e confiáveis que permitam acompanhar sua eficácia e ser avaliado anualmente conforme item 4.2.3 da Res. ANVISA 306/04.

- Taxa de acidentes com material perfurocortante;
- Variação da proporção de resíduos do grupo A;
- Variação da proporção de resíduos do grupo B;
- Variação da proporção de resíduos do grupo D;
- Variação da proporção de resíduos do grupo E;



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA N°

00

12/14

CONTRATO N°

DC-S-001/2011

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
DE SERVIÇOS DE SAÚDE

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

9. RESPONSÁVEIS PELO ESTABELECIMENTO GERADOR E PELA ELABORAÇÃO DO PLANO.



Luiz Alberto Sette

CREA 0601309295D-SP

Responsável pelo estabelecimento gerador
Gerente da Obra – Sítio Belo Monte



Reinaldo Lino

CREA 088031D-SP

Responsável pelo estabelecimento gerador
Gerente da Obra – Sítio Canais e Diques



Roberto Ragazzinni Ferreira da Silva

CREA 169944D-SP

Responsável pelo estabelecimento gerador
Gerente da Obra – Sítio Pimental



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

00

13/14

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

Camilo dos Santos Segundo

CREA 10863D-MG

Responsável pelo estabelecimento gerador

Gerente da Obra – Sítio Porto e Acessos

Vivaldo Menezes Bastos Filho

CREA 26497D-BA

Responsável pelo estabelecimento gerador

Gerente da Obra – Sítio Infra-estrutura

Arnaldo Mariz Queiroz

CRM 10681 – PA

Responsável pela implementação do plano

Médico do Trabalho - Sítio Infra-estrutura



PGRSS

PGRSS CCBM 220 01

REVISÃO

FOLHA Nº

00

14/14

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

**CÓPIA NÃO
CONTROLADA**

Consórcio Construtor Belo Monte

Joaquim Valeriano de Assis Filho

CRM - 2020 - RO

Nº Reg: 4971

Medicina do Trabalho

Dr. Joaquim Valeriano de Assis Filho

CRM 2920 - RO

**Responsável pela implementação do plano
Médico do Trabalho - Sítio Canais e Diques**

Enrique Ivan Bolanos Idalgo

CRM 5114 - AM

**Responsável pela implementação do plano
Médico do Trabalho Sítio Pimental**

Maurizio Bergaminni

CRM 10313 - PA

**Responsável pela implementação do plano
Médico do Trabalho dos Sítios de Infra-estrutura e Porto e Acessos**

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 20 – Licenças de Operação da empresa de coleta
de óleo;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO

LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 03.203/2009
VALIDADE 15/10/2013

A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEMADUR no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Nº 3612/99, que instituiu o Sistema Municipal de Licenciamento e Controle Ambiental – SILAM e de acordo com o Decreto Nº 7884/99 e demais normas pertinentes, nos Termos do Processo Nº 11884/2004-52 expede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO à

NOME/ RAZÃO SOCIAL

Fábrica Química Petróleo e Derivados Ltda

NOME FANTASIA

Fábrica Química

CNPJ/ME/CNP

05.853.347/0001-09

INSCRIÇÃO MUNICIPAL

0011526000-6

INSCRIÇÃO MUNICIPAL

1182014051-8

LOCALIZAÇÃO: Rua/Av

Rua Jamil Nahas

Nº

1071

BAIRRO/DISTRITO

Pólo Empresarial Oeste

PRINCIPAIS ATIVIDADES DA EMPRESA

Mistura e envase, comércio varejista e atacadista de derivados de petróleo, importação e exportação de óleos lubrificantes, querosene e álcoois gel, coleta de óleo vegetal usado e ou contaminado

ATIVIDADE/EMPREENHIMENTO LICENCIADO

Comércio atacadista e produção de óleos lubrificantes e graxas automotivas e industriais; coleta de óleos lubrificantes automotivos e industriais – OLUC; coleta de óleos usados de cocção de origem vegetal e animal, atacadista e envase de querosene e de álcoois hidratados.

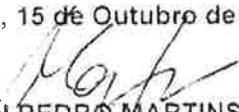
CONDIÇÕES GERAIS:

1. A concessão desta Licença deverá ser publicada no Diário Oficial de Campo Grande e em jornal local, de circulação diária, no prazo de 30 (trinta) dias corridos e subsequentes a data de sua concessão;
2. Alteração na Razão Social da empresa deverá ser comunicada à SEMADUR;
3. Esta Licença Renova a Licença de Operação n. 03.101/2005 de 21/6/2005;
4. Esta Licença deverá permanecer em local visível do empreendimento;
5. Qualquer ampliação e/ou diversificação da atividade, deverá ser autorizada por esta SEMADUR;
6. A renovação desta Licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias;
7. A SEMADUR é reservada o direito de, a qualquer momento e de acordo com a legislação vigente, exigir melhorias e/ou alterações nas instalações do empreendimento.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

Deverão ser cumpridas integralmente as condicionantes descritas nas folhas 2/3 e 3/3 desta Licença.

Campo Grande, 15 de Outubro de 2009.


Engº IVAN PEDRO MARTINS
Chefe da Divisão de Fiscalização e
Licenciamento Ambiental



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO

LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 03.203/2009

VALIDADE 15/10/2013

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

1. É ecologicamente correto o reuso de efluentes tratados e/ou aproveitamento das águas de chuvas originadas nas coberturas, como forma de minimizar o consumo de água e conservação dos recursos naturais;
2. A atividade deverá ser desenvolvida nos horários estabelecidos por Lei Municipal e a intensidade dos sons e dos ruídos produzidos, deverá estar abaixo dos limites estabelecidos pela Lei Complementar Nº 008/96;
3. É expressamente proibida a queima a céu aberto de quaisquer resíduos;
4. Eliminar ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos), principalmente todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar a proliferação do mosquito "Aedes aegypti" transmissor da Dengue;
5. As emissões de substâncias odoríferas não poderão ser perceptíveis fora dos limites da propriedade do empreendimento;
6. A eficiência do Sistema de Tratamento de Efluentes é de responsabilidade do empreendedor e do Técnico Responsável pelo seu projeto e acompanhamento;
7. Os efluentes líquidos, após condicionamento nas Caixas Separadoras de Água e Óleo deverão atender as seguintes características: DBO_{5,20} menor ou igual a 60 mg/L e o estabelecido no Art. 34 da Resolução CONAMA Nº 357 de 17 de março de 2005 ou ser armazenado em reservatório adequado para posterior encaminhado à Estação de Tratamento de Esgoto;
8. Os efluentes líquidos industriais, após pré-tratamento, deverão ser estocados, não sendo permitido a infiltração no solo. O descarte em outras unidades, deverá ser autorizado pelo DLMA/SEMADUR, após análise das características finais do efluente;
9. Os Resíduos Sólidos gerados no processo industrial e no tratamento dos efluentes deverão ser segregados, amostrados, caracterizados e identificados em conformidade com a NBR 10004 da ABNT;
10. Implantar processo de gestão para os resíduos sólidos industriais o qual deverá contemplar caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos, mecanismos de controle e de segurança, segregação e identificação dos diversos resíduos, manuseio, acondicionamento, armazenamento transitório em conformidade com as NBR 12.236 e NBR 11.174, coleta, limpeza, sinalização e treinamento de pessoal;
11. As análises físicas, químicas e biológicas previstas deverão ser realizadas em laboratórios que possuam esses processos de análises credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO, ou em laboratório qualificados ou aceitos pelo órgão ambiental competente licenciador;
12. Deverá ser procedida a limpeza diária das caixas separadoras de óleo e os resíduos removidos deverão ser estocados temporariamente em abrigo específico;
13. Implantar barreira arbórea ao longo do perímetro do empreendimento, contemplando no mínimo o plantio em consórcio de duas espécies em três linhas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO

LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 03.203/2009

VALIDADE 15/10/2013

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

14. Encaminhar à este Departamento, a cada 03 (três) meses, Relatório de Controle Ambiental contemplando:
- 14.1 Ocorrências de não conformidade nos sistemas de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas
 - 14.2 Geração de resíduos sólidos (características, quantidades, destino final)
 - 14.3 Avaliação da eficiência do Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos acompanhado dos laudos das análises físico-químicas e bacteriológicas (efluentes bruto e final), contemplando no mínimo os seguintes parâmetros: pH, Sólidos Sedimentáveis, DQO, DBO_{5,20}, Óleos e Graxas, Fosfato Total, Nitrogênio Total, Sólidos Totais, BTEX e PAH.

Campo Grande, 15 de outubro de 2009.

Engº IVAN PEDRO MARTINS
Chefe da Divisão de Fiscalização e
Licenciamento Ambiental



Licença de Operação

Processo Nº 23/108754/2009

LO Nº: 203

Ano 2010

Nº Licença Anterior: NAO

Data de Expedição:

O INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL - IMASUL/MS, vinculado à SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA SEMAC/MS, no uso das atribuições que lhes são conferidas pelas Leis 2.257 de 09/07/01, 1.829 de 16/01/98, atualmente consolidada pela Lei 3.345 de 22/12/2006, Decretos 4.625 de 02/06/80, 12.725 de 10/03/09 e da Resolução Conjunta SEMA/IMAP nº 004 de 13/05/04, EXPEDE a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO, que autoriza a:

**Requerente: FÁBRICA QUÍMICA PETRÓLEO E DERIVADOS
LTDA**

CPF/CNPJ: 05853347000109

Endereço do Empreendimento: AV JAIL NAHAS, 1.071

Complemento: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Bairro: Pólo Emp. Cons. Nelson B. Netto Município Campo Grande

CEP: 79108-680

UF: MS

Bacia Hidrográfica: Paraná/Rio Pardo

Corpo Receptor: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Área Ocupada Prevista: 1358,34 m²

Área Total: 9000 m²

Atividade: TRANSPORTE DE RESÍDUOS PERIGOSOS

capacidade: 1000 m³/ano

VALIDADE LICENÇA: 04 ano(s)

coordenada S: 20°28'34.91"

coordenada W: 54°43'20.36"

Condicionantes Específicas:

1. Esta Licença autoriza a operação do empreendimento para a atividade de Transporte de Resíduos Perigosos Classe 9 (Óleo lubrificante usado ou contaminado), acondicionados adequadamente de acordo com as Resoluções do CONAMA pertinentes;
2. A empresa FÁBRICA - QUÍMICA PETRÓLEO E DERIVADOS LTDA, situada à Avenida Jamil Nahas, Nº 1071, Pólo Empresarial Conselheiro Nelson B. Netto no município de Campo Grande/MS executará o transporte dos resíduos de óleo lubrificante usado ou contaminado originado em diversas empresas localizadas no MS tais como postos de combustíveis, oficinas, empresas transportadoras, garagens, aeroportos, concessionárias, indústrias e outras fontes geradoras;
3. A destinação final dos óleos usados ou contaminados são as empresas que tem como atividade o rerefino, sendo elas Lwart Lubrificantes Ltda, localizada em Lençóis Paulista/SP e Fábrica Química Petróleo e Derivados Ltda, localizada em Culabá/MT;
4. Apresentar ao IMASUL/SEMAC/MS Relatório informando a identificação e o endereço das empresas onde serão coletados (origem) os resíduos de óleo lubrificante a serem transportados, bem como a quantidade coletada com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas de sua efetivação, conforme Art. 2º da Resolução CONAMA nº 001-A/86 de 23 de janeiro de 1986;
5. As rodovias utilizadas no Estado de Mato Grosso do Sul são: BR 262, BR 163, BR 359, BR 060, BR 267, BR 376, BR 487, BR 158, BR 463, BR 454 e BR 419, ficando proibida a utilização de outras rodovias sem a devida autorização do IMASUL/SEMAC/MS;
6. A Fábrica Química Petróleo e Derivados Ltda. deverá cumprir o estabelecido na Resolução CONAMA Nº 001-A/86, na Lei Federal Nº 9.605/98 e Decreto Federal Nº 6.514/2008; a Lei Federal Nº 6.938/81 e na Lei Estadual Nº 2.080/2000;
7. A operação da atividade deverá ser realizada de acordo com os Planos Operacionais e Projetos Técnicos apresentados, bem como obedecer ao Plano de Ação Emergencial - PAE em caso de acidentes;
8. A eficiência do atendimento ao Plano de Ação Emergencial - PAE é de exclusiva responsabilidade do empreendedor e do responsável técnico pelo Plano;
9. Comunicar ao IMASUL/SEMAC-MS, em caráter de urgência, em caso de acidentes ou incidentes com riscos de danos às pessoas e/ou ao meio ambiente, e tomar todas as providências cabíveis sob pena de sanções penais e administrativas, conforme estabelecido no Decreto Federal nº 6.514/2008, através dos telefones: (67) 3318-5655 / 3318-5719 / 9906-1296;
10. Os veículos deverão conter os equipamentos de emergência, Kits de proteção individual e coletiva completos, prontos para serem utilizados em emergências e apropriados para o tipo de resíduo transportado;

11. Manter os veículos em bom estado de conservação e com todos os itens de segurança em perfeito funcionamento;

12. A operação da atividade deverá assegurar condições que permitam o transporte e a disposição final dos resíduos de maneira a assegurar a não contaminação da atmosfera, do solo e dos corpos hídricos, quer sejam superficiais ou subterrâneos;

13. Qualquer alteração dos Planos e Projetos técnicos deverá ser previamente autorizada pelo IMASUL/SEMACE MS;

14. Qualquer inobservância das condições contidas nesta Licença o empreendedor estará sujeito às penas da Lei Federal Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988, do Decreto Federal Nº 6.514, de 22 de Julho de 2008;

15. Os veículos licenciados para a atividade deverão conter a simbologia e a documentação necessária, conforme Decreto Federal Nº 96.044/88 e NBR Nº 14.619, e os motoristas deverão estar habilitados com o curso para a Movimentação de Produtos Perigosos – MOPP. Os veículos licenciados são:

MARCA/MODELO	ANO	PLACA	CAPACIDADE
VW B150	2001	DHH - 0003	5 m ³
Mercedes Benz 2540	2007	HSX - 4224	***
Randon	2005	HRS - 2597	22 m ³
Randon	2005	HRS - 2595	22 m ³
Mercedes Benz 915C	2008	HTD - 4259	5 m ³
Mercedes Benz 1318	2008	HTD - 4255	10 m ³
Mercedes Benz 915C	2008	HTD - 4256	5 m ³
Mercedes Benz 1318	2008	HTD - 4257	10 m ³
Mercedes Benz 915C	2008	HTD - 4258	5 m ³
Mercedes Benz 1620	2009	HTJ - 8311	15 m ³
Mercedes Benz 1620	2009	HTJ - 8313	15 m ³
Mercedes Benz 1620 Baú	2009	HTJ - 8314	22 ton
Fiat / Caminhoneta	2008	HTI - 7679	700 Kg
VW Kombi/Furgão	2007	HSJ - 8789	800 Kg

Condicionantes Gerais:

1. Esta Licença não isenta o empreendedor de cumprir as formalidades legais junto aos órgãos federais, estaduais ou municipais;
2. A eficiência do Sistema de Controle Ambiental - SCA é de responsabilidade exclusiva do empreendedor e do responsável técnico pelo projeto/execução;
3. O IMASUL/SEMAC/MS reserva-se o direito de a qualquer momento e de acordo com as normas legais, exigir melhorias e/ou alterações na operacionalização do Sistema de Controle Ambiental;
4. Qualquer alteração na Titularidade e/ou Razão social da empresa deverá ser comunicada imediatamente ao IMASUL/SEMAC/MS;
5. Qualquer alteração, ampliação e/ou diversificação da atividade deverá ser previamente licenciada por este IMASUL/SEMAC/MS;
6. Esta licença deverá permanecer em lugar visível do empreendimento, para efeito de fiscalização;
7. A concessão desta Licença deverá ser publicada em periódico de circulação local/regional e no Diário Oficial do Estado no prazo de 30 (trinta) dias, a partir de sua assinatura, conforme Resolução CONAMA Nº. 006 de 24 de janeiro de 1986, observando o princípio da publicidade. Os referidos editais de publicação deverão ser enviados a este Instituto, sob pena de suspensão desta Licença;
8. Mediante decisão motivada esta Licença poderá ser suspensa e/ou cancelada, sem prejuízo da adoção das outras medidas punitivas administrativas e judiciais, quando ocorrer:
 - I - Violação ou inadequação de quaisquer das condicionantes acima descritas ou normas legais;
 - II - Omissão ou falsa descrição das informações relevantes que subsidiaram a expedição desta Licença;
 - III - Superveniência de graves riscos ambientais e à saúde.

VALIDADE DA PRESENTE LICENÇA 04 ano(s) da data de sua assinatura.

A renovação desta Licença deverá ser solicitada num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias anterior ao seu vencimento

Campo Grande,

23 JUN 2010

Secretaria de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia
Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1 - 21 – Inventário de resíduos CCBM;

CONTRATO Nº
DC-S-001/2011

TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade														Total gerado	Tratamento previsto ou realizado
				Meses de referência															
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado		
Grupo 01: BATERIAS E PILHAS																			
01-0001	Bateria Alcalina	Unid.	R1	4	12	15	0	0	0							31	Acondicionamento temporário para destinação a Logística reversa		
01-0002	Bateria chumbo ácida	Unid.	R1	0	0	2	0	0	0							2			
01-0003	Bateria de celular	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0			
01-0004	Pilhas diversas	Unid.	R1	12	16	10	0	0	0							38			
01-0005	Baterias diversas	Unid.	R1	1	3	1	0	0	0							5			
Grupo 02: BORRACHA E PNEUS																			
02-001	Borracha em mantas	kg	R2	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento temporário para destinação a Logística reversa		
02-002	Borracha em tiras	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0			
02-003	Correia transportadora sem alma de aço	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0			
02-007	Correia transportadora com alma de aço	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0			
02-004	Mangueiras, mangotes, tubos, tiras e juntas	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0			
02-005	Pneus sem alma de aço	kg	R1	0	0	1	0	0	0							1			
02-006	Pneus com alma de aço	Unid.	R1	0	0	0	6	18	3							27			
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0			
Grupo 03: ENTULHO DE OBRA																			
03-001	Entulho misto (concreto, tijolos, telhas, areia, outros)	kg	R2,R3	12000	15900	26700	7000	17000	10000							88600	Pátio de RCC		
03-002	Resíduo de amianto	kg	R6				0	0	0							0			
03-003	Resíduo de lâ de vidro/ lâ de rocha	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0			
03-004	Resíduo não tóxico de limpeza de galeria ou canaletas de área industrial	m³	R2	120,00	195,00	280,00	130,00	150,00	170,00							1045			
03-005	Solos não contaminados	m²	R2 e R3	13607,00	41860,00	5400,00	25365,00	35325,00	15730,00							137287	Bota estopa de solos para reaproveitamento em obras de terraplanagens		
03-006	Embalagens vazias contaminadas	Unid.	R1	190	350	415	30	50	8							1043	Acondicionamento para destinação ao aterro industrial		
03-007	Gesso	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0			
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0			
Grupo 04: LODOS E BORRAS e SEDIMENTOS DE SISTEMAS DE TRATAMENTO																			
04-001	Lodo de Estação de Tratamento de Efluente Industriais	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento para destinação ao aterro industrial		
04-002	Lodo da Estação Tratamento de Água	m³	R6	1,50	2,80	3,20	2,60	3,10	1,70							14,9	Acondicionamento no Big Bag		
04-003	Lodo da Fossa Séptica	m³	R3 ou R6	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,60							13,6	Lagoas CD		
04-004	Lodo de Estação de Tratamento de Efluente Doméstico	m³	R3 ou R6	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00							9			
04-005	Material de dragagem da calha dos rios	m³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
04-006	Sedimento de drenagem não contaminado	m³	R3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
04-007	Sedimento de drenagem contaminado	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
	Lodo de bacia de decantação central de concreto	m³	R3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
Grupo 05: MADEIRA																			
05-001	Madeira – resíduos de embalagens	m³	R3	6,50	8,20	12,90	9,30	14,20	11,40							62,5	Pátio de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
05-002	Serragem não contaminada	Kg	R3	680	910	1350	700	870	600							5110	Compostagem		
05-003	Pallets não contaminados	Unid.	R2	0	0	0	0	0	0							0	Pátio de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
05-004	Lenha não contaminada	m³	R3	279,23	146,51	67,50	30,20	12,10	8,30							543,84	Pátio de estocagem		
05-005	Gathadas	m³	R3	997,25	523,25	18,90	6,40	3,50	2,30							1551,6			
05-006	Resíduos de Madeiras contaminados com óleos e graxas e/ou substâncias tóxicas	Kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para incineração		
05-007	Madeiras sem valor comercial	m³	R3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento em pilhas para destinação pela Norte Energia		
05-008	Madeira com valor comercial	m³	R3	492,62	261,62	33,75	0,00	0,00	0,00							787,99			
05-009	Carretel de madeira	Kg	R3	7	10	12	10	5	0							44	Pátio de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
05-010	Sobras de madeira da construção civil	Kg	R3	0	0	0	0	0	0							0,00	Pátio de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		

CONTRATO Nº
DC-S-001/2011

TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade													Total gerado	Tratamento previsto ou realizado
				Meses de referência														
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado	
Grupo 06: METÁLICOS																		
06-001	Sucata de ferro	kg	R2,R3 ou R4	1800	2750	3320	0	0	4900							12770,00	Patio de acondicionamento, reaproveitamento e ou destinação a terceiros para reciclagem	
06-002	Sucata de aço	kg	R2,R3 ou R4	650	1300	2100	0	0	1500							5550,00		
06-003	Sucata de alumínio	kg	R2,R3 ou R4	150	350	410	0	0	200							1110,00		
06-004	Sucata de cobre	kg	R2,R3 ou R4	45	56	67	0	0	500							668,00		
06-005	Sucata de chumbo	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-006	Sucata de bronze	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-007	Sucata de latão	kg	R2,R3 ou R4	15	12	28	0	0	50							105,00	Embalagem metálica para acondicionamento e destinação a empresa terceirizada para reciclagem	
06-008	Granelha de aço	kg	R2,R3 ou R4	25	37	42	0	0	45							149,00		
06-009	Limalha de aço	kg	R2,R3 ou R4	60	69	84	0	0	125							338,00		
06-010	Limalha de alumínio	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-011	Limalha de cobre	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-012	Limalha de latão	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-013	Limalha de bronze	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00	Embalagem metálica para acondicionamento e destinação a empresa terceirizada para reciclagem	
06-014	Ponta de eletrodo	kg	R2,R3 ou R4	25	32	48	0	0	50							155,00		
06-015	Tambores metálicos vazios	kg	R1	12	15	20	0	0	10							57,00		
06-016	Chapa de aço	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-017	Embalagens metálicas com borras ou filme de resíduos perigosos (latas vazias - tintas, solventes, fluido de freio, graxas, óleos)	kg	R1	21	36	45	0	0	8							110,00		
06-018	Nipples de mangueira	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-019	Latas de fiandres	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00	Resprovetimento no canteiro de obras e destinação a empresa terceirizada para reciclagem	
06-020	Barra de grelha (aço)	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
06-021	Embalagens metálicas não contaminadas	kg		9	14	12	0	0	10							45,00		
06 - 022	Embalagens metálicas de não ferrosos	kg		0	0	0	0	0	0							0,00		
7 - 022	Outros (Mania de aço)	kg		0	0	0	0	0	0							0,00		
Grupo 07: NÃO METÁLICOS																		
07-001	Areia não contaminada com resíduos perigosos	m³	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0,00	Acondionamento provisório em balsas e destinação ao aterro industrial	
07-002	Cal contaminada	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0,00		
07-003	Material Refratário	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0,00		
07-004	Bentonita	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
07-005	Fertilizante	kg	R2	0	0	0	0	0	0							0,00		
07-006	Brita não contaminada	m³	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0,00		
07-007	Brita contaminada com resíduos perigosos	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0,00		
07-008	Brita contaminada com resíduos sanitários	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0,00		
07-009	Porcelana	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0,00		
07-010	Resíduo de varrição de fábrica não contaminado	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0,00		
07-011	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0,00		
Grupo 08: PAPEL E PAPELÃO																		
08-001	Papel branco de escritório	kg	R3	810	930	985	0	0	0							2725,00	Aterro sanitário	
08-002	Sucata de papelão	kg	R3	2110	2515	3100	0	0	0							7725,00		
08-003	Papel com mistura de cores	kg	R3	1550	1820	1950	0	0	0							5320,00		
08-004	Revistas, jornais	kg	R3	15	130	166	0	0	0							331,00		
08-005	Mistura de diferentes tipos de papel e papelão	kg	R5	459	480	652	660	1560	1755							5566,00		
08-006	Sacos de cimento vazios	kg	R4 ou R6	2890	3480	3845	2640	0	0							12855,00		
08-007	Outros (higiénico)	kg		0	0	0	0	0	0							0,00		

CONTRATO Nº
DC-S-001/2011

TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade														Total gerado	Tratamento previsto ou realizado
				Meses de referência															
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro				
Grupo 09: OLEOSOS																			
09-001	Areia ou solo contaminado com óleos e/ou graxas	m ³	R6	10,20	6,20	8,20	12,40	6,00	6,20								49,20	Acondicionamento provisório para biorremediação	
09-002	Borra oleosa (limpeza de SAOs, oficinas)	kg	R6	35	48	54	60	75	55								327,00		
09-003	Elemento filtrante de filtro de óleo	kg	R6	61	92	148	120	80	92								593,00	Acondicionamento e tambores para incineração	
09-004	Filtro de óleo	kg	R6	268	348	415	276	420	190								1917,00		
09-005	Graxa/óleo com estopa/pano	kg	R6	42	48	64	58	66	35								313,00		
09-006	Lama de máquina de lavar peças	m ³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								0,00		
09-007	Óleo combustível usado	L	R6	0	0	0	0	400	0								400,00	Destinação a empresas de re-refino	
09-008	Óleo lubrificante usado	L	R1	1800	1500	2400	0	0	10000								15700,00		
09-009	Resíduo de varrição de oficinas com óleo e graxa	Kg	R6	12	18	25	16	19	10								100,00	Clean Ambiental	
09-010	Solução de desengraxante usada	L	R6	0	0	0	0	0	0								0,00		
09-011	Serragem contaminada com óleo e graxa	kg	R6	6	19	25	12	5	8								75,00	Acondicionamento provisório para biorremediação	
09-012	Fluido hidráulico	L	R6	9	16	31	50	25	14								145,00	Destinação a empresas de re-refino	
09-013	Óleo de corte e usinagem	L	R6	0	0	0	0	0	0								0,00		
09-014	Embalagens plásticas contaminadas com óleos	kg	R6	0	0	0	0	0	0								0,00	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro industrial	
09-015	Papel e papéis contaminados com óleos	kg	R6	15	18	23	12	14	7								89,00	Acondicionamento provisório para incineração	
09-016	Estopa contaminada com óleo	kg	R6	0	0	0	0	0	0								0,00		
Grupo 10: PLÁSTICO/POLÍMEROS SINTÉTICOS																			
10-001	Sucata de PVC	kg	R2, R3 ou R5	72	190	415	28	145	35								885	Aterro sanitário	
10-002	Tubos de PVC	m	R2, R3 ou R4	85,00	156,00	192,00	30,00	10,00	6,00								489		
10-003	Bombonas plásticas não contaminadas	unid.	R1 ou R4	10	15	18	5	8	12								68		
10-004	Poliestileno	kg	R3 ou R4	19	26	31	10	12	7								105		
10-005	Polipropileno	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
10-006	Filme de plástico, PPBD	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
10-007	Plástico rígido, PEAD	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
10-008	Recipientes plásticos em geral não contendo resíduo perigoso	unid.	R2, R3 ou R4	486	521	564	0	0	0								1571	Acondicionamento provisório para incineração	
10-009	Vasilhames/ bombonas contendo produtos químicos	unid.	R1 ou R4	42	48	56	35	15	12								208	Acondicionamento provisório e logística reversa	
10-010	Poliuretano – peças	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
10-011	Teflon (Banda de caminhão fora de estrada)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
10-012	Poliestireno expandido (Espuma) e isopor	kg	R6	2480	2810	3115	920	2666	1220								13211	Acondicionamento provisório e logística reversa	
10-013	Poliestireno – PS	kg	R6	0	0	0	0	0	0								0		
10-014	Poliestileno tereftalato (PET)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0	Aterro sanitário	
10-015	Gaquetas	kg	R3 ou R4	2	5	12	1	3	2								25		
10-016	Resíduo de acetato de etilnilita (RVA)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
Grupo 11: RESÍDUOS COM MERCÚRIO																			
11-001	Lâmpadas fluorescentes	Unid.	R1 ou R4	8	15	18	2	4	1								48	Clean Ambiental	
11-002	Lâmpadas com vapor metálico (sódio ou mercúrio), e todo	Unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	0								0		
11-003	Material de laboratório contaminado com mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0								0		
11-004	Borras e lamas contendo mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0								0		
11-005	Lâmpadas de mercúrio quebradas	Kg	R4	4	7	6	1	2	1								21	Acondicionamento provisório para logística reversa	
11-006	Mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0								0		
11-007	Solução resultante de análises químicas	Kg	R4	0	0	0	0	0	0								0		
11-008	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0								0		
Grupo 12: RESÍDUOS DOMÉSTICOS																			
12-001	Embalagens diversas misturadas com papéis e plásticos não contaminados	kg	R5, R3 ou R6	390	615	693	258	126	85								2167	Aterro Sanitário	
12-002	Óleos e gorduras vegetais	m ³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								0	Acondicionamento provisório para destinação a oficina de sabão no programa de educação ambiental.	
12-003	Resíduo de alimentação	kg	R6	2350	2810	3150	9000	12125	10842,2								40277,2	Compostagem	
12-004	Resíduo de limpeza/manutenção de áreas verdes	m ³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								0		
12-005	Resíduos sanitários	m ³	R6	1,60	2,40	2,60	15,50	61,50	8,20								91,8	Tratamento na ETE e umectação de acessos	
12-006	Lâmpadas incandescentes	unid.	R5	0	0	0	0	0	0								0		
12-007	Resíduo de varrição de ruas	m ³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								0		
12-008	Resíduo de caixa de gordura	m ³	R6	0,50	0,90	1,30	1,10	0,70	0,30								4,8	Aterro Sanitário	
12-009	Embalagens diversas geradas nos escritórios e outros – exeto no processo industrial	m ³	R4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								0		

CONTRATO Nº
DC-S-001/2011

TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade													Total gerado	Tratamento previsto ou realizado
				Meses de referência														
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado	
	Outros (especificar)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0		
Grupo 13: RESÍDUOS ESPECIAIS																		
13-001	Borras de tinta	kg	R4 ou R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-002	Vernizes	kg		0	0	0	0	0	0							0		
13-003	Carcasas metálicas de transformadores e capacitadores	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
13-004	Solos contaminados e resíduos de derramamento	kg	R6	12	30	25	50	35	10							162	Acondicionamento provisório e biorremediação	
13-005	Resíduos de embalagens de agroquímicos	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-006	Resíduos de agroquímicos em geral	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-007	Resíduos de explosivos em geral	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento e logística reversa	
13-008	Resíduos de serviços de saúde – ambulatórios médicos, clínicas odontológicas, hospitais, laboratórios de análises clínicas, inclusive os perfurocortantes	kg	R6	3,5	6,8	9,4	0	0	38							57,7	Acondicionamento provisório e incineração	
13-009	Latas de spray	unid.	R1	12	16	19	5	8	6							66	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro industrial	
13-010	Produtos químicos/ reagentes de laboratório	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-011	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0		
Grupo 14: RESÍDUOS MISTOS																		
14-001	Componentes eletroeletrônicos	Kg	R4 ou R6	0	0	0	0	0	0							0		
14-002	Fios e cabos elétricos	Kg	R4 ou R6	151	189	232	150	250	100							1072	Acondicionamento provisório, reutilização e destinação a empresas terceirizadas para reciclagem	
14-003	Lona de freio/ Pastilhas de freio	Kg	R5, R4 ou R6	6	8	3	4	0	0							21	Acondicionamento provisório e incineração	
14-004	EPIs diversos	Kg	R4 ou R6	71	132	215	180	120	60							778	Acondicionamento provisório para destinação ao aterro sanitário e ou incineração	
14-005	Rebolo/lixa/disco de corte	Kg	R4	9	15	29	12	8	3							76	Acondicionamento provisório para destinação ao aterro sanitário	
14-006	Rolete	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-007	Sapata de freio	Kg	R5, R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-008	Resíduos de varrição de fábrica (exceto oficinas)	Kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
14-009	Cartuchos de tinta p/ impressora	Unid.	R1 ou R4	15	12	16	14	8	6							71	Acondicionamento provisório e logística reversa	
14-010	Tonner de impressora/copiadora	Unid.	R1 ou R4	6	9	8	4	2	3							32		
14-011	Escova de motor	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-012	Mangote com terminal	Kg	R5, R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-013	Sucata de ferro com borracha	Kg	R5, R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-014	Sucata de ferro com fibra de vidro	Kg	R5, R4 e R6	0	0	0	0	0	0							0		
14-015	Embalagens cartonadas (Longa Vida)	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-016	Sucata metálica com não metálicos	Kg	R5, R4	0	0	0	0	0	0							0		
14-017	EPIs contaminados com resíduos perigosos	Kg	R6	2	1,2	3,3	1,3	2,5	1,3							11,6	Acondicionamento provisório e incineração	
14-018	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0		
Grupo 15: TECIDOS e LONAS																		
15-001	Big bags	Unid.	R4	0	0	0	0	1	0							1		
15-003	Saco de filtro/ saco de manutenção	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
15-004	Filtros de ar usados	Unid.	R5, R4	8	12	15	30	25	8							98	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro sanitário.	
15-005	Trapos e panos não contaminados	kg	R4	6	15	17	15	12	6							71	Acondicionamento provisório e incineração	
	Outros (Lona não contaminada)	kg		0	0	0	0	0	0							0		
Grupo 16: VIDROS																		
16-001	Frascos e vidros de laboratórios (lavados previamente)	unid.	R4	0	0	0	0	0	0							0		
16-002	Placas e pedaços de vidro transparente	kg	R4	3	5	9	2	3	1							23	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro sanitário.	
16-003	Placas e pedaços de vidro colorido	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
16-004	Microsfera de vidro	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		

				SÍTIO CANAIS E DIQUES INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS (Referente ao ano de 2012)													IR CCBM QMSRS 01/2012			
CONTRATO Nº DC-S-001/2011																	Revisão 00	Folha nº Ver Rodapé		
TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade																
				Meses de referência																
Número de Ordem	Grupo	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado		
Grupo 01: BATERIAS E PILHAS																				
01-0001	Bateria Alcalina	Unid.	R1		0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento temporário para destinação e Logística reversa		
01-0002	Bateria chumbo ácida	Unid.	R1		0	0	0	0	0	0							0			
01-0003	Bateria de celular	Unid.	R1		0	0	0	0	0	0							0			
01-0004	Pilhas diversas	Unid.	R1		0	0	58	0	21	31							110			
01-0005	Baterias diversas	Unid.	R1		0	0	0	0	0	0							0			
Grupo 02: BORRACHA E PNEUS																				
02-001	Borracha em mantas	kg	R2		0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento temporário para destinação e Logística reversa		
02-002	Borracha em tiras	kg	R4		0	0	0	0	0	0							0			
02-003	Correia transportadora sem alma de aço	kg	R4		0	0	70	0	0	664							734			
02-007	Correia transportadora com alma de aço	kg	R4		0	0	0	0	0	3.400,00							3400			
02-004	Mangueiras, mangotes, tubos, tiras e juntas	kg	R4		0	0	3,5	0	0	0							3,5			
02-005	Pneus sem alma de aço	kg	R1		0	0	0	0	0	0							0			
02-006	Pneus com alma de aço	Unid.	R1		10	14	30	0	0	0							54			
	Outros (especificar)				0	0	0	0	0	0							0			
Grupo 03: ENTULHO DE OBRA																				
03-001	Entulho misto (concreto, tijolos, telhas, areia, outros)	kg	R2,R3		7.842	8.692	9.850	0	41.250,00	34.500,00							102134	Páteo de RCC		
03-002	Resíduo de amianto	kg	R6		0	0	0	0	0	0							0			
03-003	Resíduo de lâ de vidro/ lâ de rocha	kg	R6		0	0	0	0	0	0							0			
03-004	Resíduo não tóxico de limpeza de galeria ou canalizações de área industrial	m³	R2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
03-005	Solos não contaminados	m²	R2 e R3		510555,20	201708,60	348254,00	0,00	740790,00	888755,24							2690063,04	Bota espera de solos para reaproveitamento em obras de terraplanagem		
03-006	Embalagens vazias contaminadas	Unid.	R1		100	60	22	0	64	0							246	Acondicionamento para destinação ao aterro industrial		
03-007	Gesso	kg	R4		0	0	0	0	0	0							0			
	Outros (especificar)				0	0	0	0	0	0							0			
Grupo 04: LODOS E BORRAS e SEDIMENTOS DE SISTEMAS DE TRATAMENTO																				
04-001	Lodo de Estação de Tratamento de Efluente Industriais	m³	R6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento para destinação ao aterro industrial		
04-002	Lodo da Estação Tratamento de Água	m³	R6		15,00	16,50	18,00	0,00	15,00	0,00							64,5	Acondicionamento no Big Bag		
04-003	Lodo da Fossa Séptica	m³	R3 ou R6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
04-004	Lodo de Estação de Tratamento de Efluente Doméstico	m³	R3 ou R6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
04-005	Material de dragagem da calha dos rios	m³	R3 ou R6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
04-006	Sedimento de drenagem não contaminado	m³	R3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
04-007	Sedimento de drenagem contaminado	m³	R6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
	Lodo de bacia de decantação central de concreto	m³	R3		13,00	0,00	0,00	0,00	38,55	0,00							51,55	Bota fora		
Grupo 05: MADEIRA																				
05-001	Madeira - resíduos de embalagens	m³	R3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Páteo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
05-002	Serragem não contaminada	Kg	R3		162	267	363	0	1.890,00	4.620,00							7302	Compostagem		
05-003	Pallets não contaminados	Unid.	R2		27	26	30	0	0	0							83	Páteo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
05-004	Lenha não contaminada	m³	R3		0,00	0,00	84,50	0,00	0,00	0,00							84,5			
05-005	Galhadas	m³	R3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
05-006	Resíduos de Madeiras contaminados com óleos e graxas e/ou substâncias tóxicas	Kg	R6		0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para incineração		
05-007	Madeiras sem valor comercial	m³	R3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento em pilhas para destinação pela Norte Energia		
05-008	Madeira com valor comercial	m³	R3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0			
05-009	Carretel de madeira	Kg	R3		0	0	0	0	0	700							700	Páteo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
05-010	Sobras de madeira da construção civil	Kg	R3		2565,2	4255,9	3614,6	0	22875	36625							69.935,70	Páteo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação		
Grupo 06: METÁLICOS																				
06-001	Sucata de ferro	kg	R2,R3 ou R4		3480	996	1079	0	0	3569							9124	Páteo de acondicionamento, reaproveitamento e ou destinação a terceiros para reciclagem		
06-002	Sucata de aço	kg	R2,R3 ou R4		0	0	83	0	0	0							83			
06-003	Sucata de alumínio	kg	R2,R3 ou R4		0	0	415	0	0	0							415			
06-004	Sucata de cobre	kg	R2,R3 ou R4		332	498	0	0	0	249							1079			
06-005	Sucata de chumbo	kg	R2,R3 ou R4		0	0	0	0	0	0							0			

 SÍTIO CANAIS E DIQUES INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS (Referente ao ano de 2012)				IR CCBM QMSRS 01/2012													Revisão 00		Folha nº Ver Rodapé	
				CONTRATO Nº DC-S-001/2011																
TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade														Total gerado	Tratamento previsto ou realizado	
				Meses de referência																
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado			
06-006	Sucata de bronze	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-007	Sucata de latão	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-008	Granalha de aço	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-009	Limalha de aço	kg	R2, R3 ou R4	0	0	249	0	0	0							249	Destinação a reciclagem			
06-010	Limalha de alumínio	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-011	Limalha de cobre	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-012	Limalha de latão	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-013	Limalha de bronze	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-014	Ponta de eletrodo	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0	Embalagem metálica para acondicionamento e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
06-015	Tambores metálicos vazios	kg	R1	0	0	0	0	44	357							401	Resprovetamento no canteiro de obras e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
06-016	Chapa de aço	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-017	Embalagens metálicas com bombas ou fitas de resíduos perigosos (latas vazias - tintas, solventes, fluido de freio, graxas, óleos)	kg	R1	0	0	12	0	0	17,2							29,2	Acondicionamento provisório em balsas e destinação ao aterro industrial			
06-018	Nipples de mangueira	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-019	Latas de flandres	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-020	Barra de grelha (aço)	kg	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-021	Embalagens metálicas não contaminadas	kg		0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
06-022	Embalagens metálicas de não ferrosas	kg		0	0	0	0	0	0							0				
7-022	Outros (Manta de aço)	kg		0	0	0	0	0	1000							1000	Acondicionamento provisório e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
Grupo 07: NÃO METÁLICOS																				
07-001	Areia não contaminada com resíduos perigosos	m³	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-002	Cal contaminada	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
07-003	Material Refratário	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
07-004	Bentonita	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
07-005	Fertilizante	kg	R2	0	0	0	0	0	0							0				
07-006	Brita não contaminada	m³	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-007	Brita contaminada com resíduos perigosos	m³	R6	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00							1	Clean Ambiental			
07-008	Brita contaminada com resíduos sanitários	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-009	Porcelana	kg	R4	0	0	1.500	0	0	42,6							1542,6	Patio de resíduos de construção civil			
07-010	Resíduo de varrição de fábrica não contaminado	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-011	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 08: PAPEL E PAPELÃO																				
08-001	Papel branco de escritório	kg	R3	34	45	53	0	1023	1089							2244				
08-002	Sucata de papelão	kg	R3	3289,1	4735,6	5217,32	0	264	792							14298,02				
08-003	Papel com mistura de cores	kg	R3	0	0	0	0	0	0							0				
08-004	Revistas, jornais	kg	R3	0	0	0	0	0	0							0				
08-005	Mistura de diferentes tipos de papel e papelão	kg	R5	0	0	0	0	0	0							0				
08-006	Sacos de cimento vazios	kg	R4 ou R6	0	0	0	0	0	0							0				
08-007	Outros (higiénico)	kg		0	0	0	0	0	693							693				
Grupo 09: OLEOSOS																				
09-001	Areia ou solo contaminado com óleos e/ou graxas	m³	R6	5,50	3,00	2,25	0,00	2295,00	0,00							2305,75	Acondicionamento provisório para biorremediação			
09-002	Borra oleosa (Impeza de SADOs, oficinas)	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-003	Elemento filtrante de filtro de óleo	kg	R6	0	0	4	0	0	0							4				
09-004	Filtro de óleo	kg	R6	100	4	2	0	1.242,00	2.988,00							4336	Acondicionamento e tambores para incineração			
09-005	Graxa/óleo com estopa/pano	kg	R6	0	0	0	0	0,00	0							0				
09-006	Lama de máquina de lavar peças	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
09-007	Óleo combustível usado	L	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-008	Óleo lubrificante usado	L	R1	0	5000	5000	0	0	1500							11500	Destinação a empresas de refinamento			
09-009	Resíduo de varrição de oficinas com óleo e graxa	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-010	Solução de desengraxante usada	L	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-011	Serragem contaminada com óleo e graxa	kg	R6	0	0	750,000	0	0	0							750	Clean Ambiental			

CCBM BELO MONTE				SÍTIO CANAIS E DIQUES INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS (Referente ao ano de 2012)													IR CCBM QMSRS 01/2012	
CONTRATO Nº DC-S-001/2011																	Revisão 00	Folha nº Ver Rodapé
TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade														
				Meses de referência														
Numero de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado	
09-012	Fluido hidráulico	L	R6	0	0	0	0	0	0							0	Destinação a empresas de re-refino	
09-013	Óleo de corte e usinagem	L	R6	0	0	0	0	0	0							0		
09-014	Embalagens plásticas contaminadas com óleos	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro industrial	
09-015	Papel e papéis contaminados com óleos	kg	R6	0	0	45	0	0	0							45	Acondicionamento provisório para incineração	
09-016	Estopa contaminada com óleo	kg	R6	0	0	80	0	2308,5	0							2388,5	Clean Ambiental	
Grupo 10: PLÁSTICO/POLÍMEROS SINTÉTICOS																		
10-001	Sucata de PVC	kg	R2, R3 ou R5	0	0	0	0	0	264							264	Aterro sanitário	
10-002	Tubos de PVC	m	R2, R3 ou R4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0		
10-003	Bombonas plásticas não contaminadas	unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-004	Poliétileno	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-005	Polipropileno	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-006	Filme de plástico, PPBD	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-007	Plástico rígido, PEAD	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-008	Recipientes plásticos em geral não contendo resíduo perigoso	unid.	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	2							2	Acondicionamento provisório para incineração	
10-009	Vasilhames/ bombonas contendo produtos químicos	unid.	R1 ou R4	0	0	8	0	0	36							44	Acondicionamento provisório e logística reversa	
10-010	Poliuretano - peças	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-011	Teflon (Banda de caminhão fora de estrada)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-012	Poliuretano expandido (Espuma) e isopor	kg	R6	0	0	8	0	0	0							8	Acondicionamento provisório e logística reversa	
10-013	Poliuretano - PS	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
10-014	Poliétileno tereftalato (PET)	kg	R3 ou R4	200,5	480,5	540	0	0	132							1353	Aterro sanitário	
10-015	Gavetas	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-016	Resíduo de acetato de etilvinila (EVA)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0		
10-017	Outros (Canalux)	kg		0	0	0	0	0	3							3	Aterro sanitário	
10-018	Outros (Copos descartáveis)	kg		0	0	0	0	0	2950							2950		
Grupo 11: RESÍDUOS COM MERCÚRIO																		
11-001	Lâmpadas fluorescentes	Unid.	R1 ou R4	12	32	9	0	0	105							158	Aterro industrial	
11-002	Lâmpadas com vapor metálico (sódio ou mercúrio), e iodo	Unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	32							32		
11-003	Material de laboratório contaminado com mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
11-004	Borras e lamas contendo mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
11-005	Lâmpadas de mercúrio quebradas	Kg	R4	0	0	9	0	0	0							9		Acondicionamento provisório para logística reversa
11-006	Mercurio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
11-007	Solução resultante de análises químicas	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
11-008	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0		
Grupo 12: RESÍDUOS DOMÉSTICOS																		
12-001	Embalagens diversas misturadas com papéis e plásticos não contaminados	kg	R5, R3 ou R6	0	0	0	0	0	0							0		
12-002	Óleos e gorduras vegetais	m³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00							0,05	Acondicionamento provisório para destinação a oficina de sabão no programa de educação ambiental	
12-003	Resíduo de alimentação	kg	R6	3019	1984	3901	0	3851,54	2739							15494,54	Compostagem	
12-004	Resíduo de limpeza/ manutenção de áreas verdes	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0		
12-005	Resíduos sanitários	m³	R6	1700,00	1900,00	2020,00	0,00	3,50	0,00							5623,5	Tratamento na ETE e umectação de acessos	
12-006	Lâmpadas incandescentes	unid.	R5	0	0	0	0	0	0							0		
12-007	Resíduo de varrição de ruas	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0		
12-008	Resíduo de caixa de gordura	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0		
12-009	Embalagens diversas geradas nos escritórios e outros - exceto no processo industrial	m³	R4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0		
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0		
Grupo 13: RESÍDUOS ESPECIAIS																		
13-001	Borras de tinta	kg	R4 ou R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-002	Vernizes	kg		0	0	0	0	0	0							0		
13-003	Carcaças metálicas de transformadores e capacitadores	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0		
13-004	Solos contaminados e resíduos de derramamento	kg	R6	320	250	1.500	0	2.295,00	1.950,00							6315	Acondicionamento provisório e bioremediação	
13-005	Resíduos de embalagens de agroquímicos	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-006	Resíduos de agroquímicos em geral	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0		
13-007	Resíduos de explosivos em geral	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento e logística reversa	

				SÍTIOS BELO MONTE INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS (Referente ao ano de 2012)													IR CCBM QMSRS 01/2012			
CONTRATO Nº DC-S-001/2012																	Revisão 00	Folha nº Ver Rodapé		
TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade																
				Meses de referência																
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado			
Grupo 01: BATERIAS E PILHAS																				
01-0001	Bateria Alcalina	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento temporário para destinação e Logística reversa			
01-0002	Bateria chumbo ácida	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0				
01-0003	Bateria de celular	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0				
01-0004	Pilhas diversas	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0				
01-0005	Baterias diversas	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 02: BORRACHA E PNEUS																				
02-001	Borracha em mantas	kg	R2	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento temporário para destinação e Logística reversa			
02-002	Borracha em tiras	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
02-003	Correia transportadora sem alma de aço	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
02-007	Correia transportadora com alma de aço	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
02-004	Mangueiras, mangotes, tubos, tiras e juntas	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
02-005	Pneus sem alma de aço	kg	R1	0	10000	0	3000	4000	7000							24000				
02-006	Pneus com alma de aço	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0				
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 03: ENTULHO DE OBRA																				
03-001	Entulho misto (concreto, tijolos, telhas, areia, outros)	kg	R2,R3	30000	15000	3500	1000	10000	25000							84500	Pólo de RCC			
03-002	Resíduo de amianto	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
03-003	Resíduo de lâ de vidro/ lâ de rocha	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
03-004	Resíduo não tóxico de limpeza de galeria ou canalizações de área industrial	m³	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
03-005	Solos não contaminados	m²	R2 e R3	79229,00	0,00	104280,00	359409,77	321453,59	665156,19							1529528,55	Bolsa espera de solos para reaproveitamento em obras de terraplanagem			
03-006	Embalagens vazias contaminadas	Unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento para destinação ao aterro industrial			
03-007	Gesso	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 04: LODOS E BORRAS e SEDIMENTOS DE SISTEMAS DE TRATAMENTO																				
04-001	Lodo de Estação de Tratamento de Efluente Industriais	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento para destinação ao aterro industrial			
04-002	Lodo da Estação Tratamento de Água	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
04-003	Lodo da Fossa Séptica	m³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
04-004	Lodo de Estação de Tratamento de Efluente Doméstico	m³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
04-005	Material de dragagem da calha dos rios	m³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
04-006	Sedimento de drenagem não contaminado	m³	R3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
04-007	Sedimento de drenagem contaminado	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
	Outros (especificar)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
Grupo 05: MADEIRA																				
05-001	Madeira – resíduos de embalagens	m³	R3	19000,00	18000,00	0,00	1680,00	38400,00	26200,00							103280	Pólo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação			
05-002	Serragem não contaminada	Kg	R3	0	3360	558	200	600	300							5018	Compostagem			
05-003	Pallets não contaminados	Unid.	R2	0	0	0	0	0	0							0	Pólo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação			
05-004	Lenha não contaminada	m³	R3	0,00	0,00	131,88	0,00	0,00	0,00							131,88	Pólo de estocagem de madeiras			
05-005	Galhadas	m³	R3	0,00	0,00	13,20	0,00	0,00	2,06							15,2529				
05-006	Resíduos de Madeiras contaminados com óleos e graxas e/ou substâncias tóxicas	Kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para incineração			
05-007	Madeiras sem valor comercial	m³	R3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento em pilhas para destinação pela Norte Energia			
05-008	Madeira com valor comercial	m³	R3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
05-009	Carretel de madeira	Kg	R3	0	0	0	0	0	0							0	Pólo de acondicionamento, reaproveitamento e ou doação			
05-010	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 06: METÁLICOS																				
06-001	Sucata de ferro	kg	R2,R3 ou R4	1000	5000	7100	1200	13850	11682							39842	Pólo de acondicionamento, reaproveitamento e ou destinação a terceiros para reciclagem			
06-002	Sucata de aço	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-003	Sucata de alumínio	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-004	Sucata de cobre	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-005	Sucata de chumbo	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-006	Sucata de bronze	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				

 SÍTIOS BELO MONTE INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS (Referente ao ano de 2012)				IR CCBM QMSRS 01/2012													Revisão 00		Folha nº Ver Rodapé	
				CONTRATO Nº DC-S-001/2012																
TIPO DE RESÍDUOS				Quantidade													Total gerado		Tratamento previsto ou realizado	
				Meses de referência																
Numero de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro					
06-007	Sucata de latão	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-008	Granalha de aço	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-009	Limalha de aço	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-010	Limalha de alumínio	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-011	Limalha de cobre	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-012	Limalha de latão	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-013	Limalha de bronze	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-014	Ponta de eletrodo	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0	Embalagem metálica para acondicionamento e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
06-015	Tambores metálicos vazios	kg	R1	0	0	0	0	0	0							0	Resprovetamento no canteiro de obras e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
06-016	Chapa de aço	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-017	Embalagens metálicas com bornas ou fitas de resíduos perigosos (latas vazias - tintas, solventes, fluido de freio, graxas, óleo)	kg	R1	0	800	0	0	60	14							860	Acondicionamento provisório em balsas e destinação ao aterro industrial			
06-018	Nipples de mangueira	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-019	Latas de flandres	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-020	Barra de grelha (aço)	kg	R2,R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
06-021	Embalagens metálicas não contaminadas	kg		0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e destinação a empresa terceirizada para reciclagem			
06-022	Embalagens metálicas de não ferrosos	kg		0	0	0	0	0	0							0				
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 07: NÃO METÁLICOS																				
07-001	Areia não contaminada com resíduos perigosos	m³	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-002	Cal contaminada	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
07-003	Material Refratário	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
07-004	Bentonita	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
07-005	Fertilizante	kg	R2	0	0	0	0	0	0							0				
07-006	Brita não contaminada	m³	R2	0	0	0	0	0	0							0				
07-007	Brita contaminada com resíduos perigosos	m³	R6	0,00	0,00	1000,00	0,00	5,00	18,00							1023	Biorremediação			
07-008	Brita contaminada com resíduos sanitários	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-009	Porcelana	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
07-010	Resíduo de varrição de fábrica não contaminado	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
07-011	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 08: PAPEL E PAPELÃO																				
08-001	Papel branco de escritório	kg	R3	0	0	0	0	0	0							0	Aterro sanitário			
08-002	Sucata de papelão	kg	R3	0	0	0	0	0	0							0				
08-003	Papel com mistura de cores	kg	R3	0	0	0	0	0	0							0				
08-004	Revistas, jornais	kg	R3	0	0	0	0	0	0							0				
08-005	Mistura de diferentes tipos de papel e papelão	kg	R5	630	1105	2985	733	3237	8745							17435				
08-006	Sacos de cimento vazios	kg	R4 ou R6	0	0	0	0	0	0							0				
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 09: OLEOSOS																				
09-001	Areia ou solo contaminado com óleos e/ou graxas	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento provisório para biorremediação			
09-002	Borra oleosa (limpeza de SÁOEs, oficinas)	kg	R6	3000	0	0	0	0	20							3020				
09-003	Elemento filtrante de filtro de óleo	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento e tambores para incineração			
09-004	Filtro de óleo	kg	R6	300	2000	100	40	60	150							2650				
09-005	Graxa/óleo com estopa/pano	kg	R6	200	300	70	300	1200	1300							3370				
09-006	Lama de máquina de lavar peças	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
09-007	Óleo combustível usado	L	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-008	Óleo lubrificante usado	L	R1	11320	0	11000	5400	13500	12000							53220	Destinação a empresas de re-refino			
09-009	Resíduo de varrição de oficinas com óleo e graxa	Kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-010	Solução de desengraxante usada	L	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-011	Serragem contaminada com óleo e graxa	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para biorremediação			
09-012	Fluido hidráulico	L	R6	0	0	0	0	0	0							0	Destinação a empresas de re-refino			

				SÍTIOS BELO MONTE INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS (Referente ao ano de 2012)													IR CCBM QMSRS 01/2012			
																	Revisão 00	Folha nº Ver Rodapé		
CONTRATO Nº				Quantidade																
DC-S-001/2012				Meses de referência																
TIPO DE RESÍDUOS																				
Número de Ordem	Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Classe	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Agos	Set	Out	Nov	Dez	Total gerado	Tratamento previsto ou realizado			
09-013	Óleo de corte e usinagem	L.	R6	0	0	0	0	0	0							0				
09-014	Embalagens plásticas contaminadas com óleos	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro industrial			
09-015	Papel e papéis contaminados com óleos	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para incineração			
09-016	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 10: PLÁSTICO/POLÍMEROS SINTÉTICOS																				
10-001	Sucata de PVC	kg	R2, R3 ou R5	0	0	0	0	0	0							0				
10-002	Tubos de PVC	m	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-003	Bombonas plásticas não contaminadas	unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-004	Poliétileno	kg	R3 ou R4	1109	1185	6222	1125	3520	4360							17521	Aterro sanitário			
10-005	Polipropileno	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-006	Filme de plástico, PPBD	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-007	Plástico rígido, PEAD	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-008	Recipientes plásticos em geral não contendo resíduo perigoso	unid.	R2, R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para incineração			
10-009	Vasilhames/ bombonas contendo produtos químicos	unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e logística reversa			
10-010	Poliuretano - peças	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-011	Teflon (Banda de caminhão fora de estrada)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-012	Poliestireno expandido (Espuma) e isopor	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e logística reversa			
10-013	Poliestireno - PS	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
10-014	Poliétileno tereftalato (PET)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0	Aterro sanitário			
10-015	Gaxetas	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
10-016	Resíduo de acetato de etilvinila (RVA)	kg	R3 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 11: RESÍDUOS COM MERCÚRIO																				
11-001	Lâmpadas fluorescentes	Unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
11-002	Lâmpadas com vapor metálico (sódio ou mercúrio), e lodo	Unid.	R1 ou R4	0	0	0	0	0	0							0				
11-003	Material de laboratório contaminado com mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
11-004	Bornas e lâminas contendo mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
11-005	Lâmpadas de mercúrio quebradas	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório para logística reversa			
11-006	Mercúrio	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
11-007	Solução resultante de análises químicas	Kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
11-008	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 12: RESÍDUOS DOMÉSTICOS																				
12-001	Embalagens diversas misturadas com papéis e plásticos não contaminados	kg	R5, R3 ou R6	0	0	0	0	0	0							0				
12-002	Óleos e gorduras vegetais	m³	R3 ou R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0	Acondicionamento provisório para destinação a oficina de sabão no programa de educação ambiental.			
12-003	Resíduo de alimentação	kg	R6	8358	13581	9615	5129	18178	58516							113377	Compostagem			
12-004	Resíduo de limpeza/ manutenção de áreas verdes	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
12-005	Resíduos sanitários	m³	R6	100,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00							197	Tratamento na ETE e unificação de acessos			
12-006	Lâmpadas incandescentes	unid.	R5	0	0	0	0	0	0							0				
12-007	Resíduo de varrição de ruas	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
12-008	Resíduo de caixa de gordura	m³	R6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
12-009	Embalagens diversas geradas nos escritórios e outros - exceto no processo industrial	m³	R4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0				
	Outros (especificar)			0	0	0	0	0	0							0				
Grupo 13: RESÍDUOS ESPECIAIS																				
13-001	Bornas de tinta	kg	R4 ou R6	0	0	0	0	0	0							0				
13-002	Vernizes	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
13-003	Carcasas metálicas de transformadores e capacitadores	kg	R4	0	0	0	0	0	0							0				
13-004	Solos contaminados e resíduos de desmontagem	kg	R6	500	700	130	360	4062	0							5752	Acondicionamento provisório e biorremediação			
13-005	Resíduos de embalagens de agroquímicos	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
13-006	Resíduos de agroquímicos em geral	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0				
13-007	Resíduos de explosivos em geral	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento e logística reversa			
13-008	Resíduos de serviços de saúde - ambulatórios, médicos, clínicas odontológicas, hospitais, laboratórios de análises clínicas, inclusive os perfurocortantes	kg	R6	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e incineração			
13-009	Latas de spray	unid.	R1	0	0	0	0	0	0							0	Acondicionamento provisório e destinação ao aterro industrial			

2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

**3.1 - 22 – Resolução ANA 881/2011 Outorga de
Captação e Lançamento de Efluentes**

RESOLUÇÃO Nº 881, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2011

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso de suas atribuições e tendo em vista a delegação de competência que lhe foi atribuída por meio da Portaria nº 84, de 12 de dezembro de 2002, torna público que o Diretor João Gilberto Lotufo Conejo, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, com base na Delegação que lhe foi conferida por meio da Resolução nº 006, de 1º de fevereiro de 2010, publicada no DOU de 03 de fevereiro de 2010, e nos elementos constantes no Processo nº 02501.001112/2010-42, resolveu:

Art. 1º Outorgar ao Consórcio Construtor Belo Monte, CNPJ nº 13.380.006/0001-83, doravante denominado Outorgado, o direito de uso de recursos hídricos para captação de água e diluição de efluentes tratados no rio Xingu, com a finalidade de atendimento às demandas do canteiro de obras da UHE Belo Monte, nos Municípios de Vitória do Xingu e Altamira, Estado do Pará, com as seguintes características:

I - ponto de captação (Acampamento - Sítio Belo Monte):

Coordenadas do ponto de captação:	03° 06' 38" de Latitude Sul	51° 47' 41" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	1.446	1.800
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	6	30
Volume anual (m³):	3.175.416	

II - ponto de lançamento (Acampamento - Sítio Belo Monte):

Coordenadas do ponto de lançamento:	03° 06' 36" de Latitude Sul	51° 47' 38" de Longitude Oeste	
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)	
	103	150	
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano	
	10	30	
Volume anual (m³):	376.980		
Parâmetros de qualidade:	DBO _{5,20} (kg/dia)	Fósforo (kg/dia)	Temperatura (°C)
	41,2	-	-
Parâmetro crítico:	DBO _{5,20}	Vazão indisponível do parâmetro crítico (m³/h):	1.004,3



III - ponto de captação (Acampamento - Sítio Pimental):

Coordenadas do ponto de captação:	03° 24' 28" de Latitude Sul	51° 55' 01" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	1.095	1.400
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	6	30
Volume anual (m³):	2.404.620	

IV - ponto de lançamento (Acampamento - Sítio Pimental):

Coordenadas do ponto de lançamento:	03° 24' 44" de Latitude Sul	51° 54' 35" de Longitude Oeste	
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)	
	54	75	
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano	
	10	30	
Volume anual (m³):	197.640		
Parâmetros de qualidade:	DBO _{5,20} (kg/dia)	Fósforo (kg/dia)	Temperatura (°C)
	34,5	-	-
Parâmetro crítico:	DBO _{5,20}	Vazão indisponível do parâmetro crítico (m³/h):	526,5

V - ponto de captação 4:

Coordenadas do ponto de captação:	03° 25' 55" de Latitude Sul	51° 56' 46" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	

VI - ponto de captação 7:

Coordenadas do ponto de captação:	03° 27' 00" de Latitude Sul	51° 57' 24" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	



VII - ponto de captação 8:

Coordenadas do ponto de captação:	03°25'56" de Latitude Sul	51°57'24" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	

VIII - ponto de captação 9:

Coordenadas do ponto de captação:	03°26'28" de Latitude Sul	51°56'17" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	

IX - ponto de captação 12:

Coordenadas do ponto de captação:	03°25'48" de Latitude Sul	51°57'05" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	

X - ponto de captação 10:

Coordenadas do ponto de captação:	03°26'08" de Latitude Sul	51°56'31" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	

XI - ponto de captação 11:

Coordenadas do ponto de captação:	03°25'58" de Latitude Sul	51°56'38" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	



XII - ponto de captação 16:

Coordenadas do ponto de captação:	03°25'22" de Latitude Sul	51°57'28" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	12,5	12,5
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	36.500	

XIII - ponto de captação 13:

Coordenadas do ponto de captação:	03°26'38" de Latitude Sul	51°56'30" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	20,83	20,83
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	60.823,6	

XIV - ponto de captação 14:

Coordenadas do ponto de captação:	03°26'36" de Latitude Sul	51°56'47" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	20,83	20,83
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	60.823,6	

XV - ponto de captação 15:

Coordenadas do ponto de captação:	03°27'07" de Latitude Sul	51°56'55" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	20,83	20,83
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	8	30
Volume anual (m³):	60.823,6	

XVI - ponto de captação 1 - (Sítio Canal):

Coordenadas do ponto de captação:	03°23'54" de Latitude Sul	51°58'07" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	47	47
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	24	30
Volume anual (m³):	411.750	



XVII - ponto de captação 2 - (Sítio Diques):

Coordenadas do ponto de captação:	03°16'58" de Latitude Sul	51°42'40" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	28	28
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	24	30
Volume anual (m³):	247.050	

XVIII - ponto de captação 3 - (Sítio Canal):

Coordenadas do ponto de captação:	03°23'54" de Latitude Sul	51°58'07" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	60	60
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	24	30
Volume anual (m³):	527.040	

XIX – ponto de captação 4 - (Sítio Diques):

Coordenadas do ponto de captação:	03°16'58" de Latitude Sul	51°42'40" de Longitude Oeste
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)
	128	128
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano
	24	30
Volume anual (m³):	1.124.703	

XX - ponto de lançamento 1 - (Sítio Diques):

Coordenadas do ponto de lançamento:	03° 17' 09" de Latitude Sul	51° 42' 42" de Longitude Oeste	
Vazão:	Vazão média (m³/h)	Vazão máxima instantânea (m³/h)	
	23	23	
Regime de operação:	horas/dia	Dias no ano	
	24	30	
Volume anual (m³):	202.032		
Parâmetros de qualidade:	DBO _{5,20} (kg/dia)	Fósforo (kg/dia)	Temperatura (°C)
	22	-	-
Parâmetro crítico:	DBO _{5,20}	Vazão indisponível do parâmetro crítico (m³/h):	201

§ 1º O Outorgado deverá implantar e manter em funcionamento equipamentos de medição para monitoramento contínuo da vazão lançada e captada.



§ 2º Todas as interferências nos corpos de água constantes do ato de outorga, incluindo tanques-rede, pontos de captação de água e de lançamento de efluentes, deverão ser dimensionadas de modo a levar em conta as flutuações de nível do corpo hídrico.

Art. 2º A outorga, objeto desta Resolução, vigorará até 03 de dezembro de 2020, podendo ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, além de outras situações previstas na legislação pertinente, nos seguintes casos:

- I - descumprimento das condições estabelecidas no art. 1º;
- II - conflito com normas posteriores sobre prioridade de usos de recursos hídricos;
- III - incidência nos arts. 15 e 49 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997; e
- IV - indeferimento ou cassação da licença ambiental se for o caso dessa exigência.

Parágrafo único. Para minimizar os efeitos de secas, o uso outorgado poderá ser racionado, conforme previsto no art. 4º, inciso X e § 2º, da Lei nº 9.984, de 2000.

Art. 3º Esta outorga poderá ser revista, além de outras situações previstas na legislação pertinente:

I - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos indicarem a necessidade de revisão das outorgas emitidas; e

II - quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos.

Art. 4º O Outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga.

Art. 5º Esta Resolução não dispensa o atendimento às normas e nem substitui a obtenção, pelo Outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 6º O Outorgado deverá realizar e manter atualizada a Declaração de Uso no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNARH (<http://cnarh.ana.gov.br/>).

Art. 7º Para retificação ou alteração das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos da outorga, o Outorgado deverá, primeiramente, retificar sua declaração no CNARH e, posteriormente, encaminhar solicitação à ANA por meio de formulário específico disponível no sítio da ANA na internet.

§ 1º No caso de transferência da outorga, o Outorgado deverá indicar o novo responsável pelo empreendimento, por meio da retificação da declaração no CNARH e envio da solicitação à ANA por meio de formulário específico disponível no sítio da ANA na internet.

§ 2º No caso de desativação, interrupção das atividades do empreendimento ou desistência da outorga, o Outorgado deverá comunicar formalmente a ANA, por meio de envio de formulário específico disponível no sítio da ANA na internet.

Art. 8º Esta outorga poderá ser renovada mediante apresentação de requerimento à ANA, com antecedência mínima de noventa dias do término de sua validade.

Art. 9º O uso dos recursos hídricos, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança, nos termos dos arts. 19 a 21 da Lei nº 9.433, de 1997, e do art. 4º, inciso VIII, da Lei nº 9.984, de 2000.



Art. 10. O Outorgado se sujeita à fiscalização da ANA, por intermédio de seus agentes, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação relativa à outorga emitida por meio desta Resolução.

Art. 11 Esta Resolução revoga, em todos os efeitos legais, a Resolução ANA nº 764 de 20 de outubro de 2011, publicada no DOU em 24 de outubro de 2011, seção 1, página 85.

Art. 12. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



FRANCISCO LOPES VIANA



2º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTOS
DE CONDICIONANTES

3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

3.1 - 23 – Anotações de Responsabilidade Técnica

ART


CREA-PA
 Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Pará

**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
 ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO PARÁ**
ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - 45774D MG/3
Profissional:
 MARCO TULIO PINTO

Fones:
 (93) 35152500 - (93) 35150128

Carteira:
 45774D MG

Título:
 ENGENHEIRO CIVIL

C P F:
 48748404691

Empresa:
 CONSORCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

Fone: 35150811

Registro: 9628EMPA

C N P J: 13380006000183

Tipo de ART:
 3

Classificação ART:
 7

Área de Atuação: 10 **Vínculos:**
Sub Empreitada: Não

Contratante: NORTE ENERGIA S.A.

CPF/CNPJ: 12300288000107

Fone: (93) 3515.0111

Proprietário: NORTE ENERGIA S.A.

CPF/CNPJ: 12300288000107

Fone: (93) 3515.0111

Endereço do Objeto:

 DIVERSOS MUNICIPIOS - DIVERSOS MUNICIPIOS
 68383970 Vitória do Xingu - PA

Serviços			
Natureza	Unidade	Quantidade	Atividade
Serviços afins e correlatos em estruturas e concretos	Tonelada	128302	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em estruturas e concretos	Metro cúbico	1485252	Execução de obra
Estrutura de concreto armado	Metro cúbico	2333252	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	2638900	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	3373152	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	3564620	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	4541766	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	4739060	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	27171817	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	29860952	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	43846069	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	45994750	Execução de obra
Serviços afins e correlatos em obras em terra e terraplenagem	Metro cúbico	141568423	Execução de obra

Valor: R\$ 13.852.963.279,09

Data: 18/02/2011

Início: 21/02/2011

Entidade: Nenhuma

Descrição:

EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DA USINA HIDRELETRICA DE BELO MONTE, COM CAPACIDADE DE 11.233 MW, COMPREENDENDO BARRAGENS, TOMADAS D'ÁGUA, CASA DE FORÇA PRINCIPAL/COMPLEMENTAR, ENSECADEIRAS, VERTEDOURO, CANAIS, DIQUES, DESMATAMENTOS, PROJETO EXECUTIVO, MEMÓRIAS TÉCNICAS, AS BUILT, INFRAESTRUTURA, VILAS RESIDENCIAIS, COMISSIONAMENTOS, CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO DE PESSOAL, TERRAPLENAGENS, DRENAGENS, SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO E TRATAMENTO DE AGUA E ESGOTO, DE ACORDO COM O CONTRATO DC-S-001/2011 JUNTO A NORTE ENERGIA S.A., DATA BASE MAIO/2010.

Taxa + multa: R\$ 833,00

Boleto: 00021211980004112

Vencimento: 07/12/2011

Baixa de pagamento: 06/12/2011

Pagamento: 05/12/2011

Responsável pela baixa: BBRETORNO

Local / Data: ALTAMIRA-PA, 05/12/2011

Profissional:
Contratante:

 Antônio Elias Filho
 Diretor de Construção
 Norte Energia S/A.

CREA-MG 299073-D

Informações:
http://www.creapa.org.br/servicos/art/artDOC_Ok.asp?NumRegCrea=45774D MG&art=45774D MG/3&NumRe...

ART

- Este documento deve conter data e assinaturas;
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site do **CREA-PA** <http://www.creapa.com.br/servicos/art/autentcrea.asp>;
- A guarda da via assinada da **ART** será de **responsabilidade** do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

doc.versão final 02/03/2010

CREA-PA - Avenida Brás de Aguiar 145, CEP: 66035-080, Nazaré, Belém-PA

(data e hora da impressão 09/12/2011 as 15:25:09)

A validade desta ART está sujeita a verificação pelo site **www.creapa.com.br** na página **Autenticação**. Não contém rasura e possui a marca deste CREA no início da página.