



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO
00

FOLHA
Nº
1/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI

Relatório de Desmobilização da Central de Concreto – Pimental

REV.	DATA	HISTÓRICO	ELABORADO	VERIFICADO
00	10/10/2017	Emissão Inicial	Equipe de Meio Ambiente	Engenheiro de Meio Ambiente
01	29/12/2017	Revisão Geral	Equipe de Meio Ambiente	Coordenador de Meio Ambiente



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO
00

FOLHA
Nº
2/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DESMOBILIZAÇÃO DA ÁREA	3
2.1	Desmontagem/Demolição das estruturas.....	3
2.2	Limpeza e descontaminação da área	4
2.3	Investigação de passivos Ambientais.....	4
2.3.1	Avaliação Preliminar	4
2.3.2	Registros levantados durante a Avaliação preliminar	6
2.4	Quebra dos pisos e canaletas.....	7
3.	CONCLUSÃO	7
4.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	7
5.	ANEXOS	13

	<h1>RELATÓRIO QMSS</h1>	REL-CCBM-MA-BM-0014/2017	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/13
CONTRATO Nº DC-S-001/2011-3	Desmobilização Central de Concreto - PI		

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório de desmobilização é elaborado com vistas à apresentação do processo de desmobilização da Central de Concreto do Sítio Pimental. Áreas de Centrais de Concreto são classificadas como áreas ambientalmente críticas, assim definidas por apresentarem potencial de causar impactos ao meio ambiente em virtude das atividades potencialmente contaminadoras desenvolvidas durante o período de sua operação.

A desmobilização das áreas ambientalmente críticas é realizada em quatro etapas, que são: retirada de todos os equipamentos e ativos, desmontagem das estruturas, limpeza e descontaminação dos pisos e sistema de tratamento de efluentes industriais e investigação dos passivos ambientais, conforme NBR 15.515 e CONAMA 420/2009. As estruturas referenciadas neste relatório foram implantadas para a produção do concreto utilizado durante os processos construtivos do Sítio Pimental, iniciando suas atividades em abril de 2013 e encerrando as mesmas em agosto de 2016. Ao longo do relatório serão detalhadas as etapas de desmobilização desta área.

2. DESMOBILIZAÇÃO DA ÁREA

2.1 Desmontagem/Demolição das estruturas

A Central de Concreto era composta pelas seguintes estruturas:

- Canaletas;
- Bacia de Sedimentação;
- Bomba dosadora de ácido para equalização do pH;
- Galpão de armazenamento de produtos químicos.
- Central de Britagem
- Central de Gelo

A desmobilização da área ocorreu em setembro de 2016 com a retirada dos equipamentos, ativos e demolição de pequenas estruturas de alvenaria.

Os produtos químicos foram encaminhados para a Central de Concreto do Sítio Belo Monte para que houvesse uma triagem, onde aqueles que são passíveis de utilização fossem reaproveitados

	RELATÓRIO QMSS	REL-CCBM-MA-BM-0014/2017	
		REVISÃO 00	FOLHA Nº 4/13
CONTRATO Nº DC-S-001/2011-3	Desmobilização Central de Concreto - PI		

e os demais armazenados na baía de produtos químicos na Central de Resíduos do Sítio Belo Monte para posterior destinação final.

As fossas sépticas foram esgotadas, sendo o efluente sanitário bruto destinado para a ETE de Belo Monte e, posteriormente realizada a aplicação de cal na área para desinfecção. Após estas etapas, a fossa séptica foi preenchida com solo.

Os resíduos sólidos oriundos da desmontagem foram encaminhados para a Central de resíduos do Sítio Belo Monte, passando por triagem e destinação conforme o tipo e classe. Os resíduos de alvenaria foram removidos do local e enterrados próximo das fossas sépticas desmobilizadas.

2.2 Limpeza e descontaminação da área

A área de Central de Concreto não exigiu nenhum tipo de descontaminação, sendo realizado o esgotamento da bacia de sedimentação e retirada dos sedimentos, que foram enterrados no próprio local por se tratar de resíduos inertes.

2.3 Investigação de passivos Ambientais

A investigação de passivos ambientais é um conjunto de ações voltado à identificação e avaliação de todos os problemas ambientais que possam ter sido gerados ao longo do desenvolvimento de uma atividade. O processo ocorre em várias etapas, sendo elas: Avaliação preliminar, Investigação Confirmatória, Investigação Detalhada, Intervenção (no caso da área em investigação apresentar contaminação) e monitoramento (no caso da área ter sofrido intervenção).

Na área da Central de Concreto foi realizada apenas a avaliação preliminar, em virtude de não haver na época de sua desmobilização procedimento com as diretrizes para a investigação de passivos ambientais.

2.3.1 Avaliação Preliminar

A investigação de passivos ambientais foi realizada em abril de 2017 com a realização da Avaliação Preliminar, onde foi levantado o histórico da área por meio dos Registros de Desvio emitidos pelo cliente e pelo CCBM, resultado dos laudos de análise dos efluentes gerados na operação da área, relatórios de ocorrências ambientais (vazamentos de equipamentos e outros) e vistoria na área para verificar a presença de contaminantes. Durante esta etapa foram identificadas as fontes primárias de contaminação, que consistem em instalações ou materiais a



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO

00

FOLHA
Nº

5/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI

partir dos quais os contaminantes se originam, foram e/ou estão sendo liberados para os meios impactados, tais como:

- Canaletas;
- Bacia de sedimentação;
- Armazenamento de Produtos químicos.

Durante a avaliação preliminar foi verificado que, visualmente, não havia a presença de contaminantes no solo. A estrutura foi classificada como área não contaminada.

Durante todo o período de operação da Central de Concreto foi emitidos 01 Registro de Desvio pelo cliente.

Quadro 1 – Registros de Desvio emitidos pela Norte Energia

TIPO DE REGISTRO	REGISTRO	DATA RD	DATA DO ENCERRAMENTO	LOCAL DA OCORRÊNCIA	ESTRUTURA	DOCUMENTOS REFERENTES AO RD
RO	RO-31.079-2016-PAC	25/10/2016	04/11/2016	Sítio Pimental	Central de Concreto - Marciana	RAF-CCBM-MA-BM-0593-2016

Durante todo o período de funcionamento da bacia de sedimentação da Central de Concreto foram realizadas 18 campanhas de monitoramento do efluente industrial sendo que não houve resultado insatisfatório em comparação com a CONAMA 430/2011. Vale ressaltar que a partir de setembro de 2014 a Central passou a fazer reuso do efluente tratado, trabalhando com circuito fechado sem lançamento do mesmo para o ambiente.

O **Quadro 3** apresenta os resultados dos laudos de monitoramento de efluente industrial tratado na bacia de sedimentação da Central de Concreto do Canteiro Bela Vista durante o período de sua operação. Os laudos de análise dos efluentes industriais são disponibilizados no Anexo 1 deste relatório.



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO

00

FOLHA

Nº

6/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI

Quadro 3 – Quadro sintetizado de análise do efluente industrial Bacia de Sedimentação – Central de Concreto – Pimental

UNIDADE	PONTO DE COLETA	DATA DA COLETA	Nº DO LAUDO SAÍDA	RESULTADO	OLEOS E GRAXAS MINERAIS	pH	TURBIDEZ	TEMPERATURA
Pimental	Central de concreto definitiva	15/04/2013	RSE-01175-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	2,2	9,0	14,8	27,2
Pimental	Central de concreto definitiva	09/05/2013	RSE-1663-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	2,5	5,0	8,02	25,9
Pimental	Central de concreto definitiva	06/06/2013	RSE-2009-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	3,5	6,3	19,6	26,5
Pimental	Central de concreto definitiva	01/07/2013	RSE-2467-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	4,8	6,8	100	30,8
Pimental	Central de concreto definitiva	01/08/2017	RSE-2965-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	3,1	6,4	62,5	26,9
Pimental	Central de concreto definitiva	03/09/2013	RSE-3604-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	8	8,7	12,2	32,2
Pimental	Central de concreto definitiva	02/10/2013	RSE-4103-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	4,6	6,4	14	28,5
Pimental	Central de concreto definitiva	04/11/2013	RSE-4816-2013-CC-PI	SATISFATÓRIO	20	6,1	18	26,1
Pimental	Central de concreto definitiva	02/12/2013	RSE-5430-2013-CC-PI	INSATISFATÓRIO	4,5	11,4	46,5	31,5
Pimental	Central de concreto definitiva	21/01/2014	RSE-0463-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	19,5	11,9	54,3	26,2
Pimental	Central de concreto definitiva	17/02/2014	RSE-1191-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	60	7,9	1287	26,8
Pimental	Central de concreto definitiva	10/03/2014	RSE-1642-2014-CC-PI	SATISFATÓRIO	3,4	5,8	44,8	26,2
Pimental	Central de concreto definitiva	02/04/2014	RSE-2218-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	39,2	6,9	34	26,8
Pimental	Central de concreto definitiva	12/05/2014	RSE-3090-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	23,7	6,9	28	27,2
Pimental	Central de concreto definitiva	04/06/2014	RSE-3560-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	43,6	6,6	255	28,6
Pimental	Central de concreto definitiva	02/07/2014	RSE-4326-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	22,8	6,9	315	25,9
Pimental	Central de concreto definitiva	04/08/2014	RSE-5178-2014-CC-PI	INSATISFATÓRIO	51,2	7,3	1739	29,5
PIMENTAL	Central de Concreto Definitiva	13/03/2017	RSE-748-2017-CC-PI	SATISFATÓRIO	3,6	8,0	6,67	26,5

2.3.2 Registros levantados durante a Avaliação preliminar

O Anexo 1 apresenta os laudos de análise dos efluentes gerados durante o período de operação da bacia de sedimentação.



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO

00

FOLHA
Nº

7/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI

2.4 Quebra dos pisos e canaletas

Os pisos da área de descarga da Central de Concreto e da bacia de sedimentação foram construídos em concreto armado de alta resistência, de maneira que não foi possível realizar a quebra dos mesmos. Nesta área deverá ser colocada camada de 1 m de solo para execução do PRAD.

3. CONCLUSÃO

A área de desmobilização da Central de Concreto de Pimental foi realizada em outubro de 2016 com uma limpeza no pátio da estrutura e conformação da área onde estavam localizados os pisos e as bacias de sedimentação. A desmobilização da mesma seguiu as diretrizes do PE CCBM 220 39 e PO CCBM 220 89, procedimentos que contém as orientações para a desmobilização dos canteiros de obra.

4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Figura 01: Vista da Central de Concreto – Pimental



Figura 02: Vista Geral da Central de Gelo da central de Concreto - Pimental

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI



Figura 03: Vista da Central de Britagem do canteiro de Pimental;



Figura 04: Vista da Bacia de Sedimentação da Central de Concreto – Pimental;



Figura 05: Sistema de canaletas de direcionamento de Efluentes para a Bacia de Sedimentação da central de Concreto Pimental;



Figura 06: Realização de orientação com a equipe sobre os riscos e impactos da atividade de desmobilização;



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO
00

FOLHA
Nº
9/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI



Figura 07: Acompanhamento do processo de desmobilização com a retirada dos Silos da central de Concreto de Pimental;



Figura 08: Acompanhamento do processo de desmobilização com o encarretamento das peças da central de Concreto de Pimental;



Figura 09: Acompanhamento do processo de desmobilização da central de Britagem do canteiro de Pimental;



Figura 10: Acompanhamento do processo de desmobilização da central de Gelo do canteiro de Pimental;

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI



Figura 11: Acompanhamento da desmobilização da Baia de Aditivos, com retirada dos Tonéis de Aditivos presentes no local;



Figura 12: Acompanhamento da desmobilização da Baia de Aditivos, com lavagem para descontaminação dos pisos da estrutura;



Figura 13: Acompanhamento da desmobilização da Baia de Aditivos, com raspagem das canaletas para remoção dos sólidos contaminados;



Figura 14: Acompanhamento da desmobilização da Baia de Aditivos, com o correto acondicionamento dos sólidos contaminados em caçambas brooks para posterior destinação de acordo com classificação;



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO
00

FOLHA
Nº
11/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI



Figura 15: Acompanhamento da desmobilização das Bacias de Sedimentação, com a realização da limpeza das canaletas da estrutura;



Figura 16: Acompanhamento da desmobilização com a realização de coleta do efluente para monitoramento do PH



Figura 16: Acompanhamento da desmobilização com a realização da análise do efluente fazendo o uso do PHmetro da Estação de Tratamento de Água ;



Figura 17: Acompanhamento da desmobilização com a realização do bombeamento do efluente da bacia de sedimentação para posterior quebra ds estrutura;

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI



Figura 18: Acompanhamento da desmobilização com a realização da quebra e enterrio do resíduos de concreto presente na estrutura;



Figura 19: Área após a realização da demolição e enterrio das estruturas, com posterior realização da conformação;



Figura 20: Área onde se localizava as bacias de sedimentação da central de concreto;



Figura 21: Área conformada.



RELATÓRIO QMSS

REL-CCBM-MA-BM-0014/2017

REVISÃO
00

FOLHA
Nº
13/13

CONTRATO Nº

DC-S-001/2011-3

Desmobilização Central de Concreto - PI

5. ANEXOS

Anexo 1 – Laudos do efluente industrial.