

# BARRAGEM DUAS PONTES



## PARTE II – ANEXO I

### PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

**Período: Junho a Setembro de 2022  
Dezembro/2022**



[www.daepedreiraeduaspontes.com.br](http://www.daepedreiraeduaspontes.com.br)



AMPARO – SÃO PAULO

# **RELATÓRIO DE ANDAMENTO DOS** **PROGRAMAS AMBIENTAIS** **BARRAGEM DUAS PONTES**

## ***7º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras***

0334-02-AS-RQS-0007-R00-PCA

**Contrato: N° 2018/11/00033.4**

**Junho a setembro  
2022**

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.</b>	<b>ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>21</b>
2.1	DADOS DO EMPREENDIMENTO .....	21
2.2	DADOS DO EMPREENDEDOR .....	22
2.3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL - HISTÓRICO .....	23
2.3.1	CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO.....	23
<b>3.</b>	<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>25</b>
3.1	EQUIPE TÉCNICA .....	25
<b>4.</b>	<b>PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS .....</b>	<b>26</b>
4.1	AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DO PROGRAMA .....	26
4.1.1	AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS.....	26
4.1.2	ATENDIMENTO ÀS METAS.....	29
4.1.3	INDICADORES .....	31
4.2	RESUMO DAS ATIVIDADES ANTERIORES – HISTÓRICO .....	32
4.3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO .....	33
4.3.1	SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DOS CANTEIROS E ÁREAS DE APOIO.....	33
4.3.1.1	Treinamentos Ambientais e ações educativas .....	33
4.3.1.2	Gestão de Produtos Perigosos .....	54
4.3.1.3	Contaminação do Solo e Água .....	64
4.3.1.4	Limpeza e Organização .....	66
4.3.1.5	Controle de água destinada ao consumo humano .....	69
4.3.1.6	Ação Sustentável .....	72
4.3.2	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	75
4.3.2.1	Eventos realizados .....	76
4.3.2.2	Treinamentos e Ações Educativas .....	85
4.3.2.3	Incidente e acidente de trabalho.....	92
4.3.3	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO.....	94
4.3.3.1	TREINAMENTOS E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES .....	94
4.3.3.2	SINALIZAÇÃO DAS VIAS.....	94
4.3.4	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DA EROSIÃO E ASSOREAMENTO.....	98
4.3.5	SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DOS EFLUENTES SANITÁRIOS E INDUSTRIAIS .....	118
4.3.5.1	Tratamento dos efluentes industriais .....	119
4.3.5.2	Tratamento dos efluentes sanitário.....	120
4.3.6	SUBPROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS .....	123
4.3.7	SUBPROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE RUÍDOS .....	130
4.3.8	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	132
4.3.9	CONTROLE DO BALANÇO DOS QUANTITATIVOS DE MATERIAIS DE ESCAVAÇÃO.....	141
<b>5.</b>	<b>PLANEJAMENTO DAS PRÓXIMAS ATIVIDADES .....</b>	<b>148</b>



---

6.	<b>CRONOGRAMA</b> .....	149
7.	<b>ANEXOS</b> .....	152

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Características gerais da Barragem Duas Pontes .....	21
Quadro 2 – Equipe técnica .....	25
Quadro 3 – Avaliação dos objetivos .....	28
Quadro 4 – Avaliação das metas .....	30
Quadro 5 – Indicadores do Programa de Controle Ambiental das Obras .....	31
Quadro 6 – Relatórios Quadrimestrais emitidos até o momento .....	32
Quadro 7 – DDS com temas de meio ambiente aplicados no quadrimestre .....	39
Quadro 8 – Treinamentos socioambientais .....	48
Quadro 9 – Inventário de Produtos Químicos utilizados até o momento .....	62
Quadro 10 – Informações sobre fornecedor de água potável .....	70
Quadro 11 – Equipe técnica de saúde ocupacional e segurança do trabalho .....	76
Quadro 12 – Taxas de treinamento do período .....	86
Quadro 13 – DDS com temas de segurança do trabalho aplicados no quadrimestre .....	89
Quadro 14 – HHER - Horas Homem de Exposição ao Risco .....	93
Quadro 15 – Quantidade de acidentes e incidentes .....	93
Quadro 16 – Exames de Saúde Ocupacional .....	94
Quadro 17 – Informações sobre o fornecedor de destinação do efluente sanitário .....	122
Quadro 18 – Informações quanto à captação superficial de água no rio Camanducaia .....	124
Quadro 19 – Resultado do Monitoramento de Ruído Ambiental .....	131
Quadro 20 – Dados das empresas responsáveis pela destinação dos resíduos .....	132
Quadro 21 – Inventário de resíduos sólidos – Dados do período .....	134
Quadro 22 – Resumo da movimentação de terra do projeto .....	142
Quadro 23 – Cronograma Ano 1, ano 2 e ano 3 .....	150

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Projeção da futura Barragem Duas Pontes .....	21
Figura 2 – Boletim informativo de meio ambiente .....	43
Figura 3 – Boletim informativo de meio ambiente .....	43
Figura 4 – Boletim informativo de meio ambiente .....	44
Figura 5 – Boletim informativo de meio ambiente .....	44
Figura 6 – Boletim informativo de meio ambiente .....	45
Figura 7 – Boletim informativo de meio ambiente .....	45
Figura 8 – Boletim informativo de meio ambiente .....	46
Figura 9 – Boletim informativo de meio ambiente .....	46
Figura 10 – Mapa de identificação dos pontos com kit de atendimento disponíveis. ....	64
Figura 11 – Planilha de controle de limpeza e higienização de bebedouro.....	69
Figura 12 – Planilha de controle de limpeza e higienização de caixa d’água.....	69
Figura 13 – Modelo de <i>Check-list</i> de inspeção mensal de máquinas e equipamentos.....	77
Figura 14 – Selo de inspeção de máquinas e equipamentos .....	78
Figura 15 – Modelo de Cartão de desvio preenchido .....	80
Figura 16 – Estrutura da análise preliminar de risco.....	81
Figura 17 – Ilustração do sistema do biodigestor utilizado no empreendimento .....	121
Figura 18 – Ilustração do sistema de tratamento efluente doméstico. ....	121
Figura 19 – Cartão Índice de fumaça preta.....	128
Figura 20 – Folha de coleta de dados .....	128
Figura 21 – Adesivo de inspeção de fumaça preta.....	129
Figura 22 – Croqui de localização para avaliação do Ruído Ambiental .....	131
Figura 23 – Identificação das áreas de bota-espera e bota-fora das margens direita e esquerda e jazidas. .....	143

## ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1 – Integração de meio ambiente. (Data:01/06/2022) .....	34
Foto 2 – Integração de meio ambiente. (Data:27/06/2022) .....	34
Foto 3 – Integração de meio ambiente. (Data:01/06/2022) .....	34
Foto 4 – Integração de meio ambiente. (Data:14/06/2022) .....	34
Foto 5 – Integração de meio ambiente. (Data:27/06/2022) .....	35
Foto 6 – Integração de meio ambiente. (Data:27/06/2022) .....	35
Foto 7 – Integração de meio ambiente. (Data:01/07/2022) .....	35
Foto 8 – Integração de meio ambiente. (Data:08/07/2022) .....	35
Foto 9 – Integração de meio ambiente. (Data:18/07/2022) .....	35
Foto 10 – Integração de meio ambiente. (Data:27/07/2022) .....	35
Foto 11 – Integração de meio ambiente. (Data:27/07/2022) .....	36
Foto 12 – Integração de meio ambiente. (Data:28/07/2022) .....	36
Foto 13 – Integração de meio ambiente. (Data:04/08/2022) .....	36
Foto 14 – Integração de meio ambiente. (Data:04/08/2022) .....	36
Foto 15 – Integração de meio ambiente. (Data:10/08/2022) .....	36
Foto 16 – Integração de meio ambiente. (Data:16/08/2022) .....	36
Foto 17 – Integração de meio ambiente. (Data:17/08/2022) .....	37
Foto 18 – Integração de meio ambiente. (Data:22/08/2022) .....	37
Foto 19 – Integração de meio ambiente. (Data:01/09/2022) .....	37
Foto 20 – Integração de meio ambiente. (Data:06/09/2022) .....	37
Foto 21 – Integração de meio ambiente. (Data:07/09/2022) .....	37
Foto 22 – Integração de meio ambiente. (Data:12/09/2022) .....	37
Foto 23 – Integração de meio ambiente. (Data:20/09/2022) .....	38
Foto 24 – Integração de meio ambiente. (Data:28/09/2022) .....	38
Foto 25 – DDS Meio Ambiente (Data: 10/06/2022) .....	39
Foto 26 – DDS Meio Ambiente. (Data:20/06/2022) .....	39
Foto 27 – DDS Meio Ambiente. (Data:06/06/2022). .....	40
Foto 28 – DDS Socioambiental. (Data: 06/06/2022).....	40
Foto 29 – DDS Meio Ambiente. (Data: 06/06/2022) .....	40
Foto 30 – DDS Socioambiental. (Data: 06/06/2022).....	40
Foto 31 – DDS Meio Ambiente. (Data:04/07/2022). .....	40
Foto 32 – DDS Meio Ambiental. (Data: 11/07/2022).....	40
Foto 33 – DDS Sócio ambiental. (Data: 18/07/2022).....	41
Foto 34 – DDS Sócio ambiental. (Data: 25/07/2022).....	41
Foto 35 – DDS Meio Ambiente. (Data:01/08/2022). .....	41
Foto 36 – DDS Meio Ambiental. (Data: 08/08/2022).....	41
Foto 37 – DDS Sócio ambiental. (Data: 15/08/2022).....	41
Foto 38 – DDS Sócio ambiental. (Data: 22/08/2022).....	41
Foto 39 – DDS Meio Ambiente. (Data:12/09/2022). .....	42

Foto 40 – DDS Meio Ambiental. (Data: 12/09/2022).....	42
Foto 41 – DDS Sócio ambiental. (Data: 26/09/2022).....	42
Foto 42 – DDS Sócio ambiental. (Data: 26/09/2022).....	42
Foto 43 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:30/06/2022) .....	43
Foto 44 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:23/06/2022) .....	43
Foto 45 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:11/07/2022) .....	44
Foto 46 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:18/07/2022) .....	44
Foto 47 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:15/08/2022) .....	45
Foto 48 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:13/08/2022) .....	45
Foto 49 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:08/09/2022) .....	46
Foto 50 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:19/09/2022) .....	46
Foto 51 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:04/06/2022).....	49
Foto 52 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Acidente ambiental. (Data: 27/06/2022) .....	49
Foto 53 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 15/06/2022). .....	50
Foto 54 – Técnico Meio Ambiente ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 21/06/2022) .....	50
Foto 55 – Medico Veterinário ministrando treinamento sobre Resgate de fauna. (Data: 19/06/2022).....	50
Foto 56 – Técnico Meio Ambiente ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 26/06/2022) .....	50
Foto 57 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:05/07/2022).....	50
Foto 58 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre FISPQ e emergência ambiental. (Data: 26/07/2022) .....	50
Foto 59 – – Técnico Meio Ambiente ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data:22/07/2022).....	51
Foto 60 – Medico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 28/07/2022) .....	51
Foto 61 – Medico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 29/07/2022) .....	51
Foto 62 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 28/07/2022) .....	51
Foto 63 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre manutenção caixa SAO. (Data:24/08/2022).....	51
Foto 64 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre LAI. (Data: 26/08/2022) .....	51
Foto 65 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data:24/08/2022).....	52
Foto 66 – Medico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 28/08/2022) .....	52
Foto 67 – Medico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 12/08/2022) .....	52
Foto 68 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 25/08/2022) .....	52
Foto 69 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre LAI. (Data:07/09/2022) .....	52
Foto 70 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre LAI. (Data: 08/09/2022) .....	52



Foto 71 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Limpeza e higienização. (Data: 22/09/2022)	53
Foto 72 – Médico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 01/09/2022)	53
Foto 73 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 22/09/2022)	53
Foto 74 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 20/09/2022)	53
Foto 75 – Placa informativa na Baia de Residuo. (Data:23/06/2022)	63
Foto 76 – Baias do canteiro industrial. (Data:23/06/2022)	63
Foto 77 – Placa informativa na Baia de Residuo. (Data:15/06/2022)	63
Foto 78 – Baias do canteiro industrial. (Data:23/06/2022)	63
Foto 79 – Placa informativa na Baia de Residuo. (Data:30/07/2022)	63
Foto 80 – FISPQ Disponível para consulta. (Data:29/09/2022)	63
Foto 81 – Kit de atendimento a emergência, Ponto 04 ME. (Data: 14/06/2022)	65
Foto 82 – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento ME. (Data:20/06/2022)	65
Foto 83 – Kit de atendimento a emergência, Ponto 05 ME. (Data: 05/07/2022)	65
Foto 84 – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento MD. (Data:19/07/2022)	65
Foto 85 – Kit de atendimento a emergência, Ponto 03 - oficina mecânica. (Data: 26/08/2022)	65
Foto 86 – Kit de atendimento a emergência, ponto 05 ME. (Data:19/08/2022)	65
Foto 87 – Kit de atendimento a emergência, Ponto 02 - posto de abastecimento. (Data: 22/09/2022)	66
Foto 88 – Kit Ambiental sendo utilizado no atendimento a emergência. (Data:24/09/2022)	66
Foto 89 – Limpeza da área de vivencia, canteiro industrial. (Data:27/06/2022)	66
Foto 90 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:29/06/2022)	66
Foto 91 – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data: 29/06/2022)	67
Foto 92 – Limpeza das áreas proximo ao canteiro para evitar animais. (Data: 21/06/2022)	67
Foto 93 – Limpeza da área de vivencia, canteiro industrial. (Data:20/07/2022)	67
Foto 94 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:30/07/2022)	67
Foto 95 – Limpeza da área de vivencia, canteiro industrial. (Data:20/07/2022)	67
Foto 96 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:30/07/2022)	67
Foto 97 – Limpeza dos banheiros, canteiro industrial. (Data:20/08/2022)	68
Foto 98 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:26/08/2022)	68
Foto 99 – Limpeza do vestiario, canteiro industrial. (Data:26/08/2022)	68
Foto 100 – Limpeza externa bebedouro, canteiro industrial. (Data:26/08/2022)	68
Foto 101 – Limpeza do canteiro industrial. (Data:22/09/2022)	68
Foto 102 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:28/09/2022)	68
Foto 103 – Limpeza de banheiro administrativo. (Data:19/09/2022)	69
Foto 104 – Limpeza de banheiro da enfermaria . (Data:30/09/2022)	69
Foto 105 – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:27/06/2022)	70
Foto 106 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:28/06/2022)	70
Foto 107 – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:18/07/2022)	70

Foto 108 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:18/07/2022).....	70
Foto 109 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:19/07/2022).....	71
Foto 110 – Laudo para consulta. (Data:19/07/2022) .....	71
Foto 111 – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:19/08/2022) .....	71
Foto 112 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:19/08/2022).....	71
Foto 113 – Laudo para consulta. (Data:22/08/2022) .....	71
Foto 114 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:22/08/2022).....	71
Foto 115 – Limpeza interna do bebedouro do refeitório industrial e laudo disponibilizado ao lado. (Data:21/09/2022).....	72
Foto 116 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:28/09/2022).....	72
Foto 117 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:30/09/2022).....	72
Foto 118 – Laudo disponibilizado para consulta. (Data:30/09/2022).....	72
Foto 119 – Construção das caixas no modelo estilo INPA. (Data:04/06/2022).....	73
Foto 120 – Construção das caixas no modelo estilo INPA. (Data: 04/06/2022).....	73
Foto 121 – Retirada da isca implantada para captura de abelhas utilizada no curso prático. (Data:25/06/2022) .....	73
Foto 122 – Plastra com apicultor sobre meliponicultura. (Data: 25/06/2022) .....	73
Foto 123 – Transferencia das abelhas para a caixa INPA. (Data:25/06/2022) .....	73
Foto 124 – Instalação da caixas no modelo estilo INPA na floresta dos funcionários (Data: 25/06/2022) .....	73
Foto 125 – Coleta e escolha dos restos de aço na caçamba de sucata. na . (Data:08/07/2022) .....	74
Foto 126 – Construção com solda do tripé. (Data: 08/07/2022) .....	74
Foto 127 – Construção com solda do tripé. (Data:08/07/2022) .....	74
Foto 128 – Solda das partes do Tripé finalizado . (Data: 08/07/2022) .....	74
Foto 129 – Pintura de segurança do tripeé. (Data:20/07/2022).....	75
Foto 130 – Instalação da caixas no modelo estilo INPA na floresta dos funcionários (Data: 22/07/2022) .....	75
Foto 131 – Check list equipamento. (Data:04/06/2022).....	78
Foto 132 – Check list equipamento de terceiros. (Data: 04/06/2022).....	78
Foto 133 – Check list equipamento. (Data:01/07/2022).....	79
Foto 134 – Check list equipamento de terceiros. (Data: 01/07/2022).....	79
Foto 135 – Check list equipamento. (Data:04/08/2022).....	79
Foto 136 – Check list de extintor. (Data: 18/08/2022).....	79
Foto 137 – Inspeção de equipamento realizada pelo auxiliar de segurança devidamente capacitado para essa atividade. (Data:02/09/2022) .....	79
Foto 138 – Inspeção de veículo leve realizado por auxiliar de segurança devidamente capacitado para essa atividade. (Data: 03/09/2022) .....	79
Foto 139 – Divulgação da APR para equipe da elétrica. (Data:08/06/2022) .....	82
Foto 140 – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 25/06/2022).....	82
Foto 141 – Divulgação da APR para equipe da elétrica. (Data:08/06/2022) .....	82
Foto 142 – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 25/06/2022).....	82
Foto 143 – Eleições da CIPA. (Data:18/08/2022) .....	83

Foto 144 – Eleições da CIPA. (Data:18/08/2022) .....	83
Foto 145 – Reunião equipe da CIPA. (Data:29/08/2022) .....	83
Foto 146 – Reunião equipe da CIPA. (Data: 29/08/2022) .....	83
Foto 147 – Reunião equipe da CIPA. (Data:19/09/2022) .....	83
Foto 148 – Reunião equipe da CIPA. (Data: 19/09/2022) .....	83
Foto 149 – Treinamento de segurança. (Data: 08/06/2022) .....	87
Foto 150 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 151 – treinamento com encarregados sobre cartão de desvio. (Data: 30/06/2022) .....	87
Foto 152 – Treinamento com encarregados sobre cartão de desvio. (Data: 30/06/2022) .....	87
Foto 153 – Treinamento de segurança. (Data: 08/07/2022) .....	87
Foto 154 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 155 – Treinamento de segurança. (Data: 05/08/2022) .....	88
Foto 156 – Treinamento de segurança. ....	88
Foto 157 – Treinamento de segurança. (Data: 20/09/2022) .....	88
Foto 158 – Treinamento de segurança. (Data: 21/09/2022) .....	88
Foto 159 – DDS – Segurança 1º turno. (Data:06/06/2022) .....	90
Foto 160 – DDS – Segurança 2ºturno. (Data:06/06/2022) .....	90
Foto 161 – DDS – Segurança equipe 1º turno. Entrega de folhetos da saúde. (Data:13/06/2022) .....	90
Foto 162 – DDS – Segurança 1º turno. (Data:20/06/2022) .....	90
Foto 163 – DDS – Segurança. (Data:11/07/2022) .....	90
Foto 164 – DDS – Segurança. (Data:04/07/2022) .....	90
Foto 165 – DDS – Segurança. (Data:11/07/2022) .....	91
Foto 166 – DDS – Segurança. (Data:18/07/2022) .....	91
Foto 167 – DDS – Segurança. (Data:01/08/2022) .....	91
Foto 168 – DDS – Segurança. (Data:06/08/2022) .....	91
Foto 169 – DDS – Segurança. (Data:15/08/2022) .....	91
Foto 170 – DDS – Segurança. (Data:22/08/2022) .....	91
Foto 171 – DDS – Segurança. (Data:12/09/2022) .....	92
Foto 172 – DDS – Segurança. (Data:12/09/2022) .....	92
Foto 173 – DDS – Segurança. (Data:19/09/2022) .....	92
Foto 174 – DDS – Segurança. (Data:26/09/2022) .....	92
Foto 175 – Sinalização proximo a entrada da obra na via municipal. (Data:17/06/2022) .....	95
Foto 176 – sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:17/06/2022).....	95
Foto 177 – Sinalização proximo a entrada da obra na via municipal. (Data:29/07/2022) .....	95
Foto 178 – Sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:29/07/2022) .....	95
Foto 179 – Sinalização proximo a entrada da obra na via municipal. (Data:10/08/2022) .....	95
Foto 180 – sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:25/08/2022).....	95
Foto 181 – Sinalização proximo a entrada da obra na via municipal. (Data:08/09/2022) .....	96
Foto 182 – Sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:08/09/2022) .....	96
Foto 183 – Proteção com tela tapume no acesso interno da Obra. (Data: 08/06/2022) .....	96

Foto 184 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 10/06/2022) .....	96
Foto 185 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 07/07/2022) .....	97
Foto 186 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 19/07/2022) .....	97
Foto 187 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 29/08/2022) .....	97
Foto 188 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 29/08/2022) .....	97
Foto 189 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 22/09/2022) .....	97
Foto 190 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 22/09/2022) .....	97
Foto 191 – Imagem geral do Bota Espera (ilustrativo).....	99
Foto 192 – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 14/06/2022) .....	99
Foto 193 – Leira no entorno da bota espera. (Data:14/06/2022).....	99
Foto 194 – – Vista para cacimba limpa. (Data:14/06/2022).....	100
Foto 195 – Leira no entorno da bota espera. (Data:14/06/2022).....	100
Foto 196 – – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude (Data:23/06/2022) .....	100
Foto 197 – Vista para cacimba limpa. (Data:23/06/2022).....	100
Foto 198 – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 14/07/2022) .....	100
Foto 199 – Leira no entorno da bota espera. (Data:15/07/2022).....	100
Foto 200 – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude. (Data:15/07/2022) .....	101
Foto 201 – Leira no entorno da bota espera. (Data:15/07/2022).....	101
Foto 202 – Vista para cacimba limpa. (Data:14/07/2022).....	101
Foto 203 – Vista para cacimba limpa. (Data:14/07/2022).....	101
Foto 204 – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 11/08/2022) .....	101
Foto 205 – Leira no entorno da bota espera. (Data:11/08/2022).....	101
Foto 206 – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude. (Data:11/08/2022) .....	102
Foto 207 – Leira no entorno da bota espera. (Data:11/08/2022).....	102
Foto 208 – Vista para cacimba de retenção de sedimento. (Data:11/08/2022).....	102
Foto 209 – Vista para cacimba de retenção de sedimento. (Data:11/08/2022).....	102
Foto 210 – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 30/09/2022) .....	102
Foto 211 – Leira no entorno da bota espera. (Data:30/09/2022).....	102
Foto 212 – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude. (Data:30/09/2022) .....	103
Foto 213 – Leira no entorno da bota espera. (Data:30/09/2022).....	103
Foto 214 – Vista para cacimba de retenção de sedimento. (Data:30/09/2022).....	103
Foto 215 – Vista do entorno da bota espera. (Data:30/09/2022).....	103
Foto 216 – Bota Fora 01. (Ilustrativo).....	104
Foto 217 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 02/06/2022).....	104
Foto 218 – Cobertura vegetal e enrocamento e disciplinamento do fluxo para a caixa de retenção. Bota Fora 01 (Data: 02/06/2022).....	104

Foto 219 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 02/06/2022)....	105
Foto 220 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/06/2022).....	105
Foto 221 – Cacimba de contenção. (Data: 27/06/2022) .....	105
Foto 222 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/06/2022).....	105
Foto 223 – Cacimba de contenção. (Data: 27/06/2022) .....	105
Foto 224 – Cacimba de contenção. Bota Fora 01. (Data: 27/06/2022) .....	105
Foto 225 – Vista da cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022) .....	106
Foto 226 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 29/07/2022).....	106
Foto 227 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022).....	106
Foto 228 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022).....	106
Foto 229 – Leira de proteção no entorno. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022).....	106
Foto 230 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022).....	106
Foto 231 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 29/07/2022) ...	107
Foto 232 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022) .....	107
Foto 233 – Vista da cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022) .....	107
Foto 234 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 26/08/2022).....	107
Foto 235 – Leira de proteção no entorno. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022).....	107
Foto 236 – Vista para cacimba. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022) .....	107
Foto 237 – Vista para cacimba. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022) .....	108
Foto 238 – Vista para Canaleta . Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022) .....	108
Foto 239 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 26/08/2022) ...	108
Foto 240 – Disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022) .....	108
Foto 241 – Vista da cobertura vegetal nos taludes do Bota Fora 01. (Data: 02/09/2022).....	108
Foto 242 – Vista cobertura vegetal no entorno Bota Fora 01 (Data: 02/09/2022) .....	108
Foto 243 – Leira de proteção no entorno. Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022).....	109
Foto 244 – Vista cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022) .....	109
Foto 245 – Vista para Canaleta. (Data: 30/09/2022) .....	109
Foto 246 – Vista cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022) .....	109
Foto 247 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 30/09/2022) ...	109
Foto 248 – Disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022) .....	109
Foto 249 – Bota Fora 2, vista para proteções preventivas em seu entorno. ....	110
Foto 250 – Talude leira e gramíneas. (Data: 27/06/2022) .....	110
Foto 251 – Germinação do material vegetal aplicado no talude. (Data: 27/06/2022) .....	110
Foto 252 – Talude leira e gramíneas. (Data:27/06/2022). ....	111
Foto 253 – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 27/06/2022) .....	111
Foto 254 – Talude leira e gramíneas. (Data: 27/06/2022) .....	111
Foto 255 – Disciplinamento de águas pluviais. (Data: 27/06/2022).....	111
Foto 256 – Talude leira e gramíneas. (Data: 29/07/2022) .....	111
Foto 257 – Cobertura vegetal. (Data: 29/07/2022) .....	111

Foto 258 – Talude leira e gramíneas. (Data:29/07/2022).....	112
Foto 259 – Germinação do material vegetal aplicado no talude. (Data: 29/07/2022) .....	112
Foto 260 – Disciplinamento de águas pluviais. (Data: 29/07/2022).....	112
Foto 261 – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 29/07/2022) .....	112
Foto 262 – Talude leira e gramíneas. (Data: 26/08/2022) .....	112
Foto 263 – Cobertura vegetal. (Data: 26/08/2022) .....	112
Foto 264 – Disciplinamento de águas pluviais e enrocamento dissipadores. (Data:26/08/2022). .....	113
Foto 265 – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 26/08/2022) .....	113
Foto 266 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 26/08/2022)...	113
Foto 267 – Barreira de retenção de sedimento. (Data: 26/08/2022) .....	113
Foto 268 – Talude leira e gramíneas. (Data: 02/09/2022) .....	113
Foto 269 – Cobertura vegetal. (Data: 30/09/2022) .....	113
Foto 270 – Reafeição de talude com aplicação de solo vegetal e e leira na crista do talude (Data:27/09/2022).....	114
Foto 271 – Cacimba de retenção de sedimento com material rochoso. (Data: 30/09/2022) .....	114
Foto 272 – Barreira silt fance para retenção de sedimento. (Data: 30/09/2022) .....	114
Foto 273 – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 30/09/2022)...	114
Foto 274 – Talude do Vertedouro. (Ilustrativo) .....	115
Foto 275 – Grama e canaleta de drenagem. (Data:18/06/2022) .....	115
Foto 276 – Canaletas de drenagem.....	115
Foto 277 – Canaletas de drenagem definitiva (Data:21/07/2022) .....	116
Foto 278 – Grama e canaleta de drenagem. ....	116
Foto 279 – Canaletas de drenagem definitiva. (Data:05/08/2022) .....	116
Foto 280 – Grama e canaleta de drenagem. ....	116
Foto 281 – Canaletas de drenagem definitiva. (Data:12/09/2022) .....	116
Foto 282 – Grama e canaleta de drenagem. ....	116
Foto 283 – Canteiro industrial. (Ilustrativo) .....	117
Foto 284 – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:30/06/2022) .....	117
Foto 285 – Talude, leira e gramíneas. (Data:30/06/2022) .....	117
Foto 286 – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:30/07/2022) .....	117
Foto 287 – Talude, leira e gramíneas. (Data:30/07/2022) .....	117
Foto 288 – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:26/08/2022) .....	118
Foto 289 – Talude, leira e gramíneas. (Data:26/08/2022) .....	118
Foto 290 – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:26/09/2022) .....	118
Foto 291 – Talude, leira e gramíneas. (Data:26/09/2022) .....	118
Foto 292 – Caixa SAO do tanque de combustível (Data: 27/06/2022).....	119
Foto 293 – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 27/06/2022).....	119
Foto 294 – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 21/07/2022).....	119
Foto 295 – Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 21/07/2022).....	119
Foto 296 – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 18/08/2022).....	120

Foto 297 – Limpeza da caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 18/08/2022) .....	120
Foto 298 – Vistora da caixa SAO. (Data: 22/09/2022) .....	120
Foto 299 – Manutenção e Limpeza das canaletas e caixa de inspeção na área de abastecimento de combustível. (Data: 22/09/2022) .....	120
Foto 300 – Biodigestores do canteiro industrial. ....	122
Foto 301 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	122
Foto 302 – Biodigestores do canteiro industrial. ....	122
Foto 303 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	122
Foto 304 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	123
Foto 305 – Biodigestores do canteiro industrial. ....	123
Foto 306 – Biodigestores do canteiro industrial. ....	123
Foto 307 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	123
Foto 308 – Umectação de vias interna. (Data:10/06/2022) .....	124
Foto 309 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 13/06/2022) .....	124
Foto 310 – Umectação das vias internas, MD. (Data:15/06/2022) .....	125
Foto 311 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:24/06/2022) .....	125
Foto 312 – Umectação de vias interna. (Data:12/07/2022) .....	125
Foto 313 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 14/07/2022) .....	125
Foto 314 – Umectação das vias internas, MD. (Data:18/07/2022) .....	125
Foto 315 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:22/07/2022) .....	125
Foto 316 – Umectação de vias interna. (Data:04/08/2022) .....	126
Foto 317 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 23/08/2022) .....	126
Foto 318 – Umectação das vias internas, MD. (Data:24/08/2022) .....	126
Foto 319 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:25/08/2022) .....	126
Foto 320 – Umectação de vias interna. (Data:04/09/2022) .....	126
Foto 321 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 23/09/2022) .....	126
Foto 322 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:08/06/2022) .....	129
Foto 323 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:24/06/2022) .....	129
Foto 324 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:30/07/2022) .....	129
Foto 325 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:30/07/2022) .....	129
Foto 326 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:02/08/2022) .....	130
Foto 327 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:25/08/2022) .....	130
Foto 328 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:18/09/2022) .....	130
Foto 329 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:18/09/2022) .....	130
Foto 330 – Coletores do ADM. (Data:01/06/2022) .....	135
Foto 331 – Coletores de resíduos recicláveis do ADM. (Data:10/06/2022) .....	135
Foto 332 – Troca de caçambas de resíduos de comum no canteiro ADM. (Data:28/06/2022) .....	135
Foto 333 – Troca de caçambas de sucata. (Data:23/06/2022) .....	135
Foto 334 – Troca de caçambas de resíduos comum no canteiro Industrial. (Data:12/07/2022) .....	136
Foto 335 – Troca de caçambas de Madeira. (Data:20/07/2022) .....	136

Foto 336 – Baias de resíduos recicláveis do ADM. (Data:26/07/2022) .....	136
Foto 337 – Coletores do ADM (Data:29/07/2022).....	136
Foto 338 – Troca de caçambas de madeira. (Data:19/08/2022) .....	136
Foto 339 – Troca de caçambas de resíduos comum no canteiro Industrial. (Data:09/08/2022).....	136
Foto 340 – Coletores do ADM. (Data:26/08/2022).....	137
Foto 341 – Baias de resíduos recicláveis do ADM. (Data:30/08/2022). .....	137
Foto 342 – Troca de caçambas de resíduo comum. (Data:09/09/2022) .....	137
Foto 343 – Troca de caçambas de sucata no canteiro Industrial. (Data:01/09/2022) .....	137
Foto 344 – Coletores área de apoio margem esquerda. (Data:12/09/2022) .....	137
Foto 345 – Baias de resíduos recicláveis do ADM. (Data:21/09/2022). .....	137
Foto 346 – Demolição das estruturas de alambrado. (Data:25/06/2022) .....	138
Foto 347 – Demolição (Data:25/06/2022). .....	138
Foto 348 – Demolição. (Data:25/06/2022) .....	138
Foto 349 – Demolição. (Data:25/06/2022) .....	138
Foto 350 – Demolição da estrutura da estrutura 124, lote 23. (Data:29/07/2022).....	139
Foto 351 – Demolição (Data:29/07/2022). .....	139
Foto 352 – Demolição. (Data:29/07/2022) .....	139
Foto 353 – Demolição. (Data:29/07/2022) .....	139
Foto 354 – Demolição da estrutura 041, lote 23. (Data:29/08/2022) .....	139
Foto 355 – Demolição (Data:29/08/2022). .....	139
Foto 356 – Demolição. (Data:29/08/2022) .....	140
Foto 357 – Demolição. (Data:29/08/2022) .....	140
Foto 358 – Demolição da estrutura 040, lote 23. (Data:27/09/2022).....	140
Foto 359 – Demolição (Data:27/09/2022). .....	140
Foto 360 – Demolição. (Data:27/09/2022) .....	140
Foto 361 – Demolição. (Data:27/09/2022) .....	140
Foto 362 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:10/06/2022) .....	144
Foto 363 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:10/06/2022) .....	144
Foto 364 – Regularização. (Data:07/06/2022) .....	144
Foto 365 – Aplicação de Concreto. (Data:25/06/2022).....	144
Foto 366 – Concretagem do canal de desvio (Data:01/06/2022) .....	144
Foto 367 – Movimentação de terra usina de concreto. (Data: 06/06/2022).....	144
Foto 368 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:04/07/2022) .....	145
Foto 369 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:04/07/2022) .....	145
Foto 370 – Regularização. (Data:13/07/2022) .....	145
Foto 371 – Aplicação de Concreto. (Data:08/07/2022).....	145
Foto 372 – Movimentação de terra. (Data:26/07/2022) .....	145
Foto 373 – Concretagem da Ogiva. ( Data: 29/07/2022) .....	145
Foto 374 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:04/08/2022) .....	146
Foto 375 – Aplicação de Concreto. (Data:09/08/2022).....	146



Foto 376 – Regularização. (Data:19/08/2022) .....	146
Foto 377 – Regularização. (Data:19/08/2022) .....	146
Foto 378 – Aplicação de Concreto. (Data:23/08/2022) .....	146
Foto 379 – Aplicação de Concreto. (Data: 29/08/2022) .....	146
Foto 380 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:01/09/2022) .....	147
Foto 381 – Movimentação de terra. (Data:03/09/2022) .....	147
Foto 382 – Movimentação de terra, margem esquerda. (Data:12/09/2022) .....	147
Foto 383 – Movimentação de terra, margem esquerda (Data:13/09/2022) .....	147
Foto 384 – Aplicação de Concreto. (Data:17/09/2022) .....	147
Foto 385 – Aplicação de Concreto. (Data: 30/09/2022) .....	147

## ÍNDICE DE GRÁFIOS

Gráfico 1 – Colaboradores Treinados por Programa .....	49
Gráfico 2 – Índice de treinamento no período .....	86
Gráfico 3 – Índice de Exposição ao Risco.....	93
Gráfico 4 – Total de resíduos gerados x reciclado até o período .....	133

## LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ADA – Área Diretamente Afetada

AID – Área de Influência Direta

ANA – Agência Nacional de Águas

ANM – Agência Nacional de Mineração

CA – Certificado de Aprovação

CECA – Comissão Estadual de Controle Ambiental

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CBRN – Coordenadoria da Biodiversidade e Recursos Naturais

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica

DEFAU – Departamento de Fauna da Secretaria de Meio Ambiente

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

EPI – Equipamento de Proteção Individual

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo

NR – Norma Regulamentadora

PBA – Plano Básico Ambiental

PGA – Programa de Gestão Ambiental

PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

MMA – Ministério do Meio Ambiente

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SMA – Secretaria do Estado de Meio Ambiente

MD – Margem Direita

ME – Margem Esquerda

## APRESENTAÇÃO

O Consórcio BDP OAS-CEETENCO apresenta o produto correspondente ao **7º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL DE ANDAMENTO AMBIENTAL** do Programa de Controle Ambiental referente ao contrato de implantação da Barragem de Duas Pontes nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari, Jundiaí – PCJ, no município de Amparo conforme elementos técnicos do Edital de Concorrência Internacional 005/DAEE/2017/DLC.

São Paulo, 24 de outubro de 2022.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório visa atender à exigência ambiental do **Edital de Concorrência 005/DAEE/2017/DLC**, cujo objetivo é a implantação da Barragem de Duas Pontes nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari, Jundiá – PCJ, no município de Amparo com eficácia e qualidade requeridas.

O escopo deste **Relatório de Andamento Ambiental do Programa de Controle Ambiental das Obras** que está baseado nas atividades realizadas no **período de 01 de junho a 30 de setembro de 2022**.

O Programa de Controle Ambiental das Obras (PCA) tem a finalidade de coordenar e definir procedimentos adequados para implantação dos Programas Ambientais, relacionados às obras durante a execução do projeto.

De forma complementar aos procedimentos necessários ao controle e monitoramento da poluição gerada pelas atividades inerentes às obras, o Plano de Controle das Obras – PCA foi subdividido em 7 (sete) Subprogramas, sendo eles:

- Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio;
- Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho;
- Subprograma de Controle de Tráfego e Sinalização;
- Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento;
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Efluentes Sanitários e Industriais;
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas; e
- Subprograma de Controle Monitoramento de Ruídos.

## 2. ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

### 2.1 Dados do Empreendimento

No **Quadro 1** abaixo são descritas as características do empreendimento Barragem Duas Pontes e, a **Figura 1** apresenta os dimensionamentos principais da Barragem.

Características Gerais do Empreendimento	
Municípios	Amparo
Rio represado	Rio Camanducaia
Área do Reservatório	4,86 km <sup>2</sup> (N.A. máximo normal)
Volume útil	53,37 hm <sup>3</sup>
Documentação Ambiental do Empreendimento	
Licença Ambiental Prévia	Nº 2.513 emitida em 25/08/16 - Processo nº189/2013
Licença Ambiental de Instalação	Nº 2.617 emitida em 10/06/20 - Processo nº189/2013
Parecer Técnico Ambiental	Nº 069/20/IE em 10/06/20 - Processo nº189/2013

**Quadro 1** – Características gerais da Barragem Duas Pontes



**Figura 1** – Projeção da futura Barragem Duas Pontes

## 2.2 Dados do Empreendedor

Dados do Empreendedor:

<b>Razão Social</b>	<b>DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE</b>
<b>CNPJ</b>	46.853.800/0001-56
<b>Endereço</b>	Rua Boa Vista, 170, 11º andar, bloco 5 – Centro
<b>Cidade</b>	São Paulo/SP
<b>CEP</b>	CEP: 01014-001
<b>Representante Legal</b>	Lupércio Zirolto Antonio
<b>Pessoa de Contato</b>	Ligia Christine Fernandes de Oliveira
<b>Telefone</b>	(11) 3293-8200

Dados Equipe do Consórcios BDP KPE/CETENCO:

<b>Razão Social</b>	<b>Consórcio BDP KPE/CETENCO</b>
<b>CNPJ</b>	29.786.963/0001-64
<b>Endereço</b>	Francisco Matarazzo 1350, 7º andar
<b>Cidade</b>	São Paulo SP
<b>CEP</b>	05001-902
<b>Representante Legal</b>	Marcelo Coura
<b>Pessoa de Contato</b>	Henrique Fogaça Assunção Renó
<b>Telefone</b>	(11) 3101-0063

Dados Gerenciadora:

<b>Razão Social</b>	<b>Consórcio CPC</b>
<b>CNPJ</b>	29.081.042/0001-86
<b>Endereço</b>	Avenida das Nações Unidas, 13771, 5º andar, bloco L
<b>Cidade</b>	São Paulo
<b>CEP</b>	04.794-000
<b>Representante Legal</b>	Carlos Henrique Costa Jardim
<b>Pessoa de Contato</b>	Flavia Pileggi
<b>Telefone</b>	(11) 3101-0063

Dados Supervisora/Fiscalizadora:

<b>Razão Social</b>	<b>Consórcio Supereng Barragens</b>
<b>CNPJ</b>	29.013.032/0001-03
<b>Endereço</b>	Av. Brigadeiro Faria Lima, 1768 – Jardim Paulistano
<b>Cidade</b>	São Paulo/SP
<b>CEP</b>	01451-909
<b>Representante Legal</b>	Augusto Tetsuji Matsushita
<b>Pessoa de Contato</b>	Mariana Bittu
<b>Telefone</b>	(11) 4195-3111

### 2.3 Licenciamento Ambiental - Histórico

- Em 06/06/2018 o Plano Básico Ambiental – PBA foi apresentado à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB em atendimento à Licença Ambiental Prévia nº 2513, de 25 de agosto de 2016 – Processo nº 189/2013, visando à Licença Ambiental de Instalação.
- Na data de 10 de junho de 2020 é emitido Parecer Técnico nº 069/20/IE, em na mesma data a Licença Ambiental de Instalação nº 2.617, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.
- No dia 01 de outubro de 2020 as atividades construtivas da Barragem Duas Pontes foram paralisadas atendendo a “Ordem de suspensão temporária das obras de implantação da Barragem Duas Pontes” determinada pelo DAEE, em função da Ação Civil Pública nº 5001620-03.2020.4.03.6123, referente ao licenciamento;
- No dia 11 de janeiro de 2021 foi emitida pela ANA a Outorga nº 74 (Documento 02500.000774/2021-68) de direto de uso de recursos hídricos de domínio da União para o DAEE.
- Em janeiro as atividades de construção da barragem Duas Pontes foram retomadas.
- No dia 20 de abril de 2021, a equipe da CETESB realizou vistoria nas áreas implantação do projeto e emitiu o Auto de Inspeção nº 1688232/21 junto com o relatório de vistoria onde constam algumas considerações já previstas nas condicionantes da Licença de Instalação.
- No dia 06/05/2021 foi emitido o parecer técnico da CETESB nº 121/21/IE referente a autorização para desmonte de rocha na Margem Esquerda.
- No dia 28/06/2021 foi emitido o parecer técnico da CETESB nº 151/21/IE referente a autorização para desmonte de rocha na Jazida.

#### 2.3.1 Condicionantes da Licença de Instalação

**Item 2.13** - *Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental da Obra, a comprovação da instalação e correto funcionamento do sistema separador água-óleo (SAO) e dos demais sistemas de efluentes gerados durante as obras, além do sistema de abastecimento de água dos canteiros e frentes de obra; o inventário de resíduos e das fontes fixas de poluição atmosférica e os mecanismos de controle específicos por fonte; e os pontos de monitoramento de ruídos. (Em atendimento)*



**Item 2.28** - Incluir, nos relatórios trimestrais do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, as medidas adotadas para controle de erosão e assoreamento; intensificação das atividades nas etapas construtivas com maior potencial de desencadeamento de processos de dinâmica superficial; compatibilização das medidas de controle e das atividades de recuperação das áreas com o cronograma de obras. **(Em atendimento)**

**Item 2.30** - Incluir, nos relatórios trimestrais, o balanço dos quantitativos de materiais de escavação, empréstimo e excedente no período, detalhando o tipo de material e área para destinação (provisória ou definitiva) e a situação de exploração das áreas, bem como as medidas de controle de poluição adotadas e, as medidas tomadas para encerramento da exploração e deposição de material nas mesmas de acordo com o previsto no cronograma de exploração e encerramento das áreas de jazidas, bota-espera e bota-fora; **(Em atendimento)**

**Item 2.31** - Incluir, nos relatórios trimestrais do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, as medidas adotadas para o treinamento ambiental dos trabalhadores, gerenciamento de resíduos e efluentes, com indicação das empresas receptoras, controle do tráfego de veículos e de máquinas; controle da geração de poeira e da emissão de ruído. **(Em atendimento)**

**Item 2.32** - Apresentar, nos relatórios trimestrais, as atividades do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos realizadas no período, incluindo no mínimo: balanço dos resíduos gerados, em formato de planilha, contendo: classificação de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento e armazenamento por tipo de resíduo; indicação dos locais de armazenamento; descrição dos tipos de tratamento, e/ou disposição final dos resíduos; e documentação comprobatória da correta destinação; resultados dos indicadores e não conformidades. **(Em atendimento)**

**Item 4.5** – Comprovar, no relatório conclusivo do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, a completa desmobilização do canteiro administrativo e de áreas de apoio a serem inundadas, a recuperação/recomposição das áreas afetadas pelas obras, especialmente das áreas de apoio (áreas de empréstimo, bota-fora, acessos temporários, canteiros de obra) situadas fora da área de alagamento, e o adequado gerenciamento e destinação final dos resíduos e efluentes gerados durante as obras. **(Não se aplica no período)**

### 3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

#### 3.1 Equipe Técnica

Nome	Função Exercida	Formação	Registro
<b>Henrique Fogaça Assunção Renó</b>	Coordenador dos Programas Ambientais	Biólogo	CRBio-054564/01-D
<b>Juliana Carina Ramos</b>	Responsável de Meio Ambiente	Bióloga	CRBio-082358/01-D
<b>Daniel Martins Lara</b>	Implantação e monitoramento de controles de impactos ambientais	Técnico de Meio Ambiente	CRQ - 044111495

**Quadro 2** – Equipe técnica

## 4. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

### 4.1 Avaliação dos Objetivos, Metas e Indicadores do Programa

A avaliação dos objetivos, metas e indicadores do Programa está sintetizada nos quadros a seguir.

#### 4.1.1 Avaliação dos Objetivos

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS		
Objetivos	Status	Justificativa
Padronizar normas construtivas, fixando critérios ambientais, que se estendem desde a fase de planejamento até o fim das obras, buscando interferir o mínimo possível na qualidade ambiental das áreas afetadas.	Atendido	O empreendimento fixou critérios ambientais buscando minimizar os impactos ambientais durante as obras.
Fixar critérios ambientais para localização de canteiros de obra, jazidas, bota-foras e acessos.	Atendido	As localizações foram definidas em acordo com o atendimento aos critérios ambientais estabelecidos.
Garantir o cumprimento das legislações ambientais federal, estadual e municipal vigentes.	Em atendimento	O empreendimento realiza o acompanhamento da legislação ambiental vigente.
Dar força contratual a todas as exigências relativas à mitigação do impacto ambiental das obras.	Em atendimento	São adotadas medidas contratuais buscando minimizar os impactos ambientais durante as obras.
Minimizar os riscos de acidente de trânsito e transtornos à população linceira.	Em atendimento	Os riscos são identificados, e minimizados através de ações da equipe de SMS do empreendimento.
Estabelecer diretrizes visando à segurança, saúde e emergências médicas, para evitar danos físicos, preservar vidas e prover adequado atendimento.	Em atendimento	As diretrizes foram definidas e são repassadas aos profissionais do empreendimento.
Ampliar o conhecimento dos empregados referente à preservação ambiental, da saúde e prevenção de acidentes.	Em atendimento	O empreendimento adota ações para ampliar o conhecimento dos empregados.
Fornecer subsídios técnicos para que as obras sejam executadas com o menor impacto ambiental possível.	Em atendimento	São realizados treinamentos e estudos para melhorias executivas, buscando minimizar os impactos ambientais.
Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos a serem exigidos da construtora.	Em atendimento	As normas e critérios foram padronizadas para o empreendimento.
Facilitar a implementação do Programa de Gestão Ambiental proposto para as obras através do estabelecimento de medidas de controle ambiental.	Em atendimento	O empreendimento adota ações que facilitam a implantação do Programa.
Implementar procedimentos de desativação de obra que resultem em condições aceitáveis.	Não previsto para esta fase da obra	No momento de desativação será aplicado o procedimento.

<b>Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio</b>		
Orientar a(s) empreiteira(s) quanto às técnicas de controle e monitoramento que deverão ser utilizadas na implantação e operação canteiros de obras e frentes de serviço visando à qualidade ambiental e condições satisfatórias do entorno das obras, evitando a ocorrência de danos ambientais e perturbações aos trabalhadores e população vizinha.	Em atendimento	Os profissionais são instruídos constantemente através de treinamentos e as atividades são acompanhadas por profissionais qualificados.
<b>Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho</b>		
O Subprograma têm caráter eminentemente preventivo, tem por objetivo promover as condições de preservação da saúde e segurança de todos os empregados das obras, dando atendimento às situações de emergência e aplicando o conhecimento sobre prevenção da saúde e de acidentes dos trabalhadores vinculados às obras.	Em atendimento	O empreendimento adota medidas preventivas e para situações de emergências.
Tem ainda por objetivo estabelecer os métodos aplicáveis a implantação dos requisitos de segurança, saúde e conforto do trabalhador, evitando risco em seu local de trabalho.	Em atendimento	Foram estabelecidos e implantados procedimentos para evitar riscos em local de trabalho.
<b>Subprograma de Controle de Tráfego</b>		
Elaboração do Plano de Tráfego, Sinalização, Conservação e Manutenção das Vias de Acesso às Obras.	Em atendimento	O plano foi elaborado, apresentado e aplicado pelo empreendimento.
Minimização dos transtornos à população afetada e a possíveis Equipamentos Públicos presentes nas áreas de entorno das obras.	Em atendimento	O empreendimento adota ações para minimizar os transtornos com o município.
Orientar os trabalhadores, diretos e terceirizados, que utilizam as vias de acesso ao empreendimento, e próximas ao mesmo, sobre o risco relativo ao tráfego de veículos pesados e automotivos nas vias internas e nas vias externas que ligam, direta e indiretamente, as aglomerações urbanas ao empreendimento.	Em atendimento	Todos os profissionais que atuam no empreendimento, direto ou indireto, são orientados/treinados.
Promover treinamento e divulgar informações sobre a identificação dos riscos no canteiro de obras, visando à prevenção de acidentes;	Em atendimento	São realizados treinamentos e divulgação de informação visando prevenção de acidentes.
Sinalizar as vias internas e externas ao empreendimento com sinalizações verticais (placas e faixas de trânsito) visando à prevenção de acidentes.	Em atendimento	As vias internas e externas são sinalizadas.
Orientar os motoristas de veículos e pedestres que utilizam as vias de acesso do empreendimento, e próximas ao mesmo, sobre a segurança no trânsito, através da distribuição de folders e panfletos.	Em atendimento	Os motoristas de veículos e pedestres são orientados constantemente sobre a segurança no trânsito.

<b>Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento</b>		
O principal objetivo do presente é impedir a formação e executar a restauração de processos erosivos nas frentes de obra e áreas de apoio, protegendo os cursos d'água, e garantir a eficiência e segurança das fases de implantação e operação da Barragem Duas Pontes.	Em atendimento	O empreendimento adota ações para garantir a eficiência e segurança durante a fase de implantação.
<b>Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais</b>		
O objetivo desse controle ambiental é garantir que sejam instalados e corretamente utilizados os equipamentos de disposição de efluentes líquidos domésticos, inclusive os sanitários, e industriais das obras, prevenindo contaminação de solo, poluição dos cursos d'água e condições de higiene adequadas, evitando qualquer tipo de contaminação de corpos hídricos e solo.	Em atendimento	Os dispositivos existentes foram instalados corretamente e são acompanhados, prevenindo contaminações.
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas</b>		
Este Subprograma tem como principais objetivos manter as emissões atmosféricas decorrentes das obras de execução do projeto em conformidade aos limites estabelecidos pela legislação e recomendar procedimentos que possam evitar com que as emissões de poluentes atmosféricos decorrentes das atividades da obra provoquem incomodidades à vizinhança ou ultrapassem os limites legais (CONAMA 03/90).	Em atendimento	O empreendimento adota ações para garantir a prevenção de poluição atmosférica.
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos</b>		
Orientar as ações que deve ser realizada para controlar a emissão de ruídos e de vibrações pelas atividades das obras de implantação da Barragem Duas Pontes e, assim, reduzir ao máximo os efeitos negativos sobre os trabalhadores e comunidades do entorno	Em atendimento	Todos os profissionais são treinados e orientados, principalmente a equipe responsável por equipamentos.
Preventivo: Propor procedimentos que possam evitar com que os níveis de ruídos e vibrações das atividades de implantação do empreendimento ultrapassem os limites legais.	Em atendimento	O projeto adota medidas como a utilização de equipamentos mais novos e a realização de manutenção preventiva.
Diagnóstico/Monitoramento: Determinar se a emissão de ruídos decorrentes das atividades da execução do projeto irá provocar níveis de ruído que ultrapassem limites legais.	Em atendimento	Está sendo monitorada mensalmente a emissão de ruído ambiental, conforme apresentado no Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos.
Corretivo: Propor medidas mitigadoras, caso fique demonstrado que os níveis de ruídos e vibrações decorrentes das atividades de execução do projeto ultrapassem os limites legais.	Em atendimento	Até o momento foi demonstrado que o projeto não está causando alterações nos níveis de ruídos.

Quadro 3 – Avaliação dos objetivos.

#### 4.1.2 Atendimento às Metas

<b>PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS</b>		
<b>Metas</b>	<b>Status</b>	<b>Justificativa</b>
Planejar as obras de modo a minimizar os impactos ambientais durante a construção da barragem;	Em atendimento	A execução do projeto foi planejada com técnicas para minimizando os impactos ambientais.
Garantir que todas as atividades relacionadas à execução das obras sejam implantadas de acordo com os procedimentos de controle ambiental, assegurando a efetiva minimização dos impactos;	Em atendimento	A execução do projeto é acompanhada por profissionais qualificados, a fim de garantir a minimização dos impactos ambientais.
Controlar as diversas atividades realizadas durante a construção, verificando a aplicação das medidas técnicas e ambientais adequadas;	Em atendimento	As atividades são acompanhadas por profissionais qualificados, a fim de garantir a aplicação de medidas ambientais adequadas.
Recuperar de modo integral todas as áreas degradadas depois de concluídas às obras;	Não previsto para esta fase	No momento de desativação será aplicado o procedimento.
Atingir a meta zero de acidentes e incidentes de trabalho.	Em atendimento	O empreendimento adota medidas de segurança e saúde.
<b>Subprograma de Controle Ambiental Dos Canteiros e Áreas de Apoio</b>		
Garantir que todas as atividades relacionadas à execução das obras sejam implantadas de acordo com os procedimentos de controle ambiental assegurando a efetiva minimização dos impactos.	Em atendimento	A execução do projeto é acompanhada por profissionais qualificados, a fim de garantir a minimização dos impactos.
<b>Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho</b>		
Garantir um ambiente de trabalho adequado e em consonância com a legislação trabalhista, proporcionando ao trabalhador maior segurança na execução de suas atividades, bem como direcionando toda a sua potencialidade ao trabalho e minimizando assim, os riscos e a possibilidade de acidentes.	Em atendimento	O empreendimento adota medidas de segurança e saúde, atendendo a legislação vigente.
<b>Subprograma de Controle de Tráfego</b>		
Aplicar medidas de controle e monitoramento de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de processos erosivos, evitando o estabelecimento de solos expostos, carreamento de partículas e assoreamento de cursos d'água, através do uso de técnicas e dispositivos de drenagem provisória e de ações preventivas na área da Barragem Duas Pontes, em seu entorno e nas áreas de apoio necessárias ao andamento das obras;	Em atendimento	O empreendimento adota medidas preventivas e de controle para garantir a eficiência e segurança durante a fase de implantação.
Elaboração do Projeto de Drenagem Provisória;	Em atendimento	Os projetos de drenagem são elaborados e implantados nas áreas necessárias.

Monitorar todas as áreas com preexistência de processos erosivos;	Em atendimento	As áreas são monitoradas e corrigidas quando necessário.
Controlar os processos erosivos e minimizar o carreamento de sedimentos.	Em atendimento	As áreas são monitoradas, as estruturas preventivas são instaladas para minimizar os processos.
<b>Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais</b>		
Instalar, quando necessário, e manter em boas condições operacionais o sistema de drenagem nos canteiros de obra e frentes de obras;	Em atendimento	São instaladas quando necessárias.
Implantar e manter em boas condições o sistema de controle de efluentes oleosos;	Em atendimento	São instalados e acompanhados quando necessárias.
Garantir que não haverá lançamento de efluentes fora dos padrões de lançamento nos corpos hídricos estabelecidos na legislação;	Em atendimento	O empreendimento adota medidas a fim de garantir a preservação dos corpos hídricos.
Garantir que todo efluente a ser destinado fora dos locais da obra, só seja encaminhado para destinação final licenciado após a emissão do manifesto de resíduos;	Em atendimento	Todo efluente destinado é acompanhado, geração, transporte e destino final.
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas</b>		
Identificação de todas as fontes de emissão de gases e particulados;	Em atendimento	As fontes foram identificadas, e são monitoradas.
Implementação de inspeção em 100% dos equipamentos, visando liberar para uso nas obras, das condições de atendimento dos requisitos legais de emissões dos particulados;	Em atendimento	Os equipamentos passam por inspeção trimestral.
Realizar mensalmente verificações das condições dos equipamentos e operação das áreas de empréstimo quanto ao nível de emissões dos particulados;	Em atendimento	O monitoramento é realizado mensalmente, através do acompanhamento das atividades do projeto.
Executar medidas de controle de poeiras em todos os caminhos de serviços e das frentes de terraplenagem e pavimentação de forma permanente;	Em atendimento	O empreendimento adota medidas para o controle de poeiras.
Realizar monitoramento visual diário de controle das poeiras pela Equipe de Supervisão.	Em atendimento pela supervisão	O empreendimento adota medidas para o controle de poeiras.

Quadro 4 – Avaliação das metas

### 4.1.3 Indicadores

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS		
Indicador	Status	Observação
Índice de acidentes e incidentes, por gravidade da situação;	68.658,00	<u>Critério de cálculo conforme NBR 14280/2001:</u> Soma por Acidente de: Dias Perdidos + Dias Debitados + Dias Transportados x 1 milhão / Número de Horas Trabalhadas (ano de referência 2021).
Índice de afastamento do local de trabalho por agravamento de situação de saúde;	0,00	<u>Critério de cálculo conforme NBR 14280/2001:</u> N° de acidentes com Afastamento e Fatais x 1 milhão / N° de Horas Trabalhadas (ano de referência 2021).
Percentual de recomposição da área após o término das obras e encerramento das atividades do canteiro;	Não se aplica neste momento.	<u>Critério de cálculo:</u> Total de áreas a serem recompostas x área já recomposta até o momento.
Percentual de material escavado e utilizado na própria obra;	29%	<u>Critério de cálculo:</u> Total de material escavado x total de material utilizado na obra até o momento.
Índice de acidentes na via;	0	<u>Critério de cálculo:</u> Total de acidentes x acidentes na via.
Percentual de veículos e equipamentos com motores regulados.	95%	<u>Critério de cálculo:</u> Quantitativo de equipamentos no empreendimento pelo quantitativo de equipamentos que realizaram a manutenção preventiva no período.
Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais		
Registros fotográficos/documentais da instalação e das condições operacionais do sistema de drenagem e do controle de efluentes oleosos;	Em atendimento	Registros e documentos apresentado no item 4.6-Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais
Registros fotográficos/ documentais da instalação e das condições operacionais do sistema de tratamento de efluentes sanitários;	Em atendimento	Registros e documentos apresentado no item 4.6-Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais
Nº de guias de acompanhamento de resíduos de efluentes de caixa separadora água e óleo, caixa de gordura, sanitários e banheiros químicos.	130 unidades	Registros e documentos apresentado no no item 4.6-Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais
Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas		
Níveis de emissões de gases e geração de poeira monitorada;	Em atendimento	Registros e documentos apresentado no item 4.7 - Subprograma de controle e monitoramento de emissões atmosféricas
Número de reclamação da comunidade vizinha dos incômodos oriundos pelas emissões de gases;	0 unidades	Registros e documentos apresentado no item 4.3.4 do Relatório de Comunicação e Interação Social
Comprovantes de realização de manutenção periódica.	Registro fotográfico	Registros e documentos apresentado no item 4.7 - Subprograma de controle e monitoramento de emissões atmosféricas

**Quadro 5** – Indicadores do Programa de Controle Ambiental das Obras



## 4.2 Resumo das Atividades Anteriores – Histórico

- O Programa de Controle Ambiental das Obras teve início em março de 2018, quando foi implantado o canteiro administrativo. Desde então, as ações propostas para prevenção, mitigação, monitoramento e controle das obras começaram a ser desenvolvidas, no âmbito de planejamento e gestão, conforme a necessidade e evolução do projeto.
- Em junho de 2020 a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo emitiu a licença de instalação e em agosto foi liberada a Ordem de Serviço para início das atividades.
- Em outubro de 2020 as atividades construtivas da Barragem Duas Pontes foram paralisadas porem foram mantidas as atividades de monitoramento e conservação do canteiro;
- Em janeiro as atividades de construção da barragem Duas Pontes foram retomadas.
- A seguir é apresentado o **Quadro 6** com a sequência dos relatórios quadrimestrais de Acompanhamento das Condicionantes da Licença de Instalação nº2.617 e implantação dos programas previsto no Plano Básico Ambiental do empreendimento, emitidos até o período:

Relatório Quadrimestral de Acompanhamento das Condicionantes da Licença de Instalação nº2.617 e implantação dos programas do Plano Básico Ambiental do empreendimento		
Nº	Mês	Ano
1º Relatório Quadrimestral	Outubro	2020
2º Relatório Quadrimestral	Fevereiro	2021
3º Relatório Quadrimestral	Junho	2021
4º Relatório Quadrimestral	Outubro	2021
5º Relatório Quadrimestral	Janeiro	2022
6º Relatório Quadrimestral	Maio	2022

**Quadro 6** – Relatórios Quadrimestrais emitidos até o momento

### 4.3 Atividades Desenvolvidas no Período

#### 4.3.1 Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio

Esse subprograma foi desenvolvido com a finalidade de assegurar as condições ambientais das instalações, utilização e recuperação das áreas de apoio e caminhos de serviço, visando promover o acompanhamento e definir as ações ambientais relativas ao controle da poluição no canteiro de obras e frentes de serviço. Contempla ainda as diretrizes necessárias para garantir a saúde, segurança e conscientização ambiental dos colaboradores envolvidos na construção.

Neste Subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Treinamentos ambientais;
- Manejo de Produtos Perigosos e Uso de Explosivos;
- Contaminação do solo e água (vazamentos de combustíveis, lubrificantes e águas residuais de concretagem, kit de emergência);
- Limpeza e organização;
- Controle da água destinada ao consumo humano;
- Vistorias interna e externa, e
- Ações sustentáveis.

Durante este quadrimestre as atividades executadas no empreendimento foram acompanhadas pelo setor ambiental, realizando os controles ambientais cabíveis através de ações preventivas e mitigadoras.

A fim de garantir que todas as atividades realizadas estejam de acordo com os procedimentos de controle ambiental, assegurando a efetiva minimização dos impactos, apresentamos os itens tratados durante o quadrimestre quanto ao subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio.

##### 4.3.1.1 Treinamentos Ambientais e ações educativas

Durante este quadrimestre foram realizados diversos treinamentos e ações educativas, que integram o Programa de Educação Ambiental. Fazem parte dessas ações as integrações, DDS – Diálogo Diário de Segurança, treinamentos específicos, entre outros. A seguir são apresentadas as atividades realizadas no período:

**Integração Ambiental:** Todos os profissionais do Consórcio BDP-KPE/CETENCO e de empresas terceirizadas passam por treinamento ambiental de integração antes de iniciar as atividades no empreendimento, com objetivo de receber as instruções quanto às responsabilidades, procedimentos e legislação ambiental aplicável ao mesmo. É composta pelo seguinte conteúdo:

- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Cuidados fauna e flora, limpeza e organização;
- Manuseio de produtos químicos;
- Plano Básico Ambiental;
- Plano de Atendimento a emergência; e
- Lei de crimes ambientais.

A seguir são apresentados os registros fotográficos e no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.01-PCA**, são apresentadas as listas de presença de integrações do período.



**Foto 1** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/06/2022)



**Foto 2** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/06/2022)



**Foto 3** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/06/2022)



**Foto 4** – Integração de meio ambiente.  
(Data:14/06/2022)



**Foto 5** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/06/2022)



**Foto 6** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/06/2022)



**Foto 7** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/07/2022)



**Foto 8** – Integração de meio ambiente.  
(Data:08/07/2022)



**Foto 9** – Integração de meio ambiente.  
(Data:18/07/2022)



**Foto 10** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/07/2022)



**Foto 11** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/07/2022)



**Foto 12** – Integração de meio ambiente.  
(Data:28/07/2022)



**Foto 13** – Integração de meio ambiente.  
(Data:04/08/2022)



**Foto 14** – Integração de meio ambiente.  
(Data:04/08/2022)



**Foto 15** – Integração de meio ambiente.  
(Data:10/08/2022)



**Foto 16** – Integração de meio ambiente.  
(Data:16/08/2022)



**Foto 17** – Integração de meio ambiente.  
(Data:17/08/2022)



**Foto 18** – Integração de meio ambiente.  
(Data:22/08/2022)



**Foto 19** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/09/2022)



**Foto 20** – Integração de meio ambiente.  
(Data:06/09/2022)



**Foto 21** – Integração de meio ambiente.  
(Data:07/09/2022)



**Foto 22** – Integração de meio ambiente.  
(Data:12/09/2022)



**Foto 23** – Integração de meio ambiente.  
(Data:20/09/2022)



**Foto 24** – Integração de meio ambiente.  
(Data:28/09/2022)

### **Diálogo Diário de Segurança Ambiental (DDS):**

Os DDSs ocorrem todos os dias no momento do ingresso dos colaboradores a obra em um dia da semana, geralmente as segundas-feiras, ocorre o DDS Geral quando um setor (Segurança, Saúde, Meio Ambiente, Fauna, Comunicação social) fala de um tema com teor específico.

É através do DDS onde os profissionais recebem orientações ambientais relacionadas ao projeto, tendo como objetivo a prevenção de acidentes, riscos presentes nas atividades e medidas de emergência ambiental.

No **Quadro 07** a seguir consta os temas abordados nos DDSs de meio ambiente durante no período desse quadrimestre.

Data	TEMAS DDS – MEIO AMBIENTE
JUN/22	Acidente Ambiental com Produtos Químicos
JUN/22	Semana do meio ambiente
JUL/22	Coleta seletiva em números (resultado da campanha)
JUL/22	Resíduo Comum / Orgânico
JUL/22	Resíduo Plástico
JUL/22	Resíduo de Papel
JUL/22	Resíduo Metal
JUL/22	Animais peçonhentos
JUL/22	Fauna silvestre: Atropelamento / condução responsável
JUL/22	Poluição dos rios e solo
JUL /22	Lei de Proteção da Fauna no. 5.197/66
AGO/22	Coleta seletiva em números (resultado da campanha)
AGO/22	Resíduo Comum / Orgânico
AGO/22	Resíduo Plástico
AGO/22	Resíduo de Papel
AGO/22	Resíduo Metal
AGO/22	Animais peçonhentos
AGO/22	Fauna silvestre: Atropelamento / condução responsável
AGO/22	Escada de peixes
AGO/22	Poluição dos rios e solo
AGO/22	Lei de Proteção da Fauna no. 5.197/66 / 3 dia do biólogo / 5 dia da Amazônia
SET/22	Resíduo Metal
SET/22	Limpeza e organização
SET/22	Febre Maculosa
SET/22	Dia da árvore
SET/22	Manuseio de Produtos Químicos
SET/22	Animais ameaçados
SET/22	Queimadas
SET/22	Dia da Defesa da Fauna
SET/22	Atropelamento de animais

**Quadro 7** – DDS com temas de meio ambiente aplicados no quadrimestre

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.02-PCA** são apresentadas as listas de presença da atividade e a seguir o registro fotográfico de alguns dos DDSs realizados no quadrimestre.



**Foto 25** – DDS Meio Ambiente (Data: 10/06/2022)



**Foto 26** – DDS Meio Ambiente. (Data: 20/06/2022)





**Foto 27** – DDS Meio Ambiente. (Data:06/06/2022).



**Foto 28** – DDS Socioambiental. (Data: 06/06/2022).



**Foto 29** – DDS Meio Ambiente. (Data: 06/06/2022)



**Foto 30** – DDS Socioambiental. (Data: 06/06/2022)



**Foto 31** – DDS Meio Ambiente. (Data:04/07/2022).



**Foto 32** – DDS Meio Ambiental. (Data: 11/07/2022).



**Foto 33** – DDS Sócio ambiental. (Data: 18/07/2022)



**Foto 34** – DDS Sócio ambiental. (Data: 25/07/2022)



**Foto 35** – DDS Meio Ambiente. (Data:01/08/2022).



**Foto 36** – DDS Meio Ambiente. (Data: 08/08/2022).



**Foto 37** – DDS Sócio ambiental. (Data: 15/08/2022)



**Foto 38** – DDS Sócio ambiental. (Data: 22/08/2022)



**Foto 39** – DDS Meio Ambiente. (Data:12/09/2022).



**Foto 40** – DDS Meio Ambiental. (Data: 12/09/2022).



**Foto 41** – DDS Sócio ambiental. (Data:  
26/09/2022)



**Foto 42** – DDS Sócio ambiental. (Data:  
26/09/2022)

**Boletim Informativo:** Alguns temas apresentados em treinamentos, simulados e DDS, são fixados em pontos estratégicos Boletins Informativos com temas ambientais. Na **Figura 2 a 9** são apresentados os boletins emitidos no período e na sequência o registro fotográfico dos boletins afixados no mural educativo.

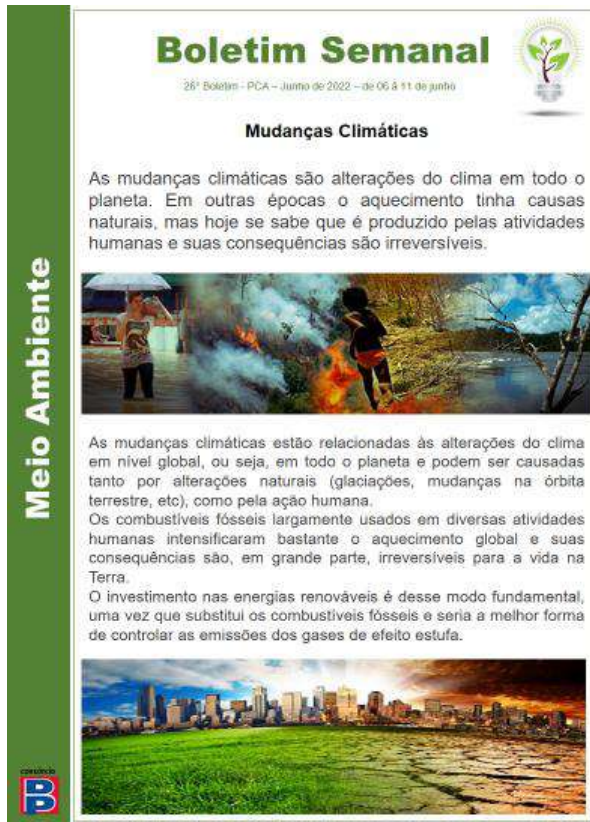


Figura 2 – Boletim informativo de meio ambiente

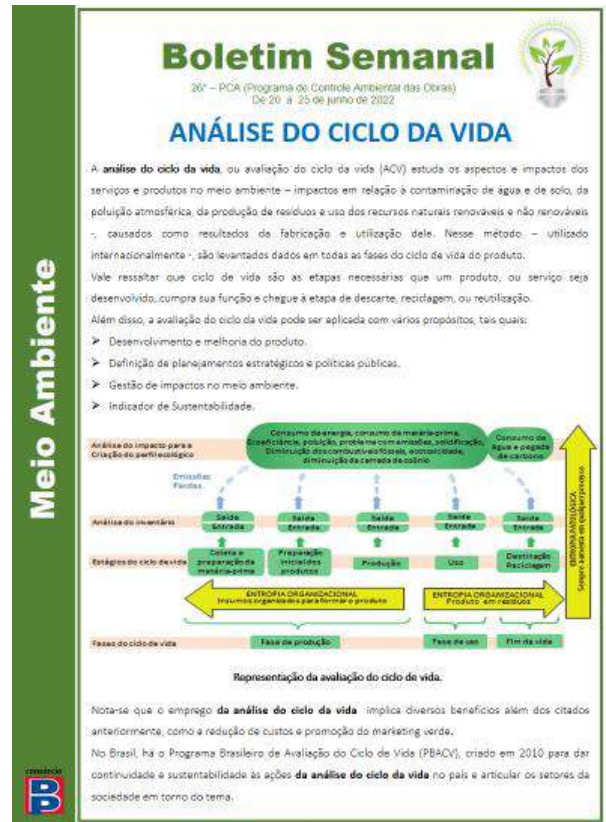


Figura 3 – Boletim informativo de meio ambiente



Foto 43 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:30/06/2022)



Foto 44 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:23/06/2022)

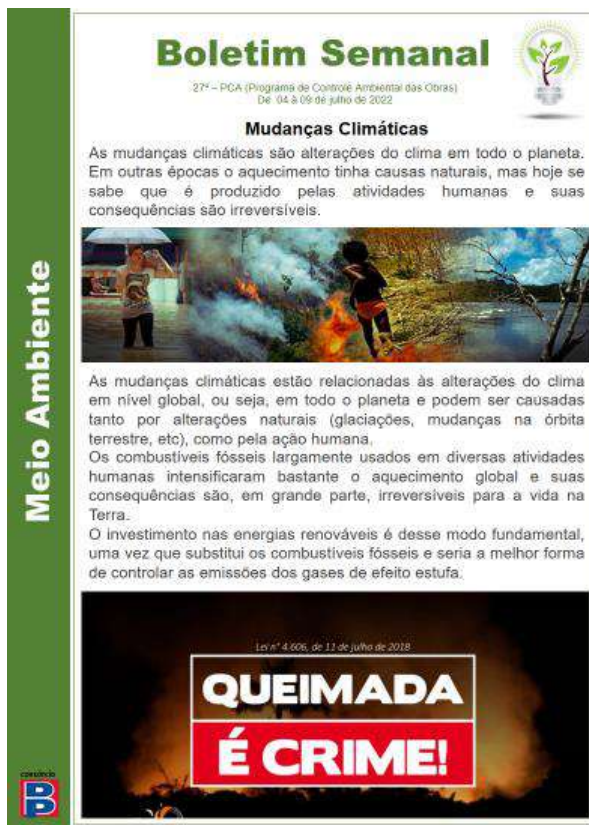


Figura 4 – Boletim informativo de meio ambiente

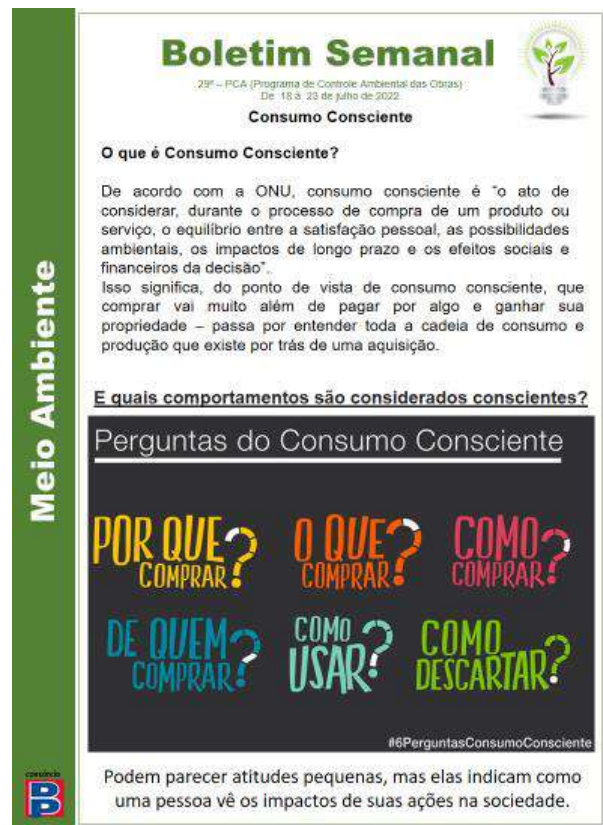


Figura 5 – Boletim informativo de meio ambiente



Foto 45 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:11/07/2022)



Foto 46 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:18/07/2022)



Figura 6 – Boletim informativo de meio ambiente



Figura 7 – Boletim informativo de meio ambiente



Foto 47 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:15/08/2022)



Foto 48 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:13/08/2022)

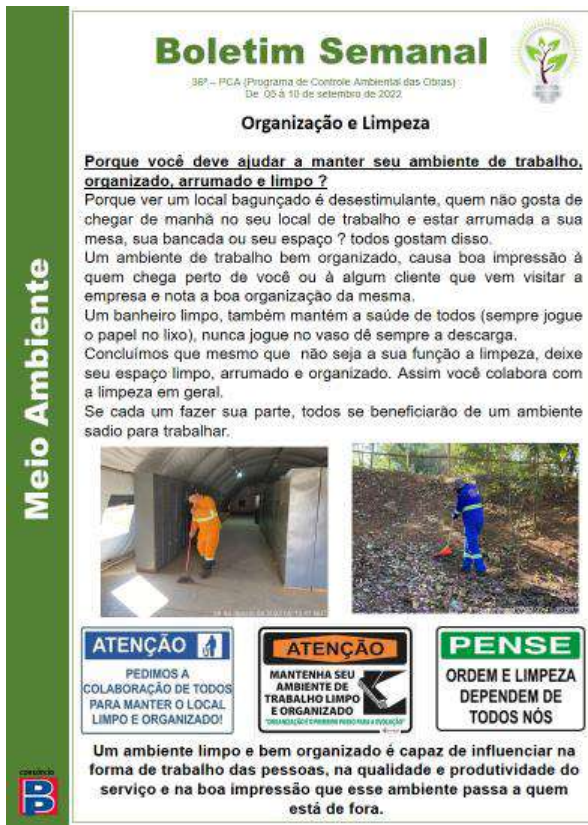


Figura 8 – Boletim informativo de meio ambiente

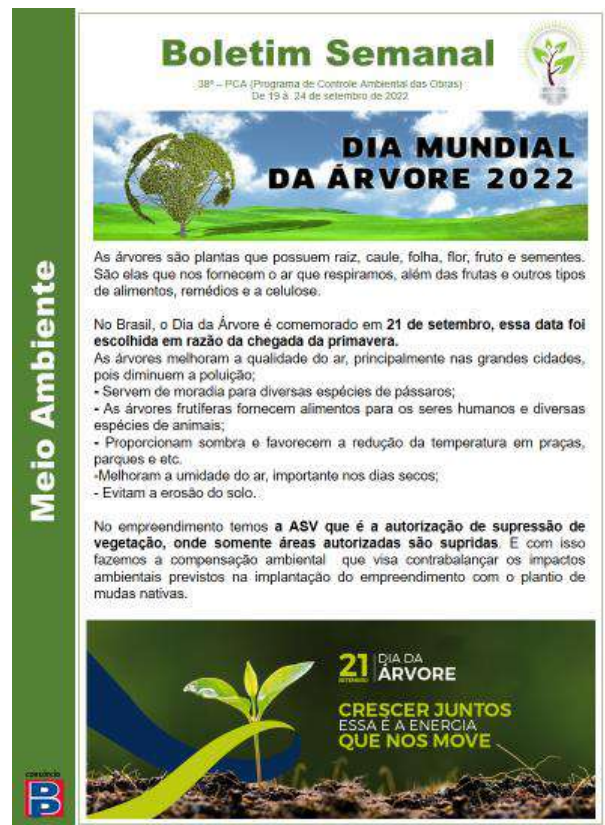


Figura 9 – Boletim informativo de meio ambiente



Foto 49 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:08/09/2022)



Foto 50 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:19/09/2022)

**Treinamento Ambientais:** Além da integração, os profissionais são treinados regularmente nos procedimentos ambientais do Consórcio BDP KPE-CETENCO, Normas e legislação pertinente a fim de garantir o atendimento ambiental correto durante a execução do projeto, controlando os impactos ambientais e proporcionar melhoria nos processos.

Os Treinamentos são realizados sob demanda conforme necessidade da função e natureza dos serviços. Nos tópicos a seguir estão listados os procedimentos ambientais.

- Plano de Gestão Socioambiental (PGA); dos treinamentos
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS);
- Procedimento de Sanidade Ambiental;
- Controle de emissões atmosféricas;
- Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- Análise de ciclo de vida;
- Salvamento de Germoplasma;
- Medição de espécies arbóreas;
- Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA);
- Procedimento de medição e Supressão de Vegetação Arbórea;
- Procedimento de afugentamento, busca ativa, resgate e soltura da Fauna Silvestre;
- Monitoramento de invertebrados de interesse médico;
- Monitoramento da biota aquática;
- Pulverizações agrícolas;
- Atividades de recuperação florestal das APP's dos reservatórios;
- Avaliação ambiental pré-demolição;

No **quadro 08** abaixo, são apresentados os treinamentos ambientais realizados no período (procedimentos ou temas específicos).

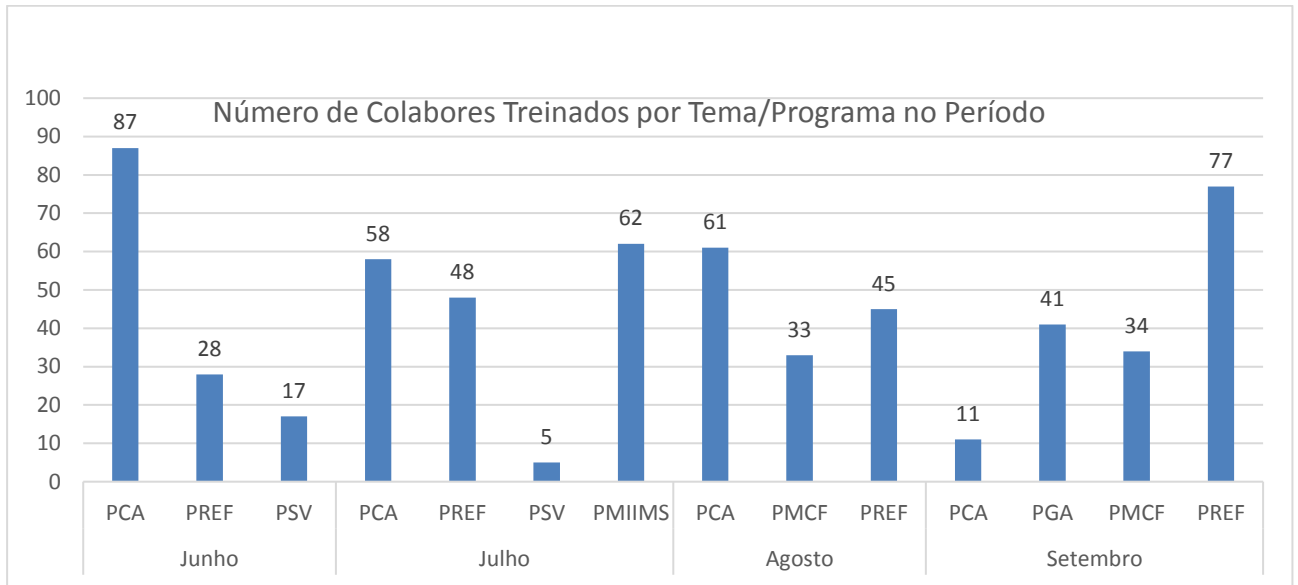
Data	Tema	Programa	Duração
15/06/22	Atividades de Enriquecimento Florestal	PREF	2
15/06/22	Sanidade - Limpeza e Organização	PCA	2
13/06/22	PAE – Atendimento à Emergência	PCA	2
19/06/22	Controle de Emissões atmosféricas	PCA	2
21/06/22	Atividades de Enriquecimento Florestal	PREF	2
27/06/22	PGRSE	PCA	2
23/06/22	Supressão Vegetal	PSV	2
21/06/22	PGRSE	PCA	2
27/06/22	Educação ambiental	PCA	2



Data	Tema	Programa	Duração
28/06/22	Educação ambiental	PCA	2
29/06/22	Zoonoses	PCA	2
30/06/22	Dengue	PCA	2
28/07/22	Variola dos macacos	PMIIMS	2
28/07/22	Invertebrados de interesse sanitário	PMIIMS	2
29/07/22	Variola dos macacos	PMIIMS	2
22/07/22	Sanidade - Limpeza e Organização	PCA	2
16/07/22	FISPQ	PCA	2
12/07/22	FISPQ	PCA	2
28/07/22	FISPQ	PCA	2
30/07/22	PGRSE	PCA	2
14/07/22	Manejo de motosserra	PSV	2
01/07/22	Atividade de revegetação	PREF	2
01/07/22	Atividade de revegetação	PREF	2
01/07/22	Atividade de revegetação	PREF	2
01/07/22	Atividade de revegetação	PREF	2
02/08/22	Alinhamento geral de SMS	PCA	2
09/08/22	Diferença entre abelhas e vespas	PMCF	2
11/08/22	Bulling na equipe do plantio	PREF	2
13/08/22	PAE e Plano de contingência ambiental	PCA	2
16/08/22	Atropelamento de Fauna	PMCF	2
18/08/22	PGRSS	PCA	2
19/08/22	Coleta seletiva	PCA	2
22/08/22	Atividade de revegetação	PREF	2
25/08/22	Atividade de revegetação	PREF	2
23/08/22	Animais exóticos	PMCF	2
24/08/22	Manipulação de Produtos Químicos	PCA	2
31/08/22	Alinhamento geral de SMS	PCA	2
07/09/22	Zoonoses	PMCF	2
12/09/22	Atropelamento de Fauna	PMCF	2
15/09/22	Captura de animais peçonhentos	PMCF	2
01/09/22	Aplicação de herbicida e formicida	PREF	2
01/09/22	NR-12 - Uso de roçadeira	PREF	2
07/09/22	LAI	PGA	2
08/09/22	PGRSE	PCA	2
08/09/22	LAI	PGA	2
09/09/22	Uso de roçadeira costal	PREF	2
09/09/22	Aplicação de formicida em pó	PREF	2
20/09/22	Plantio e manutenção das áreas POC	PREF	2
22/09/22	LAI	PGA	2
22/09/22	Bulling na equipe do plantio	PREF	2

Quadro 8 – Treinamentos socioambientais

A seguir é apresentado no **Gráfico 1** o número total de colaboradores treinados por programa durante o quadrimestre.



**Gráfico 1 – Colaboradores Treinados por Programa**

A seguir são apresentados os registros fotográficos de algum dos treinamentos aplicados no período e no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.03-PCA**, são apresentadas as listas de presença de treinamentos aplicados no quadrimestre.



**Foto 51** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:04/06/2022)



**Foto 52** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Acidente ambiental. (Data: 27/06/2022)



**Foto 53** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 15/06/2022).



**Foto 54** – Técnico Meio Ambiente ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 21/06/2022)



**Foto 55** – Médico Veterinário ministrando treinamento sobre Resgate de fauna. (Data: 19/06/2022)



**Foto 56** – Técnico Meio Ambiente ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 26/06/2022)



**Foto 57** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:05/07/2022)



**Foto 58** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre FISPQ e emergência ambiental. (Data: 26/07/2022)



22 de julho de 2022 10:06:51 BRT

**Foto 59** – Técnico Meio Ambiente ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data:22/07/2022).



**Foto 60** – Médico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 28/07/2022)



**Foto 61** – Médico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 29/07/2022)



Estrada sem nome  
Arcadas  
Amparo  
São Paulo  
28 de jul de 2022 07:33:55

**Foto 62** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 28/07/2022)



**Foto 63** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre manutenção caixa SAO. (Data:24/08/2022)



**Foto 64** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre LAI. (Data: 26/08/2022)



**Foto 65** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data:24/08/2022).



**Foto 66** – Médico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 28/08/2022)



**Foto 67** – Médico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 12/08/2022)



**Foto 68** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 25/08/2022)



**Foto 69** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre LAI. (Data:07/09/2022)



**Foto 70** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre LAI. (Data: 08/09/2022)



**Foto 71** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Limpeza e higienização. (Data: 22/09/2022)



**Foto 72** – Médico Veterinário ministrando treinamento. (Data: 01/09/2022)



**Foto 73** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 22/09/2022)



**Foto 74** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 20/09/2022)

#### 4.3.1.2 Gestão de Produtos Perigosos

Para implantar a gestão de produtos o consórcio elaborou o inventário de produtos químicos.


Seu objetivo é estabelecer procedimentos para mapear, organizar e monitorar os químicos utilizados no empreendimento. Com isso, é possível saber qualitativamente e quantitativamente a entrada dos compostos e analisar demais informações importantes para o processo de gestão do grau de risco químico e mitigação da exposição.

Conforme procedimento administrativo de compra do consorcio, todos os produtos são avaliados antes da aquisição através da FISPQ onde é feita a classificação de perigo e riscos dos produtos e após adquiridos são listados no inventário.

Estes produtos são armazenados em baias construídas no canteiro operacional, todas com piso impermeável, cobertura, tela para ventilação, sinalização, FISPQ - Ficha de Informação de Segurança dos Produtos Químicos disponíveis, e caixa para retenção em caso de vazamentos.

Todas as baias, conforme normas de segurança possuem acesso restrito, sendo autorizados somente os colaboradores devidamente treinados para manusear os produtos.

A seguir no **Quadro 9** é apresentado o inventário de produtos químicos utilizados no empreendimento.

	<b>INVENTÁRIO DE PRODUTOS QUÍMICOS</b>		<b>Página</b>	1/1
			<b>Data</b>	16/08/2019
			<b>Numero</b>	BDP-FR-AS-0032-R01
<b>Preenchimento: Daniel Lara</b>		<b>Função: Técnico de Meio Ambiente</b>	<b>Data de Atualização</b>	
<b>E-mail: daniel.lara@consorciobarragens.com.br</b>		<b>Telefone: (19) 3852-1194</b>	<b>28/09/2022</b>	
<b>Obs.: Neste item considerando-se todos os produtos químicos utilizados nas atividades da obra ou por subcontratados.</b>				

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
1	Stihl 8017 H	Lubrificante	Castrol brasil ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
2	Mactracol	Cola	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	Kg	Não Se Aplica
3	Vedacit	Aditivo	Otto baumgart ind. E com. S/a	Galão	L	Não Se Aplica
4	Mactraset liquido componente- a.	Impermeabilizante	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
5	Eucatex super piso acrílico Premium branco	Tinta	Eucatex indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
6	Impermeabilizante ecológico pedras telhacor	Impermeabilizante	Uirapuru indústria e comercio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
7	Esmalte sintético ciacollor	Tinta	Vinicolor ind. ind. e com. De tintas Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
8	Tecbond mf quartzolit	Adesivo Estrutural	Weber saint-gobain do brasil	Galão	L	Não Se Aplica
9	Eucatex super piso acrílico Premium branco	Tinta	Eucatex indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
10	Acrílico fosco piso ciacollor	Tinta	Vinicolor ind. e com. De tintas, ltda	Galão	L	Não Se Aplica
11	Acrílico fosco renove	Tinta	Mds indústria de tintas e texturas	Galão	L	Não Se Aplica
12	Carbureto de cálcio	Carbureto	White Martins industriais Ltda.	Galão	L	423
13	Roundup original mais	Herbicida	Monsanto do Brasil Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
14	Shadow_glifosato	Herbicida	Shadow albaugh agro brasil ltda	Galão	L	Não Se Aplica



Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
15	Gasolina comum c	Combustível	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
16	Cloro 5%	Cloro	Potiquímica indústria e produtos químicos	Galão	L	Não Se Aplica
17	Cloro 12%	Cloro	Potiquímica indústria e produtos químicos	Galão	L	Não Se Aplica
18	Desinfetante poti	Desinfetante	Potiquímica indústria e produtos químicos	Galão	L	Não Se Aplica
19	Agifacil_lava louça	Detergente	Fuzetto ind. E com. De pasta mecânica Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
20	Diesel S10	Combustível	Ipiranga produtos de petróleo s.a	Tanque	L	Não Se Aplica
21	Multi-inseticida	Inseticida	Bombрил S.A	Galão	L	Não Se Aplica
22	Tinta chemicolor	Tinta	Baston indústria de aerossóis Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
23	Roundup WG	Herbicida	Monsanto do brasil Ltda.	Galão	L	2B 3
24	Óleo diesel b s10	Diesel	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	3
25	Veja vidrex	Limpador De Uso Geral	Reckitt benckiser (brasil) Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
26	Adesivo plástico para pvc	Adesivo	Tigre s/a - tubos e conexões	Galão	KG	3
27	Óleo lubrificante hidráulico	Óleo Hidráulico	Total lubrificantes do brasil ltda	Galão	L	Não Se Aplica
28	Lubrax gl 5 (90, 80w-90 e 85w-140)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
29	Óleo desengripante	Óleo Desengripante	Rycall peças automotivas ltda.	Aerossol	L	2
30	Arla 32	Reagente	Hanier especialidades químicas ltda	Galão	L	Não Se Aplica
31	Macraset liquido componente- a.	Impermeabiliz ante	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
32	Macraset pó componente- b	Impermeabiliz ante	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	KG	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
33	Ultralab clean 970	Detergente	Larkin brasil ltds.	Galão	L	Não Se Aplica
34	Vr ectron 68	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
35	Incol mp2	Óleo Lubrificante	Incol - lub industria e comercio ltda	Galão	L	Não Se Aplica
36	Gt oil especial (sae 50)	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – eireli	Galão	L	Não Se Aplica
37	Vr grena hipoide 90 gl4	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
38	Gt oil atf tipo a	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – ltda	Galão	L	Não Se Aplica
39	Vr max turbo 15w40 ci4/sl	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
40	Lubrax gl-5 (80w90, 90, 85w140, 140 e 250)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
41	White lub super	Óleo Lubrificante	Orbi química ltda	Aerossol	L	2.1
42	Lubrax trm (40 e 50)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
43	Gt oil atf tipo a	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
44	Gt oil lh 10, 22, 32, 46, 68, 100, 150.	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
45	Glifosato 720 wg	Herbicida	Nortox s/a	Saco	Kg	Não Se Aplica
46	Ibegel e brigex	Explosivo De Demolição	Ibq indústrias químicas s/a	Dinamite	KG	1.1D
47	Mobil polyrex em	Graxa	Cosan lubrificantes e especialidades s. A.	Galão	L	Não Se Aplica
48	Desincrustante	Desincrustante/ Ácido De Limpeza	Industria e comércio são judas tadeu abc ltda	Galão	L	Não Se Aplica
49	Detergente automotivo	Detergente	Industria e comércio são judas tadeu abc ltda	Galão	L	Não Se Aplica
50	Cimento	Cimento	Csn cimentos s.a.	Saco	Kg	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
51	Cimento	Cimento	Intercement S/A	Saco	Kg	Não Se Aplica
52	Permagel	Bentonita / Permagel	Bun - buntech tecnologia em insumos Ltda.	Saco	KG	Não Se Aplica
53	Thinner IT 16	Thinner	Itaquá ind. E com. De suprimentos gráficos Ltda.	Galão	L	3
54	Lubrax Advento (15w-40)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
55	Ipiranga brutus performance ci-4 15w40	Óleo Lubrificante	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
56	Lubrax ATF TA	Óleo Hidráulico	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
57	Ipflex chassis 2	Graxa Lubrificante	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
58	Óleo diesel adit.	Diesel	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
59	Óleo lubrificante hidráulico	Óleo Hidráulico	Total lubrificantes do brasil Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
60	Lubrax gl 5 (90, 80w-90 e 85w-140)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
61	Óleo desengripante	Óleo Desengripante	Rycall peças automotivas Ltda.	Aerossol	L	2
62	Adiment premium	Aditivo Superplastif	Otto baumgart ind. E com. S/a	Galão	L	Não Se Aplica
63	Lubrax grans tac 3 (10w, 30)	Óleo	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
64	Arla 32	Reagente	Hanier especialidades químicas Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
65	Lubrax gl 5 (90, 80w-90 e 85w-140)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
66	Ultramo turbo ct 10w	Óleo Lubrificante	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
67	Falub HS 68 AW	Óleo Hidráulico	Falub indústria e comércio de lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
68	Falub HS 46 AW	Óleo Hidráulico	Falub indústria e comércio de lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
69	Falub taurus api ci – 4/sl – sae 15w40	Lubrificante	Falub indústria e comércio de lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
70	Ratol granulado (profissional)	Raticida	Chemone industrial química do nordeste Ltda.	Saco	Kg	6.1
71	Demand 10 cs	Inseticida	Syngenta proteção de cultivos Ltda. (utilizado pela ddamparo)	Galão	L	9
72	Spill 25CE	Inseticida	De sangosse agroquímica Ltda.	Galão	L	9
73	Globalfix	Solvente	Adhetech química indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
74	Vr ectron 68	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
75	Incol mp2	Óleo Lubrificante	Incol - lub industria e comercio ltda	Galão	L	Não Se Aplica
76	Gt oil especial (sae 50)	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – eireli	Galão	L	Não Se Aplica
77	Vr grena hipoide 90 gl4	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
78	Gt oil atf tipo a	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
79	Vr max turbo 15w40 ci4/sl	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
80	Lubrax gl-5 (80w90, 90, 85w140, 140 e 250)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
81	White lub super	Desengripante Completo	Orbi química Ltda	Aerossol	L	2.1
82	Lubrax trm (40 e 50)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
83	Gt oil atf tipo a	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
84	Gt oil lh 10, 22, 32, 46, 68, 100, 150.	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
85	Meropa 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680	Óleo Lubrificante	Chevron brasil lubrificantes Ltda.	Lubrificante De Engrenagem Industrial	L	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
86	Marfak multipurpose 2	Graxa	Chevron brasil lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
87	Original t-5 (long life t5)	Fluido Para Radiador	Petrocar produtos automotivos eireli	Galão	L	Não Se Aplica
88	Glifosato 720 wg	Herbicida	Nortox s/a	Saco	Kg	Não Se Aplica
89	Oxigênio comprimido	Oxigênio Comprimido	White martins gases industriais ltda	Cilindro	L	2.2
90	Lubrax calcium gr – 2	Graxa	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
91	Agua sanitaria	Água Sanitária	Ypf brasil comércio de derivados de petróleo ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
92	Permagel	Bentonita / Permagel	Bun - buntech tecnologia em insumos ltda.	Saco	KG	Não Se Aplica
93	Mc_sc	Aditivo Retardador Concreto E Argamassas	Mc-bauchemie brasil	Tambor	L	Não Se Aplica
94	Emcoril traffi	Agente De Cura Química	Mc-bauchemie brasil	Tambor	L	Não Se Aplica
95	Deiton orion ci - 4	Lubrificante	Lucheti lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
96	Ecol 2	Impermeabilizante	Viapol, ltda	Galão	L	Não Se Aplica
97	Maxifluid I 2000	Fluido Para Radiador	Matchem – sp produtos químicos ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
98	Cloro 2,5%	Cloro	Indústria farmacêutica rioquímica ltda.	Galão	L	8
99	Lava loucas neutro	Detergente	Química amparo ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
100	Sabao em po assim triplacao	Sabão Em Pó	Hypermarcas S/A	Caixa	KG	Não Se Aplica
101	Alcool em gel	Alcool Gel	Safra indústria e comércio de álcool para uso doméstico ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
102	Lava loucas suprema	Detergente	Sobel indústria e comercio de produtos de limpeza ltda	Galão	L	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
103	Facilita saponaceo	Limpador De Uso Geral	Audax química ind. E comércio para higiene e limpeza Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
104	Facilita odorizador de ambientes	Odorizador De Ambientes	Audax química ind. E comércio para higiene e limpeza Ltda.	Galão	L	2.1
105	White lubaerossol	Desengripante Completo	Orbi química Ltda	Aerossol	L	2.1
106	Sabonete liquido cremoso	Sabonete Líquido	Trilha indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
107	Ultralab clean 970	Detergente	Larkin brasil Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
108	Max desinfetante	Desinfetante	Audax química ind. E comércio para higiene e limpeza Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
109	Veja vidrex	Limpa Vidros	Reckitt benckiser (brasil) Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
110	Água sanitária	Água Sanitária	Ypf brasil comércio de derivados de petróleo Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
111	G.i.p.	Gás	Liquigás distribuidora s/a	Cilindro	L	2.1
112	Álcool etílico hidratado 70 inpm	Álcool	Ciclo farma indústria farmacêutica	Galão	L	3
113	Detergente limpol	Detergente	Bombрил s/a	Galão	L	Não Se Aplica
114	Veja multi uso	Veja Multiuso	Reckitt benckiser (brasil) Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
115	Lava roupas pó urca maxx	Sabão Em Pó	Gtex brasil indústria e comércio s. A.	Saco	KG	Não Se Aplica
116	Querosene	Querosene	Natrielli química Ltda.	Galão	L	3
117	Sabonete líquido trium	Sabonete Líquido	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
118	Álcool 70% poti	Alcool 70%	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	3
119	Água sanitária trium	Água Sanitária	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
120	Água sanitária trium	Água Sanitária	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
121	Detergente poti	Detergente	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
122	Gel para plantio	HIDROGEL	Tecnutri do brasil	Galão	L	Não Se Aplica
123	Tinta premium semi brilho	TINTA	Vinicolor ind.e com. De tintas, textura e grafiato Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
124	Tinta premium fosco	TINTA	Vinicolor ind.e com. De tintas, textura e grafiato Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
125	Tinta premium semi brilho	TINTA	Vinicolor ind.e com. De tintas, textura e grafiato Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
126	Vedacit rapidíssimo 150	Vedacit	Otto baumgart ind. E com. S/a	Galão	L	Não Se Aplica
127	Coral 3 em 1	TINTA	Akzonobel Ltda - divisão tintas decorativas	Galão	L	Não Se Aplica
128	Matchem-Ae-10	TINTA	Akzonobel - Divisão Tintas Decorativas	Tanque	L	Não se Aplica
129	Maxifluid L 2000	Aditivo	Matchem – Sp Produtos Químicos	Tanque	L	Não se Aplica
130	Maximent Rd311	Aditivo	Matchem – Sp Produtos Químicos	Tanque	L	Não se Aplica
131	Silica	Aditivo	Matchem – Sp Produtos Químicos	Saco	Kg	Não se Aplica
132	Silicon Fix	Aditivo	Palmyra Do Brasil Ind. e Com.De Silicio Metalico	Saco	Kg	Não se Aplica
133	Matchem- Estabilizador	Aditivo	Tecnosil Ind. e Com.De Produtos	Tanque	L	Não se Aplica
134	<u>Grão verde.</u>	Inseticida	Indústria química dipil Ltda	Saco	kg	Não se Aplica
135	<u>Cloro 2,5% d'visao</u>	Cloro	D'visão Ind. E Com. Prod. De Limpeza LTDA	Galão	L	Não se Aplica
136	<u>Álcool etílico 70 inpm</u>	álcool	D'visão Ind. E Com. Prod. De Limpeza LTDA	Galão	L	3
137	<u>Flexomix desforma</u>	desmoldante	Flexotom indústria e comércio de produtos químicos	Galão	L	Não se Aplica

**Quadro 9** – Inventário de Produtos Químicos utilizados até o momento.

A seguir é apresentado o registro fotográfico do controle e manutenção das baias de produtos químicos.



**Foto 75** – Placa informativa na Baia de Resíduo. (Data:23/06/2022)



**Foto 76** – Baias do canteiro industrial. (Data:23/06/2022)



**Foto 77** – Placa informativa na Baia de Resíduo. (Data:15/06/2022)



**Foto 78** – Baias do canteiro industrial. (Data:23/06/2022)



**Foto 79** – Placa informativa na Baia de Resíduo. (Data:30/07/2022)



**Foto 80** – FISPQ Disponível para consulta. (Data:29/09/2022)



#### 4.3.1.3 Contaminação do Solo e Água

De forma a agilizar a mitigação de possíveis acidentes ambientais, a equipe de meio ambiente avaliou os locais a distribuição dos kits de atendimento à emergência considerando: Tipo de atividade, frequência de máquinas, alteração do terreno devido a atividades de terraplanagem, acesso e uso. Desta forma os kits foram mantidos em locais estratégicos como às baías de produtos químicos, pontos no canteiro industrial e outros locais conforme indicado na **Figura 10** a seguir. Vale destacar que devido a dinâmica da obra, alguns pontos podem ser alterados e o mapa atualizado.

Os kits de atendimento a emergência contem pá anti-faiscante de cabo curto; lona plástica impermeável; manta absorvente para líquidos em geral; materiais absorventes (travesseiro, cordão, turfa) e sacos plásticos para armazenamento após uso. Eles estão dispostos dentro dos tambores metálicos certificados e que podem também ser utilizados para acondicionar o material contaminado.



**Figura 10** – Mapa de identificação dos pontos com kit de atendimento disponíveis.

A seguir são apresentados os registros fotográficos dos materiais disponibilizados.



**Foto 81** – Kit de atendimento a emergência, Ponto 04 ME. (Data: 14/06/2022)



**Foto 82** – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento ME. (Data:20/06/2022)



**Foto 83** – Kit de atendimento a emergência, Ponto 05 ME. (Data: 05/07/2022)



**Foto 84** – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento MD. (Data:19/07/2022)



**Foto 85** – Kit de atendimento a emergência, Ponto 03 - oficina mecânica. (Data: 26/08/2022)



**Foto 86** – Kit de atendimento a emergência, ponto 05 ME. (Data:19/08/2022)



**Foto 87** – Kit de atendimento a emergência, Ponto 02 - posto de abastecimento. (Data: 22/09/2022)



**Foto 88** – Kit Ambiental sendo utilizado no atendimento a emergência. (Data:24/09/2022)

#### 4.3.1.4 Limpeza e Organização

Com objetivo de minimizar os riscos nas frentes de serviço, as atividades do empreendimento são monitoradas diariamente, sendo solicitadas as devidas adequações, manutenções, limpeza e organização. De modo a reforçar esse tema, as equipes passam por treinamentos e DDS específicos. Este é um tema frequentemente abordado em DDSs e boletins.

São também mantidos controles de animais sinantrópicos no empreendimento, onde são inseridas iscas para ratos das caixas e aplicação de produto químico nos ambientes fechados para controle de vetores. Conforme procedimento interno a dedetização e desratização são realizadas semestralmente.

A seguir são apresentados os registros fotográficos do acompanhamento das atividades de limpeza e organização.



**Foto 89** – Limpeza da área de vivência, canteiro industrial. (Data:27/06/2022)



**Foto 90** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:29/06/2022)



**Foto 91** – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data: 29/06/2022)



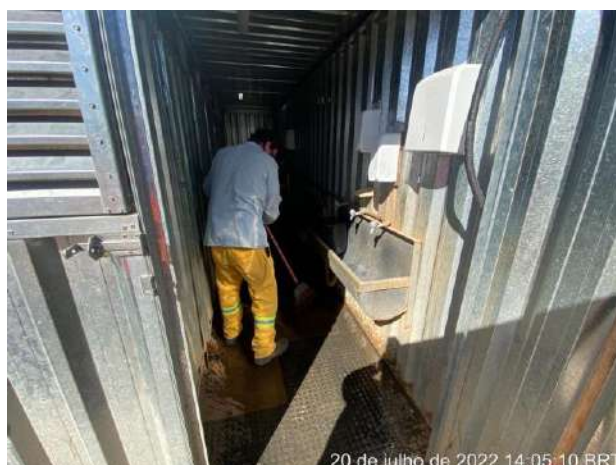
**Foto 92** – Limpeza das áreas próximo ao canteiro para evitar animais. (Data: 21/06/2022)



**Foto 93** – Limpeza da área de vivência, canteiro industrial. (Data:20/07/2022)



**Foto 94** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:30/07/2022)



**Foto 95** – Limpeza da área de vivência, canteiro industrial. (Data:20/07/2022)



**Foto 96** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:30/07/2022)



**Foto 97** – Limpeza dos banheiros, canteiro industrial. (Data:20/08/2022)



**Foto 98** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:26/08/2022)



**Foto 99** – Limpeza do vestiário, canteiro industrial. (Data:26/08/2022)



**Foto 100** – Limpeza externa bebedouro, canteiro industrial. (Data:26/08/2022)



**Foto 101** – Limpeza do canteiro industrial. (Data:22/09/2022)



**Foto 102** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:28/09/2022)



Foto 103 – Limpeza de banheiro administrativo. (Data:19/09/2022)



Foto 104 – Limpeza de banheiro da enfermaria. (Data:30/09/2022)

#### 4.3.1.5 Controle de água destinada ao consumo humano

O sistema de abastecimento de água nos canteiros administrativo e operacional é realizado através de duas fontes, água potável em caminhão pipa fornecido pela empresa Água Nogueirense Ltda, outorgado junto aos órgãos oficiais e amostrados através de laboratório certificado junto ao INMETRO, e parte através de água mineral engarrafada.

O controle da qualidade da água utilizada para consumo humano envolve ações de redução do risco de contaminação por agentes biológicos e químicos, desde a captação até o seu consumo final nas diversas frentes de serviços. Assim, necessitam de limpeza e higienização periódica, conforme previsto no Procedimento de Sanidade Ambiental do empreendimento. Na **Figura 11 e 12** é apresentado o modelo de ficha de controle de limpeza fixado nos bebedouros e das caixas d’água.

CONTROLE DE LIMPEZA DE BEBEDOURO					
Limpeza de Bebedouro			Troca do Filtro		
Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Responsável	Data Limpeza	Data Próxima Troca	Responsável

Figura 11 – Planilha de controle de limpeza e higienização de bebedouro

CONTROLE DE LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA					
Limpeza de Caixa d'Água			Limpeza de Caixa d'Água		
Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Responsável	Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Responsável

Figura 12 – Planilha de controle de limpeza e higienização de caixa d’água

No **Quadro 10** apresentam-se as informações sobre o fornecedor de água e o laboratório de análise que atende ao empreendimento,

ATIVIDADE	EMPRESA	ENDEREÇO	LICENÇA	VALIDADE
Fonecimento de água potável	Água Nogueirense	Rua Ademir de Barros nº203, Arthur Nogueira–SP	Portaria DAAE nº4168	07/08/2023
Laboratório de análises	Hidrolabor Análises Ambientais	R. Abílio Soares, 200 – Jardim América – Sorocaba/SP,	-	-

**Quadro 10** – Informações sobre fornecedor de água potável

A seguir são apresentados os registros fotográficos das atividades desenvolvidas no período.



**Foto 105** – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:27/06/2022)



**Foto 106** – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:28/06/2022)



**Foto 107** – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:18/07/2022)



**Foto 108** – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:18/07/2022)

CONTROLE DE LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DE BEBEDOURO				
Barragem Amparo				
Bebedouro	Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Observações	Responsável
VIVÊNCIA	21.07.22	21.07.22	TARETA P/ TARETA	João
VIVÊNCIA	23.07.22	23.07.22	-	João
VIVÊNCIA	23.07.22	23.07.22	-	João
VIVÊNCIA	28/07/22	28/07/22	TARETA	João
VIV. MD	19/07/22	19/08/22	-	JOÃO

Foto 109 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:19/07/2022)



Foto 110 – Laudo para consulta. (Data:19/07/2022)



Foto 111 – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:19/08/2022)



Foto 112 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:19/08/2022)

Laudo para consulta impresso e colado em uma parede. O documento contém informações técnicas e de manutenção.

Foto 113 – Laudo para consulta. (Data:22/08/2022)

CONTROLE DE LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DE BEBEDOURO				
Barragem Amparo				
Bebedouro	Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Observações	Responsável
Bebedouro	19.08.22	19.08.22	TARETA P/ TARETA	João
Bebedouro	19.08.22	19.08.22	-	João
Bebedouro	19.10.22	19.10.22	-	João
Bebedouro	19.11.22	19.11.22	TARETA P/ TARETA	João
Bebedouro	18.12.22	18.01.23	-	João
Bebedouro	18.01.22	18.02.22	TARETA	João
Bebedouro	23/07/22	23/07/22	-	João
Bebedouro	23/07/22	23/07/22	TARETA	João
REFETÓRIO	18/08/2022	18/08/22	-	João
REFETÓRIO	18/08/2022	18/08/22	-	João

Foto 114 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:22/08/2022)

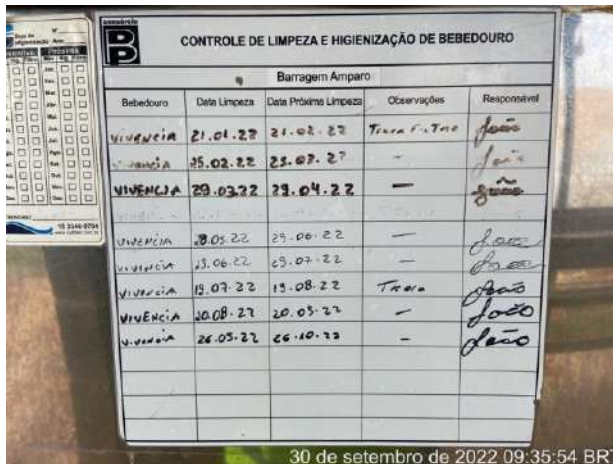




**Foto 115** – Limpeza interna do bebedouro do refeitório industrial e laudo disponibilizado ao lado. (Data:21/09/2022)



**Foto 116** – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:28/09/2022)



CONTROLE DE LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DE BEBEDOURO				
Barragem Amparo				
Bebedouro	Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Observações	Responsável
VIVÊNCIA	21.04.22	21.02.22	Terra F. Tiro	José
VIVÊNCIA	25.02.22	25.07.22	-	José
VIVÊNCIA	29.03.22	23.04.22	-	José
VIVÊNCIA	28.05.22	29.06.22	-	José
VIVÊNCIA	23.06.22	05.07.22	-	José
VIVÊNCIA	15.07.22	15.08.22	Terra	José
VIVÊNCIA	20.08.22	20.05.22	-	José
VIVÊNCIA	26.05.22	06.10.22	-	José

**Foto 117** – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:30/09/2022)



**Foto 118** – Laudo disponibilizado para consulta. (Data:30/09/2022)

#### 4.3.1.6 Ação Sustentável

As ações sustentáveis são representadas por três pilares: social, ambiental e econômico. Além das ações de conscientização o Projeto Barragem Duas Pontes adota a utilização de boas práticas durante a execução de suas atividades, com a reutilização e reaproveitamento de materiais a fim de contribuir com o meio ambiente na redução do desperdício e consumo exagerado.

No presente quadrimestre foi implantado o meliponário na barragem Buas Pontes sendo as caixas das colmeias feitas com sobras de madeiras e telhas. A ação levou conhecimento aos colaboradores sobre a importância das abelhas na natureza e apresentou a possibilidades de uma nova profissão voltada a meliponicultura. No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.10-PCA** é apresentado o Relatório de Ação Sustentável - 2022

A seguir registro fotográfico da ação.



**Foto 119** – Construção das caixas no modelo estilo INPA. (Data:04/06/2022)



**Foto 120** – Construção das caixas no modelo estilo INPA. (Data: 04/06/2022)



**Foto 121** – Retirada da isca implantada para captura de abelhas utilizada no curso prático. (Data:25/06/2022)



**Foto 122** – Plastra com apicultor sobre meliponicultura. (Data: 25/06/2022)



**Foto 123** – Transferencia das abelhas para a caixa INPA. (Data:25/06/2022)



**Foto 124** – Instalação da caixas no modelo estilo INPA na floresta dos funcionários (Data: 25/06/2022)

Outro projeto de sustentabilidade desenvolvido no período e igualmente é apresentado no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.10-PCA** foi a fabricação de tripé dos poços de monitoramento de águas subterrâneas

Para atender a necessidade de proteção e identificação dos poços de monitoramento, foram aproveitadas sucata de aço para fazer um tripé de proteção com um suporte para a placa de identificação.

Este projeto

A seguir registro fotográfico da ação.



**Foto 125** – Coleta e escolha dos restos de aço na caçamba de sucata. na . (Data:08/07/2022)



**Foto 126** – Construção com solda do tripé. (Data: 08/07/2022)



**Foto 127** – Construção com solda do tripé. (Data:08/07/2022)



**Foto 128** – Solda das partes do Tripé finalizado . (Data: 08/07/2022)



**Foto 129** – Pintura de segurança do tripé.  
(Data:20/07/2022)



**Foto 130** – Instalação da caixa no modelo estilo INPA na floresta dos funcionários (Data: 22/07/2022)

#### 4.3.2 Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho

Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho é a ciência que atua na prevenção dos acidentes do trabalho, decorrentes dos fatores de riscos operacionais. A segurança das obras e a prevenção de acidentes estão associadas ao processo produtivo em um ambiente de trabalho.

Neste Subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Eventos realizados;
- Treinamentos;
- Índice de acidentes de trabalho;

Este Subprograma é composto por profissionais da saúde ocupacional e segurança do trabalho, conforme equipe técnica apresentada no **Quadro 11**.

Nome	Função exercida	Formação	Registro
<b>Edson Ceccatto</b>	Engenheiro de Segurança	Engenheiro Mecânico	CREA - 0605014322
<b>Gabriel Bueno Pinola</b>	Técnico de Segurança	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/15335.3
<b>Aline Antunes Alcantara Francelino</b>	Técnico de Segurança	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/082690
<b>Deusilene Ferreira de Araujo</b>	Técnico de Segurança	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/12608.2

Nome	Função exercida	Formação	Registro
<b>Haroldo Alves dos Santos</b>	Técnico de segurança (noturno)	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/016710.0
<b>Cesar Augusto Santos Depierri</b>	Auxiliar de Segurança	Auxiliar de segurança	-
<b>Ronaldo Recchia</b>	Saúde Ocupacional	Médico do Trabalho	CRM-SP: 32.946 MTSSMT: 11.220
<b>Felipe Ramos de Novaes</b>	Técnico de enfermagem	Técnico de enfermagem	COREN - 904093

**Quadro 11** – Equipe técnica de saúde ocupacional e segurança do trabalho.

#### 4.3.2.1 Eventos realizados

Inspeções em máquinas, equipamentos e veículos: Para que máquinas, equipamentos e veículos sejam liberados para as atividades dentro do empreendimento, necessitam passar por inspeções conduzidas através da equipe de segurança do trabalho utilizando o check-list de equipamentos apresentado na **Figura 13** a seguir e na **Figura 14** as cores do adesivo.

	<b>CHECK LIST DE CONFORMIDADE DE FRENTE DE TRABALHO</b>	Página	1 / 1
		Data	13/07/2021
		Numeração	BP-FR-AS-0095-R01

Local/Área do Trabalho:	Data Inicial: / /	Hora: :
Mão de Obra: Interna ( ) Externa ( )	Nome da Empresa:	
Descrição do Trabalho:		

ITEM	REQUISITO	ATENDE			OBSERVAÇÕES
		SIM	NÃO	N/A	
1	Os colaboradores estão integrados?				
2	Os colaboradores estão devidamente uniformizados?				
3	Os colaboradores fazem o uso dos EPIs?				
4	Caderno de DDS válido?				
5	Caderno de DDS está na frente de trabalho?				
6	Todos os colaboradores estão registrados no caderno de DDS da frente de serviço?				
7	APR válida, assinada e atualizada?				
8	Colaboradores registrados na APR da frente de trabalho?				
9	Existe água potável disponível para toda a jornada de trabalho?				
10	Banheiro químico disponível?				
11	Possui proteção contra Intempéries (abrigo)?				
12	Equipamentos inspecionados e com a etiqueta correspondente à cor do mês?				
13	Ferramentas de trabalho adequadas para a atividade?				
14	Todas as máquinas e equipamentos estão liberadas para uso?				
15	As extensões elétricas estão em bom estado de conservação e sem emendas?				
16	Os veículos de transporte até a frente de trabalho, foram inspecionados e possuem check-list em dia?				
17	Possui extintor de incêndio no local?				
18	A área está sinalizada? Possui avisos de segurança?				
19	Em caso de permanência de produtos químicos, os mesmos possuem FISPQ e está em local visível?				
20	Os locais de trabalho estão organizados, livres de sujeiras e de materiais?				
21	As tomadas, caixas e painéis elétricos possuem indicação de voltagem?				
22	As instalações elétricas são adequadas e foram liberadas pelo profissional habilitado?				
23	As instalações que requerem aterramento, estão devidamente aterradas?				

## RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Nome:	Assinatura:

## RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome:	Assinatura:

**Figura 13** – Modelo de *Check-list* de inspeção mensal de máquinas e equipamentos

Depois de avaliados, são fixados adesivos de inspeção com a cor do mês no equipamento/veículo, evidenciando que o mesmo se encontra adequado ou interdito para realizar as atividades após inspeção.

## SELO DE INSPEÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

MÊS	COR	MÊS	COR
JANEIRO	AMARELO	AGOSTO	VERDE
FEVEREIRO	VERDE	SETEMBRO	AZUL
MARÇO	AZUL	OUTUBRO	AMARELO
ABRIL	AMARELO	NOVEMBRO	VERDE
MAIO	VERDE	DEZEMBRO	AZUL
JUNHO	AZUL	INTERDITADO	VERMELHO
JULHO	AMARELO		

**LEMBRE-SE**  
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM O SELO DA COR DO MÊS É CONSIDERADO DESVIO, OU SEJA, **NÃO CONFORMIDADE.**

**Figura 14** – Selo de inspeção de máquinas e equipamentos

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.04-PCA** são apresentadas algumas inspeções realizadas em máquinas, equipamentos e veículos durante o quadrimestre.

A seguir são apresentados os registros fotográficos dos eventos realizados no período.

Vale destacar que todos os check list são elaborados por membros da equipe devidamente treinado.



**Foto 131** – Check list equipamento.  
(Data:04/06/2022)



**Foto 132** – Check list equipamento de terceiros.  
(Data: 04/06/2022)



**Foto 133** – Check list equipamento.  
(Data:01/07/2022)



**Foto 134** – Check list equipamento de terceiros.  
(Data: 01/07/2022)



**Foto 135** – Check list equipamento.  
(Data:04/08/2022)



**Foto 136** – Check list de extintor. (Data: 18/08/2022)



**Foto 137** – Inspeção de equipamento realizada pelo auxiliar de segurança devidamente capacitado para essa atividade.  
(Data:02/09/2022)



**Foto 138** – Inspeção de veículo leve realizado por auxiliar de segurança devidamente capacitado para essa atividade. (Data: 03/09/2022)




Cartão de Observação de Desvios: O cartão de observação de desvios é uma ferramenta de gestão de segurança utilizada na avaliação das atividades que estão sendo realizadas em uma determinada frente de serviço, onde o profissional habilitado observa os demais executando as atividades, analisando e preenchimento o cartão de desvios com os desvios observados.

Após avaliação apontam-se os desvios encontrados no cartão e posteriormente são repassadas as orientações aos colaboradores para as devidas correções.

O monitoramento dos desvios faz parte do sistema de gestão de segurança do trabalho, com a premissa de quanto mais desvios tratados menor a possibilidade de ter acidentes. Ainda, todos os desvios apontados são tratados.

A seguir na **Figura 15** é apresentado o modelo de cartão de desvio utilizado em campo para monitoramento das atividades.

consórcio		Versão	
		01	
<b>CARTÃO DE OBSERVAÇÃO DE DESVIOS</b>			
Obra / Unidade: Barragem Pedreira		Data:	
Área observada:		Hora Término:	
Observadores:		Nº Desvios:	
Nº de Pessoas Observadas:		Nº Desvios:	
<b>CATEGORIAS</b>			
<b>A. REAÇÕES DAS PESSOAS</b>			
A.1 Mudança de posição	A.2 Parando o serviço		
A.3 Ajustando o EPI	A.4 Adequando o Serviço		
		<b>A. Total</b>	
<b>B. POSIÇÃO DAS PESSOAS</b>			
B.1 Bater contra/ Ser atingido por	B.2 Ficar preso entre		
B.3 Risco de queda	B.4 Risco de queimadura		
B.5 Risco de choque elétrico	B.6 Inalar contaminantes		
B.7 Absorver contaminantes	B.8 Ingerir contaminantes		
B.9 Postura inadequada	B.10 Esforço inadequado		
		<b>B. Total</b>	
<b>C. EPIs</b>			
C.1 Cabeça	C.2 Sistema respiratório		
C.3 Olhos e rosto	C.4 Ouvidos		
C.5 Mãos e braços	C.6 Tronco		
C.7 Pés e pernas	C.8 Contra quedas		
		<b>C. Total</b>	
<b>D. FERRAMENTAS/ EQUIPAMENTOS</b>			
D.1 Impróprias para o serviço	D.2 Usados incorretamente		
D.3 Em condições inseguras			
		<b>D. Total</b>	
<b>E. PROCEDIMENTOS</b>			
E.1 Inadequados	E.2 Não existem procedimentos escritos		
E.3 Existem procedimentos escritos, mas não disponíveis com os encarregados para consulta	E.3 Adequados e não seguidos		
		<b>E. Total</b>	
<b>F. ORDEM, LIMPEZA E ARRUMÇÃO</b>			
F.1 Local sujo	F.2 Local desorganizado		
F.3 Local com vazamento e poluição	F.4 Local para trabalhos ou armazenamento específicos sem identificação		
F.5. Materiais estocados sem identificação	F.6 Resíduos depositados de forma incorreta nos recipientes de coleta seletiva		
		<b>F. Total</b>	

Acompanhamento																				
Ação Tomada / Recomendação																				
Descrição do Desvio																				
Reconhecimento do Trabalho Seguro																				

**Figura 15 – Modelo de Cartão de desvio preenchido**

## Análise Preliminar de Risco – APR

A Análise Preliminar de Risco – APR é um documento elaborado para cada atividade e frente de serviço e consiste em um estudo antecipado e detalhado de todas as fases do trabalho, a fim de detectar os possíveis problemas que poderão acontecer durante a execução. Depois de detectados os possíveis acidentes e problemas, são adotadas medidas de controle e neutralização, envolvendo toda equipe, criando um clima de trabalho seguro em conjunto.

Este é um procedimento do Consórcio Barragens Duas Pontes para liberação das atividades na frente de serviço, portanto, não podem ser iniciadas atividades antes que a APR esteja elaborada, disponibilizada e divulgada para todos envolvidos na atividade. O modelo de APR é apresentado na **Figura 16** e a seguir o registro fotográfico.

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO					Página	1 / 1
					Data	29/10/2019
					Numeração	BP-FR-AS-0026-R02
Atividade:						
Obra:						
Elaborado Por:						
Atividade: Rotina ( ) Não Rotina ( )						
PERIGO	DANO	REQUISITOS LEGAIS ASSOCIADO	CONTROLE OU MONITORAMENTO APLICADO	OBSERVAÇÃO		
ELABORADO POR		CAMPO DE ASSINATURAS			EXECUÇÃO	

**Figura 16** – Estrutura da análise preliminar de risco



**Foto 139** – Divulgação da APR para equipe de elétrica. (Data:08/06/2022)



**Foto 140** – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 25/06/2022)



**Foto 141** – Divulgação da APR para equipe de elétrica. (Data:08/06/2022)



**Foto 142** – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 25/06/2022)

**Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA:** Composta por representantes dos empregados (eleitos em escrutínio secreto) e dos empregadores (designados), a CIPA Tem como objetivo à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, auxiliando o SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) dentro da empresa.

Mensalmente os membros da CIPA realizam inspeções em campo, com assessoria do SESMT, a fim de identificar riscos no processo de trabalho. Todas as informações são analisadas durante as reuniões mensais.

A seguir são apresentadas as evidencias fotográficas do período.



Foto 143 – Eleições da CIPA. (Data:18/08/2022)



Foto 144 – Eleições da CIPA. (Data:18/08/2022)



Foto 145 – Reunião equipe da CIPA.  
(Data:29/08/2022)



Foto 146 – Reunião equipe da CIPA. (Data:  
29/08/2022)



Foto 147 – Reunião equipe da CIPA.  
(Data:19/09/2022)



Foto 148 – Reunião equipe da CIPA. (Data:  
19/09/2022)

Brigada de Emergência: A nova brigada de Emergência está sendo estruturada para melhor atender em casos de sinistros na obra e nos arredores de nossa área de atuação. Serão criadas equipes especializadas para atendimento aos mais diversos cenários, além de recursos adicionais para melhor desempenho das equipes.

O curso de formação é de 8 horas, e periodicamente cada equipe será treinada em sua especialidade, por profissionais da área. A seguir relatório fotográfico.

#### Ações de combate ao COVID 19

A COVID-19 (do inglês *Coronavirus Disease 2019*) é uma doença infecciosa causada por um vírus da família dos coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV2). Os sintomas mais comuns são febre, tosse e dificuldade respiratória. Os primeiros casos da doença surgiram no final do ano de 2019, na China. No primeiro semestre de 2020, a doença já havia atingido todos os continentes, sendo classificada como uma pandemia. Transmitida de uma pessoa para outra por meio de gotículas respiratórias, a doença pode ser prevenida por meio da lavagem das mãos e evitando-se aglomerações. Até o momento, não existem tratamentos para a enfermidade, a qual pode levar à morte, principalmente de idosos e pessoas com problemas de saúde, como hipertensão e doenças cardiovasculares. O estado de São Paulo é o mais afetado pela doença, a qual já atinge todas as regiões brasileiras. A OMS declarou pandemia em meados de março. Como medida preventiva, o empreendimento adotou medidas a fim de reduzir a expansão interna da epidemia. Entre as ações estão:

Entre as ações estão:

- Ampliação dos protocolos de higiene com distribuição de álcool gel, máscaras, sabonete líquido e intensificação da limpeza em áreas comuns;
- Inclusão do tema nos Diálogos Diários de Segurança (DDS) com os colaboradores;
- Campanhas interna através de cartazes informativos com orientações e medidas de prevenção;
- A fim de evitar aglomerações, o horário de almoço dos funcionários está sendo realizado por escala. Ainda, a distribuição de lugares nos refeitórios é intercalada.
- Os funcionários que estão no grupo de risco ou apresentam sintomas de gripe, vírus ou qualquer outra doença que ameace a sua saúde e das demais pessoas, foram afastados;
- Distribuição de máscaras para os profissionais que utilizam o ônibus;

- Suspensão das ações de educação socioambientais porta a porta e do programa de visitas.
- Fornecimento de comida através de marmita; e
- Termômetro.

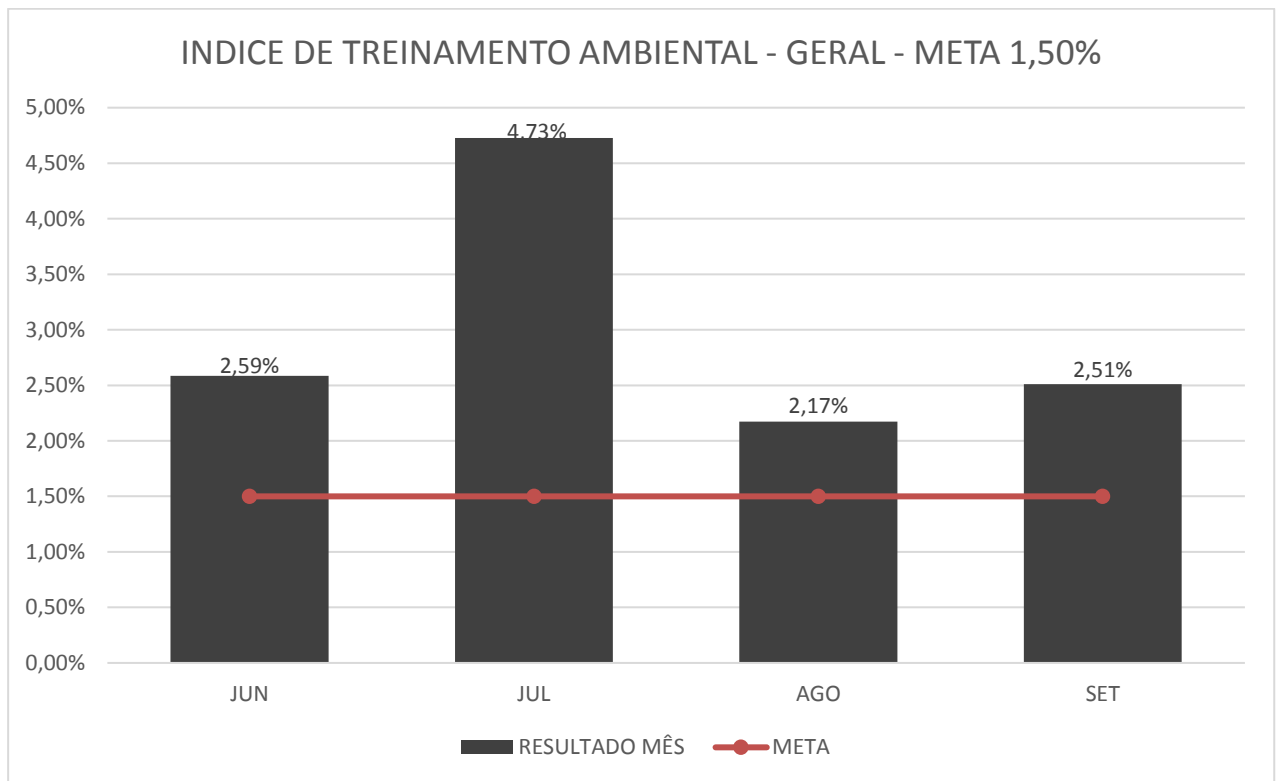
#### 4.3.2.2 Treinamentos e Ações Educativas

A capacitação de funcionários em segurança e saúde ocupacional é uma ferramenta importante para aumentar o desempenho da equipe e potencializar os resultados diários mantendo a segurança nas atividades desenvolvidas.

Durante a implantação da obra são realizados diferentes treinamentos de segurança e saúde ocupacional tais como:

- Integração Admissional (NR-18);
- Briefing de segurança do trabalho;
- Diálogo Diário de Segurança.
- Treinamentos Específicos
- Plano de Atendimento a Emergência.

A seguir é apresentado o **Gráfico 2** com o índice de treinamentos aplicados. Vale destacar que o consórcio estabeleceu a meta de 1,50% de abrangência dos treinamentos.



**Gráfico 2 – Índice de treinamento no período**

No **Quadro 12** a seguir são apresentadas as taxas de horas/homem, por mês, treinados durante o quadrimestre.

INDICE DE TREINAMENTO	Jun	Jul	Ago	Set
<b>IT - Índice de Treinamento</b>	<b>2,59%</b>	<b>4,73%</b>	<b>2,17%</b>	<b>2,51%</b>
Índice de Treinamento (Próprios)	2,64%	5,14%	2,31%	2,80%
Índice de Treinamento (Provedores)	2,03%	0,00%	0,00%	0,00%

**Quadro 12 – Taxas de treinamento do período.**

Os resultados obtidos de outubro superaram as expectativas do sistema de gestão adotado pelo empreendimento, o qual se aplica a meta de 1,5% de horas homem treinados ao mês.

Nos tópicos a seguir são apresentados os tipos de ações educativas e as evidências das ações realizadas no período.

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.01-PCA** é apresentada a lista de presença das integrações e treinamentos realizadas no quadrimestre. A seguir são apresentados os registros fotográficos das atividades realizadas no período.



**Foto 149** – Treinamento de segurança. (Data: 08/06/2022)



**Foto 150** – Treinamento de segurança. (Data: 25/06/2022)



**Foto 151** – treinamento com encarregados sobre cartão de desvio. (Data: 30/06/2022)



**Foto 152** – Treinamento com encarregados sobre cartão de desvio. (Data: 30/06/2022)



**Foto 153** – Treinamento de segurança. (Data: 08/07/2022)



**Foto 154** – Treinamento de segurança. (Data: 25/07/2022)





**Foto 155** – Treinamento de segurança. (Data: 05/08/2022)



**Foto 156** – Treinamento de segurança. (Data: 05/08/2022)



**Foto 157** – Treinamento de segurança. (Data: 20/09/2022)



**Foto 158** – Treinamento de segurança. (Data: 21/09/2022)

### Plano de Atendimento a Emergência (PAE)

O PAE contém as definições de responsabilidades, fluxo de comunicação e as ações para atender a emergência ambiental que ocorra na obra. Ele analisa os riscos inerentes, prevendo as ações a serem desenvolvidas para neutralizar ou minimizar as consequências de acidentes, protegendo a vida humana, fauna e a flora. Os profissionais do Consórcio BDP passam por treinamentos do PAE no momento da integração ao projeto.

Diálogo Diário de Segurança DDS: Assim como apresentado no Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, o DDS voltado ao Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho é uma das ferramentas utilizadas na prevenção de acidentes de trabalho. São repassadas as informações aos profissionais quanta a importância de estar em um ambiente seguro, conscientizando todos quanto aos

procedimentos a serem seguidos, garantindo que as atividades sejam realizadas de maneira segura.

Segue **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.02-PCA** lista de presença de DDS realizado no período.

No **Quadro 13** a seguir é apresentada a relação dos temas utilizados nos DDSs no período.

DDS – SEGURANÇA DO TRABALHO			
JUN	JUL	AGO	SET
Riscos do Choque Elétrico	Riscos do Choque Elétrico	Riscos do Choque Elétrico	Riscos do Choque Elétrico
Realizando o Trabalho em Altura – Andaimés Concreto Bombeado – Quais Cuidados Tomar em Uma Construção?	Realizando o Trabalho em Altura – Andaimés Concreto Bombeado – Quais Cuidados Tomar em Uma Construção?	Realizando o Trabalho em Altura – Andaimés Concreto Bombeado – Quais Cuidados Tomar em Uma Construção?	Realizando o Trabalho em Altura – Andaimés Concreto Bombeado – Quais Cuidados Tomar em Uma Construção?
Proteção Respiratória	Proteção Respiratória	Proteção Respiratória	Proteção Respiratória
Como Manter a Segurança no Canteiro de Obras	Como Manter a Segurança no Canteiro de Obras	Como Manter a Segurança no Canteiro de Obras	Como Manter a Segurança no Canteiro de Obras
Higienização de Mãos – Prática Simples e Efetiva	Higienização de Mãos – Prática Simples e Efetiva	Higienização de Mãos – Prática Simples e Efetiva	Higienização de Mãos – Prática Simples e Efetiva
Riscos da Poeira na Construção Civil	Riscos da Poeira na Construção Civil	Riscos da Poeira na Construção Civil	Riscos da Poeira na Construção Civil
A Importância do Uso de EPI	A Importância do Uso de EPI	A Importância do Uso de EPI	A Importância do Uso de EPI
Caminhos Seguros: Atenção e Responsabilidade	Caminhos Seguros: Atenção e Responsabilidade	Caminhos Seguros: Atenção e Responsabilidade	Caminhos Seguros: Atenção e Responsabilidade
Segurança no Manuseio de Ferramentas Portáteis	Segurança no Manuseio de Ferramentas Portáteis	Segurança no Manuseio de Ferramentas Portáteis	Segurança no Manuseio de Ferramentas Portáteis
A Importância da Vacinação Contra a Covid-19	A Importância da Vacinação Contra a Covid-19	A Importância da Vacinação Contra a Covid-19	A Importância da Vacinação Contra a Covid-19
Estrutura de Concreto Armado: Quais os Cuidados Durante a Obra	Estrutura de Concreto Armado: Quais os Cuidados Durante a Obra	Estrutura de Concreto Armado: Quais os Cuidados Durante a Obra	Estrutura de Concreto Armado: Quais os Cuidados Durante a Obra
Cuidados Com a Segurança Dentro do Ônibus	Cuidados Com a Segurança Dentro do Ônibus	Cuidados Com a Segurança Dentro do Ônibus	Cuidados Com a Segurança Dentro do Ônibus
Quedas ao Mesmo Nível (Tropeções e Escorregões)	Quedas ao Mesmo Nível (Tropeções e Escorregões)	Quedas ao Mesmo Nível (Tropeções e Escorregões)	Quedas ao Mesmo Nível (Tropeções e Escorregões)

**Quadro 13** – DDS com temas de segurança do trabalho aplicados no quadrimestre.

A seguir é apresentado os registros fotográficos dos DDSs realizados no período.



**Foto 159** – DDS – Segurança 1º turno.  
(Data:06/06/2022)



**Foto 160** – DDS – Segurança 2º turno.  
(Data:06/06/2022)



**Foto 161** – DDS – Segurança equipe 1º turno.  
Entrega de folhetos da saúde. (Data:13/06/2022)



**Foto 162** – DDS – Segurança 1º turno.  
(Data:20/06/2022)



**Foto 163** – DDS – Segurança. (Data:11/07/2022)



**Foto 164** – DDS – Segurança.  
(Data:04/07/2022)



Foto 165 – DDS – Segurança. (Data:11/07/2022)



Foto 166 – DDS – Segurança.  
(Data:18/07/2022)



Foto 167 – DDS – Segurança. (Data:01/08/2022)



Foto 168 – DDS – Segurança.  
(Data:06/08/2022)



Foto 169 – DDS – Segurança. (Data:15/08/2022)



Foto 170 – DDS – Segurança.  
(Data:22/08/2022)



**Foto 171** – DDS – Segurança. (Data:12/09/2022)



**Foto 172** – DDS – Segurança.  
(Data:12/09/2022)



**Foto 173** – DDS – Segurança. (Data:19/09/2022)



**Foto 174** – DDS – Segurança.  
(Data:26/09/2022)

#### 4.3.2.3 Incidente e acidente de trabalho

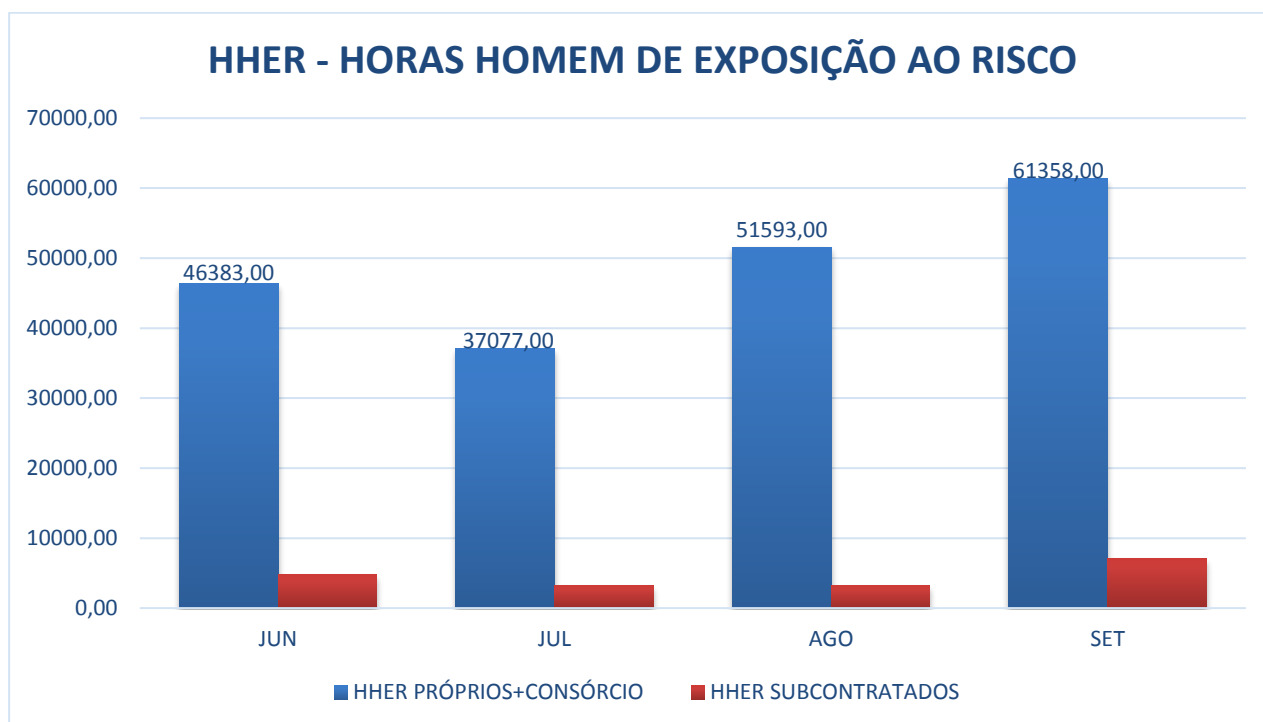
Em atendimento ao item 4.12 da NR4, competem aos profissionais do SESMT analisar e registrar os acidentes que ocorram no empreendimento. Em conjunto aos demais envolvidos, investiga-se as causas da ocorrência do acidente e determinam-se as medidas necessárias a fim de evitar que reincidências ocorram. Assim que concluída, as medidas necessárias são repassadas a todos os profissionais do projeto.

Todas as informações são acompanhadas mensalmente e inclui na avaliação todos os subcontratados da obra.

No **Quadro 14** e no **Gráfico 3** é apresenta a evolução de HHER - Homens Hora em relação à exposição ao risco no período.

	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
<b>PRÓPRIOS+CONSÓRCIO</b>	46383	37077	51593	61358
<b>SUBCONTRATADOS</b>	4772	3240	3240	7116

**Quadro 14 – HHER - Horas Homem de Exposição ao Risco**



**Gráfico 3 – Índice de Exposição ao Risco**

O **Quadro 15** apresentada a quantidade de acidentes ocorridos no período deste quadrimestre.

Tipo	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	Total
Acidentes SEM afastamento	0	0	0	1	0
Acidentes COM afastamento	0	0	0	0	0
Incidente	0	0	0	1	0
Óbito	0	0	0	0	0

**Quadro 15 – Quantidade de acidentes e incidentes**

O empreendimento também monitora os exames de saúde ocupacional referentes às contratações, demissões, mudanças de função e periódicos. No **Quadro 16 – Exames de Saúde Ocupacional** são apresentados os realizados ao longo do quadrimestre.

Descrição do Exame	JUN/22	JUL/22	AGO/22	SET/22
Admissional	9	14	54	52
Demissional	9	22	9	15
Mudança de função	0	4	2	8
Periódico	0	15	30	26

**Quadro 16** – Exames de Saúde Ocupacional

### 4.3.3 Subprograma de Controle de Tráfego

O principal objetivo do subprograma é proporcionar condições máximas de segurança aos usuários da via e trabalhadores, apresentando as ações a serem adotadas pelo empreendimento a fim de garantir a segurança em relação à circulação de veículos, leves e pesados, pessoas e equipamentos durante a execução da obra de implantação da Barragem Duas Pontes.

Neste Subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Treinamento e divulgação (folders, etc.) de informações sobre a identificação dos riscos; e externas quando necessário;
- Monitoramento do atendimento ao plano de tráfego;
- Sinalização das vias internas e externas quando necessário;
- Monitoramento e manutenção das vias.

#### 4.3.3.1 Treinamentos e divulgação de informações

O treinamento de direção defensiva é específico para todos os motoristas do consórcio e terceiros que utilizam veículo de pequeno, médio e grande porte com duração de 1 hora. Conteúdo: Conceito de direção defensiva, principais causas de acidentes; comportamento do condutor; acessórios de segurança e seu funcionamento; distância de segurança X espaço de frenagem; retrovisores; bebidas e drogas lícitas/ilícitas X direção; estudo de casos. No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.05-PCA** é apresentada a lista do treinamento.

#### 4.3.3.2 Sinalização das vias

##### Sinalização via externa

Nas vias de acesso à obra, foram mantidas e intensificadas as sinalizações de advertência de movimentação de máquinas, de velocidade, de curvas, de homens trabalhando, entre

outras, seguindo o plano aprovado junto à prefeitura municipal. A seguir registro fotográfico da sinalização implantada.



**Foto 175** – Sinalização próximo a entrada da obra na via municipal. (Data:17/06/2022)



**Foto 176** – sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:17/06/2022)



**Foto 177** – Sinalização próximo a entrada da obra na via municipal. (Data:29/07/2022)



**Foto 178** – Sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:29/07/2022)



**Foto 179** – Sinalização próximo a entrada da obra na via municipal. (Data:10/08/2022)



**Foto 180** – sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:25/08/2022)





**Foto 181** – Sinalização próxima a entrada da obra na via municipal. (Data:08/09/2022)



**Foto 182** – Sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:08/09/2022)

### Sinalização em vias internas

Novos sinalizadores e placas foram instalados nas frentes de serviço para melhorar o fluxo de máquinas e caminhões na área de terraplanagem. O sistema de iluminação foi reforçado para as atividades noturnas com a instalação de alguns novos postes de iluminação e sinalizadores.

Ainda, foram executadas melhorias nos acessos entre o Canteiro Administrativo e Industrial, com a criação do “caminho seguro” e sinalização pelo percurso.

Apresentam-se os registros fotográficos das atividades realizadas no período.



**Foto 183** – Proteção com tela tapume no acesso interno da Obra. (Data: 08/06/2022)



**Foto 184** – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 10/06/2022)



**Foto 185** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 07/07/2022)



**Foto 186** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 19/07/2022)



**Foto 187** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 29/08/2022)



**Foto 188** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 29/08/2022)



**Foto 189** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 22/09/2022)



**Foto 190** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 22/09/2022)

#### 4.3.4 Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento

Com a retirada da cobertura vegetal e início das atividades de movimentação de solo, é gerado um aumento no potencial de risco para carregamento de sedimento em cursos hídricos, estradas e áreas de preservação.

Portanto, este Subprograma inclui procedimentos que correspondem a medidas de prevenção para o controle dessas áreas que apresentarem processos erosivos, abrangendo desde o monitoramento contínuo até ações emergenciais que sejam necessárias nas obras (terraplenagem, escavações, caixas de empréstimos).

A fim de fazer uma gestão eficiente e minimizar esses impactos, as áreas são monitoradas e implementadas diversas medidas preventivas de proteção e contenção tais como:

- Monitoramento do clima local para prever ações de proteção e utilização dos recursos quando forem necessários;
- Inclinação adequada de plataformas de aterro, contrária às saias;
- Implantação e manutenção de “cacimbas”, estruturas construídas no terreno, em forma de bacia, para captação de água, reduzindo sua velocidade e retendo os sedimentos;
- Utilização de curva de nível para direcionar e diminuir a força da água, evita erosão;
- Leiras e canaletas;
- Compactação do solo conforme projeto;
- Eliminação de áreas fontes de sedimento;

Entre outras.

A seguir é apresentada a descrição das ações realizadas por ponto de controle e as evidências fotográficas do período.

#### **PM 01 – Bota Espera**

- Implantação de leiras no entorno formando um canaletão;
- Cacimba de retenção de sedimento;
- Curva de nível e inclinação adequada para o disciplinamento da água;

Os dispositivos aplicados se mostram eficientes, não sendo observado até o momento, carregamento de material fora dos limites do bota-espera.

Desta forma o consórcio manterá a manutenção dos dispositivos de drenagem já aplicados e caso seja necessário, serão aplicados novos dispositivos.

A foto aérea não é do período, mas foi utilizada de modo ilustrativo para melhor entender a localização dos pontos indicados nos registros fotográficos a seguir.



**Foto 191** – Imagem geral do Bota Espera (ilustrativo)



**Foto 192** – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saída do talude. (Data: 14/06/2022)



**Foto 193** – Leira no entorno da bota espera. (Data:14/06/2022)



**Foto 194** – – Vista para cacimba limpa.  
(Data:14/06/2022)



**Foto 195** – Leira no entorno da bota espera.  
(Data:14/06/2022)



**Foto 196** – – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude  
(Data:23/06/2022)



**Foto 197** – Vista para cacimba limpa.  
(Data:23/06/2022)



**Foto 198** – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 14/07/2022)



**Foto 199** – Leira no entorno da bota espera.  
(Data:15/07/2022)



**Foto 200** – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saída do talude. (Data:15/07/2022)



**Foto 201** – Leira no entorno da bota espera. (Data:15/07/2022)



**Foto 202** – Vista para cacimba limpa. (Data:14/07/2022)



**Foto 203** – Vista para cacimba limpa. (Data:14/07/2022)



**Foto 204** – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saída do talude. (Data: 11/08/2022)



**Foto 205** – Leira no entorno da bota espera. (Data:11/08/2022)



**Foto 206** – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saída do talude. (Data:11/08/2022)



**Foto 207** – Leira no entorno da bota espera. (Data:11/08/2022)



**Foto 208** – Vista para cacimba de retenção de sedimento. (Data:11/08/2022)



**Foto 209** – Vista para cacimba de retenção de sedimento. (Data:11/08/2022)



**Foto 210** – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saída do talude. (Data:30/09/2022)



**Foto 211** – Leira no entorno da bota espera. (Data:30/09/2022)



**Foto 212** – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saída do talude. (Data:30/09/2022)



**Foto 213** – Leira no entorno da bota espera. (Data:30/09/2022)



**Foto 214** – Vista para cacimba de retenção de sedimento. (Data:30/09/2022)



**Foto 215** – Vista do entorno da bota espera. (Data:30/09/2022)

### **PM 02 – Bota Fora 01**

- Implantação de leiras no entorno formando um canaletão;
- Cacimba de retenção de sedimento;
- Curva de nível e inclinação adequada para o disciplinamento da água;
- Aplicação de solo vegetal.

Os dispositivos aplicados até o momento se mostram eficientes, não sendo observado até o momento, carreamento de material fora dos limites do bota-fora 01.

Desta forma o consórcio manterá a manutenção dos dispositivos de drenagem já aplicados e caso seja necessário, serão aplicados novos dispositivos.

Aa foto aérea e demais registros fotográficos a seguir, demonstra os pontos de proteção e a eficiência destes dispositivos até o momento.





**Foto 216** – Bota Fora 01. (Ilustrativo)



**Foto 217** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 02/06/2022)



**Foto 218** – Cobertura vegetal e enrocamento e disciplinamento do fluxo para a caixa de retenção. Bota Fora 01 (Data: 02/06/2022)



**Foto 219** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 02/06/2022)



**Foto 220** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/06/2022)



**Foto 221** – Cacimba de contenção. (Data: 27/06/2022)



**Foto 222** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/06/2022)



**Foto 223** – Cacimba de contenção. (Data: 27/06/2022)



**Foto 224** – Cacimba de contenção. Bota Fora 01. (Data: 27/06/2022)



**Foto 225** – Vista da cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022)



**Foto 226** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 29/07/2022)



**Foto 227** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022)



**Foto 228** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022)



**Foto 229** – Leira de proteção no entorno. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022)



**Foto 230** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022)



**Foto 231** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 29/07/2022)



**Foto 232** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção Bota Fora 01. (Data: 29/07/2022)



**Foto 233** – Vista da cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022)



**Foto 234** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 26/08/2022)



**Foto 235** – Leira de proteção no entorno. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022)



**Foto 236** – Vista para cacimba. Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022)



**Foto 237** – Vista para cacimba. Bota Fora 01.  
(Data: 26/08/2022)



**Foto 238** – Vista para Canaleta. Bota Fora 01.  
(Data: 26/08/2022)



**Foto 239** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 26/08/2022)



**Foto 240** – Disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção Bota Fora 01. (Data: 26/08/2022)



**Foto 241** – Vista da cobertura vegetal nos taludes do Bota Fora 01. (Data: 02/09/2022)



**Foto 242** – Vista cobertura vegetal no entorno Bota Fora 01 (Data: 02/09/2022)



**Foto 243** – Leira de proteção no entorno. Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022)



**Foto 244** – Vista cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022)



**Foto 245** – Vista para Canaleta. (Data: 30/09/2022)



**Foto 246** – Vista cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022)



**Foto 247** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 30/09/2022)



**Foto 248** – Disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção Bota Fora 01. (Data: 30/09/2022)

### **PM 03 – Bota Fora 02**

Início das atividades no Bota espera 2.

- Implantação de leiras no entorno, formando um canaletão;
- Curva de nível e inclinação adequada para o disciplinamento da água;
- Cacimba para retenção de material particulado;
- Solo vegetal.

No presente período foram implantadas mais cacimbas para retenção de sólidos e dispositivos adicionais.

A foto aérea é apenas ilustrativa para melhor orientação das fotos. Os registros fotográficos a seguir, demonstram os pontos de proteção aplicados até o momento.



**Foto 249** – Bota Fora 2, vista para proteções preventivas em seu entorno.



**Foto 250** – Talude leira e gramíneas. (Data: 27/06/2022)



**Foto 251** – Germinação do material vegetal aplicado no talude. (Data: 27/06/2022)



Foto 252 – Talude leira e gramíneas.  
(Data:27/06/2022).



Foto 253 – Cacimba de retenção de sedimento.  
(Data: 27/06/2022)



Foto 254 – Talude leira e gramíneas. (Data:  
27/06/2022)



Foto 255 – Disciplinamento de águas pluviais.  
(Data: 27/06/2022)



Foto 256 – Talude leira e gramíneas. (Data:  
29/07/2022)



Foto 257 – Cobertura vegetal. (Data: 29/07/2022)





Foto 258 – Talude leira e gramíneas.  
(Data:29/07/2022).



Foto 259 – Germinação do material vegetal aplicado no talude. (Data: 29/07/2022)



Foto 260 – Disciplinamento de águas pluviais.  
(Data: 29/07/2022)



Foto 261 – Cacimba de retenção de sedimento.  
(Data: 29/07/2022)



Foto 262 – Talude leira e gramíneas. (Data: 26/08/2022)



Foto 263 – Cobertura vegetal. (Data: 26/08/2022)



**Foto 264** – Disciplinamento de águas pluviais e enrocamento dissipadores. (Data:26/08/2022).



**Foto 265** – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 26/08/2022)



**Foto 266** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 26/08/2022)



**Foto 267** – Barreira de retenção de sedimento. (Data: 26/08/2022)



**Foto 268** – Talude leira e gramíneas. (Data: 02/09/2022)



**Foto 269** – Cobertura vegetal. (Data: 30/09/2022)



**Foto 270** – Reefeioamento de talude com aplicao de solo vegetal e e leira na crista do talude (Data:27/09/2022).



**Foto 271** – Cacimba de reteno de sedimento com material rochoso. (Data: 30/09/2022)



**Foto 272** – Barreira silt face para reteno de sedimento. (Data: 30/09/2022)



**Foto 273** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de reteno. (Data: 30/09/2022)

## **PM 04 – Vertedouro**

- Implantação de grama em placa;
- Implantação de canaletas.

A seguir registros fotográficos das atividades realizadas no local durante o período.



**Foto 274** – Talude do Vertedouro. (Ilustrativo)



**Foto 275** – Grama e canaleta de drenagem.  
(Data:18/06/2022)



**Foto 276** – Canaletas de drenagem.  
(Data:23/06/2022)



**Foto 277** – Canaletas de drenagem definitiva  
(Data:21/07/2022)



**Foto 278** – Grama e canaleta de drenagem.  
(Data:21/07/2022)



**Foto 279** – Canaletas de drenagem definitiva.  
(Data:05/08/2022)



**Foto 280** – Grama e canaleta de drenagem.  
(Data:11/08/2022)



**Foto 281** – Canaletas de drenagem definitiva.  
(Data:12/09/2022)



**Foto 282** – Grama e canaleta de drenagem.  
(Data:17/09/2022)

## **PM 05 – Industrial**

- Implantação de leiras e canaletão;
- Proteção vegetal do terreno com curvas de nível;

A seguir registros fotográficos do monitoramento da área do entorno do canteiro industrial.



**Foto 283** – Canteiro industrial. (Ilustrativo)



**Foto 284** – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:30/06/2022)



**Foto 285** – Talude, leira e gramíneas. (Data:30/06/2022)



**Foto 286** – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:30/07/2022)



**Foto 287** – Talude, leira e gramíneas. (Data:30/07/2022)



**Foto 288** – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:26/08/2022)



**Foto 289** – Talude, leira e gramíneas. (Data:26/08/2022)



**Foto 290** – Leira e gramíneas e disciplinamento de águas pluviais. (Data:26/09/2022)



**Foto 291** – Talude, leira e gramíneas. (Data:26/09/2022)

#### 4.3.5 Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais

Esse subprograma visa o gerenciamento dos efluentes gerados nos canteiros de obra, tendo seu condicionamento, processamento, transporte e disposição final planejados de forma a não contaminar o solo, águas superficiais e subterrâneas. Os efluentes são divididos conforme a seguir:

- Controle do Tratamento dos efluentes industriais;
- Controle do Tratamento dos efluentes domésticos; e
- Destinação dos efluentes.

#### 4.3.5.1 Tratamento dos efluentes industriais

Os sistemas de tratamento de efluentes industriais está sendo instalado junto a implantação do canteiro industrial do empreendimento, no momento feita uma cacimba para para a lavagem da calha do caminhão betoneira.

Nesse período foi instalado o tanque de combustível, área de manutenção e desta forma a caixa Separadora de Água e Óleo – SAO.

Até o momento não foram retirados efluentes industriais da obra.

A seguir são apresentados os registros fotográficos da instalação e monitoramento das áreas.



**Foto 292** – Caixa SAO do tanque de combustível (Data: 27/06/2022)



**Foto 293** – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 27/06/2022)



**Foto 294** – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 21/07/2022)



**Foto 295** – Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 21/07/2022)





**Foto 296** – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 18/08/2022)



**Foto 297** – Limpeza da caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 18/08/2022)



**Foto 298** – Vistora da caixa SAO. (Data: 22/09/2022)



**Foto 299** – Manutenção e Limpeza das canaletas e caixa de inspeção na área de abastecimento de combustível. (Data: 22/09/2022)

#### 4.3.5.2 Tratamento dos efluentes sanitário

##### Canteiro Administrativo

Para o tratamento de efluente sanitário do canteiro administrativo foram instalados dois biodigestores da marca Acqualimp, com capacidade de 3.000 litros cada, aprovados no processo de licenciamento na condicionante 16. O sistema conta com um tanque séptico (fossa) de fundo cônico e um filtro anaeróbio de fluxo ascendente em um só volume, conforme ilustração do biodigestor na **Figura 17 e 18**. Passa periodicamente por inspeção visual e manutenção quando necessário. Em parceria com a empresa que coleta efluente dos banheiros pontualmente solicitamos a sucção de parte do material sendo o efluente destinado junto com os demais do banheiro químico apresentando certificado final.

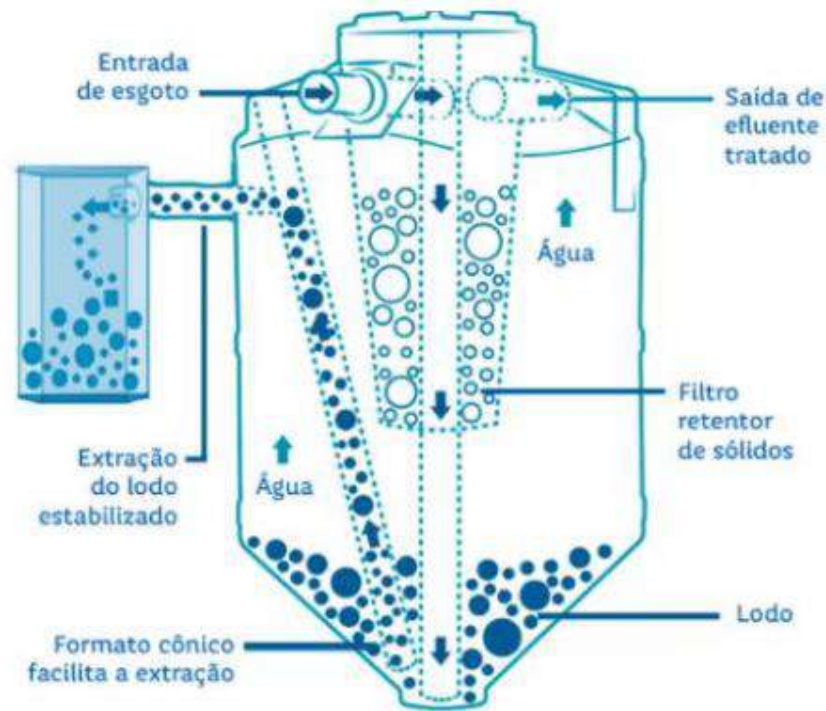


Figura 17 – Ilustração do sistema do biodigestor utilizado no empreendimento

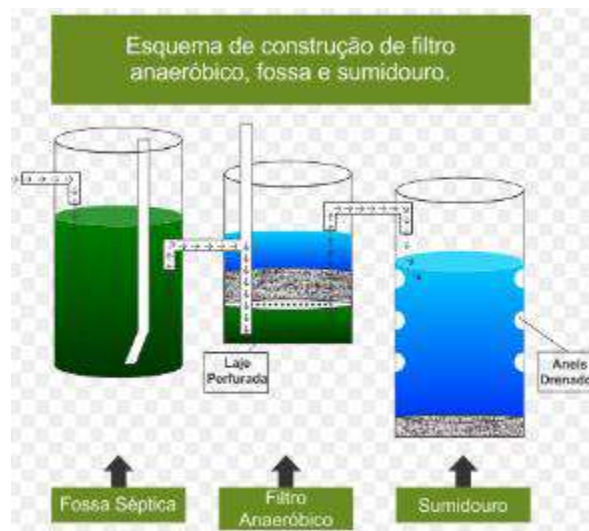


Figura 18 – Ilustração do sistema de tratamento efluente doméstico.

### Frentes de serviços

As frentes de serviço são contempladas com banheiros químicos, os quais são higienizados, seus efluentes coletados e destinados, em dias alternados, pela empresa Ativa Locação. As empresas são devidamente autorizadas para tais atividades, junto aos órgãos oficiais, conforme evidenciado no **Quadro 17**.

ATIVIDADE	EMPRESA	ENDEREÇO	LICENÇA	VALIDADE
<b>Coleta e destinação de efluente sanitário</b>	Ativa Locação LTDA	Rua Anhanguera, LM 306,2, Ribeirão Preto - SP	DAIL 4001485	Sem validade
<b>Ativa Locação LTDA</b>	Ativa Locação LTDA	Rua Valdi Borges de castilho, Uberlandia - MG	04002796	25/08/2025

**Quadro 17** – Informações sobre o fornecedor de destinação do efluente sanitário.

No **ANEXO 0334-02-AS-RPA-0004.06-PCA** é apresentado o certificado de destinação dos efluentes dos banheiros químicos e a seguir os registros fotográficos do período.

A seguir são apresentados os registros fotográficos.



**Foto 300** – Biodigestores do canteiro industrial.  
(Data: 02/06/2022)



**Foto 301** – Biodigestores do canteiro administrativo.  
(Data: 11/06/2022)



**Foto 302** – Biodigestores do canteiro industrial.  
(Data: 19/07/2022)



**Foto 303** – Biodigestores do canteiro administrativo.  
(Data: 22/07/2022)



**Foto 304** – Biodigestores do canteiro administrativo.  
(Data: 12/08/2022)



**Foto 305** – Biodigestores do canteiro industrial.  
(Data: 19/08/2022)



**Foto 306** – Biodigestores do canteiro industrial.  
(Data: 22/09/2022)



**Foto 307** – Biodigestores do canteiro administrativo.  
(Data: 22/09/2022)

#### 4.3.6 Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas

Este subprograma tem como principais objetivos manter as emissões atmosféricas decorrentes das obras de execução do projeto em conformidade aos limites estabelecidos pela legislação e recomendar procedimentos que possam evitar com que as emissões de poluentes atmosféricos decorrentes das atividades da obra provoquem incomodidades à vizinhança ou ultrapassem os limites legais. Neste subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Manutenção preventiva em equipamentos: Previne para que os mesmos não apresentem falhas e problemas durante a operação;
- Monitoramento trimestral de fumaça preta com *Escala Ringelman – Cartão-Índice de fumaça preta*: Método para avaliar visualmente os níveis de fumaça emitida da queima de combustível emitidos por equipamentos e veículos movidos a diesel;

- Umectação nas vias de acesso interna e externa a obra: Em casos de emissões significativas de particulados em suspensão dentro da área de interferência, a fim de reduzir a mesma;
- Conscientização dos profissionais: Apresentar atitudes sustentáveis que bom colaborar com a redução de poluição atmosférica.

### Controle de emissões de material particulado em caminhos de serviço

O empreendimento possui três caminhões pipa com aspersores que realizam diariamente a umectação em vias internas e externas à obra, a fim de evitar suspensão de poeira. Ainda, sempre que a execução de alguma atividade estiver emitindo quantidade significativa de poeira (em vias internas ou externas à obra), visualmente verificada, o local deverá ser umectado.

Cabe ressaltar que o empreendimento possui autorização para a captação superficial das águas do rio Camanducaia, a qual é utilizada para umectação de vias e irrigação do plantio. No **Quadro 18** são apresentados os dados da autorização obtida.

Órgão Emissor	Titularidade	Tipo de Licença	Objeto	Local	Número da Licença	Data de Emissão
DAEE	Consórcio	Captação Superficial - Ponto 01	Outorga Captação Água	Rio Camanducaia - Duas Pontes	Portaria nº640	05/02/2019

**Quadro 18** – Informações quanto à captação superficial de água no rio Camanducaia.

A seguir é apresentado o registro fotográfico da atividade realizada no período.



**Foto 308** – Umectação de vias interna.  
(Data:10/06/2022)



**Foto 309** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 13/06/2022)



**Foto 310** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:15/06/2022)



**Foto 311** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:24/06/2022)



**Foto 312** – Umectação de vias interna.  
(Data:12/07/2022)



**Foto 313** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 14/07/2022)



**Foto 314** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:18/07/2022)



**Foto 315** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:22/07/2022)



**Foto 316** – Umectação de vias interna.  
(Data:04/08/2022)



**Foto 317** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 23/08/2022)



**Foto 318** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:24/08/2022)



**Foto 319** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:25/08/2022)



**Foto 320** – Umectação de vias interna.  
(Data:04/09/2022)



**Foto 321** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 23/09/2022)

### Controle de fumaça preta

Durante as obras o empreendimento realiza o monitoramento das emissões de poluentes gerados por equipamentos móveis e estacionários movidos a diesel. A medição da emissão de fumaça preta ocorre utilizando-se o Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido (Figura 20) da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, seguindo as instruções a seguir:

- ✓ O veículo deve ser paralisado e o observador posiciona-se de forma que a luz solar não incida diretamente sobre seus olhos, sendo preferível que a luz solar esteja incidindo em suas costas.
- ✓ O Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido, deverá ser empunhado e observado com o braço totalmente estendido, conforme ilustrado na foto abaixo.
- ✓ O veículo deverá ser acelerado na força máxima do motor e mantido a aceleração enquanto é realizada a medição.
- ✓ O observador deverá comparar a fumaça vista pelo orifício do cartão com o padrão calorimétrico da escala, determinando qual a tonalidade da escala que mais se assemelha com a tonalidade (densidade) da fumaça emitida pelo equipamento, por mais de 5 segundos.
- ✓ Para a confirmação do padrão da emissão de fumaça emitida, o observador deverá estar a uma distância de 20 a 50 metros do tubo de escapamento a ser observado.
- ✓ O valor observado no Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido, deverá ser registrado na Folha de Coleta de Dados – Teor de Fuligem (Figura 19).
- ✓ Para os equipamentos que apresentarem emissões acima do padrão permitido (40% ou número 2 do Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido), deverá ser realizada manutenção imediata, seguida de reavaliação. Cabe ressaltar que será liberado para atividade somente se estiver atendendo este procedimento. (Figura 20)
- ✓ Deverá ser fixado nos equipamentos monitorados o adesivo (Figura 21) evidenciando a data de realização da medição, lembrando que o empreendimento adotou medição trimestral.



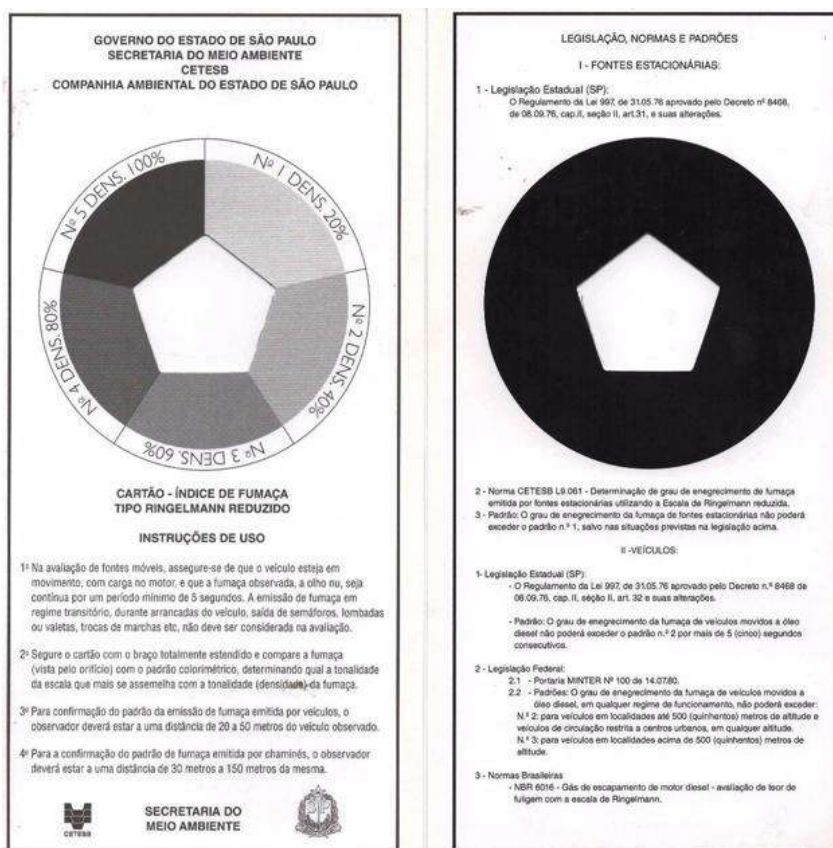


Figura 19 – Cartão Índice de fumaça preta

<b>Equipamento:</b>		<b>Ano de Fabricação:</b>				
<b>Modelo:</b>		<b>Data da Última Revisão:</b>				
<b>Observações:</b>						
<b>Padrão Ringelmann</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Densidade Colorimétrica (%)</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Valor Medido (marcar com um "x")</b>	<b>1</b>					
	<b>2</b>					
	<b>3</b>					
	<b>4</b>					
	<b>5</b>					
	<b>6</b>					
	<b>7</b>					
<b>Valor Final</b>						
<b>Data da Medição:</b>		<b>Visto Avaliador:</b> _____				
<b>Próxima Medição:</b>		<b>Visto Operador:</b> _____				

Figura 20 – Folha de coleta de dados

FUMAÇA PRETA			
JAN	FEV	MAR	ABR
MAI	JUN	JUL	AGO
SET	OUT	NOV	DEZ
ANO	2020	2021	2022

**Figura 21** – Adesivo de inspeção de fumaça preta

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.07-PCA** é apresentada a folha de controle – teor de fuligem e a seguir os registros fotográficos.



**Foto 322** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:08/06/2022)



**Foto 323** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:24/06/2022)



**Foto 324** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:30/07/2022)



**Foto 325** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:30/07/2022)



**Foto 326** – Monitoramento de fumaça preta. (Data:02/08/2022)



**Foto 327** – Monitoramento de fumaça preta. (Data:25/08/2022)



**Foto 328** – Monitoramento de fumaça preta. (Data:18/09/2022)



**Foto 329** – Monitoramento de fumaça preta. (Data:18/09/2022)

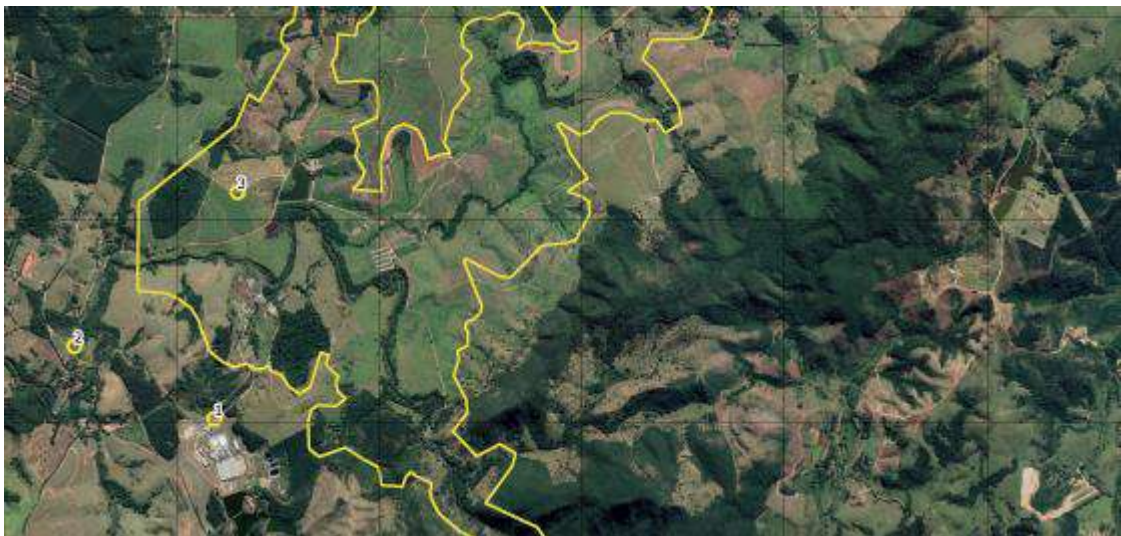
#### 4.3.7 Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos

O subprograma visa orientar as ações que devem ser realizadas para controlar as emissões de ruídos e de vibrações geradas pelas atividades do empreendimento de implantação da Barragem Duas Pontes e, assim, reduzir ao máximo os efeitos negativos sobre os trabalhadores e comunidades do entorno do empreendimento. Nesse subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Controle de manutenção dos equipamentos: máquinas e veículos;
- Limitar a velocidade de tráfego dos caminhões de transporte;
- Atividades que potencialmente poderão gerar ruídos mais elevados sejam restritas ao período diurno as vias internas;

- Trabalhadores da obra deverão receber orientações e seguir procedimentos internos da obra bem como utilizar protetores auriculares em local necessário.

Embora o empreendimento esteja estabelecido em área rural a uma distância de aproximadamente 1000 metros no primeiro ponto receptor, foi estabelecido o acompanhamento dos níveis de ruídos em campanhas mensais durante a fase de execução das obras, utilizando a campanha de *baseline* com base localização indicada na **Figura 22**.



**Figura 22** – Croqui de localização para avaliação do Ruído Ambiental

Conclui-se que neste momento as obras de implantação e construção da Barragem Duas Pontes não estão trazendo transtornos quanto ao ruído no entorno do empreendimento. Conforme **Quadro 19** a seguir os valores obtidos durante as campanhas realizadas no período.

Mês	Período	Ponto	Resultado	NCA – NBR 10.151 – Leq (dB (A))	Resultado
jun/22	Diurno	P-01	48	48	ATENDE
		P-02	51	51	
jul/22	Diurno	P-01	48	55	ATENDE
		P-02	37		
ago/22	Diurno	P-01	40	55	ATENDE
		P-02	36		
set/22	Diurno	P-01	51	55	ATENDE
		P-02	37		

**Quadro 19** – Resultado do Monitoramento de Ruído Ambiental.

No **ANEXO 0334-02-AS-RPA-0007.08-PCA** é apresentado o relatório do monitoramento de ruído.

### 4.3.8 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

#### 4.3.8.1 Resíduos da Atividade Direta do Consórcio (administrativo, industrial e mecânica)

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem como objetivo atender a Resolução CONAMA n.º 307/2002, minimizando os impactos ambientais e garantindo a destinação adequada dos resíduos gerados durante as atividades do projeto.

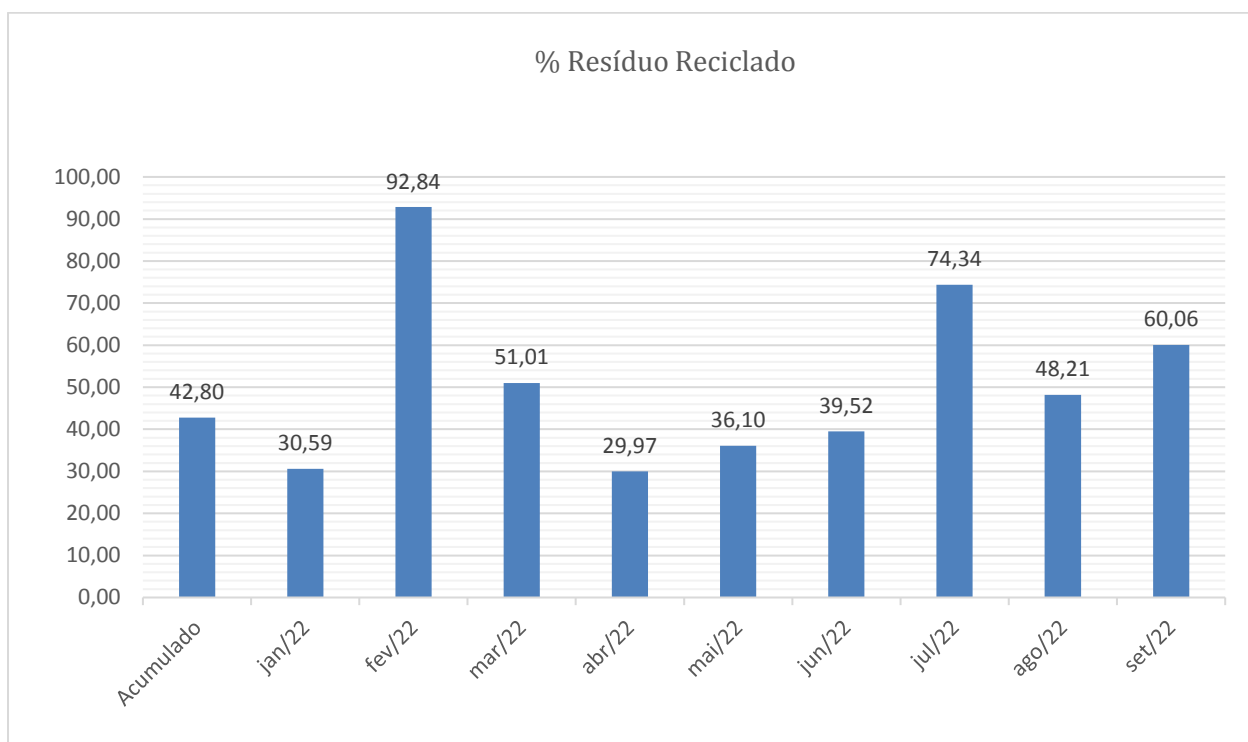
Os resíduos recicláveis são encaminhados para Cooperativa Eco Pedreira, **Licença de Operação nº 37002867**, e os resíduos sólidos comuns gerados no empreendimento são transportados pela empresa Viana Ambiental, **Certificado de Dispensa de Licença Nº 59001451** até o destino final, o Aterro industrial **ESTRE AMBIENTAL S/A, Licença de Operação nº 37003480**. Os dados da destinação são apresentados no **Quadro 20**.

Os resíduos recicláveis estão sendo armazenados para posterior encaminhamento.

RESÍDUO	EMPRESA	ENDEREÇO	LICENÇA	VALIDADE
<b>Resíduos sólidos comum e madeira</b>	Viana Ambiental	Rua Ushikichi Kamiya, São Paulo-SP	59001451	Isenção de licença
<b>Resíduos sólidos comum</b>	ESTRE AMBIENTAL	Avenida Orlando Vedovello, Paulínia	37003480	28/06/2023
<b>Resíduos Recicláveis</b>	Cooperativa Eco Amparo	R. Gen. Câmara, 95 - Centro, Amparo - SP	-	-
<b>Coleta e transporte de madeira e entulho</b>	F.C. Castelo	Fazenda Nossa Senhora de Lourdes, Pedreira-SP	37003800	30/07/2022
<b>Coleta e transporte de sucata metálica</b>	Comercio de metais Palmares	São Paulo-SP	Dispensa de licença	-

**Quadro 20** – Dados das empresas responsáveis pela destinação dos resíduos

A seguir é apresentado no **Quadro 21** o Inventário de Resíduos Sólidos com os valores acumulados desde o início das obras bem como os valores para o período e na sequência o **Gráfico 4** com o percentual de resíduos recicláveis.



**Gráfico 4** – Total de resíduos gerados x reciclado até o período

RESÍDUOS	DESTINO	UNIDADE	QUANTIDADES											TOTAL (acumulado)	
			2020	2021	JAN/22	FEV/22	MAR/22	ABR/22	MAI/22	JUN/22	JUL/22	AGO/22	SET/22		
<b>Classe A</b>	Entulho/ Concreto	2 e 3	Kg	0	0	0	56000	4800	0	0	1130	0	0	0	61930
<b>Classe B</b>	Papel/papelão	1	Kg	170	820	980	250	250	375	0	0	0	100	420	3365
	Sacos de cimento	1	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	420
	Plástico	1	Kg	170	820	630	550	250	375	0	0	0	0	0	2795
	Vidro	1	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Metal	1	Kg	1110	0	0	0	0	1920	0	0	0	0	1340	4370
	Madeira	1 e 2	Kg	0	3000	0	3000	3000	0	3000	0	6000	8000	8000	34000
<b>Classe C</b>	Pneus usados	2	UNIDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gesso	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lixo orgânico	3	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lixo comum (diversos não recicláveis)	3	Kg	3473	62700	4900	4610	7970	6240	5310	1729	6290	8700	6770	118692
<b>Classe D</b>	Resíduos Ambulatoriais	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lâmpadas Fluorescentes/ Vapor de Sódio	4	UNIDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pilhas e Bateria	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óleos usados	1	l	0	95	550	0	0	0	0	0	0	0	0	645
	Embalagens de tintas, solventes, óleos, graxas (vazias)	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diversos contaminados (EPI, panos contaminados com óleo, rolo e trinchas, trapos)	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Telhas de amianto	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Solo Contaminado	4	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cartucho de impressora; toner	1	UNIDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Total resíduos gerados no mês (Kg)</b>				<b>4923</b>	<b>92435</b>	<b>7060</b>	<b>64410</b>	<b>16270</b>	<b>8910</b>	<b>8310</b>	<b>2859</b>	<b>12290</b>	<b>16800</b>	<b>16950</b>	<b>251217</b>
<b>Total resíduos destinados para reciclagem no mês (Kg)</b>				<b>1450</b>	<b>4735</b>	<b>2160</b>	<b>59800</b>	<b>8300</b>	<b>2670</b>	<b>3000</b>	<b>1130</b>	<b>6000</b>	<b>8100</b>	<b>10180</b>	<b>107525</b>

Quadro 21 – Inventário de resíduos sólidos – Dados do período

Os certificados de destinação final referente ao período de atendimento são apresentados no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.09-PCA**.

A seguir são apresentadas as evidências fotográficas das ações realizadas no período.



**Foto 330** – Coletores do ADM. (Data:01/06/2022)



**Foto 331** – Coletores de resíduos recicláveis do ADM. (Data:10/06/2022)



**Foto 332** – Troca de caçambas de resíduos de comum no canteiro ADM. (Data:28/06/2022)



**Foto 333** – Troca de caçambas de sucata. (Data:23/06/2022).





**Foto 334** – Troca de caçambas de resíduos comum no canteiro Industrial. (Data:12/07/2022)



**Foto 335** – Troca de caçambas de Madeira. (Data:20/07/2022)



**Foto 336** – Baias de resíduos recicláveis do ADM. (Data:26/07/2022)



**Foto 337** – Coletores do ADM (Data:29/07/2022).



**Foto 338** – Troca de caçambas de madeira. (Data:19/08/2022)



**Foto 339** – Troca de caçambas de resíduos comum no canteiro Industrial. (Data:09/08/2022)



**Foto 340** – Coletores do ADM. (Data:26/08/2022)



**Foto 341** – Baias de resíduos recicláveis do ADM. (Data:30/08/2022).



**Foto 342** – Troca de caçambas de resíduo comum. (Data:09/09/2022)



**Foto 343** – Troca de caçambas de sucata no canteiro Industrial. (Data:01/09/2022)



**Foto 344** – Coletores área de apoio margem esquerda. (Data:12/09/2022)



**Foto 345** – Baias de resíduos recicláveis do ADM. (Data:21/09/2022).

#### 4.3.9.2 Resíduos da Atividade Indireta do Consórcio (Demolições)

Os resíduos gerados nas demolições estão sendo armazenados no próprio local. Até o momento não teve nenhuma destinação de resíduo gerado na demolição.

No período, foi realizada vistoria pela equipe de meio ambiente em propriedades a serem demolidas a fim de levantar os resíduos existentes. No relatório **0334-02-AS-RPA-0007-PLAI** são apresentadas as fichas de vistoria e os registros fotográficos da atividade.



**Foto 346** – Demolição das estruturas de alambrado. (Data:25/06/2022)



**Foto 347** – Demolição (Data:25/06/2022).



**Foto 348** – Demolição. (Data:25/06/2022)



**Foto 349** – Demolição. (Data:25/06/2022)



**Foto 350** – Demolição da estrutura da estrutura 124, lote 23. (Data:29/07/2022)



**Foto 351** – Demolição (Data:29/07/2022).



**Foto 352** – Demolição. (Data:29/07/2022)



**Foto 353** – Demolição. (Data:29/07/2022)



**Foto 354** – Demolição da estrutura 041, lote 23. (Data:29/08/2022)



**Foto 355** – Demolição (Data:29/08/2022).



Foto 356 – Demolição. (Data:29/08/2022)



Foto 357 – Demolição. (Data:29/08/2022)



Foto 358 – Demolição da estrutura 040, lote 23.  
(Data:27/09/2022)



Foto 359 – Demolição (Data:27/09/2022).



Foto 360 – Demolição. (Data:27/09/2022)



Foto 361 – Demolição. (Data:27/09/2022)

#### 4.3.9 Controle do Balanço dos Quantitativos de Materiais de Escavação

No quadrimestre as atividades de movimentação de solo ficaram concentradas nos serviços de limpeza do terreno, regularização topográfica da área do canteiro industrial além da movimentação de solo no Bota fora, Bota Espera, Vertedouro e Galeria.

No **Quadro 22** é apresentado o resumo da movimentação de solo realizada até o momento no empreendimento e para um melhor entendimento de movimentação de material, é apresentado na **Figura 23** as localizações dos bota-fora e bota-espera das margens direita e esquerda do projeto atualmente aprovados.

Origem	Destino	Volume (m³)		2022							Volume (m³) acumulado	
		2020	2021	JAN	FEV	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO		
Escavação margem direita	Bota-Espera - Colúvio	65.296,51	35.579,07									100.875,58
Escavação margem direita	Bota-Espera - Solo Residual	26.816,65	89.262,44									116.079,09
Escavação margem direita	Bota-Fora I	5.177,87	537.064,12									542.241,99
Escavação Passagem Molhada	Bota-Fora I	4.074,52										4.074,52
Escavação margem esquerda	Bota-Fora I	25.537,66	238.281,13									263.818,79
Escavação margem esquerda	Bota-Espera - Colúvio	38.227,52	33.115,01									71.342,53
Escavação margem esquerda	Bota-Espera - Solo Residual	27.645,99	72.711,32									100.357,31
Escavação margem direita	Bota-Fora II		203.458,46			13.122,55	1.492,31		230,80	600,00		218.904,12
Escavação margem esquerda	Bota-Fora II		52.478,80	2.283,75	5.671,68	4.515,43		371,18		400,15		65.720,99
Escavação margem esquerda	Deposito Rocha		53.214,01	1.150,62				130,00				54.494,63
Bota - Espera (Colúvio / Residual)	Aterro Experimental		799,50									799,50
Total movimentado:		192.776,72	1.315.963,86	3.434,37	5.671,68	17.637,98	1.492,31	501,18	230,80	1.000,15		1.538.709,05
Total utilizado (definitivo):		157.986,67	284.681,35	1.150,62				130,00				443.948,64
Indicador Ambiental %: Percentual de material escavado e utilizado na própria obra		82%	22%	34%				26%				29%

**Quadro 22 – Resumo da movimentação de terra do projeto.**

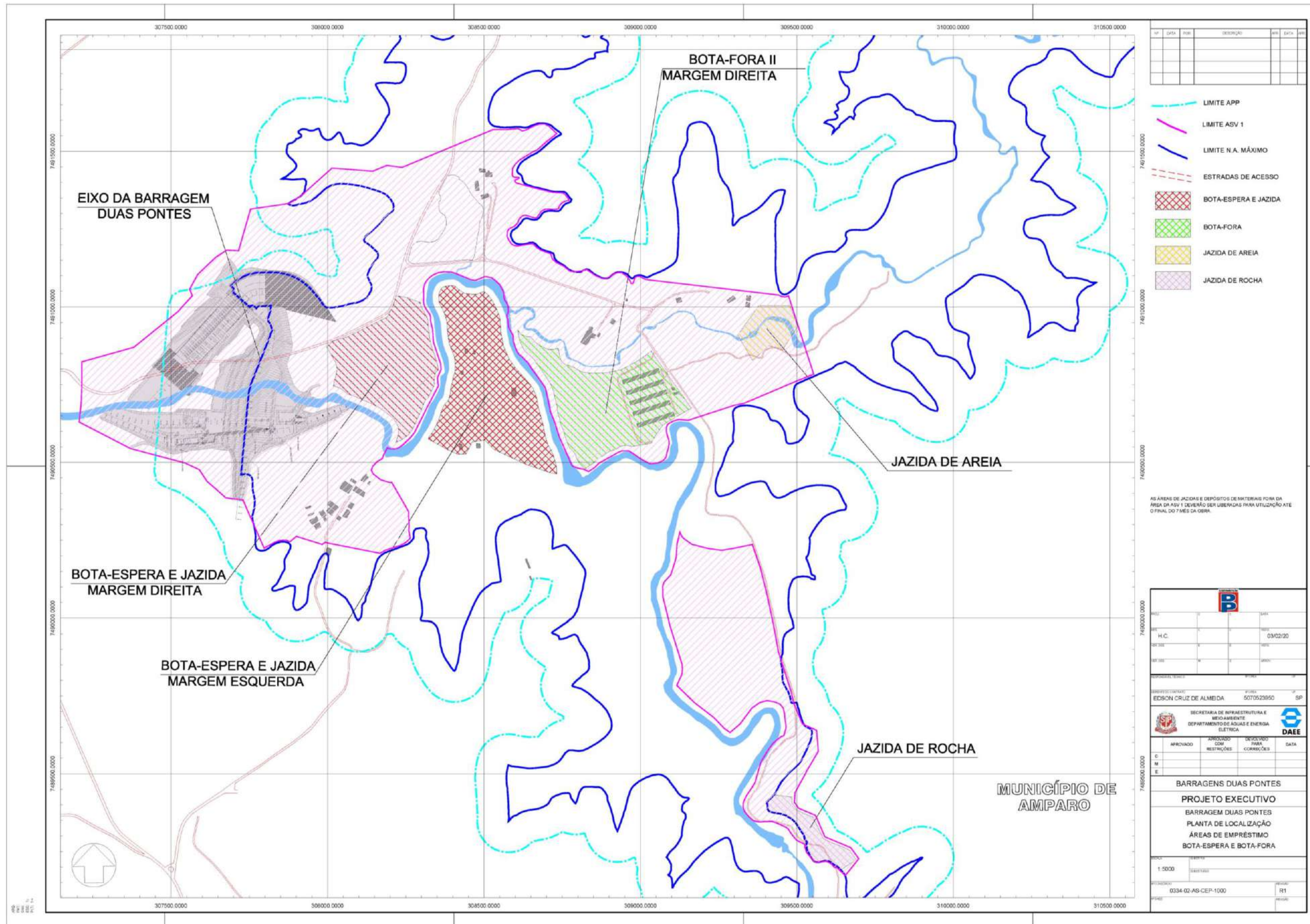


Figura 23 – Identificação das áreas de bota-espera e bota-fora das margens direita e esquerda e jazidas.



A seguir é apresentado o registro fotográfico das atividades de movimentações de solo e rocha e da evolução da obra.



**Foto 362** – Movimentação de terra, margem direita.  
(Data:10/06/2022)



**Foto 363** – Movimentação de terra, margem direita.  
(Data:10/06/2022)



**Foto 364** – Regularização. (Data:07/06/2022)



**Foto 365** – Aplicação de Concreto. (Data:25/06/2022)



**Foto 366** – Concretagem do canal de desvio  
(Data:01/06/2022)



**Foto 367** – Movimentação de terra usina de concreto.  
(Data: 06/06/2022)



**Foto 368** – Movimentação de terra, margem direita. (Data:04/07/2022)



**Foto 369** – Movimentação de terra, margem direita. (Data:04/07/2022)



**Foto 370** – Regularização. (Data:13/07/2022)



**Foto 371** – Aplicação de Concreto. (Data:08/07/2022)



**Foto 372** – Movimentação de terra. (Data:26/07/2022)



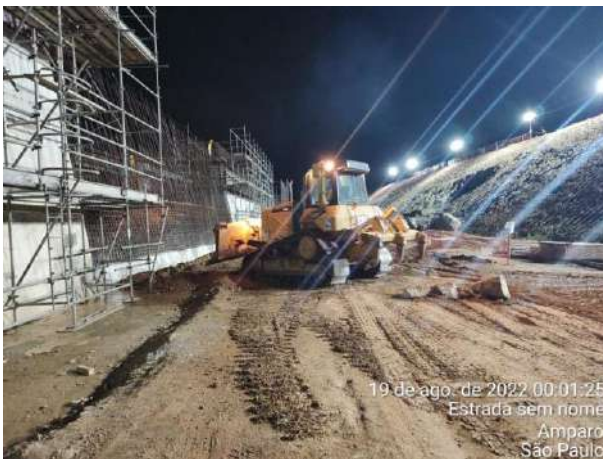
**Foto 373** – Concretagem da Ogiva. ( Data: 29/07/2022)



**Foto 374** – Movimentação de terra, margem direita. (Data:04/08/2022)



**Foto 375** – Aplicação de Concreto. (Data:09/08/2022)



**Foto 376** – Regularização. (Data:19/08/2022)



**Foto 377** – Regularização. (Data:19/08/2022)



**Foto 378** – Aplicação de Concreto. (Data:23/08/2022)



**Foto 379** – Aplicação de Concreto. (Data: 29/08/2022)



**Foto 380** – Movimentação de terra, margem direita. (Data:01/09/2022)



**Foto 381** – Movimentação de terra. (Data:03/09/2022)



**Foto 382** – Movimentação de terra, margem esquerda. (Data:12/09/2022)



**Foto 383** – Movimentação de terra, margem esquerda (Data:13/09/2022)



**Foto 384** – Aplicação de Concreto. (Data:17/09/2022)



**Foto 385** – Aplicação de Concreto. (Data: 30/09/2022)

## 5. Planejamento das Próximas Atividades

- Realização de vistoria e inspeção rotineiras nas áreas de implantação do empreendimento, focando principalmente em ações preventivas e mitigadoras durante execução das atividades.
- Serão realizadas inspeções ambientais e monitoramento das atividades de manutenções dos dispositivos de drenagem provisória como de leiras, escadas, cacimbas, cercas de manta geotêxtil ou outros dispositivos provisórios instalados durante as obras, destinados a reduzir a velocidade de escoamento das águas nos pontos críticos, de forma a não perder a sua eficiência e funcionalidade.
- Serão realizadas medições de ruído ambiental no ponto pré-determinado, conforme contemplado no Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos;

## 6. CRONOGRAMA

O **Quadro 23** abaixo apresenta o cronograma das atividades previstas neste Programa.



Implantação de dispositivos de controle de encostas e taludes	[Grid with yellow and green cells]											
Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais												
Controle do Tratamento dos efluentes industriais	[Grid with yellow and green cells]											
Controle do Tratamento dos efluentes domésticos	[Grid with yellow and green cells]											
Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas												
Controle de emissões particuladas em caminhos de serviço	[Grid with yellow and green cells]											
Controle de fumaça preta	[Grid with yellow and green cells]											
Controle da manutenção dos equipamentos	[Grid with yellow and green cells]											
Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos												
Controle de manutenção dos equipamentos: maquinas e veículos	[Grid with yellow and green cells]											
Limitar a velocidade de tráfego dos caminhões de transporte	[Grid with yellow and green cells]											
Atividades que poderão gerar ruídos mais elevados restritas ao período diurno	[Grid with yellow and green cells]											
Trabalhadores receber orientações e seguir procedimentos, utilizar protetores auriculares	[Grid with yellow and green cells]											
Subprograma - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos												
Gerenciamento de resíduos sólidos	[Grid with yellow and green cells]											
Controle do Balanço dos Quantitativos de Materiais de Escavação												
Balanço dos quantitativos de escavação	[Grid with yellow and green cells]											
Relatórios												
Relatórios Mensais	[Grid with yellow and green cells]											
Relatórios Quadrimestrais	[Grid with yellow and green cells]											

**LEGENDA**

- PREVISTO
- REALIZADO
- REPROGRAMADO
- PRAZO EXPANDIDO DA OBRA
- FINALIZADO

Emissão da LI      Emissão da OS

Início desvio do rio

Início enchimento



## **7. ANEXOS**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.01-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.02-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.03-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.04-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.05-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.06-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.07-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.08-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.09-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.10-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.01-PCA**



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: Integração Admissional - NR 18 - QSMS RS

Objetivo: Conscientizar Novos Integrantes quanto as Nomas Legais e Procedimentos Especificos do Projeto

Conteúdo Programático:

CONTEÚDO DO TREINAMENTO RELACIONADO NO FORMULÁRIO  
**"INFORMACOES DO TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL"**

Nome do(s) Instrutor(es): LUIZ CARLOS ANTUNES

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
Local do Treinamento: SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP

Data: 12/09/2022 Horário: das 7h00min as 17h00min Duração (h): 9

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		MARCOS DE MATOS SILVA	ENC° USINA	CONS BDP KPE CETENCO	
2		JOSE PAULO MENDES DA SILVA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	
3		LUIZ FERNANDO DE GODOY	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	
4		FRANCISCO HOODSON MATOS DE SOUZA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	
5		JOSE EDMAR FERREIRA DOS SANTOS JUNIOR	APONTADOR	CONS BDP KPE CETENCO	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			✓
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			✓
Interação dos participantes no treinamento			✓
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			✓

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: Integração Admissional - NR 18 - QSMS RS

Objetivo: Conscientizar Novos Integrantes quanto as Nomas Legais e Procedimentos Especificos do Projeto

Conteúdo Programático:

CONTEÚDO DO TREINAMENTO RELACIONADO NO FORMULÁRIO  
"INFORMAÇÕES DO TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL"

Nome do(s) Instrutor(es): LUIZ CARLOS ANTUNES

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP

Data: 21/09/2022 Horário: das 7h00min as 17h00min Duração (h): 9

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		GEOVANI SILVA PAIVA	CARPINTEIRO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Geovani</i>
2		ANTONIO DANIEL DE ALMEIDA	PEDREIRO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Antonio Daniel</i>
3		RONISON RODRIGUES DA SILVA	PEDREIRO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Ronison</i>
4		EDILSON LOPES DE SOUZA	PEDREIRO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Edilson</i>
5		OTACILIO ROSA FERREIRA JUNIOR	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Otacilio</i>
6		JOSE IVALDO CONCEIÇÃO MARTINS	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Jose Ivaldo</i>
7		SIDNEI DE GODOY	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Sidnei</i>
8		JAILSON CESAR COSTA BANDEIRA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Jailson</i>
9		KILDER JOSE SARTI	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Kilder</i>
10		JOSE NERES GOMES DA SILVA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Jose Neres</i>
11		OSWALDO SILVA DE ARAGÃO	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Oswaldo</i>
12		GONZAGA LUCINDA AUGUSTO	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Gonzaga</i>
13		EMILLY GIGLIOLI MASCHIO	AUX ADMINISTRATIVO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Emilly</i>
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Consórcio KPE-Cetenco  
 Luiz Carlos Antunes Junior  
 SP7005183-2  
 Tec. em Segurança do Trabalho

	<b>LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO</b>	Página	1/1
		Data	02/09/2021
		Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: **Barragem Duas Pontes**

**Tipo de Treinamento:**  Integração Admissional  Específico  Campanha  Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal  Outro: \_\_\_\_\_

**Nome do Treinamento:** NR 12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - "ESPECIFICOS"

**Objetivo:** Atualização em "Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos" Ferramentas

**Rotativas e Interação Homem x Máquinas x Equipamentos.**

**Conteúdo Programático:** Estabelecer quais são os requisitos mínimos a serem cumpridos de forma a Prevenir Acidentes em máquinas e equipamentos; destacar aos "educandos" colaboradores os princípios necessários para atingir o nível de prevenção esperado; tanto em equipamentos novos e usados;

Quando e onde começa a Prevenção em Nossa Vida? " O que é Prevenção? "

Recursos Operacionais e Prevenção na Operação de Máquinas e Equipamentos.

Riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes; instalações, arranjo físico, áreas de circulação e armazenamento de materiais; Sinalizações de advertências (visual e sonora); Identificação de perigos e análise de riscos e limites da máquina ou equipamento; Medidas de Proteção na Ordem de Prioridades (Coletivas, Administrativas e Individual); Capacitação dos Operadores "específicas".

**Supervisão de Campo:** Lideranças e Segurança do Trabalho

**Nome do(s) Instrutor(es):** LUIZ ANTUNES

**Público Alvo:**  Interno  Terceirizado  Externo

**Local do Treinamento:** SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP

**Data:** 20/09/2022 **Horário:** 13:00 - 17:00 **Duração (h):** 4

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		ROGICREI EUZEBIO RODRIGUES	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Rogicre</i>
1		TIAGO SERGIO DA SILOVA FERNANDES	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Aguiar</i>
1					
1					
1					
1					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

**AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO**

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

  
 Consórcio KPE-Cetenco  
 Luiz Carlos Antunes Junior  
 SP/006183-2  
 Tec. em Segurança do Trabalho



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

**Tipo de Treinamento:**  Integração Admissional  Específico  Campanha  Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal  Outro: \_\_\_\_\_

Nome do Treinamento: Integração Admissional - NR 18 - QSMS RS

Objetivo: Conscientizar Novos Integrantes quanto as Nomas Legais e Procedimentos Específicos do Projeto

Conteúdo Programático:

CONTEÚDO DO TREINAMENTO RELACIONADO NO FORMULÁRIO  
"INFORMAÇÕES DO TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL"

Nome do(s) Instrutor(es): LUIZ CARLOS ANTUNES

**Público Alvo:**  Interno  Terceirizado  Externo **Local do Treinamento:** SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP

Data: 19/09/2022 Horário: das 7h00min as 17h00min Duração (h): 9

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		ROGICREI EUZEBIO RODRIGUES	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[assinatura]</i>
2		TIAGO SERGIO DA SILOVA FERNANDES	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[assinatura]</i>
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Consórcio KPE-Cetenco  
Luiz Carlos Antunes Junior  
SP/006183-2  
Téc. em Segurança do Trabalho



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: Integração Admissional - NR 18 - QSMS RS

Objetivo: Conscientizar Novos Integrantes quanto as Nomas Legais e Procedimentos Específicos do Projeto

Conteúdo Programático:

CONTEÚDO DO TREINAMENTO RELACIONADO NO FORMULÁRIO  
"INFORMAÇÕES DO TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL"

Nome do(s) Instrutor(es): EDMILSON JOSE APARECIDO

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP

Data: 22/08/2022 Horário: das 7h00min as 17h00min Duração (h): 9

Seq.	Matricula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		LUIZ HENRIQUE DA CUNHA CLARO	MOT OP BETONEIRA	CONS BDP KPE CETENCO	
2		RPHAEEL PONTALTI MOREIRA	MOT VEIC PESADO	CONS BDP KPE CETENCO	
3		EDILSON VENANCIO CAMARAGIBE	MOT VEIC PESADO	CONS BDP KPE CETENCO	
4		JOÃO VENANCIO DA SILVA	PEDREIRO	CONS BDP KPE CETENCO	
5		VALDEIR DE LIMA OLIVEIRA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			✓
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			✓
Interação dos participantes no treinamento			✓
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			✓

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal  Outro: \_\_\_\_\_

Nome do Treinamento: Integração Admissional - NR 18 - QSMS RS

Objetivo: Conscientizar Novos Integrantes quanto as Nomas Legais e Procedimentos Específicos do Projeto

Conteúdo Programático:  
  
CONTEÚDO DO TREINAMENTO RELACIONADO NO FORMULÁRIO  
**"INFORMAÇÕES DO TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL"**

Nome do(s) Instrutor(es): EDMILSON JOSE APARECIDO

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP

Data: 24/08/2022 Horário: das 7h00min as 17h00min Duração (h): 9

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		SEBASTIÃO ALVES FERREIRA	ENC CONCRETO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[Signature]</i>
2		EDUARDO PINHEIRO MONTEIRO	MOT VEIC PESADO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Eduardo</i>
3		LUCAS OLIVEIRA NEVES	MOT VEIC PESADO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[Signature]</i>
4		CARLOS DONIZETE BREGANHOLI	MOT OP BETONEIRA	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Carlos D. Breganholi</i>
5		ADRIANO FERREIRA DE CARVALHO	PEDREIRO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[Signature]</i>
6		PEDRO PEREIRA DA SILVA	PEDREIRO	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Pedro</i>
7		ANTONIO DE MOURA SOUSA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Antonio</i>
8		GABRIEL ALVES DE SOUSA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>Gabriel Alves</i>
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<i>[check]</i>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<i>[check]</i>
Interação dos participantes no treinamento			<i>[check]</i>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<i>[check]</i>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:  
*[Signature]*





# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: **Barragem Duas Pontes**

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: **Integração Admissional - NR 18 - QSMS RS**

Objetivo: **Conscientizar Novos Integrantes quanto as Nomas Legais e Procedimentos Especificos do Projeto**

Conteúdo Programático:  
  
**CONTEÚDO DO TREINAMENTO RELACIONADO NO FORMULÁRIO  
"INFORMAÇÕES DO TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO ADMISSIONAL"**

Nome do(s) Instrutor(es): **EDMILSON JOSE APARECIDO**

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
Local do Treinamento: **SALA DE TREINAMENTO - CANTEIRO DE OBRAS BP**

Data: **29/08/2022** Horário: das 7h00min as 17h00min Duração (h): **9**

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		LOURIVAL DE FRANÇA VIEIRA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>LOURIVAL</i>
2		ALEXANDRE PEREIRA PIMENTA DA SILVA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[Signature]</i>
3		JOSE SOUZA ALMEIDA	SERVENTE	CONS BDP KPE CETENCO	<i>[Signature]</i>
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:  
  
*[Signature]*

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.02-PCA**



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: José Hortencio Alves da Silva Mês: Agosto Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	05/09/2022	SEM EXPEDIENTE;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	<i>JH</i>
TERÇA	06/09/2022	SEM EXPEDIENTE;	10 minutos	José Hortencio	
QUARTA	07/09/2022	COVID-19;	10 minutos	José Hortencio	
QUINTA	08/09/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR 35);	10 minutos	José Hortencio	<i>JH</i>
SEXTA	09/09/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	10 minutos	José Hortencio	<i>JH</i>
SÁBADO	10/09/2022	SEGURANÇA EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.	10 minutos	José Hortencio	<i>JH</i>

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	
1	Eferinando Moreira Silva	86	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	F	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>		
2	Leandro Pereira de Sousa	156			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
3	José dos Santos Santana	92			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
4	Adelmo de Jesus Ferreira	105			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
5	Randson Rodrigues da Silva <i>Laboratório</i>	161			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
6	João Victor Costa Silva	180			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
7	<i>marcello das sotas</i>	<i>7104</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
8	<i>Regisival de Yonara de Veiros</i>	<i>155</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
9	<i>RADELIA</i>	<i>178</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
10	<i>Renison C. Silva</i>	<i>0179</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
11	<i>Renison</i>				<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
12	<i>marcos Felix das sotas</i>	<i>187</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
13	<i>Gilson Pereira amarim</i>	<i>183</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
14	<i>Marceli Silva de Jesus</i>	<i>176</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
15	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>725</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	<i>[Handwritten signature]</i>	
16										
17										
18										
19										
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:										

Assinatura - Responsável: *José Hortencio* Assinatura - Técnico de Segurança: *Aline A. A. Freitas* Assinatura - Meio Ambiente: *Daniel Martins Lara*

CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página	1/1
Data	02/08/2019
Numeração	BP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Responsável: Jose Maciel dos Santos      Mês: Agosto      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	05/09/2022	SEM EXPEDIENTE;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	06/09/2022	SEM EXPEDIENTE;	10 minutos	Jose Maciel	
QUARTA	07/09/2022	COVID-19;	10 minutos	Jose Maciel	
QUINTA	08/09/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR 35);	10 minutos	Jose Maciel	
SEXTA	09/09/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	10 minutos	Jose Maciel	
SÁBADO	10/09/2022	SEGURANÇA EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.	10 minutos	Jose Maciel	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Airton Ferreira Carvalho	7176							
2	Jailson dos Santos	8509							
3	Leandro R. Dos Santos	8511							
4	Leandro de Sousa Dias	7083							
5	João Vítor Moreira de Andrade	7099							
6	Daniel Ferreira Lima Mousinho	7100							
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS: \_\_\_\_\_

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A. Francellino  
 MTS 08290/SP  
 Técnico de Segurança do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRO: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Responsável: Juliana Carina Ramos      Mês: Setembro      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	12/09/2022	BOLETIM SEMANAL: FEBRE MACULOSA;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	13/09/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	10 minutos	Juliana	
QUARTA	14/09/2022	COVID-19;	10 minutos	Juliana	
QUINTA	15/09/2022	A IMPORTÂNCIA DO USO DO EPI;	10 minutos	Juliana	
SEXTA	16/09/2022	PROTEÇÃO DOS OLHOS;	10 minutos	Juliana	
SÁBADO	17/09/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	10 minutos	Juliana	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Daniel Martins Lara	8551							
2	Emerson Antonio Pereira De Souza	8514							
3	Lande Junior Soares	8519							
4	Altamir Pedro de Oliveira Neto								
5	Durval Moraes Dos Santos	8042							
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:

Aline A. A. Francelina  
 MTE: 682690/SP  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:

Daniel Martins Lara  
 Tec. Meio Ambiente  
 CRC: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Responsável: Antônio Veira (TERRAPLANAGEM)      Mês: Setembro      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	19/09/2022	BOLETIM SEMANAL: DIA MUNDIAL DA ARVORE;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	20/09/2022	PERCEPÇÃO DE RISCOS;	10 minutos	Antonio	
QUARTA	21/09/2022	COVID-19;	10 minutos	Antonio	
QUINTA	22/09/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR-35);	10 minutos	Antonio	
SEXTA	23/09/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	10 minutos	Antonio	
SÁBADO	24/09/2022	PROTEÇÃO DOS OLHOS.	10 minutos	Antonio	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Ademilton de Souza Lisboa	7028							
2	Lucas da Silva Ramos	7037							
3	Antônio Monteiro de Oliveira J.	7043							
4	Plauto Carrilho Dutra	7054							
5	Aurino Leite Dantas	7084							
6	Gil Felix Alves Chaves	7085							
7	Rafael da Cruz	8018							
8	José Luiz Silva	8062							
9	Sandro Faustino da Silva	8095							
10	Wilson Maria das Dores	8123							
11	Israel Souza de Santana	8153							
12	Sidinaldo Miranda Santana	159							
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:

Assinatura - Meio Ambiente:  
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: José Mailson Amaro Silva Mês: Setembro Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	19/09/2022	BOLETIM SEMANAL: DIA MUNDIAL DA ARVORE;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	20/09/2022	PERCEPÇÃO DE RISCOS;	10 minutos	José Mailson	
QUARTA	21/09/2022	COVID-19;	10 minutos	José Mailson	
QUINTA	22/09/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR-35);	10 minutos	José Mailson	
SEXTA	23/09/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	10 minutos	José Mailson	
SÁBADO	24/09/2022	PROTEÇÃO DOS OLHOS.	10 minutos	José Mailson	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Marcelo da Silva Santiago	146							
2	José Anderson Silva dos Santos	7025							
3	Abraão Santos Carneiro	63							
4	Ailton Santos da Silva	7071							
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:

Aline A. A. Framelino  
 MTE: 082690/S  
 Técnico Segurança

Assinatura - Meio Ambiente:

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: José Mailson Amaro Silva Mês: Setembro Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	26/09/2022	ATENÇÃO E CUIDADO NA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	27/09/2022	POSIÇÃO DAS PESSOAS NO AMBIENTE DE TRABALHO;	10 minutos	José Mailson	
QUARTA	28/09/2022	COVID-19 GESTAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA;	10 minutos	José Mailson	
QUINTA	29/09/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	10 minutos	José Mailson	
SEXTA	30/09/2022	ATIVIDADES DE CONCRETAGEM;	10 minutos	José Mailson	
SÁBADO	01/10/2022	SEGURANÇA EM DIAS DE CHUVA.	10 minutos	José Mailson	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Marcelo da Silva Santiago	146							
2	José Anderson Silva dos Santos	7025							
3	Abraão Santos Carneiro	63							
4	Ailton Santos da Silva	7071							
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A.   
 MTE: 0826   
 Técnico Segurança do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495





# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/2  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Pedro Souza dos Santos Mês: Setembro Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	26/09/2022	ATENÇÃO E CUIDADO NA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	27/09/2022	POSIÇÃO DAS PESSOAS NO AMBIENTE DE TRABALHO;	10 minutos	Pedro	
QUARTA	28/09/2022	COVID-19 GESTAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA;	10 minutos	Pedro	
QUINTA	29/09/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	10 minutos	Pedro	
SEXTA	30/09/2022	ATIVIDADES DE CONCRETAGEM;	10 minutos	Pedro	
SÁBADO	01/10/2022	SEGURANÇA EM DIAS DE CHUVA.	10 minutos	Pedro	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	José Ailton dos Santos Vieira	4012	Ailton	Ailton	Ailton	Ailton	Ailton	Ailton	
2	José de Ribamar Costa Fumeiro Filho	4022	José	José	José	José	José	José	
3	Alan Jesus do Nascimento	155	Alan	Alan	Alan	Alan	Alan	Alan	
4	José Sales dos Santos	190	José Sales	José Sales	José Sales	José Sales	José Sales	José Sales	
5	Valber da Silva	4014	Valber	Valber	Valber	Valber	Valber	Valber	
6	José Cicero da Silva Santos	4006	Cicero	Cicero	Cicero	Cicero	Cicero	Cicero	
7	Manoel Ribeiro Viana	4020	Manoel	Manoel	Manoel	Manoel	Manoel	Manoel	
8	José Bezerra de Lima	147	José	José	José	José	José	José	
9	Paulo Ferreira Costa	116	Paulo	Paulo	Paulo	Paulo	Paulo	Paulo	
10	Antonio Cleber F. Barbosa	4029	Antonio	Antonio	Antonio	Antonio	Antonio	Antonio	
11	Adinail Ponte da Silva	182	Adinail	Adinail	Adinail	Adinail	Adinail	Adinail	
12	Valdemir Antonio de Aaujo	189	Valdemir	Valdemir	Valdemir	Valdemir	Valdemir	Valdemir	
13	Marcelo dos Santos Neto	7102	Marcelo	Marcelo	Marcelo	Marcelo	Marcelo	Marcelo	
14	Paulo Sergio Nascimento Silva	201	Paulo	Paulo	Paulo	Paulo	Paulo	Paulo	
15	Paulo Alan Nascimento Silva	202	Paulo Alan	Paulo A	Paulo A	Paulo A	Paulo ALAN	Paulo ALAN	
16	<del>Manoel Ribeiro Viana</del>	4107	S	S	S	S	S	S	
17	Carlos Roberto de Oliveira	4037	X	X	X	X	X	X	
18	CARLOS ROBERTO DE OLIVEIRA	4037	CARLOS	CARLO	CARLO	CARLO	CARLO	CARLO	
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:

Assinatura - Meio Ambiente:

Aline A.A. F. [illegible]  
 MTE: 08283 [illegible]  
 Técnico Segurança

Daniel Martins Lara  
 Tec. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

SAÚDE É SEGURANÇA PARA NOSSA ESPERANÇA



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01  
 Anc: 2022

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Francisco Noel do Nascimento Pereira Mês: Setembro

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	26/09/2022	ATENÇÃO E CUIDADO NA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	27/09/2022	POSIÇÃO DAS PESSOAS NO AMBIENTE DE TRABALHO;	10 minutos	Francisco Noel	
QUARTA	28/09/2022	COVID-19 GESTAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA;	10 minutos	Francisco Noel	
QUINTA	29/09/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	10 minutos	Francisco Noel	
SEXTA	30/09/2022	ATIVIDADES DE CONCRETAGEM;	10 minutos	Francisco Noel	
SÁBADO	01/10/2022	SEGURANÇA EM DIAS DE CHUVA.	10 minutos	Francisco Noel	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Francisco Noel do Nascimento	0196	Francisco Noel	Francisco Noel	Francisco Noel	Francisco Noel	Francisco Noel	Francisco Noel	Francisco Noel
2	Gustavo Quintino Gonçalves	0199	Gustavo	Gustavo	Gustavo	Gustavo	Gustavo	Gustavo	Gustavo
3	Bruno da Costa Mello de Souza	0197	Bruno	Bruno	Bruno	Bruno	Bruno	Bruno	Bruno
4	Sebastião Alves da Silva	6047	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião
5	Carlos Eduardo do Carmo	0149	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos
6	Fernando Gomes da Silva Filho	0211	Fernando	Fernando	Fernando	Fernando	Fernando	Fernando	Fernando
7	Carlos Roberto França	5012	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos
8	Rodrigo de Sousa Santos	5003	Rodrigo	Rodrigo	Rodrigo	Rodrigo	Rodrigo	Rodrigo	Rodrigo
9	Sebastião Roberto de A. P. M.	6048	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião	Sebastião
10	Angelo Pereira da Silva	7109	Angelo	Angelo	Angelo	Angelo	Angelo	Angelo	Angelo
11	Jose da Gama Lopes Sobrinho	6049	Jose	Jose	Jose	Jose	Jose	Jose	Jose
12	Stacilio Rosa Ferreira Junior	0207	Stacilio	Stacilio	Stacilio	Stacilio	Stacilio	Stacilio	Stacilio
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:									

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:

Aline A. M. P. S. S.  
 MTE: 0826-...  
 Técnico Segurança

Assinatura - Meio Ambiente:

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRO: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/2  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Encarregado Jose Edmar Ferreira dos Santos Mês: Junho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	06/06/2022	BOLETIM SEMANAL: SEMANA DO MEIO AMBIENTE;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	07/06/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Jose Edmar	
QUARTA	08/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19;	30 minutos	Jose Edmar	
QUINTA	09/06/2022	PROTETOR AURICULAR E RUÍDO;	30 minutos	Jose Edmar	
SEXTA	10/06/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	30 minutos	Jose Edmar	
SÁBADO	11/06/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	30 minutos	Jose Edmar	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Antonio Marcos Ferreira Galvão	7055							
2	Marcelino Cordeiro Filho	7018							
3	Ricario Aparecido Cardoso	7023							
4	Luiz Fernando Pereira da Silva	7062							
5	Aclesio Tomaz da Silva	7080							
6	Elmiro Neto Souza	7001							
7	William Carvalho dos Santos	7032							
8	Roberto Braz	7027							
9	Marcio Rogerio Souza Diniz	8127							
10	Hermes de Oliveira	8130							
11	José Domingos da Conceição	67							
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Encarregado:

Assinatura - Técnico de Segurança:  
 Aline A. A.   
 MTE: 0821  
 Técnico

Assinatura - Meio Ambiente:  
 Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Encarregado: Ricardo Suerdo A. de Macedo Mês: Junho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	06/06/2022	BOLETIM SEMANAL: SEMANA DO MEIO AMBIENTE;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	07/06/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Ricardo Suerdo	<i>RSAM</i>
QUARTA	08/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19;	30 minutos	Ricardo Suerdo	<i>RSAM</i>
QUINTA	09/06/2022	PROTETOR AURICULAR E RUÍDO;	30 minutos	Ricardo Suerdo	<i>RSAM</i>
SEXTA	10/06/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	30 minutos	Ricardo Suerdo	<i>RSAM</i>
SÁBADO	11/06/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	30 minutos	Ricardo Suerdo	<i>RSAM</i>

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	João Batista Messias Marinho	6013	<i>JB</i>	<i>JB</i>	<i>JB</i>	<i>JB</i>	<i>JB</i>	<i>JB</i>	
2	Pedro dos Santos Silva	6016	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	
3	Marciel Martins Ferreira	6022	<i>marciel</i>	<i>marciel</i>	<i>marciel</i>	<i>marciel</i>	<i>marciel</i>	<i>marciel</i>	
4	Edson Silva Ribeiro	47	<i>ESR</i>	<i>ESR</i>	<i>ESR</i>	<i>ESR</i>	<i>ESR</i>	<i>ESR</i>	
5	João de deus Reis	6029	<i>João</i>	<i>João</i>	<i>João</i>	<i>João</i>	<i>João</i>	<i>João</i>	
6	Júlio Cesar Leitão Souza	82	<i>JCS</i>	<i>JCS</i>	<i>JCS</i>	<i>JCS</i>	<i>JCS</i>	<i>JCS</i>	
7	José Ribeiro Leite	6039	<i>JRL</i>	<i>JRL</i>	<i>JRL</i>	<i>JRL</i>	<i>JRL</i>	<i>JRL</i>	
8	Antônio Edilson Reis dos Santos	7094	<i>Antônio</i>	<i>Antônio</i>	<i>Antônio</i>	<i>Antônio</i>	<i>Antônio</i>	<i>Antônio</i>	
9	José Paulo de Jesus Duarte <i>D.F.S. LIGADO</i>	6037	<i>JPD</i>	<i>JPD</i>	<i>JPD</i>	<i>JPD</i>	<i>JPD</i>	<i>JPD</i>	
10	Edivan Miguel de Brito	6038	<i>Edivan</i>	<i>Edivan</i>	<i>Edivan</i>	<i>Edivan</i>	<i>Edivan</i>	<i>Edivan</i>	
11	Fabiano Agenor de Brito <i>D.F.S. LIGADO</i>	6040	<i>FAB</i>	<i>FAB</i>	<i>FAB</i>	<i>FAB</i>	<i>FAB</i>	<i>FAB</i>	
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:									

Assinatura - Encarregado:

Assinatura - Técnico de Segurança:  
 Aline A. A. Francalini  
 MTE: 082690397  
 Técnico Sec. de Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:  
  
 Daniel Martins Lara  
 Tec. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Encarregado: José Mailson Amaro Silva Mês: Junho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	06/06/2022	BOLETIM SEMANAL: SEMANA DO MEIO AMBIENTE;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	07/06/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	José Mailson	
QUARTA	08/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19;	30 minutos	José Mailson	
QUINTA	09/06/2022	PROTETOR AURICULAR E RUÍDO;	30 minutos	José Mailson	
SEXTA	10/06/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	30 minutos	José Mailson	
SÁBADO	11/06/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	30 minutos	José Mailson	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Abraão Santos Carneiro	63							
2	Jean Carlos de Oliveira Carlos	119							
3	Jefferson de Oliveira Brito	121							
4	Alusio Pereira da Silva	122							
5	JOSI AILTON SANTOS VIEIRA	4012							
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:									

Assinatura - Encarregado:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A. Francelino  
 MTE: 082690/50  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página	1/1
Data	02/08/2019
Numeração	BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Encarregado: Francisco Noel do Nascimento Pereira      Mês: Junho      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	06/06/2022	BOLETIM SEMANAL: SEMANA DO MEIO AMBIENTE;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	07/06/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Francisco Noel	
QUARTA	08/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19;	30 minutos	Francisco Noel	
QUINTA	09/06/2022	PROTETOR AURICULAR E RUÍDO;	30 minutos	Francisco Noel	
SEXTA	10/06/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	30 minutos	Francisco Noel	
SÁBADO	11/06/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	30 minutos	Francisco Noel	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Nicolau Alves da Silva	6011	<del>DESLIGADO</del>						
2	Carlos Roberto Ferraz	5012	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	
3	José Edson Batista Beserra	112	Edson	Edson	Edson	Edson	Edson	Edson	
4	Rodrigo de Souza Santos	5003	Rodrigo	Rodrigo			Rodrigo	Rodrigo	
5	Cesar Augusto B. Lopes	6007							
6	Arnor da Silva Vilanova	6014		Arnor	Arnor	Arnor	Arnor	Arnor	
7	David Leite da Silva	5007	DAVID	DAVID	DAVID	DAVID	DAVID	DAVID	
8	Ridalto Nunes de Castro	5001	<del>DESLIGADO</del>						
9	José Roberto de Fátima	0147	José	José	José	José	José	José	
10	Carlos Eduardo	0148	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	Carlos	
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:									

Assinatura - Encarregado:

Assinatura - Técnico de Segurança:  
**Aline A. A. Francelino**  
MTE: 082690/SP  
Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:  
  
**Daniel Martins Lar.**  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Encarregado: Edinael de Souza Mês: Junho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	06/06/2022	BOLETIM SEMANAL: SEMANA DO MEIO AMBIENTE;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	07/06/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Edinael	<i>Jose Roberto</i>
QUARTA	08/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19;	30 minutos	Edinael	<i>Jose Roberto</i>
QUINTA	09/06/2022	PROTETOR AURICULAR E RUÍDO;	30 minutos	Edinael	<i>Jose Roberto</i>
SEXTA	10/06/2022	PROTEÇÃO DAS MÃOS;	30 minutos	Edinael	<i>Jose Roberto</i>
SÁBADO	11/06/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	30 minutos	Edinael	<i>Jose Roberto</i>

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Neirivan Souza de Oliveira	4019	<i>Neirivan</i>	<i>Neirivan</i>	<i>ATESTADO</i>	<i>ATESTADO</i>	<i>ATESTADO</i>	<i>Neirivan</i>	
2	Pedro Vinicius Vieira Souza	110	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	<i>Pedro</i>	
3	Jodilson Souza Pereira	4010	<i>Jodilson</i>	<i>Jodilson</i>	<i>Jodilson</i>	<i>Jodilson</i>	<i>ATESTADO</i>	<i>Jodilson</i>	
4	José Roberto Rocha de Souza	4013	<i>Jose</i>	<i>Jose</i>	<i>Jose</i>	<i>Jose</i>	<i>Jose</i>	<i>Jose</i>	
5	Egídio Pinheiro Vieira Filho	4015	<i>Egídio</i>	<i>Egídio</i>	<i>Egídio</i>	<i>Egídio</i>	<i>Egídio</i>	<i>Egídio</i>	
6	Zacarias Lisboa Bastos	4016	<i>ATESTADO</i>	<i>Zacarias</i>	<i>Zacarias</i>	<i>Zacarias</i>	<i>Zacarias</i>	<i>FALTA</i>	
7	Jorlan Silva de Magalhães	88	<i>Jorlan</i>	<i>Jorlan</i>	<i>Jorlan</i>	<i>Jorlan</i>	<i>Jorlan</i>	<i>FALTA</i>	
8	Alisson Trindade dos Santos	94	<i>Alisson</i>	<i>Alisson</i>	<i>Alisson</i>	<i>Alisson</i>	<i>Alisson</i>	<i>Alisson</i>	
9	Jackson Jesus Almeida	106	<i>JACKSON</i>	<i>JACKSON</i>	<i>JACKSON</i>	<i>JACKSON</i>	<i>JACKSON</i>	<i>JACKSON</i>	
10	Rafael Max dos Santos	103	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	
11	<i>José Ailton dos Santos Vieira</i>	<i>4012</i>							
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:									

Assinatura - Encarregado: *[Handwritten Signature]* Assinatura - Técnico de Segurança: *[Handwritten Signature]* Assinatura - Meio Ambiente: *[Handwritten Signature]*

Aline A. A. Francelino  
 MTE: 082690/SR  
 Técnico Seg. do Trabalho

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página	1/1
Data	02/08/2019
Numeração	BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Responsável: Jackson Richard Xavier da Silva      Mês: Julho      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	04/07/2022	TEMA: FEBRE MACULOSA, QUEIMADAS E MEIO AMBIENTE;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	05/07/2022	AMBIENTE COLABORATIVO;	30 minutos	Jackson	
QUARTA	06/07/2022	COVID-19/ PARA EVITAR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NAS ESTAÇÕES MAIS FRIAS;	30 minutos	Jackson	
QUINTA	07/07/2022	PROTEÇÃO DA CABEÇA;	30 minutos	Jackson	
SEXTA	08/07/2022	USO RACIONAL DA ÁGUA;	30 minutos	Jackson	
SÁBADO	09/07/2022	FERIADO.	30 minutos	Jackson	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Raniel Lopes Pinheiro	53							
2	Laedio Gomes Cavalheiro	7053							
3	João Roberto Queiroz de Souza	46							
4	Danilo de Sene Ribeiro	55							
5	Wellinton de Souza Pinheiro	68							
6	Wilton Antonio Rodrigues								
7	João Roberto Queiroz de Souza								
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:  
Aline A. A. Fiancelino  
MTE: 08290337  
Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:  
Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495





### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
Data 02/08/2019  
Numeração BDP-FR-AS-0025-R01  
Ano: 2022

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Manoel Ricardo Dos Santos Mês: Julho

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	11/07/2022	TEMA: SERVIÇO DE CONCRETAGEM;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	12/07/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS;	30 minutos	Manoel	
QUARTA	13/07/2022	TRANSMISSÃO COVID-19;	30 minutos	Manoel	
QUINTA	14/07/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR-35);	30 minutos	Manoel	
SEXTA	15/07/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Manoel	
SÁBADO	16/07/2022	PCA (PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA).	30 minutos	Manoel	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Bruno da Silva Pastor	7020							
2	Ronald Simones Evangelista	7060							
3	Rafael Lima Gomes	79	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	<i>Rafael</i>	
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:  
Aline A. A. Francelino  
MTE: 08263/SP  
Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:

Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Claudiano Silvestre da Silva Mês: Julho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	11/07/2022	TEMA: SERVIÇO DE CONCRETAGEM;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	<i>[Signature]</i>
TERÇA	12/07/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS;	30 minutos	Claudiano	<i>[Signature]</i>
QUARTA	13/07/2022	TRANSMISSÃO COVID-19;	30 minutos	Claudiano	<i>[Signature]</i>
QUINTA	14/07/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR-35);	30 minutos	Claudiano	<i>[Signature]</i>
SEXTA	15/07/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Claudiano	<i>[Signature]</i>
SÁBADO	16/07/2022	PCA (PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA).	30 minutos	Claudiano	<i>[Signature]</i>

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Bento José da Silva	6019	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
2	João Marques da Silva	6024		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
3	Alonilson Ribeiro Cardoso	6015							
4	Romario Barbosa da Silva	6017	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
5	Rafael Barbosa da Silva	109							
6	João Batista Borges	6028							
7	<i>[Handwritten Name]</i>	6043	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
8	<i>[Handwritten Name]</i>	6044	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
9	<i>[Handwritten Name]</i>	7528	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável: *[Signature]* Assinatura - Técnico de Segurança: Aline A. A. Frangelino MTE: 022690/SB Técnico Seg. do Trabalho Assinatura - Meio Ambiente: Daniel Martins Lara Téc. Meio Ambiente CRQ: 044111495



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
Data 02/08/2019  
Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Jackson Richard Xavier da Silva Mês: Julho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	18/07/2022	TEMA: HEPATITES VIRAIS;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	19/07/2022	ATENÇÃO E CUIDADO NA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ;	30 minutos	Jackson	
QUARTA	20/07/2022	VACINA COVID-19: A IMPORTÂNCIA DA DOSE DE REFORÇO;	30 minutos	Jackson	
QUINTA	21/07/2022	A IMPORTÂNCIA DA INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS);	30 minutos	Jackson	
SEXTA	22/07/2022	USO DO PROTETOR DE VERGALHÃO ;	30 minutos	Jackson	
SÁBADO	23/07/2022	CUIDADO COM MÃOS E DEDOS.	30 minutos	Jackson	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Raniel Lopes Pinheiro	53							
2	Laedio Gomes Cavalheiro	7053							
3	João Roberto Queiroz de Souza	46							
4	Danilo de Sene Ribeiro	55							
5	Wellinton de Souza Pinheiro	68							
6	Wilmara Antônia Barbosa								
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável: Assinatura - Técnico de Segurança: Aline A. S. Francelino MTE: 082670/SP Técnico Seg. do Trabalho Assinatura - Meio Ambiente: Daniel Martins Lara Tec. Meio Ambiente CRQ: 044111495



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Juliana Carina Ramos Mês: Julho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	18/07/2022	TEMA: HEPATITES VIRAIS;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	<i>[Signature]</i>
TERÇA	19/07/2022	ATENÇÃO E CUIDADO NA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ;	30 minutos	Juliana	<i>[Signature]</i>
QUARTA	20/07/2022	VACINA COVID-19: A IMPORTÂNCIA DA DOSE DE REFORÇO;	30 minutos	Juliana	<i>[Signature]</i>
QUINTA	21/07/2022	A IMPORTÂNCIA DA INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS);	30 minutos	Juliana	<i>[Signature]</i>
SEXTA	22/07/2022	USO DO PROTETOR DE VERGALHÃO ;	30 minutos	Juliana	<i>[Signature]</i>
SÁBADO	23/07/2022	CUIDADO COM MÃOS E DEDOS.	30 minutos	Juliana	<i>[Signature]</i>

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Daniel Martins Lara	8551	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
2	Emerson Antonio Pereira De Souza	8514							
3	Lande Junior Soares	8519	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
4	Altamir Pedro de Oliveira Neto								
5	Durval Moraes Dos Santos	8042							
6	Jackson Richard Xavier Silva	8534	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável: **Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

Assinatura - Técnico de Segurança: **Aline A. A. Francelino**  
 MTE: 0826907/P  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente: **Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página	1/1
Data	02/08/2019
Numeração	BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Responsável: Jackson Richard Xavier da Silva      Mês: Julho      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	25/07/2022	TEMA: MEIO AMBIENTE SINANTRÓPICOS;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	26/07/2022	DESLOCAMENTOS, TORÇÕES E MAUS-JEITOS;	30 minutos	Jackson	
QUARTA	27/07/2022	COVID-19;	30 minutos	Jackson	
QUINTA	28/07/2022	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA;	30 minutos	Jackson	
SEXTA	29/07/2022	CUIDADO COM MÃOS E DEDOS;	30 minutos	Jackson	
SÁBADO	30/07/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO, SÃO BONS HÁBITOS.	30 minutos	Jackson	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Raniel Lopes Pinheiro (Saiu)	53							
2	Laedio Gomes Cavalheiro	7053							
3	João Roberto Queiroz de Souza	46							
4	Daniilo de Sene Ribeiro (Saiu)	55							
5	Wellinton de Souza Pinheiro (Saiu)	68							
6	Wilma Antonio Barbosa								
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável: 	Assinatura - Técnico de Segurança: Aline A. A. Frazzelino MTE: 082630/SP Técnico Seg. do Trabalho	Assinatura - Meio Ambiente: Daniel Martins Lara Téc. Meio Ambiente CRQ: 044111495
-------------------------------	--	--



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Encarregado: Jose Maciel dos Santos Mês: Junho Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	27/06/2022	TEMA: ANÁLISE DO CICLO DA VIDA;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	28/06/2022	SEGURANÇA EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;	30 minutos	Jose Maciel	
QUARTA	29/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19 USO DE MÁSCARAS;	30 minutos	Jose Maciel	
QUINTA	30/06/2022	PROTEÇÃO AUDITIVA;	30 minutos	Jose Maciel	
SEXTA	01/07/2022	A IMPORTÂNCIA DA INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;	30 minutos	Jose Maciel	
SÁBADO	02/07/2022	REALIZANDO TRABALHOS EM ALTURA: ANDAIMES.	30 minutos	Jose Maciel	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Airton Ferreira Carvalho	7176							
2	Jailson dos Santos	8509							
3	Leandro R. Dos Santos	8511							
4	Leandro de Sousa Dias	7083							
5	João Victor Moreira de Andrade	7099							
6	Daniel Ferreira Lima Mousinho	7100							
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Encarregado: Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Assinatura - Meio Ambiente:

Aline A. A. Francalino  
 MTE: 082690-SP  
 Técnico Seg. do Trabalho

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



### FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página	1/1
Data	02/08/2019
Numeração	BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa:	CONSORCIO BDP KPE-CETENCO	Encarregado:	Juliana Carina Ramos	Mês:	Junho	Ano:	2022
----------	---------------------------	--------------	----------------------	------	-------	------	------

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	27/06/2022	TEMA: ANÁLISE DO CICLO DA VIDA;	30 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	<i>[Handwritten Signature]</i>
TERÇA	28/06/2022	SEGURANÇA EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;	30 minutos	Juliana	<i>[Handwritten Signature]</i>
QUARTA	29/06/2022	VACINAÇÃO COVID-19 USO DE MÁSCARAS;	30 minutos	Juliana	<i>[Handwritten Signature]</i>
QUINTA	30/06/2022	PROTEÇÃO AUDITIVA;	30 minutos	Juliana	<i>[Handwritten Signature]</i>
SEXTA	01/07/2022	A IMPORTÂNCIA DA INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS;	30 minutos	Juliana	<i>[Handwritten Signature]</i>
SÁBADO	02/07/2022	REALIZANDO TRABALHOS EM ALTURA: ANDAIMES.	30 minutos	Juliana	<i>[Handwritten Signature]</i>

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Daniel Martins Lara	8551	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
2	Emerson Antonio Pereira De Souza	8514	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
3	Lande Junior Soares	8519	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
4	Altamir Pedro de Oliveira Neto								
5	Durval Moraes Dos Santos	8042	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
6	Jackson Richard Xavier Silva	8534	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
7	Guilherme Fosterk de Oliveira	8543	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Encarregado:	Assinatura - Técnico de Segurança:	Assinatura - Meio Ambiente:
<i>[Signature]</i> Daniel Martins Lara Téc. Meio Ambiente CRQ: 044111495	<i>[Signature]</i> Aline A. A. Franca MTE: 082690/S Técnico Seg. do Trabalho	<i>[Signature]</i> Daniel Martins Lara Téc. Meio Ambiente CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO      Responsável: Severino de Souto      Mês: Agosto      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	15/08/2022	BOLETIM SEMANAL: ROTEIRO DE TREINAMENTO – COMPLIANCE 2022	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	16/08/2022	SERVIÇO DE CONCRETAGEM	10 minutos	Severino	
QUARTA	17/08/2022	COVID-19.	10 minutos	Severino	
QUINTA	18/08/2022	IÇAMENTO DE CARGAS	10 minutos	Severino	
SEXTA	19/08/2022	CAMINHOS SEGUROS: ATENÇÃO E RESPONSABILIDADE	10 minutos	Severino	
SÁBADO	20/08/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS	10 minutos	Severino	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Severino de Souto	8003							
2	Daniela Almeida Souza	8041							
3	Fabiano Pinto Sales	8134							
4	João Carlos Gonçalves	2							
5	José de Ribamar da Silva	42							
6	Gleiziane Viana da Silva	8139							
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A. Frezza  
 MTE: 08269027  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495





# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Guilherme Rezende de Lima Silva Mês: Agosto Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	15/08/2022	BOLETIM SEMANAL: ROTEIRO DE TREINAMENTO – COMPLIANCE 2022	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	16/08/2022	SERVIÇO DE CONCRETAGEM	10 minutos	Guilherme	
QUARTA	17/08/2022	COVID-19.	10 minutos	Guilherme	
QUINTA	18/08/2022	IÇAMENTO DE CARGAS	10 minutos	Guilherme	
SEXTA	19/08/2022	CAMINHOS SEGUROS: ATENÇÃO E RESPONSABILIDADE	10 minutos	Guilherme	
SÁBADO	20/08/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS	10 minutos	Guilherme	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Guilherme Rezende de Lima Silva	7048							
2	Robson Rodrigues Meira	8018							
3	Djalma Santos Gomes Nascimento	7017							
4	Raimundo Jose Vieira da Silva	8006							
5	Eduardo Silva dos Santos	7151							
6	Alex Rodrigues Costa Silva	7140							
7	Reginaldo Ribeiro de Araujo	8070							
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A. Francolino  
 MTE: 082800/SP  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lara  
 Tec. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: Lande Junior Soares da Conceição Mês: Agosto Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	08/08/2022	BOLETIM SEMANAL: VESTIÁRIOS E BANHEIROS QUÍMICOS	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	09/08/2022	EVITANDO ESCORREGÕES, TROPEÇOS E QUEDAS;	10 minutos	Lande	
QUARTA	10/08/2022	COVID-19 SAÚDE MENTAL;	10 minutos	Lande	
QUINTA	11/08/2022	DIREÇÃO DEFENSIVA;	10 minutos	Lande	
SEXTA	12/08/2022	USO E HIGIENIZAÇÃO DOS EPIS;	10 minutos	Lande	
SÁBADO	13/08/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.	10 minutos	Lande	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Cicero Micherlanio de Araújo	131							
2	Domingos da Coceição Santos	142							
3	Ademir Araujo dos Santos	153							
4	Francisco das Chagas Ribeiro Santos	143							
5	Michael Silva de Araujo	135							
6	Jordean P, Rocha	132							
7	Rauf José da Silva	130							
8	Rayllan dos Santos Fernandes	139							
9	José dos Santos Santana	92							
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A. Francelino  
 MTE: 132690-1  
 Técnico de Segurança do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRO: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BP-FR-AS-0025-R01  
 Ano: 2022

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO  
 Responsável: Jose Maciel dos Santos

DIA	DATA	ASSUNTO	Mês: Agosto	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	08/08/2022	BOLETIM SEMANAL: VESTIÁRIOS E BANHEIROS QUÍMICOS		20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	09/08/2022	EVITANDO ESCORREGÕES, TROPEÇOS E QUEDAS;		10 minutos	Jose Maciel	
QUARTA	10/08/2022	COVID-19 SAÚDE MENTAL;		10 minutos	Jose Maciel	
QUINTA	11/08/2022	DIREÇÃO DEFENSIVA;		10 minutos	Jose Maciel	
SEXTA	12/08/2022	USO E HIGIENIZAÇÃO DOS EPIS;		10 minutos	Jose Maciel	
SÁBADO	13/08/2022	ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS.		10 minutos	Jose Maciel	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Airton Ferreira Carvalho	7176							
2	Jailson dos Santos	8509							
3	Leandro R. Dos Santos	8511							
4	Leandro de Sousa Dias	7083							
5	João Victor Moreira de Andrade	7099							
6	Daniel Ferreira Lima Mousinho	7100							
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:

Aline A. A. Francolino  
 MTE: 082690/P  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: CONSORCIO BDP KPE-CETENCO Responsável: José Hortencio Alves da Silva Mês: Agosto Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	22/08/2022	BOLETIM SEMANAL: CICLO DO PAPEL;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	23/08/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR-35);	10 minutos	José Hortencio	
QUARTA	24/08/2022	COVID-19;	10 minutos	José Hortencio	
QUINTA	25/08/2022	PROTEÇÃO DA CABEÇA;	10 minutos	José Hortencio	
SEXTA	26/08/2022	CUIDADOS COM AS MÃOS E DEDOS;	10 minutos	José Hortencio	
SÁBADO	27/08/2022	PERCEPÇÃO DE RISCOS.	10 minutos	José Hortencio	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Eferinando Moreira Silva	86							
2	Leandro Pereira de Sousa	156							
3	José dos Santos Santana	92							
4	Adelmo de Jesus Ferreira	105							
5	Randson Rodrigues da Silva	161							
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança

A. A. Francelino  
MTE: 082690/SP  
Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:

Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495



# FICHA DE CONTROLE SEMANAL DE DDQSMS

Página 1/1  
 Data 02/08/2019  
 Numeração BDP-FR-AS-0025-R01

Empresa: Consórcio BDP KPE-Cetenco      Responsável: Gilsomar Da Silva Soares      Mês: Agosto      Ano: 2022

DIA	DATA	ASSUNTO	Tempo	Responsável	Assinatura
SEGUNDA	22/08/2022	BOLETIM SEMANAL: CICLO DO PAPEL;	20 minutos	Equipe Meio Ambiente/ Equipe SMS	
TERÇA	23/08/2022	TRABALHO EM ALTURA (NR-35);	10 minutos	Gilsomar	
QUARTA	24/08/2022	COVID-19;	10 minutos	Gilsomar	
QUINTA	25/08/2022	PROTEÇÃO DA CABEÇA;	10 minutos	Gilsomar	
SEXTA	26/08/2022	CUIDADOS COM AS MÃOS E DEDOS;	10 minutos	Gilsomar	
SÁBADO	27/08/2022	PERCEPÇÃO DE RISCOS.	10 minutos	Gilsomar	

Nº	NOME LEGÍVEL	CHAPA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1	Joseny Luiz da Silva	7098					Folga		
2	Gildevan Da Silva Soares	7073							
3	Rafael Costa Barros	7061							
4	Vagner Luiz Ferreira	7091							
5	Luiz Henrique de Jesus Brandão	72							
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									


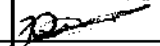

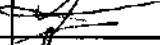

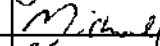
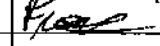
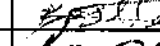


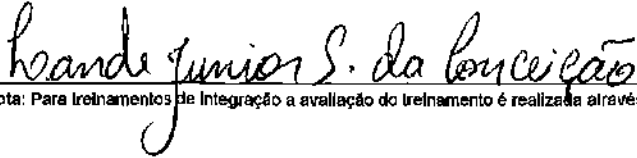
TOTAL DE FUNCIONÁRIOS:

Assinatura - Responsável:

Assinatura - Técnico de Segurança:   
 Aline A. A. Francelino  
 MTE: 082690/SP  
 Técnico Seg. do Trabalho

Assinatura - Meio Ambiente:   
 Daniel Martins Lora  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.03-PCA**

	<b>LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO</b>		Página	1/1	
			Data	16/08/2019	
			Numeração	BDP-FR-DP-0015-R01	
Obra: Consórcio BDP OAS-Cetenco					
Tipo de Treinamento: <input type="checkbox"/> Integração Admissional <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/> Campanhas <input type="checkbox"/> Outro: _____ <input type="checkbox"/> Execução de Serviço <input type="checkbox"/> Reciclagem <input type="checkbox"/> Requisito Legal					
Nome do Treinamento: PROCEDIMENTOS DE ACORDO COM O PBA E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA					
Objetivo: Orientar os colaboradores					
Conteúdo Programático: Atividades de Recuperação e Enriquecimento Florestal - BDP					
Cuidados na excursão das mesmas e Prevenções de acidentes.					
Nome do(s) Instrutor(es): Lander Junior Soares da Conceição					
Público Alvo: <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Terceirizado <input type="checkbox"/> Externo			Nome da Empresa: CONSÓRCIO BDP - OAS CETENCO.		
Local: Industrial					
Data:	15/06/2022	Horário:	07:00 às 09:00	Duração (h): 2 horas	
Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto	
1	130	Rauf José da Silva	Servente		
2	131	Cicero Michelanio de Araújo	Servente		
3	132	Jordean P. Rocha	Servente		
4	134	Francisco das Chagas Ribeiro Santos	Servente		
5	135	Michael Silva de Araújo	Servente		
6	137	Francisco Lairton da Costa	Servente		
7	149	William Henrique dos Santos	Servente		
8	139	Rayllan dos Santos Fernandes	Servente		
9	140	Ryan Mateus Borges da Silva	Servente		
10	150	Denilson	Servente		
11	142	Domingos da Conceição Santos	Servente		
12	7092	Bruno José Pontes	Tratorista		
13	7524	Reverton Expedito da Silva	Encarregado Florestal		
14	0153	Ademir Augusto dos Santos	Servente	Ademir	
15					
16					
17					
18					
19					
20					
<b>AValiação DO TREINAMENTO</b>					
Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado			Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema					X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento					X
Interação dos participantes no treinamento					X
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado					X
Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:					
					

Nota: Para treinamentos de Integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: *Organização, limpeza e segregação de resíduos*

Objetivo: *Orientar sobre a importância da limpeza e organização.*

Conteúdo Programático:

*ORGANIZAÇÃO DOS MATERIAIS DURANTE A EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DURANTE AS ATIVIDADES RESPEITAR A COLETA SELETIVA, AREA DE JUVENIA, PUMODROMO; APÓS O ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES; REALIZAR LIMPEZA NA ÁREA.*

Nome do(s) Instrutor(es): *DANIEL MARTINS LARA*

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
 Local do Treinamento: industrial

Data: *15/06/2022* Horário: *07:00 - 05:00* Duração (h): *2*

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	<i>0110</i>	<i>Josmileny</i>	<i>Secretaria</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
2	<i>0335</i>	<i>Cícero Amendo</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
3	<i>2135</i>	<i>Michael Silva</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>Michael</i>
4	<i>0130</i>	<i>Rafael dos Santos</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
5	<i>0234</i>	<i>Francineirton de Costa</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
6	<i>720</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
7	<i>032</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
8	<i>140</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>Servente</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
9	<i>7524</i>	<i>Revelton Exp da Silva</i>	<i>Encarregado</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
10	<i>8042</i>	<i>Daniel Martins Lara</i>	<i>COORD. VPEA</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AValiação DO TREINAMENTO

avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

*Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRO: 044111495





## LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0016-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: Plano de Contingência Ambiental

Objetivo: Orientar sobre os riscos.

Conteúdo Programático:

Fluxo de comunicação na ocorrência de acidente ambiental;

Importância e localização do kit de emergência ambiental mais próximo;

Resíduo perigoso;

Descarte correto dos resíduos.

Nome do(s) Instrutor(es): DANIEL MARTINS LARA

Público Alvo:

 Interno  Terceirizado  Externo

Local do Treinamento:

Data: 13/06/2022

Horário: 07:00 - 09:00

Duração (h): 2

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	7504	José Imilsson	CBT	BDP	<input checked="" type="checkbox"/>
2	0119	Juan Oliveira	Operante	BDP	<input checked="" type="checkbox"/>
3	0121	Jefferson de Jesus Brito	Operante	BDP	Jefferson
4	0063	Aluísio Souto Carneiro	Operante	BDP	Aluísio
5	0122	Aluísio Pereira	Operante	BDP	Aluísio
6	3531	Duana Romanzina	Assist. Técnica	BDP	<input checked="" type="checkbox"/>
7	8131	Státa G. G. Mendes	Ass. Administrativa	BDP	<input checked="" type="checkbox"/>
8	8152	Giosomara Fardes	Ass. TI	BDP	Giosomara
9	8041	Domílica A. Souza	A. S. Gerais	BDP	Domílica
10		Olívia Sousa de Azevedo	M. Operante	BDP	<input checked="" type="checkbox"/>
11	8042	Daniel Martins Lara	Coord. Oper. BDP	BDP	Daniel
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

  
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRC: 044111495

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.

# LISTA DE PRESENÇA

DATA: 28/07/2022

MUNICÍPIO: Amparo - SP

 Barragem Pedreira
  Barragem Duas Pontes

LOCAL: Unidade de Saúde da Família Arcadas

ATIVIDADE: Capacitação

	NOME	E-MAIL	TELEFONE	ASSINATURA
1	Fabiano Botelho Martins	F0MARTINS34@GMAIL.COM	983401918	
2	Silvana Pereira da Silva	silvana.pereira@brasil.com	992787456	
3	Márcia Regina		99995 84 80	
4	Nárcia Estela Marchiori Cordeiro		07610-0491	
5	Suzana Arneiro de Almeida	SuzanaArneiro@hotmail.com	996421560	
6	Kenneth P de Pagan	KennethPagan203@gmail.com	19992469401	
7	Shirley Beatriz Balleu	shirleyballeu@cloud.com	19992037229	
8	Fernanda Benedito	fernanda.biomed@hotmail.com	19 993033731	
9	Alessandra C. Oliveira	alecsoliveira@gmail.com	(19) 971031671	
10	Cláudia Regina Fialho	Cláudia.Regina.Fialho@gmail.com	1 40944115038	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

	<b>LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO</b>	Página	1/1
		Data	02/09/2021
		Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: *Maneja dos Macacos*

Objetivo: *Informar aos colaboradores*

Conteúdo Programático: *O que é, como ocorre o contágio e sintomas* } *forma de presença.*

Nome do(s) Instrutor(es): *Altamir Pedro de Oliveira Neto* Médico Veterinário CRMV MG : 19311

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: industrial

Data: *29.07.2022* Horário: *07:00* Duração (h): *2h*

Seq.	Matricula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	7507	Pedro Sara dos Santos	ENC. Vendedor	BDP	<i>[assinatura]</i>
2	116	Poulo Ferraz da Costa	despachante	BDP	<i>[assinatura]</i>
3	755	Alan Jesus do Nascimento	SERVEANTE	BDP	<i>Alan</i>
4	0113	José Anderson Xavier de Lima	SERVEANTE	BDP	<i>[assinatura]</i>
5	0147	Gosil Be Zerra de Lima	SERVEANTE	BDP	<i>Gosil</i>
6	4022	Flore de Ribamar Costa	Pedreiro	BDP	<i>[assinatura]</i>
7		Manuel R. Viana	Pedreiro	BDP	<i>MRV</i>
8		Paulo Roberto de Souza	Pedreiro	BDP	<i>[assinatura]</i>
9	40159	Antonio Carlos de Souza	PROCEC.	BDP	<i>[assinatura]</i>
10	6007	Pina Augusto B. Barbosa	compilador	BDP	<i>[assinatura]</i>
11	4023	Gen Carlos Smt	carpinteiro	BDP	<i>[assinatura]</i>
12	102	EDSON		BDP	<i>[assinatura]</i>
13		Francisco L. S.	Estreleiro	F41	
14	96	Plácido Soares de Melo	despachante		<i>[assinatura]</i>
15	198	Carlos Eduardo	Suporte	BDP	<i>Carlos</i>
16	0244	Wagner Inacio	carpinteiro	BDP	<i>[assinatura]</i>
17	6011	EDINIA DE SOUSA	carpinteira	BDP	<i>[assinatura]</i>
18	6012	Franuiz Francisco da S.	carpinteira	BDP	<i>[assinatura]</i>
19	5007	Daniel Rite de Sales	Arquiteto	BDP	<i>[assinatura]</i>
20	6019	Bruno José de Souza	carpinteiro	BDP	<i>[assinatura]</i>

**AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO**

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			✓
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			✓
Interação dos participantes no treinamento			✓
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			✓

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento: *Altamir Pedro de Oliveira Neto*

Dr. Altamir P. de Oliveira Neto  
Médico Veterinário  
CRMV-MG 19311

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: *USO DA MOTOSSERRA e APRIMORAMENTO TÉCNICO*

Objetivo: *APRIMORAR o DESEMPENHO TÉCNICO DA EQUIPE*

Conteúdo Programático: *- MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO MOTOSSERRA  
 - USO CORRETO DO MOTOSSERRA  
 - USO CORRETO DOS EPI'S  
 - ERGONOMIA*

Nome do(s) Instrutor(es): *EDSON CECCATTO, JACKSON RICHARD e ALINE ALCANTARA*


Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
 Local do Treinamento: *BASE DE FAUNA*

Data: *14/07/2022* Horário: *14:00h-15:30h* Duração (h):

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	0098	Wilmara Antonio Bousa	motosserrista	BdeP	<i>Wilmara</i>
2	0046	João Roberto Gade Souza	SENVETI	BDP	<i>João</i>
3	0068	Welliton de Souza P.	Servente	BDP	<i>Welliton</i>
4	7053	Adriana de Souza	MT. SERAN	BDP	<i>Adriana</i>
5	8544	Aline A. Alcantara	YOT	BDP	<i>Aline</i>
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<i>/</i>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<i>/</i>
Interação dos participantes no treinamento			<i>/</i>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<i>/</i>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:   
 Consórcio KPE-Cetenco  
 Edson Roberto Ceccatto  
 Eng. de Segurança do Trabalho  
 CREA: 0605014322

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página 1/1
Data
Numeração BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: Consórcio BDP KPE-Cetenco

Tipo:
Integração Admissional
Execução de Serviço
Específico
Reciclagem
Campanhas
Requisito Legal
Outro

Nome do conteúdo Zoonoses

Objetivo: Infância aos colaboradores

Conteúdo Programático:

Público Alvo:
Interno
Terceirizado
Externo
Nome da Empresa: Consorcio BDP

Local: Canteiro de obras Barragem Duas Pontes

Data: 01.09.2022 Horário: 08:00 as 10:00 Duração (h): 2 horas

Table with 5 columns: Seq., Chapa, Nome, Função, Visto. Contains 9 rows of participant data with handwritten entries.

AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Table for training evaluation with columns: Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado, Insatisfeito, Regular, Satisfeito. Includes rows for knowledge, attitudes, interaction, and general appreciation.

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Handwritten signature of Dr. Altamir P. de Oliveira Neto

Dr. Altamir P. de Oliveira Neto
Médico Veterinário
CRMV-MG 19.341

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário. Informações de Treinamento de Integração Admissional



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página 1/1  
 Data 02/09/2021  
 Numeração BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: *Adequamento de fauna*

Objetivo: *Impedir as colônias*

Conteúdo Programático:

Nome do(s) Instrutor(es): Altamir Pedro de O liveira Neto Médico Veterinário CRMV MG : 19311

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: industrial

Data: *12.09.2022* Horário: 08:00 Duração (h): 2 horas

Seq.	Matricula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	730	<i>Paulo José de Souza</i>	<i>Servente</i>	<i>RDF</i>	<i>[assinatura]</i>
2	143	<i>Fabiano Luciano R</i>	<i>Ajudante</i>		<i>[assinatura]</i>
3	668	<i>João Rafael de Paula</i>	<i>Ajudante</i>		<i>[assinatura]</i>
4	0142	<i>Wesley da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
5	0213	<i>Gonzaga Lucinda</i>	<i>SERVENTE</i>		<i>gonzaga</i>
6	0370	<i>Thales de M. Marti</i>	<i>SERVENTE</i>		<i>Thales</i>
7	192	<i>Cláudio José de S. Silva</i>	<i>SERVENTE</i>		<i>[assinatura]</i>
8	0198	<i>Emílio das Santos</i>	<i>Ajudante</i>		<i>Emílio das</i>
9	205	<i>Paulo Sérgio da Silva</i>	<i>SERVENTE</i>		<i>Paulo Sérgio</i>
10	Adm 3	<i>Adilson Araújo do R. Costa</i>	<i>Servente</i>		<i>Ademir</i>
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<i>[assinatura]</i>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<i>[assinatura]</i>
Interação dos participantes no treinamento			<i>[assinatura]</i>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<i>[assinatura]</i>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

*Altamir Pedro de Oliveira Neto*

Dr. Altamir P. de Oliveira Neto  
 Médico Veterinário  
 CRMV-MG 19311

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário. Informações de Treinamento da Integração Admissional



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página 1/1  
 Data 02/09/2021  
 Numeração BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: *Captação de animais pecuaristas*

Objetivo: *Informar aos colaboradores*

Conteúdo Programático:

Nome do(s) Instrutor(es): Altamir Pedro de Oliveira Neto Médico Veterinário CRMV MG : 19311

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: industrial

Data: *19. 09. 2021* Horário: 08:00 Duração (h): 2 horas

Seq.	Matricula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	<i>730</i>	<i>Rafael José da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
2	<i>0942</i>	<i>Robson de</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
3	<i>127</i>	<i>Yvelton Vitorino da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
4	<i>205</i>	<i>Luiz Sérgio da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
5	<i>0197</i>	<i>Paulo M de Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
6	<i>170</i>	<i>Valdir Lima Oliveira</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
7	<i>192</i>	<i>Robson da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
8	<i>0148</i>	<i>Francisco da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
9	<i>0210</i>	<i>Walter José da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
10	<i>0213</i>	<i>Gonçalves</i>	<i>SERVENTE</i>		<i>[assinatura]</i>
11	<i>0168</i>	<i>Ademir Ribeiro de Paula</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
12	<i>0198</i>	<i>Luiz Sérgio da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
13	<i>0085</i>	<i>Rafael Gomes de A. Pereira</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
14	<i>0153</i>	<i>Ademir Araújo da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
15	<i>205</i>	<i>Luiz Sérgio da Silva</i>	<i>Servente</i>		<i>[assinatura]</i>
16					
17					
18					
19					
20					

### AValiação DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

*Altamir Pedro de Oliveira Neto*

Dr. Altamir P. de Oliveira Neto  
 Médico Veterinário  
 CRMV-MG

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário. Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal  Outro: \_\_\_\_\_

Nome do Treinamento: Plano de Contingência Ambiental

Objetivo: Orientar sobre os riscos.

Conteúdo Programático:

Fluxo de comunicação na ocorrência de acidente ambiental;  
 Importância e localização do kit de emergência ambiental mais próximo;  
 Resíduo perigoso;  
 Descarte correto dos resíduos.

Nome do(s) Instrutor(es): DANIEL MARTINS LARA

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: BDP

Data: 13/08/2022 Horário: 07:00 - 09:00 Duração (h): 2

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	7504	Jasi mailson	CBT	BDP	
2	0119	Jean Oliveira	Inservente	BDP	
3	0121	Jefferson de Oliveira Brito	servente	BDP	Jefferson
4	0063	Albino Souto Carneiro	secretaria	BDP	Albino
5	0122	Aluisia Pereira	servente	BDP	Aluisia
6	8531	Duana Roman Gima	Assis. Técnico	BDP	
7	8131	Stalvia V. G. Mendes	Aux. Administrativo	BDP	
8	8152	Gioanna Andrade	Aux. TI	BDP	Gioanna
9	8041	Daniela A. Souza	A. S. Gerais	BDP	Daniela
10		Alfonso Sales de Brito	M. Manutenção	BDP	
11	8042	Daniel Marcos dos Santos	MAOTON-UP(14)	BDP	Daniel
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			
Interação dos participantes no treinamento			
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495





# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes

Objetivo: Orientar os Colaboradores

Conteúdo Programático: Cores da coleta Seletiva; Resíduos recicláveis e contaminados; Locais

Cores da coleta seletiva estabelecidas na Resolução CONAMA Nº 275;

Tipo de resíduos recicláveis gerados no empreendimento;

Resíduos contaminados;

Descarte de resíduos.

Nome do(s) Instrutor(es): DANIEL MARTINS LARA

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
Local do Treinamento: Canteiro Industrial

Data: 19/08/2022 Horário: 07:00 - 09:00 Duração (h): 2

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
21	8139	Adriana Vieira de Souza	AX. ADM	KPE	[assinatura]
22	8003	Sisterina da Silva	AX. ADM	CONSORCIO BOP	[assinatura]
23	8041	Daniela A. Salza	AX. SERV. GEN.	CONSORCIO BOP	[assinatura]
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

## AValiação DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			[assinatura]
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			[assinatura]
Interação dos participantes no treinamento			[assinatura]
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			[assinatura]

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495  
Daniel Martins Lara



Obra: Consórcio BDP OAS-Cetenco

Tipo de Treinamento:

 Integração Admissional Específico Campanhas Outro: Execução de Serviço Reciclagem Requisito Legal

Nome do Treinamento:

PROCEDIMENTOS DE ACORDO COM O PBA E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Objetivo:

Orientar os colaboradores

Conteúdo Programático:

Atividades de Reflorestamento e Irrequetimento Florestal na obra de Duas Pontes.

Nome do(s) Instrutor(es): Lander Junior Soares da Conceição

Público Alvo:

 Interno Terceirizado Externo

Nome da Empresa:

CONSÓRCIO BDP - OAS CETENCO.

Local:

Industrial

Data:

25/08/2022

Horário:

07:30 a 09:30

Duração (h):

2h

Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto
1	130	Rauf José da Silva	Servente	
2	131	Cícero Michelanio de Araújo	Servente	
3	132	Jordean P. Rocha	Servente	
4	134	Francisco das Chagas Ribeiro Santos	Servente	
5	135	Michael Silva de Araújo	Servente	
6	137	Francisco Lairton da Costa	Servente	
7	46	João Roberto de Souza	Servente	
8	139	Rayllan dos Santos Fernandes	Servente	
9	142	Domingos da Conceição Santos	Servente	
10	68	Welliton de Sousa Pinheiro	Servente	
11	167	Emerson Villega da Faria	SERVENTE	
12	170	Valdeir de Lima Oliveira	servente	
13	0143	Fernando da Cruz R. Sater	servent.	
14		marcelo Silva da Silva		
15	168	DAVI RAFAEL DA SILVA	SERVENTE	
16	169	Yrones Mendes B.	SERVENTE	
17	7528	MARCELO AP de Jesus	EN. florestal	
18				
19				
20				

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Lander Junior da Conceição



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	16/08/2019
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: Consórcio BDP OAS-Cetenco

**Tipo de Treinamento:**  Integração Admissional  Específico  Campanhas  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

**Nome do Treinamento:** PROCEDIMENTOS DE ACORDO COM O PBA E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**Objetivo:** Orientar os colaboradores

**Conteúdo Programático:** Racismo e Bulging no Trabalho

**Nome do(s) Instrutor(es):** Lander Junior Soares da Conceição

**Público Alvo:**  Interno  Terceirizado  Externo **Nome da Empresa:** CONSÓRCIO BDP - OAS CETENCO.

**Local:** Industrial.

**Data:** 11/08/2022 **Horário:** 07:00 as 09:00 **Duração (h):** 2h

Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto
1	130	Rauf José da Silva	Servente	
2	131	Cícero Michelanio de Araújo	Servente	
3	132	Jordean P. Rocha	Servente	
4	134	Francisco das Chagas Ribeiro Santos	Servente	
5	135	Michael Silva de Araújo	Servente	
6	137	Francisco Lairton da Costa	Servente	
7	142	Domingos da Conceição Santos	Servente	
8	167	Emerson Vellozo de Faria	Servente	
9	170	Valdeir de Lima Oliveira	Servente	
10	0143	Francisco de Assis P. Santos	Auxiliar	
11	168	Davi RAFAEL de ARAÚJO	Servente	
12	169	Francisco de Assis P. Santos	Servente	
13	7529	MARCELO AP DE JESUS	EP. HORISTAL	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			X

**Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:**

*Lander Junior S. da Conceição*

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



**LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO**

Página 1/1  
 Data 16/08/2019  
 Numeração BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: CONSÓRCIO BDP KPE-CETENCO

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanhas  Outro:  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: Reunião geral com os encarregados

Objetivo: Alinhar pautas referentes ao SMS e produção

Conteúdo Programático: Organização e gerenciamento de resíduos; Vacinação; Controle de equipe; Processo de integração; Inscrição de treinamento da brigada de emergência; Desvios de funções; Cartão de desvio; DDS; Documentos com rasuras e não assinados.

Nome do(s) Instrutor(es): DANIEL LALINE / EDSON CECCATTO / JULIANA

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
 Nome da Empresa: Consorcio BDP

Local: Canteiro - Barragem Duas Pontes

Data: 31/08/2022 Horário: 10:00 - 12:00 Duração (h): 2

Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto
1	8528	DANIEL MARTINS LARA	Téc. Meio Ambiente	[assinatura]
2	8524	FELIPE RAMOS DE NOVAES	Téc. Enfermagem	[assinatura]
3	8544	Alfonso Martins da Costa	Téc. Seg. Trab.	[assinatura]
4	8122	Cesar A. S. Dalmieri	Aux. Seg. Trab.	[assinatura]
5	7507	PEDRO SOUZA DOS SANTOS	ENC. DE PEDREIRO	[assinatura]
6	7527	Ricardo Souza de A.	CBT. CARPINTARIA	[assinatura]
7	7527	Vitor Henrique	CBT. Lobo	[assinatura]
8	7518	Françisco Noel	ENC. ARMADOR	[assinatura]
9	7504	José Imalson Amaro Silva	CBT-TERRAPLEIA	[assinatura]
10	7522	EDINAR DE SOUZA	ENC. CONCRETO	[assinatura]
11	7525	Domingos Reis de Souza	ENC. GERAL	[assinatura]
12		Vitor de P. Nunes	Téc. Enfermagem	[assinatura]
13	7528	Raimundo de P. Santos	ENC. CARPINTARIA	[assinatura]
14	7513	Renilson Silva de A.	ENC.	[assinatura]
15	7526	DENIS SOUZA PEREIRA	ENC. GERAL	[assinatura]
16	7529	Cláudio S. Silva	CBT. TAMPONAMENTO	[assinatura]
17	7517	[assinatura]	ENC. TAMPONAMENTO	[assinatura]
18		Marcelo Falcao Costa	Gerente	[assinatura]
19				
20				

**AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO**

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Consórcio KPE-Cetenco  
 Edson Roberto Ceccatto  
 Eng. de Segurança do Trabalho  
 CREA: 0605014322

[assinatura]

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRCQ: 044111495

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: REUNIAO GERAL DOS ENCARREGADOS/ LIDERANÇAS E SMS

Objetivo: ALINHAR AS DIRETRIZES DE RESPOSABILIDADES REFERENTE AS NÃO CONFORMIDADES

Conteúdo Programático: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE CARTAO DE DESVIO/ DDS; CRONOGRAMA DE TREINAMENTO DE PROCEDIMNTO E TREINAMENTO DE SIMULADO; INICIO DA CIPA; BRIGADA DE INCÊNDIO; RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE; DESVIO DE FUNÇÃO E PROCEDIMENTOS

Nome do(s) Instrutor(es): ALINE/ CECCATTO *Participação no Parcelo Oitava*

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: *Sala de Reunião*

Data: *02/08/2022* Horário: *9h as 12:30* Duração (h): *3:30 h.*

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	403012	<i>Chandino S. Silva</i>	<i>CBT Temporal</i>	<i>Consorcio BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
2	405495	<i>João Edson Rodrigues</i>	<i>Eng. Topografia</i>	<i>consorcio BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
3	7514	<i>Antonio V. J. Filho</i>	<i>Enca. Prod.</i>	<i>COM. SOCIO</i>	<i>[assinatura]</i>
4	7507	<i>Pedro Souza dos Santos</i>	<i>ENC Pedreiro</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
5	7523	<i>Wagner Henrique</i>	<i>Encanador</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
6	7513	<i>Wagner Roberto de Jesus</i>	<i>ENC</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
7	7520	<i>Edvaldo Soares Leite</i>	<i>Encarregado</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:  
**Aline A. A. Franceline**  
 MTE: 082690/SP  
 Técnico Seguro Trabalho



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: REUNIAO GERAL DOS ENCARREGADOS/ LIDERANÇAS E SMS

Objetivo: ALINHAR AS DIRETRIZES DE RESPOSABILIDADES REFERENTE AS NÃO CONFORMIDADES

Conteúdo Programático: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE CARTAO DE DESVIO/ DDS; CRONOGRAMA DE TREINAMENTO DE PROCEDIMNTO E TREINAMENTO DE SIMULADO; INICIO DA CIPA; BRIGADA DE INCÊNDIO; RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE; DESVIO DE FUNÇÃO E PROCEDIMENTOS

Nome do(s) Instrutor(es): ALINE/ CECCATTO *Participação do Danilo Coura-*

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo  
 Local do Treinamento: *Sala de Reunião BDP*

Data: *02/08/22* Horário: *9h as 12:30* Duração (h): *3:30*

Seq.	Matricula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	7525	Domingos Reis de Souza	Em Geral	BDP	<i>[Signature]</i>
2	7135	ROBERTO DA SILVA	ENC. USINAS	BDP	<i>[Signature]</i>
3	7518	André Luiz Moe	ENC. ARMADOR	BDP	<i>[Signature]</i>
4	7504	Jose Umiltam	CBF TERRA	BDP	<i>[Signature]</i>
5	8509	JAILSON DOS SANTOS	TOPOGRAFO	BDP	<i>[Signature]</i>
6	4042	Rafael Anderson	LÍDER	BDP	<i>[Signature]</i>
7	8519	Leandro Junior S. da Silva	Téc. Agrônomo	BDP	<i>[Signature]</i>
8	7528	Rafael de P. Santos	ENC. CARTÃO	BDP	<i>[Signature]</i>
9	8511	LEONARDO R. dos Santos	TOPOGRAFO	BDP	<i>[Signature]</i>
10	7522	EDNAEL DE SOUZA	ENC. CIMENTO	B.D.P.	<i>[Signature]</i>
11	7103	ROBERTO DA S. SANTOS	OP. CENTRAL	BDP	<i>[Signature]</i>
12	7101	Alexandre Góti Andrade	OP. CENTRAL	BDP	<i>[Signature]</i>
13		DODRIGO SOUZA	ENGENHEIRO	BDP	<i>[Signature]</i>
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

*[Signature]*  
 Aline A. A. Franceline  
 MTE: 08260/SP  
 Técnico Sup. de Trabalho

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



## LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página 1/1

Data 02/09/2021

Numeração BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal  Outro: \_\_\_\_\_

Nome do Treinamento: LAI - Levantamento de Aspecto e Impactos Ambientais

Objetivo: Orientar os colaboradores

Conteúdo Programático:

Exemplos de aspectos e impactos ambientais gerados nas atividades realizadas na obra.

Nome do(s) Instrutor(es): DANIEL MARTINS LARA

Público Alvo:

 Interno  Terceirizado  Externo

Local do Treinamento:

BDP

Data:

Horário:

13:00 - 15:00

Duração (h):

2

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1		Aline Fortuna da Barcelina	Téc. Seg. Trab.	BDP	
2	403978	Marilay A. Souza	Recepcionista	BDP	
3	405946	Duana Romancina	Assist. Tec.	BDP	
4	406546	Thamires Carding da Almeida	assist. tec.	BP	
5	405395	Daniel Martins Lara	Téc. Meio Ambiente	BDP	
6	404540	Ygor Luis Jr.	MOTORISTA	BDP	
7	406833	Giovanna Andreza	Aux. TF	BDP	
8	405352	Cesar A. S. Derjari	AUX. Seg.	BDP	
9	406331	JACKSON RICHARD XAVIER DA SILVA	Téc. Meio Amb.	BDP	
10		William Pedro de A. Melo	Med. Ambient.	BDP	
11		FULIANA RAMOS	Rep. Amb.	BDP	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			<input checked="" type="checkbox"/>
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Interação dos participantes no treinamento			<input checked="" type="checkbox"/>
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			<input checked="" type="checkbox"/>

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:
 Integração Admissional
 Específico
 Campanha
 Execução de Serviço
 Reciclagem
 Requisito Legal
 Outro: \_\_\_\_\_

Nome do Treinamento: Programa DE Gerenciamento DE Resíduos da SAÚDE

Objetivo: Treinar sobre o Procedimento PGRSS - SAÚDE

Conteúdo Programático: Conteúdo geral do procedimento

- MANUSEIO;
- acondicionamento;
- Armazenamento;
- DESTINAÇÃO;

Nome do(s) Instrutor(es): DANIEL MARTINS LARA

Público Alvo:
 Interno
 Terceirizado
 Externo
Local do Treinamento: Duas Pontes

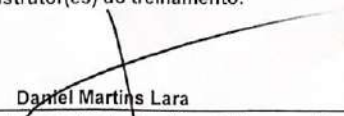
Data: 08/08/21 Horário: 07:30 as 09:30 Duração (h): 2

Seq.	Matricula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	408539	VERA LUCIA P. NUNES	Téc. Enfermagem		
2	8172	OSWALDO DA COSTA LINO	MOTORISTA	BOP	
3	—	—	—	BOP	
4	0002	JOÃO CARLOS	SERVENTE	BOP	
5	—	William Gustavo de O. Neto	m. Manutenção	BOP	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

**AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO**

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

  
Daniel Martins Lara

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.





LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	16/08/2019
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: CONSÓRCIO BDP KPE-CETENCO

**Tipo de Treinamento:**  Integração Admissional  Específico  Campanhas  Outro:  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

**Nome do Treinamento:** Instalação e posse da CIPA

**Objetivo:** Capacitar integrantes da CIPA conforme a Norma Regulamentadora NR-5

**Conteúdo Programático:** Estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo, metodologia, de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho. Noções sobre legislação trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde do trabalho, Princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos.

**Nome do(s) Instrutor(es):** Juliana Ramos / Aline Alcantara

**Público Alvo:**  Interno  Terceirizado  Externo **Nome da Empresa:** Consorcio BDP

**Local:** Canteiro - Barragem Duas Pontes

**Data:** 29/08/2022 **Horário:** 10:00 - 11:00 **Duração (h):** 1

Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto
1	8544	Aline Brito dos Santos Alcantara	Tec. Seg. Trab	[Assinatura]
2	8063	Marcos Roberto	molonista	[Assinatura]
3	0543	Francisco das Chagas P. Santos	Assistente	[Assinatura]
4	7053	Araceli Gomes Cavalheiro	OP. 47- SCAAA	[Assinatura]
5	002	Francisco de Assis	Setor	[Assinatura]
6	8122	César A. S. Dantas	Aux. Seg.	[Assinatura]
7	8133	Hidebrando Silva Castro	Aux. Técnico	[Assinatura]
8		Juliana C. Ramos	Resp. MA	[Assinatura]
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			✓
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			✓
Interação dos participantes no treinamento			✓
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			✓

**Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:**  
 Aline A. A. Francelino  
 MTE: 082690/SP  
 Técnico Seg. do Trabalho  
 Consórcio BDP - OAS Cetenco  
 Juliana Ramos  
 Responsável de Meio Ambiente  
 CRBIO:082358/01D

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.04-PCA**

	<b>CHECK LIST MENSAL EM VEÍCULO DE PASSAGEIROS</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0003-R01

Identificação do Equipamento: *Onibus 10030 Placa 10030*

Empresa: *Zanica Transportes* Data: *09/09/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
 C= Conforme PC= Para e Corrige  
 NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação do veículo – placa	<i>C</i>				
02	Integridade do veículo e pintura	<i>C</i>				
03	Integridade do para-brisa	<i>C</i>				
04	Retrovisores externos	<i>C</i>				
05	Retrovisor interno	<i>C</i>				
06	Luzes e lanternas	<i>C</i>				
07	Faróis principais fase alta e fase baixa	<i>C</i>				
08	Indicadores de direção dianteiros	<i>C</i>				
09	Indicadores de direção traseiros	<i>C</i>				
10	Sinal sonoro e luzes de ré	<i>C</i>				
11	Luzes de freio	<i>C</i>				
12	Buzina	<i>C</i>				
13	Para-choque	<i>C</i>				
14	Limpadores e lavador de para-brisa	<i>C</i>				
15	Extintor de incêndio - condições/validade	<i>C</i>				
16	Triângulo de segurança	<i>C</i>				
17	Macaco hidráulico			<i>NA</i>		
18	Chave de rodas			<i>NA</i>		
⇒ Cabine e Painel						
19	Instrumentos de painel	<i>C</i>				
20	Chaves e comandos	<i>C</i>				
21	Tacógrafo (funcionamento do disco)	<i>C</i>				
22	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	<i>C</i>				
23	Encosto de cabeças em todos os assentos	<i>C</i>				
24	Regulagem dos bancos	<i>C</i>				
25	Integridade do estofamento	<i>C</i>				
26	Ar-condicionado			<i>NA</i>		
27	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos assento motorista	<i>C</i>				
28	Cinto de segurança graduável assentos passageiros	<i>C</i>				
29	Estribo	<i>C</i>				



## CHECK LIST MENSAL EM VEÍCULO DE PASSAGEIROS

Página

2 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0003-R01

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
<b>⇒ Pneus</b>						
30	Condições do pneu sobressalente (estepe)			NA		
31	Condições dos pneus e rodas	C				
<b>⇒ Outras Situações</b>						
32	Limpeza	C				
33	Qualificação do motorista	C				CNA A e F
34	Adesivagem	C				
<b>⇒ Mecânica</b>						
35	Condições gerais de lubrificação	C				
36	Passa todas as marchas sem dificuldades	C				
37	Ruído	C				
38	Direção (sem folga)	C				
39	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	C				
40	Funcionamento do sistema de freio	C				
41	Ausência de vazamentos de óleo de motor	C				
42	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	C				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

### RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome:	Assinatura:
<i>Kenneth Scaletto do Costa</i>	<i>[Assinatura]</i>

### RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>Edson Roberto Ceccatto</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>Severino Laf.</i>		
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>Wagner Gomes Santos</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>Osman</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº de Segurança do Trabalho:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>[Assinatura]</i>	<i>[Assinatura]</i>	



## CHECK LIST MENSAL EM VEÍCULO DE PASSAGEIROS

Página

1 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0003-R01

Identificação do Equipamento: *Onibus 109 Placa KZU 1D96*Empresa: *Trans Transportes*

Data:

LEGENDA:

C= Conforme

NC= Não Conforme

NA= Não Aplica

PC= Para e Corrige

CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação do veículo – placa	<i>C</i>				
02	Integridade do veículo e pintura	<i>C</i>				
03	Integridade do para-brisa	<i>C</i>				
04	Retrovisores externos	<i>C</i>				
05	Retrovisor interno	<i>C</i>				
06	Luzes e lanternas	<i>C</i>				
07	Faróis principais fase alta e fase baixa	<i>C</i>				
08	Indicadores de direção dianteiros	<i>C</i>				
09	Indicadores de direção traseiros	<i>C</i>				
10	Sinal sonoro e luzes de ré	<i>C</i>				
11	Luzes de freio	<i>C</i>				
12	Buzina	<i>C</i>				
13	Para-choque	<i>C</i>				
14	Limpadores e lavador de para-brisa	<i>C</i>				
15	Extintor de incêndio - condições/validade	<i>C</i>				
16	Triângulo de segurança	<i>C</i>				
17	Macaco hidráulico			<i>NA</i>		
18	Chave de rodas			<i>NA</i>		
⇒ Cabine e Painel						
19	Instrumentos de painel	<i>C</i>				
20	Chaves e comandos	<i>C</i>				
21	Tacógrafo (funcionamento do disco)	<i>C</i>				
22	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	<i>C</i>				
23	Encosto de cabeças em todos os assentos	<i>C</i>				
24	Regulagem dos bancos			<i>NA</i>		
25	Integridade do estofamento	<i>C</i>				
26	Ar-condicionado			<i>NA</i>		
27	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos assento motorista	<i>0</i>				
28	Cinto de segurança graduável assentos passageiros	<i>C</i>				
29	Estribo	<i>C</i>				



CHECK LIST MENSAL EM VEÍCULO DE PASSAGEIROS

Página 2 / 2  
Data 18/06/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0003-R01

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Pneus						
30	Condições do pneu sobressalente (estepe)			NA		
31	Condições dos pneus e rodas	C				
⇒ Outras Situações						
32	Limpeza	C				
33	Qualificação do motorista	C				4uE CVA
34	Adesivagem	C				
⇒ Mecânica						
35	Condições gerais de lubrificação	C				
36	Passa todas as marchas sem dificuldades	C				
37	Ruído	C				
38	Direção (sem folga)	C				
39	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	C				
40	Funcionamento do sistema de freio	C				
41	Ausência de vazamentos de óleo de motor	C				
42	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	C				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO


Nome: <i>Promissor Leitor do Carta</i>	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>
---	------------------------------------

RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Operador: <i>[Assinatura]</i>	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Encarregado: <i>[Assinatura]</i>	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Mecânico: <i>[Assinatura]</i>	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Engº Mecânico: <i>[Assinatura]</i>	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Engº de Segurança do Trabalho: <i>[Assinatura]</i>	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )

Consórcio KPE-Cetenco  
Edson Roberto Ceccatto  
Eng. de Segurança do Trabalho  
CREA: 0605014322

*[Assinatura]*

	<b>FORMULÁRIO DA QUALIDADE</b>	<b>FQ:</b>
	TÍTULO: INSPEÇÃO EM MAQ/EQUIP E INSTALAÇÕES	REVISÃO: 00
	ELABORADO POR:	DATA:
OBJETIVO: Sistematizar o sistema de gestão integrado		Página 1 de 2

<b>CAMINHÃO BASCULANTE</b>	
Obra: BDP – KPE / CETENCO	
Identificação do Equipamento: CBS-6118T	Data: 08/10/2022
<b>LEGENDA:</b> C= Conforme NC= Não Conforme	NA= Não Aplica PC= Para e Corrige CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições gerais						
1	Identificação do veículo - placa	C				
2	Integridade da carroceria e pintura	C				
3	Integridade da cabina e pintura	C				
4	Integridade do para-brisa	C				
5	Retrovisores externos	C				
6	Faróis principais fase alta e fase baixa	C				
7	Indicadores de direção dianteiros	C				
8	Indicadores de direção traseiros	C				
9	Sinal sonoro e luzes de ré	C				
10	Luzes de freio	C				
11	Buzina	C				
12	Limpadores e lavador de para-brisa	C				
13	Extintor de incêndio - condições/validade	C				
14	Triângulo de segurança	C				
15	Macaco hidráulico	C				
16	Chave de rodas	C				
⇒ Cabine e painel						
17	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	C				
18	Instrumentos de painel	C				
19	Tacografo (funcionamento do disco)	C				
20	Encosto de cabeças em todos os assentos	C				
21	Chaves e comandos	C				
22	Ar condicionado			NA		
23	Cinto de segurança graduável com 3(três) pontos	C				
⇒ Funcionamento						
24	Passa todas as marchas sem dificuldades	C				
25	Ruído	C				
26	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	C				
27	Funcionamento do sistema de freio	C				
⇒ Pneus						
28	Condições dos pneus e rodas	C				
29	Condições do pneu (estepe)	C				



FORMULÁRIO DA QUALIDADE

FQ:

TÍTULO: INSPEÇÃO EM MAQ/EQUIP E INSTALAÇÕES

REVISÃO: 00

ELABORADO POR:

DATA:

OBJETIVO: Sistematizar o sistema de gestão integrado

Página 2 de 2

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras Situações						
30	Condições dos grampos	C				
31	Implementos (basculante, alavanca, madeira de proteção)	C				
32	Cobertura do basculante	C				
33	Escada de acesso ao basculante	C				
34	Condições gerais de lubrificação	C				
35	Ausência de vazamentos de óleo de motor	C				
36	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	C				
37	Limpeza	C				
38	Qualificação do motorista	C				CNH - A e C
39	Adesivagem	C				
40	Outras observações					
Prazo para adequação /Data:					Assinatura:	


RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome: <i>Francisco Antônio da Costa</i>	Assinatura: <i>[Signature]</i>
---	--------------------------------

RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Motorista	Liberado?	SIM (✓) NÃO ( )
Nome: <i>- Ademir N. Guarano</i>	Assinatura: <i>[Signature]</i>	
CNH: <i>2425161503</i>	Data Validade: <i>18-07-2027</i>	
Encarregado:	Liberado?	SIM (✓) NÃO ( )
Nome: <i>Amokiano Silvestre da Silva</i>	Assinatura: <i>[Signature]</i>	
Eng° de Segurança do Trabalho:	Liberado?	SIM (✓) NÃO ( )
Nome: <b>Consórcio KPE-Cetenco Edson Roberto Ceccatto Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 06Q5014322</b>	Assinatura: <i>[Signature]</i>	



	<b>FORMULÁRIO DA QUALIDADE</b>	<b>FQ:</b>
	TÍTULO: INSPEÇÃO EM MAQ/EQUIP E INSTALAÇÕES	REVISÃO: 00
	ELABORADO POR:	DATA:
OBJETIVO: Sistematizar o sistema de gestão integrado		Página 1 de 2

<b>CAMINHÃO BASCULANTE</b>	
Obra: BDP – KPE / CETENCO	
Identificação do Equipamento: <i>CBS-6113T</i>	Data: <i>09/09/2022</i>
<b>LEGENDA:</b> C= Conforme NC= Não Conforme	NA= Não Aplica PC= Para e Corrige CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições gerais						
1	Identificação do veículo - placa	<i>C</i>				
2	Integridade da carroceria e pintura	<i>C</i>				
3	Integridade da cabina e pintura	<i>C</i>				
4	Integridade do para-brisa	<i>C</i>				
5	Retrovisores externos	<i>C</i>				
6	Faróis principais fase alta e fase baixa	<i>C</i>				
7	Indicadores de direção dianteiros	<i>C</i>				
8	Indicadores de direção traseiros	<i>C</i>				
9	Sinal sonoro e luzes de ré	<i>C</i>				
10	Luzes de freio	<i>C</i>				
11	Buzina	<i>C</i>				
12	Limpadores e lavador de para-brisa	<i>C</i>				
13	Extintor de incêndio - condições/validade	<i>C</i>				
14	Triângulo de segurança	<i>C</i>				
15	Macaco hidráulico			<i>NA</i>		
16	Chave de rodas			<i>NA</i>		
⇒ Cabine e painel						
17	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	<i>C</i>				
18	Instrumentos de painel	<i>C</i>				
19	Tacografo (funcionamento do disco)	<i>C</i>				
20	Encosto de cabeças em todos os assentos	<i>C</i>				
21	Chaves e comandos	<i>C</i>				
22	Ar condicionado			<i>NA</i>		
23	Cinto de segurança graduável com 3(três) pontos	<i>C</i>				
⇒ Funcionamento						
24	Passa todas as marchas sem dificuldades	<i>C</i>				
25	Ruído	<i>C</i>				
26	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	<i>C</i>				
27	Funcionamento do sistema de freio	<i>C</i>				
⇒ Pneus						
28	Condições dos pneus e rodas	<i>C</i>				
29	Condições do pneu (estepe)	<i>C</i>				



TÍTULO: INSPEÇÃO EM MAQ/EQUIP E INSTALAÇÕES

REVISÃO: 00

ELABORADO POR:

DATA:

OBJETIVO: Sistematizar o sistema de gestão integrado

Página 2 de 2

ITEM A VERIFICAR		CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
		C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras Situações							
30	Condições dos grampos	C					
31	Implementos (basculante, alavanca, madeira de proteção)	C					
32	Cobertura do basculante	C					
33	Escada de acesso ao basculante	C					
34	Condições gerais de lubrificação	C					
35	Ausência de vazamentos de óleo de motor	C					
36	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	C					
37	Limpeza	C					
38	Qualificação do motorista	C					CVA <sup>o</sup> D <sup>o</sup>
39	Adesivagem	C					
40	Outras observações						
Prazo para adequação /Data:					Assinatura:		

## RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome: <i>Franisco Jairston da Costa</i>	Assinatura:
---	-------------

## RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Motorista	Liberado?	SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Nome: <i>Robson Pontes Moreira</i>	Assinatura:	
CNH: <i>07161024910</i>	Data Validade: <i>14/03/2032</i>	
Encarregado:	Liberado?	SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Nome: <i>Chudiano Silvestre da Silva</i>	Assinatura:	
Eng <sup>o</sup> de Segurança do Trabalho:	Liberado?	SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Nome: <b>Consórcio KPE-Cetenco</b> <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0505014322	Assinatura:	

Identificação do Equipamento: **GGD 1516T**

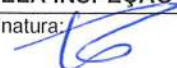
Empresa: **Zanloc** Data: \_\_\_\_\_

LEGENDA: NA= Não Aplica  
 C= Conforme PC= Para e Corrige  
 NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Proteção contra intempéries (carenagem)	X				
02	Proteção acústica	X				
03	Trava das portas estão em bom estado de conservação?	X				
04	Olhais de içamento e transporte não apresentam avarias?	X				
05	Bacia de contenção está em boas condições e dimensionada à quantidade de combustível?	X				
06	Sistema de arrefecimento: Não possui vazamento e a água está no nível?	X				
07	Instalações elétricas estão adequadas?	X				
08	Instrumentos do painel em boas condições de uso?	X				
09	Chave de liga/desliga funciona corretamente?	X				
10	Botoeira de emergência funcionando corretamente?	X				
11	Tanque combustível não possui vazamento?	X				
12	O tanque de combustível possui tampa e está conforme?	X				
13	Autorização e permissão de uso?	X				
14	A carcaça do motor está aterrada eletricamente?	X				
15	Nível de óleo do motor está conforme?	X				
16	O local de instalação permite o acesso do pessoal autorizado a realizar manutenção e operação?	X				
17	O local de instalação possui piso nivelado?	X				
18	Existe extintor portátil de Pó Químico (ABC) nas proximidades e está conforme?	X				
19	A área está sinalizada de acordo com os riscos?	X				
20	Funcionamento do sensor de temperatura	X				
21	Condição das tomadas/plugs			X		

Prazo para adequação/Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome: **Hanielo de Jesus** Assinatura: 

RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Eletricista: <b>VAGNER LUIZ FERREIRA</b>	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Encarregado: <b>Silviano da Silva</b>	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Eng. de Segurança do Trabalho: <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )



# CHECK LIST MENSAL EM GRUPO GERADOR

Página	1/1
Data	22/06/2020
Numeração	BDP-FR-AS-0080-R01

Identificação do Equipamento: *CGC 1205*

Empresa: *Factor Rental* Data: *08/09/22*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Proteção contra intempéries (carenagem)	X				
02	Proteção acústica	X				
03	Trava das portas estão em bom estado de conservação?	X				
04	Olhais de içamento e transporte não apresentam avarias?	X				
05	Bacia de contenção está em boas condições e dimensionada à quantidade de combustível?	X				
06	Sistema de arrefecimento: Não possui vazamento e a água está no nível?	X				
07	Instalações elétricas estão adequadas?	X				
08	Instrumentos do painel em boas condições de uso?	X				
09	Chave de liga/desliga funciona corretamente?	X				
10	Botoeira de emergência funcionando corretamente?	X				
11	Tanque combustível não possui vazamento?	X				
12	O tanque de combustível possui tampa e está conforme?	X				
13	Autorização e permissão de uso?	X				
14	A carcaça do motor está aterrada eletricamente?	X				
15	Nível de óleo do motor está conforme?	X				
16	O local de instalação permite o acesso do pessoal autorizado a realizar manutenção e operação?	X				
17	O local de instalação possui piso nivelado?	X				
18	Existe extintor portátil de Pó Químico (ABC) nas proximidades e está conforme?	X				
19	A área está sinalizada de acordo com os riscos?	X				
20	Funcionamento do sensor de temperatura	X				
21	Condição das tomadas/plugs	X				

Prazo para adequação/Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

RESPOSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome: *Francisco da Silva* Assinatura: *[Signature]*

RESPOSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Eltricista: <i>Vagner Luiz Ferreira</i>	Assinatura: <i>[Signature]</i>	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Encarregado: <i>Edson Roberto Ceccatto</i>	Assinatura: <i>[Signature]</i>	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Eng. de Segurança do Trabalho: <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura: <i>[Signature]</i>	Liberado? SIM (X) NÃO ( )



# CHECK LIST MENSAL EM MOTO ESMERIL DE BANCADA

Página 1 / 1  
Data 01/09/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0091-R01

Identificação do Equipamento: MOTO ESMERIL Nº: 001

Empresa: CONSARCIO BDP KPE CETENCO Data: 06/06/2022

LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
01 Botões de acionamento (liga/desliga) em bom estado de funcionamento?	✓					
02 Os conectores firmes e em bom estado de conservação?	✓					
03 Aterramento na carcaça da máquina?	✓					
04 Proteção adequada para o rebolo ou escova de aço?	✓					
05 Rebolo em bom estado de conservação?	✓					
06 O rebolo e compatível com o tipo de atividade exercida?	✓					
07 O rebolo encontra-se dentro do tamanho limite de trabalho indicado pelo fabricante?	✓					
08 A escova de aço está em bom estado sem arames soltos e com altura ideal para um trabalho seguro?	✓					
09 Indicação de voltagem de operação?	✓					
10 Espaço ideal para trabalho?	✓					
11 Os cabos de alimentação em bom estado de conservação e sem emendas?	✓					
12 Ruído da máquina durante o funcionamento?	✓					
13 Vibração da máquina durante o funcionamento?	✓					
14 Carcaça da máquina está em bom estado de conservação sem amassado, rachaduras ou trincas?	✓					
15 O plug de alimentação está em perfeito estado de conservação?	✓					
16 A base de apoio da peça está firme sem folgas aparentes?	✓					
17 Existe protetor ocular contra faíscas/partículas?	✓					
18 A tampa do protetor do rebolo/escova de aço está em perfeitas condições de uso?	✓					
19 A base do moto esmeril está bem fixada a bancada?	✓					
20 A bancada está bem fixada sem folgas?	✓					

Prazo para adequação / Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_


### RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome: Gen Alberto de Silva Costa Assinatura: [Assinatura]

### RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Borracheiro: <u>[Assinatura]</u>	Assinatura: <u>[Assinatura]</u>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Encarregado: <u>[Assinatura]</u>	Assinatura: <u>[Assinatura]</u>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Engº Mecânico: <u>[Assinatura]</u>	Assinatura: <u>[Assinatura]</u>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Engº de Segurança do Trabalho: <u>[Assinatura]</u>	Assinatura: <u>[Assinatura]</u>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )

Consórcio KPE-Cetenco  
Edson Roberto Ceccatto  
Eng. de Segurança do Trabalho  
CREA: 0605014322

	<b>CHECK LIST MENSAL EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE ESTEIRAS</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0009-R01

Identificação do Equipamento: *EMH-1518T EC 26*

Empresa: *CAFENGO* Data: *06/06/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
 C= Conforme PC= Para e Corrige  
 NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ <b>Condições Gerais</b>						
01	Identificação da máquina	✓				
02	Integridade da máquina e pintura	✓				
03	Integridade dos acoplamentos da concha	✓				
04	Retrovisores externos	✓				
05	Retrovisor interno			✓		
06	Luzes e lanternas	✓				
07	Faróis principais	✓				
08	Sinal sonoro e luzes de ré	✓				
09	Buzina				✓	<i>SCM BUZINA</i>
10	Limpadores e lavador de para-brisa	✓				
11	Condições gerais do "braço"	✓				
12	Proteções das partes móveis	✓				
13	Condições gerais das conexões	✓				
⇒ <b>Cabine e Painel</b>						
14	Instrumentos de painel	✓				
15	Chaves e comandos (manobra e direção, alavancas e pedais)	✓				
16	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	✓				
17	Encosto de cabeça	✓				
18	Regulagem dos bancos	✓				
19	Estofamento	✓				
20	Ar-condicionado	✓				
21	Cinto de segurança	✓				
22	Para sol	✓				
⇒ <b>Outras Situações</b>						
23	Limpeza	✓				
24	Adesivagem	✓				
25	Qualificação do Operador (certificado)	✓				<i>A.D.</i>
⇒ <b>Mecânica</b>						
26	Cilindros de elevação	✓				
27	Cilindros de inclinação	✓				
28	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				



ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Mecânica						
29	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✓				
30	Condições gerais de lubrificação	✓				
31	Dentes das rodas motrizes	✓				
32	Roletes das esteiras	✓				
33	Desgaste roda guia	✓				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Jon Alberto do S. Cortes</i>	<i>[Assinatura]</i>

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Roberto Braga</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>Jose Edmar do S. S. do S. S.</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>Rafael Anderson</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>W. M. M.</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº de Segurança do Trabalho:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<b>Consórcio KPE-Cetenco</b> <b>Edson Roberto Ceccatto</b> <b>Eng. de Segurança do Trabalho</b> <b>CREA: 0605014322</b>	<i>[Assinatura]</i>	



CHECK LIST SEMANAL EM CAMINHÃO  
BETONEIRA

Página

1 / 2

Data

18/03/2022

Numeração

BDP-FR-AS-0100-R01

Identificação do Equipamento: *CBX. 035 PLACA F-11P-6054*

Empresa: *LOCADO*

Data: *03/06/2022*

LEGENDA:

NA= Não Aplica

C= Conforme

PC= Para e Corrige

NC= Não Conforme


CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
01	Deformação na estrutura?	✓				
02	Para-brisa e limpador de para-brisa?	✓				
03	Estado das portas e janelas?	✓				
04	Retrovisores?	✓				
05	Condições dos pneus (visual)?	✓				
06	Pedais e freios de serviço?	✓				
07	Cinto de segurança / trava?	✓				
08	Extintor de incêndio (carga e lacre)?	✓				
09	Sistema hidráulico?	✓				
10	Possui vazamento visível?	✓				
11	Escada de acesso?	✓				
12	Buzina?	✓				
13	Alarme de ré?	✓				
14	Luz de freio, luz de ré?	✓				
15	Setas e pisca alerta?	✓				
16	Faróis?	✓				
17	Colaborador possui integração admissional?	✓				
18	Operador qualificado?	✓				
19	Colaborador possui crachá de identificação?	✓				
20	Colaborador faz uso de todos os EPI's necessários para a atividade?	✓				

Prazo para adequação / Data:

Assinatura:




	<b>CHECK LIST SEMANAL EM CAMINHÃO BETONEIRA</b>	Página	2 / 2
		Data	18/03/2022
		Numeração	BDP-FR-AS-0100-R01

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Jose Alberto de S. S. Col</i>	<i>[Signature]</i>

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
Resp. Máquinas/Equipamentos:	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
	<i>[Signature]</i>	
Eng° de Segurança do Trabalho	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
<b>Consórcio KPE-Cetenco</b> <b>Edson Roberto Ceccatto</b> <b>Eng. de Segurança do Trabalho</b> <b>CREA: 0605014322</b>	<i>[Signature]</i>	

	<b>CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO OFICINA</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0011-R01

Identificação do Equipamento: *COX-009 PLACA-FUR-1326*


Empresa: *CONSORCIO BDP HPE CERNCO* Data: *02/06/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige




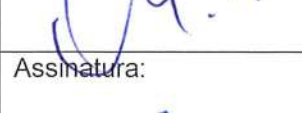

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
<b>⇒ Condições Gerais</b>						
01	Identificação do veículo - placa	✓				
02	Integridade da carroceria e pintura	✓				
03	Integridade da cabina e pintura	✓				
04	Integridade do para-brisa	✓				
05	Retrovisores externos	✓				
06	Faróis principais fase alta e fase baixa	✓				
07	Indicadores de direção dianteiros	✓				
08	Indicadores de direção traseiros	✓				
09	Sinal sonoro e luzes de ré	✓				
10	Luzes de freio	✓				
11	Buzina	✓				
12	Limpadores e lavador de para-brisa	✓				
13	Extintor de incêndio - condições/validade			✓		
14	Cones de sinalização de segurança	✓				
15	Macaco hidráulico	✓				
16	Chave de rodas	✓				
<b>⇒ Cabine e Painel</b>						
17	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	✓				
18	Instrumentos de painel	✓				
19	Tacógrafo (funcionamento do disco)	✓				
20	Encosto de cabeças em todos os assentos	✓				
21	Chaves e comandos	✓				
22	Ar-condicionado	✓				
23	Cinto de segurança graduável com 03 (três) pontos	✓				
<b>⇒ Pneus</b>						
24	Condições do pneu sobressalente - (pneu estepe)	✓				
25	Condições dos pneus e rodas	✓				
<b>⇒ Outras Situações</b>						
26	Limpeza	✓				
27	Qualificação do motorista	✓				
28	Adesivagem	✓				
29	Escada para acesso a carroceria	✓				
30	As ferramentas e cabos estão bem acondicionados	✓				


ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras Situações						
31	Os equipamentos da carroceria (máquina de solda, compressor, entre outros) estão bem fixados e conectados a carroceria	✓				
32	As portas da carroceria possuem sistema de travamento	✓				
⇒ Mecânica						
33	Condições gerais de lubrificação	✓				
34	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				
35	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✓				
36	Passa todas as marchas sem dificuldades	✓				
37	Ruído	✓				
38	Direção (sem folga)	✓				
39	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	✓				
40	Funcionamento do sistema de freio	✓				
<b>Prazo para adequação/Data:</b>					<b>Assinatura:</b>	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome: <i>Jon Alberto de Souza Costa</i>	Assinatura: 
--	---

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador: <i>Marcos H de Souza</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Encarregado: <i>Edson Roberto Ceccatto</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Mecânico: <i>Rafael Anderson</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Eng° Mecânico: Consórcio BP OAS - Cetenco <b>Olismar Pereira</b> Gerência de Engenharia	Assinatura: 	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Eng° de Segurança do Trabalho: Consórcio KPE-Cetenco <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura: 	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )

	<b>CHECK LIST MENSAL EM VEÍCULO DE PASSAGEIROS</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0003-R01

Identificação do Equipamento: *ÔNIBUS FOR PLACA-JQS 4D42*

Empresa: *ZANCA TRANSPORTES* Data: *04/06/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
 C= Conforme PC= Para e Corrige  
 NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
<b>⇒ Condições Gerais</b>						
01	Identificação do veículo – placa	✓				
02	Integridade do veículo e pintura	✓				
03	Integridade do para-brisa	✓				
04	Retrovisores externos	✓				
05	Retrovisor interno	✓				
06	Luzes e lanternas	✓				
07	Faróis principais fase alta e fase baixa	✓				
08	Indicadores de direção dianteiros	✓				
09	Indicadores de direção traseiros	✓				
10	Sinal sonoro e luzes de ré	✓				
11	Luzes de freio	✓				
12	Buzina	✓				
13	Para-choque	✓				
14	Limpadores e lavador de para-brisa	✓				
15	Extintor de incêndio - condições/validade	✓				
16	Triângulo de segurança	✓				
17	Macaco hidráulico	✓				
18	Chave de rodas	✓				
<b>⇒ Cabine e Painel</b>						
19	Instrumentos de painel	✓				
20	Chaves e comandos	✓				
21	Tacógrafo (funcionamento do disco)	✓				
22	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	✓				
23	Encosto de cabeças em todos os assentos			✓		
24	Regulagem dos bancos			✓		
25	Integridade do estofamento	✓				
26	Ar-condicionado			✓		
27	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos assento motorista	✓				
28	Cinto de segurança graduável assentos passageiros	✓				
29	Estribo	✓				


ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Pneus						
30	Condições do pneu sobressalente (estepe)	✓				
31	Condições dos pneus e rodas	✓				
⇒ Outras Situações						
32	Limpeza	✓				
33	Qualificação do motorista	✓				
34	Adesivagem	✓				
⇒ Mecânica						
35	Condições gerais de lubrificação	✓				
36	Passa todas as marchas sem dificuldades	✓				
37	Ruído	✓				
38	Direção (sem folga)	✓				
39	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	✓				
40	Funcionamento do sistema de freio	✓				
41	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				
42	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✓				
Prazo para adequação/Data:				Assinatura:		

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Jose Alberto de sil castro</i>	<i>[Assinatura]</i>

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Guilherme Fozati</i>	<i>Guilherme Fozati</i>	
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (x) NÃO ( )
<i>Olismar Pereira de S. Pereira</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Robel Anderson</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº Mecânico: <b>Consortio BP OAS - Cetenco</b> <b>Olismar Pereira</b> Gerência de Equipamentos	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>[Assinatura]</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº de Segurança do Trabalho: <b>Consortio KPE-Cetenco</b> <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>[Assinatura]</i>	<i>[Assinatura]</i>	

	<b>CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO TANQUE DE COMBUSTÍVEL</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0014-R01

Identificação do Equipamento: *CCL-102 PLACA BAMBUI37*

Empresa: *LOCARIE* Data: *18/06/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ <b>Condições Gerais</b>						
01	Identificação do veículo - placa e carroceria	✓				
02	Sistema de freio, direção, embreagem, caixa de mudança funcionam? Possui borracha nos pedais do acelerador?	✓				
03	O sistema elétrico (alarme de ré, luz de ré e freios, faróis, setas, lanternas, alertas, bateria, buzina) funciona?	✓				
04	Possui faixas refletivas no entorno da carroceria?	✓				
05	A CNH do condutor está válida e sua categoria está de acordo com o tipo do caminhão?	✓				<i>A-E</i>
06	O motorista possui o curso MOPP (Movimentação Operacional de Produtos Perigosos) e está válido (05 anos)?	✓				
07	Possui ficha e envelope de emergência, certificado de capacitação, inspeção e nota fiscal do produto?	✓				
08	Possui inspeção do INMETRO nas placas do veículo e placas de identificação?	✓				
09	Possui kit de emergência (listagem na cabine)?	✓				
10	Possui placa do produto, conforme ficha de emergência (risco ou/ classe e subclasse)?	✓				
11	Possui FISPQ do produto transportado?	✓				
12	Possui abrigo contra intempéries e faróis direcionais de iluminação?	✓				
13	A bomba de transferência de combustível está em condições de uso?	✓				
14	Possui aferição de medidor de vazão?	✓				
15	O compressor (manômetro, mangueiras, engates, registros, válvulas, dreno, carcaça) está em condições de uso?	✓				
16	Possui livro de inspeção do compressor original na unidade sede?	✓				
17	Possui cabo de aterramento para reabastecimento?	✓				
⇒ <b>Cabine e painel</b>						
18	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	✓				
19	Instrumentos de painel	✓				
20	Tacógrafo (funcionamento do disco)	✓				
21	Encosto de cabeças em todos os assentos	✓				
22	Chaves e comandos	✓				
23	Ar-condicionado	✓				
24	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos	✓				
⇒ <b>Pneus</b>						
25	Condições do pneu sobressalente (estepê)	✓				
26	Condições dos pneus e rodas	✓				


**CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO  
TANQUE DE COMBUSTÍVEL**

Página

2 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0014-R01

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras Situações						
27	Possui proteção nas partes móveis?	✓				
28	O tanque, registros, tubulações, tampa da janela de visita e bocal de abastecimento estão em condições de uso?	✓				
29	Os tambores e tampas, suportes e acessórios, bombas propulsoras estão em condições de uso?	✓				
30	Condições gerais de lubrificação	✓				
31	Qualificação do motorista	✓				
32	Extintor de Incêndio	✓				
33	Adesivagem	✓				
34	Cones para isolamento durante o abastecimento e fita de sinalização	✓				
35	Escada de acesso ao TANQUE	✓				
⇒ Mecânica						
36	Passa todas as marchas sem dificuldades	✓				
37	Ruído	✓				
38	Direção (sem folga)	✓				
39	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	✓				
40	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				
41	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico, LIMPEZA?	✓				
42	Funcionamento do sistema de freio	✓				
43	As mangueiras, conexões, engates, carretéis, válvulas (revolver), registro, uniões estão em condições de uso?	✓				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

## RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome:


Assinatura:

Jose Alberto da Silva Costa

*[Assinatura]*

## RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Engº Mecânico: Consórcio BP OAS - Cetenco Olismar Pereira Gerência de Equipamentos	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Engº de Segurança do Trabalho: Consórcio BP OAS - Cetenco Edson Roberto Ceccatto Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )

	<b>CHECK LIST MENSAL EM FERRAMENTAS ELÉTRICAS ROTATIVAS MANUAIS PARA CORTE</b>	Página	1 / 2
		Data	01/09/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0090-R01

<b>Identificação do Equipamento:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Serra Circular Manual    ( ) Serra Mármore	<b>Nº. do TAG:</b> 000842
--	------------------------------

<b>Empresa:</b> CONSORCIO BDP KPIE CAPENCO	<b>Data:</b> 11/06/2022
--	-------------------------

<b>LEGENDA:</b> C= Conforme NC= Não Conforme	NA= Não Aplica PC= Para e Corrige CC= Continua e Corrige
--	--

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
01 Botões de acionamento (liga/desliga) em bom estado de funcionamento?	✓					
02 Os conectores firmes e em bom estado de conservação?	✓					
03 A empunhadura em bom estado de conservação?	✓					
04 Proteção adequada para o disco?	✓					
05 Disco em bom estado de conservação, sem empenos ou trincas?	✓					* Indicar o tipo de disco. VÍDEO
06 Disco compatível com o tipo do equipamento?	✓					
07 Disco é compatível ao material a ser cortado?	✓					
08 A área diamantada possui espessura suficiente para um corte contínuo sem forçar o equipamento?	✓					
09 Todos os dentes do disco para o corte de madeira estão em perfeitas condições para uso, sem empenos e com as suas devidas videsas?	✓					
10 Indicação de voltagem de operação?	✓					
11 Espaços laterais desimpedidos?	✓					
12 Os cabos de alimentação possuem proteção dupla, e em bom estado de conservação, sem emendas e apropriada para trabalhos ao ar livre?	✓					
13 Aterramento elétrico / proteções elétricas?	✓					
14 Ruído da máquina durante o funcionamento?	✓					
15 Vibração da máquina durante o funcionamento?	✓					
16 Carcaça da máquina está em bom estado de conservação sem rachaduras ou trincas?	✓					
17 O operador recebeu o treinamento de NR 12: Ferramentas Rotativas Manuais?	✓					
18 O plug de alimentação está em perfeito estado de conservação?	✓					
19 A chave para a troca do disco é compatível com a máquina?	✓					
20 O equipamento é dotado de dispositivo para arrefecimento? ( ) SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO Em caso de positivo, o mesmo encontra-se sem rachaduras e a água é direcionada somente para o disco?			✓			
21 O equipamento possui coifa para proteção contra contato acidental com o disco? <input checked="" type="checkbox"/> SIM ( ) NÃO Em caso de positivo, a mesma encontra-se com a mola de retorno com força suficiente para fechamento automático?	✓					





**CHECK LIST MENSAL EM FERRAMENTAS ELÉTRICAS ROTATIVAS MANUAIS PARA CORTE**

Página 2 / 2  
Data 01/09/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0090-R01


ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
22 As partes reguláveis da máquina (altura de corte e ângulo), estão firmes e não apresentam folgas quando apertadas?	✓					
23 A trava/botão de segurança está funcionando perfeitamente coibindo o uso acidental durante o transporte da máquina?	✓					
Prazo para adequação / Data:				Assinatura:		

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome: <i>Jon Alberto do S. Costa</i>	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>
---	------------------------------------

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Ferramenteiro: <i>Rafael Gomes</i>	Assinatura: <i>Rafael Gomes</i>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Encarregado: <i>Edson Roberto Ceccatto</i>	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Engº. De Segurança do Trabalho: Consórcio KPE-Cetenco Edson Roberto Ceccatto Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura: <i>[Assinatura]</i>	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )

	<b>CHECK LIST MENSAL EM VEÍCULO DE PASSAGEIROS</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0003-R01

Identificação do Equipamento: *ÔNIBUS 10029 PLACA EJV-9073*


Empresa: *ZANCA TRANSPORTES* Data: *04/06/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
 C= Conforme PC= Para e Corrige  
 NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ <b>Condições Gerais</b>						
01	Identificação do veículo – placa	✓				
02	Integridade do veículo e pintura	✓				
03	Integridade do para-brisa	✓				
04	Retrovisores externos	✓				
05	Retrovisor interno	✓				
06	Luzes e lanternas	✓				
07	Faróis principais fase alta e fase baixa	✓				
08	Indicadores de direção dianteiros	✓				
09	Indicadores de direção traseiros	✓				
10	Sinal sonoro e luzes de ré	✓				
11	Luzes de freio	✓				
12	Buzina	✓				
13	Para-choque	✓				
14	Limpadores e lavador de para-brisa	✓				
15	Extintor de incêndio - condições/validade	✓				
16	Triângulo de segurança	✓				
17	Macaco hidráulico	✓				
18	Chave de rodas	✓				
⇒ <b>Cabine e Painel</b>						
19	Instrumentos de painel	✓				
20	Chaves e comandos	✓				
21	Tacógrafo (funcionamento do disco)	✓				
22	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	✓				
23	Encosto de cabeças em todos os assentos	✓				
24	Regulagem dos bancos	✓				
25	Integridade do estofamento	✓				
26	Ar-condicionado			✓		
27	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos assento motorista	✓				
28	Cinto de segurança graduável assentos passageiros	✓				
29	Estribo	✓				


ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Pneus						
30	Condições do pneu sobressalente (estepe)	✓				
31	Condições dos pneus e rodas	✓				
⇒ Outras Situações						
32	Limpeza	✓				
33	Qualificação do motorista	✓				
34	Adesivagem	✓				
⇒ Mecânica						
35	Condições gerais de lubrificação	✓				
36	Passa todas as marchas sem dificuldades	✓				
37	Ruído	✓				
38	Direção (sem folga)	✓				
39	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	✓				
40	Funcionamento do sistema de freio	✓				
41	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				
42	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✓				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome: <i>José Alberto de S. Costa</i>	Assinatura: 
--	---

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador: <i>Edson Roberto Ceccatto</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Encarregado: <i>Edson Roberto Ceccatto</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Mecânico: <i>Rafael Anderson</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Engº Mecânico: Consórcio BP OAS - Cetenco <b>Olismar Pereira</b> Gerência de Equipamentos	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Engº de Segurança do Trabalho: Consórcio KPE-Cetenco <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )

	<b>CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO TANQUE DE ÁGUA</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0004-R01

Identificação do Equipamento: LTA-044 PLACA CVR5634

Empresa: CONSORCIO BDP HPIE CERENCO Data: 06/06/2022

LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação do veículo - placa e carroceria	✓				
02	Integridade da carroceria e pintura	✓				
03	Integridade da cabina e pintura	✓				
04	Integridade do para-brisa	✓				
05	Retrovisores externos	✓				
06	Retrovisor interno			✓		
07	Luzes e lanternas	✓				
08	Faróis principais fase alta e fase baixa	✓				
09	Indicadores de direção dianteiros	✓				
10	Indicadores de direção traseiros	✓				
11	Sinal sonoro e luzes de ré	✓				
12	Luzes de freio	✓				
13	Buzina	✓				
14	Limpadores e lavador de para-brisa	✓				
15	Extintor de incêndio - condições/validade	✓				
16	Triângulo de segurança	✓				
17	Macaco hidráulico	✓				
18	Chave de rodas	✓				
⇒ Cabine e Painel						
19	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	✓				
20	Instrumentos de painel	✓				
21	Tacógrafo (funcionamento do disco)	✓				
22	Encosto de cabeças em todos os assentos	✓				
23	Chaves e comandos	✓				
24	Ar-condicionado				✓	FALTA
25	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos	✓				
⇒ Pneus						
26	Condições do pneu sobressalente (estepe)	✓				
27	Condições dos pneus e rodas	✓				
⇒ Outras Situações						
28	Implementos (carroceria, tanque)	✓				
29	Qualificação do motorista	✓				
30	Adesivagem	✓				
31	Escada de acesso ao tanque	✓				



**CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO  
TANQUE DE ÁGUA**

Página 2 / 2  
Data 18/06/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0004-R01

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras situações						
32	Guarda-corpo	✓				
33	Mangotes, engates e registros (proteções das partes móveis)	✓				
⇒ Mecânica						
34	Condições gerais de lubrificação	✓				
35	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				
36	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✓				
37	Passa todas as marchas sem dificuldades	✓				
38	Ruído	✓				
39	Direção (sem folga)	✓				
40	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	✓				
41	Funcionamento do sistema de freio	✓				
Prazo para adequação/Data: <i>FALTA DO AR. CONDICIONADO PONTO FACULTATIVO.</i>						Assinatura:

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome: <i>Jon Alberto dos Reis Costa</i>	Assinatura:
---	-------------

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador: <i>* Augusto Luis Reis de Melo</i>	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Encarregado: <i>Jose Junior dos Santos</i>	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Mecânico: <i>Roberto Anderson</i>	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Engº Mecânico: <i>Consórcio BP OAS - Cetenco</i> <b>Olismar Pereira</b> Gerência de Equipamentos	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )
Engº de Segurança do Trabalho: <i>Consórcio KPE-Cetenco</i> <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura:	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( <input type="checkbox"/> )


**CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO  
GUINDAUTO**

Página

1 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0006-R01

Identificação do Equipamento:

CGX-1754T PLACA PX21B93

Empresa:

MONTEAL

Data:

02/06/2022

LEGENDA:

C= Conforme

NC= Não Conforme

NA= Não Aplica

PC= Para e Corrige

CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação do veículo (placa)	✓				
02	Chave de emergência	✓				
03	Gráfico Fixo (bem legível)	✓				
04	Integridade da carroceria e pintura	✓				
05	Retrovisores externos e internos	✓				
06	Faróis principais fase alta e fase baixa	✓				
07	Indicadores de direção dianteiros	✓				
08	Indicadores de direção traseiros	✓				
09	Sinal sonoro e luzes de ré	✓				
10	Luzes de freio	✓				
11	Buzina	✓				
12	Limpadores e lavador de para-brisa	✓				
13	Extintor de incêndio - condições/validade	✓				
14	Triângulo de segurança	✓				
15	Macaco hidráulico	✓				
16	Chave de rodas	✓				
⇒ Cabine e Painel						
17	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	✓				
18	Instrumentos de painel	✓				
19	Encosto de cabeças em todos os assentos	✓				
20	Chaves e comandos	✓				
21	Ar-condicionado	✓				
22	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos	✓				
23	Integridade da cabine e pintura	✓				
⇒ Pneus						
24	Condições do pneu sobressalente (estepe)	✓				
25	Condições dos pneus e rodas	✓				
⇒ Lança/Jib						
26	Pinos de conexão	✓				
27	Jib stop			✓		
28	Jib pedant			✓		

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Lança/Jib						
29	Engraxamento da lança telescópica	✓				
30	Gancho / trava gancho	✓				
31	Hidráulico da lança	✓				
32	Hidráulico da patola	✓				
33	Condições de soldas nas conexões das seções da lança	✓				
⇒ Outras Situações						
34	Anilhas e manilhas	✓				
35	Pranchões para apoio da patola	✓				
36	Cones de sinalização / sinalizadores	✓				
⇒ Mecânica						
37	Passa todas as marchas sem dificuldades	✓				
38	Ruído normal	✓				
39	Folga de direção	✓				
40	Condições de uso dos estropos e acessórios de trabalho	✓				
41	Indicação da carga máxima admissível no moitão	✓				
42	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✓				
43	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✓				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Jonas Alberto da Silva Costa</i>	<i>[Assinatura]</i>

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Jose Manoel de Azevedo</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Carlos Júnior de S. Oliveira</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (x) NÃO ( )
<i>Rafael Anderson</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (x) NÃO ( )
Consórcio BP OAS - Cetenco <b>Olismar Pereira</b> CREA: 0605014322	<i>[Assinatura]</i>	
Engº de Segurança do Trabalho:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
Consórcio KPE-Cetenco <b>Edson Roberto Ceccatto</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	<i>[Assinatura]</i>	



CHECK LIST MENSAL EM MÁQUINA DE  
SOLDA ELÉTRICA

Página

1 / 2

Data

23/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0088-R01

Empresa:

CONSORCIO BDP API COSTA

Data:

14/01/2022

Identificação do Equipamento:

ARC 426 M-02

LEGENDA:

C= Conforme

NC= Não Conforme

NA= Não Aplica

PC= Para e Corrige

CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
01 Carcaça (pintura, amassamento)	✓					
02 Cabos (isolamento eletrodutos flexíveis)	✓					
03 Plugs de tomada industrial	✓					
04 Aterramento	✓					
05 Cobertura contra intempéries	✓					
06 Visualização de voltagem e amperagem	✓					
07 Pneus	✓					
08 Alça de movimentação	✓					
09 Chave seletora	✓					
10 Conexão dos cabos	✓					
11 Olhal de içamento (trincas, corrosão)	✓					
12 Chave liga/desliga	✓					
13 Conexão dos cabos	✓					
14 Extintor de incêndio nas proximidades	✓					
15 Estado geral do equipamento	✓					
16 Ventilador de refrigeração (sentido de giro, funcionamento)	✓					
17 Todas as conexões, válvulas, mangueiras e manômetros estão em boas condições	✓					
18 Colaborador possui treinamento	✓					
19 Estado de conservação do manômetro (para MIG)	✓					
20 Cabo elétrico POSITIVO possui isolamento adequado em bom estado de conservação	✓					
21 Cabo elétrico NEGATIVO possui isolamento adequado em bom estado de conservação	✓					
22 Estado de conservação do alicate positivo	✓					
23 Estado de conservação do alicate negativo	✓					

Prazo para Adequação/Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome:

João Alberto de Silva Costa

Assinatura:




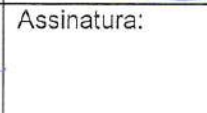






CHECK LIST MENSAL EM MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA

Página	2 / 2
Data	23/06/2020
Numeração	BDP-FR-AS-0088-R01

RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO

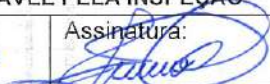
Operador: 	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( )
Encarregado: 	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( )
Engº de Segurança do Trabalho: Consórcio PE-Cetenco Edson Ceccatto Eng. de Segurança do Trabalho CRE 14322	Assinatura: 	Liberado? SIM ( <input checked="" type="checkbox"/> ) NÃO ( )

	<b>CHECK LIST MENSAL EM MOTOSSERRA</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0079-R01

Identificação do Equip. Nº Tag.:	367348404	Marca:	STIHL	Modelo:	MS 382
Empresa:	CONSÓRCIO BDP DAS CEFENCO			Data:	03/01/2022

<b>LEGENDA:</b>	NA= Não Aplica
C= Conforme	PC= Para e Corrige
NC= Não Conforme	CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Proteção contra partes móveis	✓				
02	Freio manual da corrente	✓				
03	O sistema tem proteção das mãos?	✓				
04	Existe trava de segurança do acelerador?	✓				
05	Instalações elétricas e cabos estão adequados?	✓				
06	O operador tem treinamento de segurança?	✓				
07	Conservação das correntes?	✓				
08	Botoeira de emergência funcionando corretamente?	✓				
09	Corrente afiada e bem tensionada?	✓				
10	Condições gerais (carcaça, sabre e empunhaduras) do equipamento em bom estado de conservação?	✓				
11	Autorização e permissão de uso?	✓				
12	Restrições de uso e operação?	✓				
13	O operador tem conhecimento dos riscos no manuseio com motosserra?	✓				
14	Ignição está com deslizeamento/folga?	✓				
15	Filtro encontra-se limpo/desobstruído?	✓				
16	Possui pino para trava de corrente?	✓				
17	Equipamento tem vazamentos de óleo/gasolina?	✓				
18	A bainha/coifa de proteção da corrente está em perfeitas condições de uso e protege o operador durante o transporte?	✓				
Prazo para adequação/Data:				Assinatura:		

<b>RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO</b>	
Nome:	Assinatura:
João Alberto de Sales Costa	

<b>RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO</b>		
Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
		
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
		
Eng.º de Segurança do Trabalho:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
		

Consórcio KPE-Cetenco  
 Edson Roberto Ceccatto  
 Eng. de Segurança do Trabalho  
 CREA: 0605014322



# CHECK LIST MENSAL EM TRATOR DE ESTEIRA

Página 1 / 2  
Data 18/06/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0012-R01


Identificação do Equipamento: *TEX-530T*

Empresa: *Consórcio BDP*

Data: *02/03/2022*


LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
<b>⇒ Condições Gerais</b>						
01	Identificação da máquina	X				
02	Integridade da máquina e pintura	X				
03	Integridade dos acoplamentos da concha/pá			X		
04	Retrovisores externos	X				
05	Retrovisor interno	X				
06	Luzes e lanternas	X				
07	Faróis principais	X				
08	Sinal sonoro e luzes de ré	X				
09	Buzina	X				
10	Limpadores e lavador de para-brisa	X				
11	Condições gerais do escarificador	X				
12	Proteções das partes móveis	X				
13	Condições gerais das conexões	X				
<b>⇒ Cabine e Painel</b>						
14	Instrumentos de painel	X				
15	Chaves e comandos (manobra e direção, alavancas e pedais)	X				
16	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	X				
17	Encosto de cabeça	X				
18	Regulagem dos bancos	X				
19	Estofamento	X				
20	Ar-condicionado	X				
21	Cinto de segurança	X				
22	Para sol	X				
<b>⇒ Outras Situações</b>						
23	Limpeza	X				
24	Adesivagem	X				
25	Qualificação do Operador (certificado)	X				
<b>⇒ Mecânica</b>						
26	Cilindros de elevação	X				
27	Cilindros de inclinação	X				
28	Ausência de vazamentos de óleo de motor	X				
29	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	X				
30	Condições gerais de lubrificação	X				
31	Dentes das rodas motrizes	X				


	<b>CHECK LIST MENSAL EM TRATOR DE ESTEIRA</b>	Página	2 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0012-R01


ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇔ Mecânica						
32	Roletas das esteiras	>				
33	Desgaste roda guia	X				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Francisco Santeiro do Costa</i>	

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>ACLESTO TOMAZ DA SILVA</i>		
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>João Edson João Silva</i>		
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Robel Anderson</i>		
Engº Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Osvaldo</i>		
Engº de Segurança do Trabalho: <small>consórcio BDP</small> <b>Edson Roberto Ceccarelli</b> Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
		

	<b>CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO TANQUE DE ÁGUA</b>	Página	1 / 2
		Data	18/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0004-R01

Identificação do Equipamento: *CTA-044 Placa CVR5634*


Empresa: *Consórcio BDP* Data: *03/08/2022*

LEGENDA: NA= Não Aplica  
C= Conforme PC= Para e Corrige  
NC= Não Conforme CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação do veículo - placa e carroceria	X				
02	Integridade da carroceria e pintura	X				
03	Integridade da cabina e pintura	X				
04	Integridade do para-brisa	X				
05	Retrovisores externos	X				
06	Retrovisor interno	X				
07	Luzes e lanternas	X				
08	Faróis principais fase alta e fase baixa	X				
09	Indicadores de direção dianteiros	X				
10	Indicadores de direção traseiros	X				
11	Sinal sonoro e luzes de ré	X				
12	Luzes de freio	X				
13	Buzina	X				
14	Limpadores e lavador de para-brisa	X				
15	Extintor de incêndio - condições/validade	X				
16	Triângulo de segurança	X				
17	Macaco hidráulico	X				
18	Chave de rodas	X				
⇒ Cabine e Painel						
19	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	X				
20	Instrumentos de painel	X				
21	Tacógrafo (funcionamento do disco)	X				
22	Encosto de cabeças em todos os assentos	X				
23	Chaves e comandos	X				
24	Ar-condicionado			X		
25	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos	X				
⇒ Pneus						
26	Condições do pneu sobressalente (estepe)			X		
27	Condições dos pneus e rodas				X	<i>Não Está Boa</i>
⇒ Outras Situações						
28	Implementos (carroceria, tanque)	X				
29	Qualificação do motorista	X				
30	Adesivagem	X				
31	Escada de acesso ao tanque	X				

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras situações						
32	Guarda-corpo	✓				
33	Mangotes, engates e registros (proteções das partes móveis)	✗				
⇒ Mecânica						
34	Condições gerais de lubrificação	✗				
35	Ausência de vazamentos de óleo de motor	✗				
36	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	✗				
37	Passa todas as marchas sem dificuldades	✗				
38	Ruído	✗				
39	Direção (sem folga)	✗				
40	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	✗				
41	Funcionamento do sistema de freio	✗				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Francisco Leiton de Costa</i>	

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Aurely de Jesus</i>		
Encarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Anderson Silveira de Sá</i>		
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Rafael Anderson</i>		
Engº Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
<i>Osman</i>		
Engº de Segurança do Trabalho <small>Consórcio KPF - Gerente          Eng. de Segurança do Trabalho          CREA: 0605014322</small>	Assinatura:	Liberado? SIM (✓) NÃO ( )
		



# CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO BASCULANTE

Página

1 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0001-R01

Identificação do Equipamento: *CBM-515T Placa 05Y0456*Empresa: *Consórcio BDP*Data: *03/08/2022*

LEGENDA:

NA= Não Aplica

C= Conforme

PC= Para e Corrige

NC= Não Conforme

CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação do veículo - placa	X				
02	Integridade da carroceria e pintura	X				
03	Integridade da cabina e pintura	X				
04	Integridade do para-brisa	X				
05	Retrovisores externos	X				
06	Faróis principais fase alta e fase baixa	X				
07	Indicadores de direção dianteiros	X				
08	Indicadores de direção traseiros	X				
09	Sinal sonoro e luzes de ré	X				
10	Luzes de freio	X				
11	Buzina	X				
12	Limpadores e lavador de para-brisa	X				
13	Extintor de incêndio - condições/validade	X				
14	Triângulo de segurança	X				
15	Macaco hidráulico			X		
16	Chave de rodas			X		
⇒ Cabine e Painel						
17	Portas (vedação, maçanetas e estofamentos)	X				
18	Instrumentos de painel	X				
19	Tacógrafo (funcionamento do disco)	X				
20	Encosto de cabeças em todos os assentos	X				
21	Chaves e comandos	X				
22	Ar-condicionado	X				
23	Cinto de segurança graduável com 3 (três) pontos	X				
⇒ Pneus						
24	Condições do pneu sobressalente (estepe)	X				
25	Condições dos pneus e rodas	X				
⇒ Outras Situações						
26	Cobertura do basculante	X				
27	Implementos (basculante, alavanca, madeira de proteção)	X				
28	Escada de acesso ao basculante	X				



**CHECK LIST MENSAL EM CAMINHÃO  
BASCULANTE**

Página

2 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0001-R01

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras situações						
29	Limpeza	<				
30	Qualificação do motorista	>				
31	Adesivagem	>				
⇒ Mecânica						
32	Passa todas as marchas sem dificuldades	X				
33	Ruído	X				
34	Direção (sem folga)	X				
35	Alinhamento (em movimento há tendência para a esquerda ou direita)	X				
36	Funcionamento do sistema de freio	X				
37	Condições gerais de lubrificação	X				
38	Ausência de vazamentos de óleo de motor	>				
39	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	X				
<b>Prazo para adequação/Data:</b>				<b>Assinatura:</b>		

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome:	Assinatura:
<i>Francisco Serrano do Costa</i>	<i>[Assinatura]</i>

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>[Assinatura]</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Ehcarregado:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>[Assinatura]</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>Robel Anderson</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº Mecânico:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
<i>[Assinatura]</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Engº de Segurança do Trabalho:	Assinatura:	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Consórcio KPE-Cetenco Edson Roberto Ceccatto Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	<i>[Assinatura]</i>	





# CHECK LIST MENSAL EM PÁ CARREGADEIRA DE PNEUS

Página

1 / 2

Data

18/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0018-R01

Identificação do Equipamento: *Cpx. 351T*Empresa: *Consórcio BDP*Data: *02/08/2022*

LEGENDA:

C= Conforme

NC= Não Conforme

NA= Não Aplica

PC= Para e Corrige

CC= Continua e Corrige

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Condições Gerais						
01	Identificação da máquina	X				
02	Integridade da cabina e pintura	X				
03	Integridade dos acoplamentos	✓				
04	Retrovisores externos	X				
05	Retrovisor interno	✓				
06	Luzes e lanternas	X				
07	Faróis principais fase alta e fase baixa	X				
08	Sinal sonoro e luzes de ré	X				
09	Condições gerais das conexões	X				
10	Condições da caçamba	X				
11	Braço de levantamento	✓				
12	Buzina	X				
13	Limpadores lavador de para-brisa	X				
14	Extintor de incêndio - condições/validade	X				
⇒ Cabine e Painel						
15	Instrumentos de painel	X				
16	Chaves e comandos (manobra e direção, alavancas e pedais)	✓				
17	Portas (vedação, maçanetas, pino de travamento)	X				
18	Encosto de cabeça	X				
19	Regulagem dos bancos	X				
20	Estofamento	X				
21	Ar-condicionado					X <i>Está Consertado</i>
22	Cinto de segurança	✓				
23	Para sol	X				
24	Acesso a cabine (degraus)	X				
⇒ Pneus						
25	Condições dos pneus e rodas traseiras	X				
26	Condições dos pneus e rodas dianteiras	✓				
⇒ Outras Situações						
27	Proteções das partes móveis	X				
28	Limpeza	X				
29	Qualificação do operador (certificado)	X				



**CHECK LIST MENSAL EM PÁ  
CARREGADEIRA DE PNEUS**

Página 2 / 2  
Data 18/06/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0018-R01

ITEM A VERIFICAR	CONDIÇÃO					OBSERVAÇÕES
	C	NC	NA	PC	CC	
⇒ Outras Situações						
30	Adesivagem	X				
31	Dentes de escavação			X		
⇒ Mecânica						
32	Funcionamento do sistema de freio	X				
33	Condições gerais de lubrificação	X				
34	Ausência de vazamentos de óleo de motor	X				
35	Ausência de vazamentos de óleo do sistema hidráulico	X				
36	Freio de Estacionamento	X				
37	Radiador	X				
38	Pedais correndo livremente quando acionados	X				
39	Eixo transversal e articulações	X				
40	Braço de levantamento	X				
Prazo para adequação/Data:					Assinatura:	

**RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO**

Nome: <i>Francisco Brito de Costa</i>	Assinatura: 
--	-----------------

**RESPONSÁVEL PELA LIBERAÇÃO**

Operador: <i>Edson Roberto Ceccatto</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Encarregado: 	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Mecânico: <i>Robel Anderson</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Engº Mecânico: <i>Chymin</i>	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )
Engº de Segurança do Trabalho: Consórcio KPE-Cetenco Edson Roberto Ceccatto Eng. de Segurança do Trabalho CREA: 0605014322	Assinatura: 	Liberado? SIM (X) NÃO ( )

---

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.05-PCA**



LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página 1/1
Data
Numeração BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: Consórcio BDP KPE-Cetenco

Tipo:
Integração Admissional
Execução de Serviço
Específico
Reciclagem
Campanhas
Requisito Legal
Outro:

Nome do conteúdo: Treinamento sobre riscos em atividade em altura

Objetivo: reciclagem de riscos e perigos

Conteúdo Programático: uso obrigatório do cinto de segurança, luvas, capacete, calçado de segurança, inspeção visual em cintos e talabarte, linha de vida (ancoragem).

Público Alvo:
Interno
Terceirizado
Externo

Nome da Empresa:

Local: Mangueira Esquerda. Canteiro de obras Barragem Duas Pontes


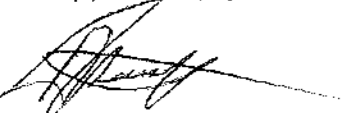
Table with columns: Seq., Chapa, Nome, Função, Visto. Contains handwritten entries for 10 participants including names like David, Carlos, Rodrigo, and functions like Armador, Serrador, Carpinteiro.

AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Table for evaluation with columns: Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado, Insatisfeito, Regular, Satisfeito. Rows include knowledge, attitudes, interaction, and general appreciation.

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Handwritten signature of the instructor.

		<b>LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO</b>		Página 1/1	
		Data 16/08/2019			
		Numeração BDP-FR-DP-0015-R01			
Obra: CONSÓRCIO BDP KPE-CETENCO					
Tipo de Treinamento: <input type="checkbox"/> Integração Admissional <input type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/> Campanhas <input type="checkbox"/> Outro: _____ <input type="checkbox"/> Execução de Serviço <input type="checkbox"/> Reciclagem <input type="checkbox"/> Requisito Legal					
Nome do Treinamento: <b>Atenção ao manobrar máquinas e veículos</b>					
Objetivo: Orientar os colaboradores sobre os riscos de manobrar máquinas e veículos					
Conteúdo Programático: Riscos e perigos existentes ao manobrar máquinas e veículos; Sempre verificar se não há pessoas ou equipamentos próximos, antes de conduzir máquinas e veículos; atentar-se aos retrovisores; Em casos de necessidade, solicitar auxílio de alguém próximo para facilitar a manobra.					
Nome do(s) Instrutor(es): Deusilene Araujo					
Público Alvo: <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Terceirizado <input type="checkbox"/> Externo		Nome da Empresa: <b>Consortio BDP</b>			
Local: Canteiro - Barragem Duas Pontes					
Data: 10/09/2022		Horário:		Duração (h): 2	
Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto	
1	8153	ISRAEL SOUZA DE SANTANA	OP. GUINDASTE		
2	159	STONIVALDO M. SANTANA	SERVENTE		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO					
Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado			Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema					X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento					X
Interação dos participantes no treinamento					X
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado					X
Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento: 					

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



**LISTA DE PRESEÇA DE TREINAMENTO**

Página 1/1  
 Data 16/08/2019  
 Numeração BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: CONSÓRCIO BDP KPE-CETENCO

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanhas  Outro:  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: NR-35 e Noções de Segurança.

Objetivo: Orientar os colaboradores sobre os riscos de trabalho em altura e noções de segurança.

Conteúdo Programático: Riscos e perigos existentes na atividade, uso obrigatório dos EPI's inerentes a função; informar de imediato ao encarregado condições inadequadas; manter o local de trabalho em ordem, limpeza e organização; uso dos EPC's isolar e sinalizar todos riscos / perigos; comunicar de imediato:

Encarregado, Engenheiro, Técnicos de Segurança do Trabalho e ao setor SMS todos incidentes e acidentes.

Nome do(s) Instrutor(es): Haroldo Alves dos Santos

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Nome da Empresa: Consorcio BDP

Local: Canteiro Industrial - Barragem Duas Pontes

Data: 29/06/2022 Horário: 07:00 - 09:00 Duração (h): 2

Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto
1	0098	FRANCISCO LIBERA	SERGEANTE	Francis
2	0052	ANTONIO CARLOS BORGES COSTA	AJUDANTE	Antonio
3	6042	FRANCISCO FRANCISCO DE BRITO	COMPILTEIRO	Francis
4	6023	SEN. CARLOS SEN. P.	COMPILTEIRO	Sen. Carlos
5	6041	EDIVIAN DE SOUSA	CARPINTEIRO	Edivian
6	102	MICHEL BAPTISTA DE SOUSA	SERVENTE	Michel
7	96	WILSON LACERDA DE MENEZES	SERVENTE	Wilson
8	4025	ALTON VIEIRA MORAES	PERCELA	Alton
9	0037	FRANCISCO	PCD	Francis
10		RAUL AUGUSTO DA COSTA	ADM. GERAL	Raul
11	0115	GUINOLE SANTOS DE OLIVEIRA	AJUDANTE	Guinole
12	0113	JOSE ANDRISON XAVIER DE LIMA	AJUDANTE	Jose
13	0079	ALVES HENRIQUE	SERVENTE	Alves
14	7519	ANTONIO AUGUSTO	SNC. OPERARIO	Antonio
15	7097	EDILSON R. G. DE OLIVEIRA	SOLDADO	Edilson
16	0724	JUGGIO DAS NOVAES	SERVENTE	Juggio
17	7520	EDUARDO VIEIRA DE LIMA	COMPILTEIRO	Eduardo
18				
19				
20				

**AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO**

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			✓
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			✓
Interação dos participantes no treinamento			✓
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			✓

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	16/08/2019
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: CONSÓRCIO BDP KPE-CETENCO

**Tipo de Treinamento:**  Integração Admissional  Específico  Campanhas  Outro:  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

**Nome do Treinamento:** NR-12: Capacitação para o uso de trado motorizado (Perfurador de Solo)

**Objetivo:** Orientar os colaboradores sobre os riscos na utilização do equipamento trado motorizado

**Conteúdo Programático:** Riscos e perigos existentes na atividade, uso obrigatório dos EPI's inerentes a função; informar de imediato ao encarregado condições inadequadas; manter o local de trabalho em ordem, limpeza e organização; uso dos EPC's isolar e sinalizar todos riscos / perigos; comunicar de imediato: Encarregado, Engenheiro, Técnicos de Segurança do Trabalho e ao setor SMS todos incidentes e acidentes.

**Nome do(s) Instrutor(es):** Aline Alcantara

**Público Alvo:**  Interno  Terceirizado  Externo  
**Nome da Empresa:** Consorcio BDP

**Local:** Canteiro Industrial - Barragem Duas Pontes

**Data:** 12/07/2022 **Horário:** 12:00 - 16:00 **Duração (h):** 4

Seq.	Chapa	Nome	Função	Visto
1	730	Paul José da Silva	Callata	
2	8919	Roberto Junior S. da Conceição	Téc. Agrícola	
3	0147	Wagner de	Sec. de	
4	0139	Rayllan dos Santos	Securante	Rayllan
5	7524	Reverton Exp da Silva	Encarregado	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			
Interação dos participantes no treinamento			
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			

**Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:**  
**Aline A. A. Francelino**  
 MTE: 082690/SP  
 Técnico Seg. do Trabalho

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	16/08/2019
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: Consórcio BDP KPE-Cetenco

**Tipo de Treinamento:**  Integração Admissional  Específico  Campanhas  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

**Nome do Treinamento:** Briefing de Segurança

**Objetivo:** Orientar e conscientizar sobre Procedimentos de Segurança e os riscos/perigos das obras

**Conteúdo Programático:** Treinamento (NR 18 – Item 18.28); Condições e Meio Ambiente de Trabalho; Riscos da função; Apresentação da NR 6 e fazer o uso correto de todos EPI's; Informações sobre os EPC's existentes na obra; Orientação e Conscientização sobre Atos Inseguros e Condições Inseguras nas atividades e frentes de trabalho na obra informar de **IMEDIATO** todas as condições de riscos e perigos existentes na obra, fazer P.T.T antes do início de todas as atividades; informar de imediato encarregado e ao setor segurança **SMS** todos incidentes e acidentes.

**Nome do(s) Instrutor(es):**

**Público Alvo:**  Interno  Terceirizado  Externo **Nome da Empresa:** CONSÓRCIO BDP

**Local:** Canteiro de obras Barragem Duas Pontes

**Data:** 27/07/2022 **Horário:** 08:00 - 10:00 **Duração (h):** 2

Seq.	RG	Nome	Função	Visto
1	0660751673	BRUNO GALPÃO	GERENTE COMUNICAÇÃO	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

## AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral sobre o tema abordado			X

**Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:**

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.





LISTA DE PRESEÇA DE TREINAMENTO

Página 1/1
Data 16/08/2019
Numeração BDP-FR-DP-0015-R01

Obra: CONSÓRCIO BDP KPE-CETENCO

Tipo de Treinamento: [ ] Integração Admissional [X] Específico [ ] Campanhas [ ] Outro:
[ ] Execução de Serviço [ ] Reciclagem [ ] Requisito Legal

Nome do Treinamento: USO SEGURO NA APLICAÇÃO DE HERBICIDAS.

Objetivo: Treinamento e Orientação

Conteúdo Programático: Treinamento de medidas de Segurança para aplicação de Herbicidas, procedimento para a troca e Conservação dos EPI's.

Nome do(s) Instrutor(es): Aline Alcantara / Edson Ceccatto

Público Alvo: [X] Interno [ ] Terceirizado [ ] Externo Nome da Empresa: Consorcio BDP

Local: Canteiro Industrial - Barragem Duas Pontes

Table with columns: Seq., Chapa, Nome, Função, Visto. Rows 1-20 listing participants and their details.

AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Table for evaluation with columns: Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado, Insatisfeito, Regular, Satisfeito. Rows for knowledge, attitudes, interaction, and general evaluation.

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:

Aline A. A. Francelino
MTE: 082690/SP
Técnico Seg. do Trabalho

Consórcio KPE-Cetenco
Edson Roberto Ceccatto
Eng. de Segurança do Trabalho
CREA: 0605014322

Nota: Para treinamentos de integração a avaliação do treinamento é realizada através do formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Outro: \_\_\_\_\_  
 Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal

Nome do Treinamento: REUNIAO GERAL DOS ENCARREGADOS/ LIDERANÇAS E SMS

Objetivo: ALINHAR AS DIRETRIZES DE RESPOSABILIDADES REFERENTE AS NÃO CONFORMIDADES

Conteúdo Programático: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE CARTAO DE DESVIO/ DDS; CRONOGRAMA DE TREINAMENTO DE PROCEDIMNTO E TREINAMENTO DE SIMULADO; INICIO DA CIPA; BRIGADA DE INCÊNDIO; RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE; DESVIO DE FUNÇÃO E PROCEDIMENTOS

Nome do(s) Instrutor(es): ALINE/ CECCATTO *Participação no Torçelo Cava*

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: *Sala de Reunião*

Data: *02/08/2022* Horário: *9h as 12:30* Duração (h): *3:30 h.*

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	403012	<i>Caroline S. Silva</i>	<i>CBT temporária</i>	<i>consorcio BP</i>	<i>[assinatura]</i>
2	405495	<i>José Edson F. dos Santos</i>	<i>enc. topografia</i>	<i>consorcio BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
3	7514	<i>Antonio V. J. Filho</i>	<i>Banca. Procl.</i>	<i>COM. SOCIO</i>	<i>[assinatura]</i>
4	7507	<i>Pedro Souza dos Santos</i>	<i>ENC. PEDREIRO</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
5	7523	<i>Vago Henrique</i>	<i>Encargado</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
6	7513	<i>Edvaldo Silva de Araujo</i>	<i>ETC</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
7	7520	<i>Edvaldo Souza Luis Encargado</i>	<i>BDP</i>	<i>BDP</i>	<i>[assinatura]</i>
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:  
**Aline A. A. Franceline**  
 MTE: 082690/S  
 Técnico Segurança do Trabalho

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.



# LISTA DE PRESENÇA DE TREINAMENTO

Página	1/1
Data	02/09/2021
Numeração	BDP-FR-DP-0015-R02

Obra: Barragem Duas Pontes

Tipo de Treinamento:  Integração Admissional  Específico  Campanha  Execução de Serviço  Reciclagem  Requisito Legal  Outro: \_\_\_\_\_

Nome do Treinamento: REUNIAO GERAL DOS ENCARREGADOS/ LIDERANÇAS E SMS

Objetivo: ALINHAR AS DIRETRIZES DE RESPOSABILIDADES REFERENTE AS NÃO CONFORMIDADES

Conteúdo Programático: MATRIZ DE RESPONSABILIDADE CARTAO DE DESVIO/ DDS; CRONOGRAMA DE TREINAMENTO DE PROCEDIMNTO E TREINAMENTO DE SIMULADO; INICIO DA CIPA; BRIGADA DE INCÊNDIO; RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE; DESVIO DE FUNÇÃO E PROCEDIMENTOS

Nome do(s) Instrutor(es): ALINE/ CECCATTO *participação Marcelo Coura*

Público Alvo:  Interno  Terceirizado  Externo Local do Treinamento: Sala de Reunião

Data: 02/08/22 Horário: 9h as 12:30 Duração (h): 3:30

Seq.	Matrícula	Nome	Função	Empresa	Visto
1	7525	Domingos Reis de Souza	En. Geral	BDP	<i>[assinatura]</i>
2	7135	Georgiana dos Santos	ENS. USINAS	BP	<i>[assinatura]</i>
3	7518	Guilherme Moe	ENC. ARMADOR	BDP	<i>[assinatura]</i>
4	7504	José Umiltano	CBF TERRA	BDP	<i>[assinatura]</i>
5	8509	JAILSON DOS SANTOS	TOPOGRAFO	BDP	<i>[assinatura]</i>
6	4042	Rafael Anderson	LÍDER	BDP	<i>[assinatura]</i>
7	8519	Wanderlândia S. da Lourença	Téc. Agrônomo	BDP	<i>[assinatura]</i>
8	7528	Rosângela P. Silva	ENC. CARRÃO	BDP	<i>[assinatura]</i>
9	8511	LEANDRO R. dos Santos	TOPOGRAFO	BDP	<i>[assinatura]</i>
10	7522	EDENAL DE SOUZA	ENC. CARRÃO	B.D.P.	<i>[assinatura]</i>
11	7103	ROBERT DA S. SANTOS	OP. CENTRAL	BDP	<i>[assinatura]</i>
12	7101	Alexandre Gou Andreus	OP. CENTRAL	BDP	<i>[assinatura]</i>
13		PEDRIGO SOUZA	ENGENHEIRO	BDP	<i>[assinatura]</i>
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Avaliação realizada pelo instrutor(a) sobre o treinamento aplicado	Insatisfeito	Regular	Satisfeito
Conhecimento e interesse dos participantes sobre o tema			X
Atitudes (postura) dos participantes durante o treinamento			X
Interação dos participantes no treinamento			X
Avaliação do aproveitamento geral do treinamento realizado			X

Assinatura do(s) instrutor(es) do treinamento:  
*[assinatura]*  
 Aline A. A. Francielin  
 MTE: 0826073P  
 Técnico Segurança do Trabalho

Nota: Para treinamentos de integração admissional, o conteúdo programático está descrito no formulário: Informações de Treinamento da Integração Admissional.

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.06-PCA**

**Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF**

CDF nº 859485/2022

Período : 18/04/2022 até 29/06/2022

BRK AMBIENTAL - LIMEIRA S.A. - ETE TATU, CPF/CNPJ 00.585.900/0001-48 certifica que recebeu, em sua unidade de LIMEIRA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200304 - Lodos de fossas sépticas	CLASSE II A	1,4000	Tonelada	Tratamento de

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220000979271, 220001471488

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

LIMEIRA, 29/06/2022

**Responsável**

José Gilberto Ribeiro Coelho Júnior  
Supervisor de Laboratório - Água e Efluentes  
CRQ 04241778/4a Região

Responsável pela Emissão: Anderson Roberto



## Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF

CDF nº 836666/2022

Período : 01/04/2022 até 14/06/2022

BRK AMBIENTAL - LIMEIRA S.A. - ETE TATU, CPF/CNPJ 00.585.900/0001-48 certifica que recebeu, em sua unidade de LIMEIRA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

### Identificação do Gerador

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

### Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200304 - Lodos de fossas sépticas	CLASSE II A	2,8000	Tonelada	Tratamento de

### Observações

### Manifestos Incluídos:

220001148444, 220001148500, 220001148514, 220001148526

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

LIMEIRA, 14/06/2022



Responsável  
José Gilberto Ribeiro Coelho Júnior  
Supervisor de Laboratório - Água e Efluentes  
CRQ 04241778/4a Região

Responsável pela Emissão: Anderson Roberto



**Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF**

CDF nº 951276/2022

Período : 01/06/2022 até 02/08/2022

BRK AMBIENTAL - LIMEIRA S.A. - ETE TATU, CPF/CNPJ 00.585.900/0001-48 certifica que recebeu, em sua unidade de LIMEIRA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200304 - Lodos de fossas sépticas	CLASSE II A	1,4000	Tonelada	Tratamento de

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220001471511, 220001830987

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

LIMEIRA, 02/08/2022

**Responsável**

José Gilberto Ribeiro Coelho Júnior  
Supervisor de Laboratório - Água e Efluentes  
CRQ 04241778/4a Região

Responsável pela Emissão: Natália da Silva



**Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF**

CDF nº 1043976/2022

Período : 01/09/2022 até 09/09/2022

BRK AMBIENTAL - LIMEIRA S.A. - ETE TATU, CPF/CNPJ 00.585.900/0001-48 certifica que recebeu, em sua unidade de LIMEIRA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
200304 - Lodos de fossas sépticas	CLASSE II A	0,7000	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220002184263

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

LIMEIRA, 09/09/2022



Responsável Técnico  
José Gilberto Ribeiro Coelho Júnior  
Supervisor de Laboratório - Água e Efluentes  
CRQ 04241778/4a Região

Responsável pela Emissão: Natália da Silva





Período : 12/09/2022 até 13/09/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULÍNIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO

CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64

Endereço : RODOVIA SP 107,

Município : AMPARO

UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

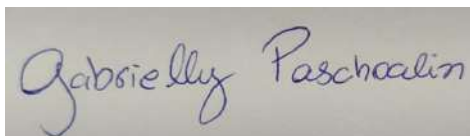
Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana não biodegradáveis	CLASSE II B	1,5504	Tonelada	Aterro Resíduos Classes IIA e IIB

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220002380235

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULÍNIA, 26/09/2022



Responsável Técnico  
Gabrielly Paschoalin  
QSMS

Responsável pela Emissão: Juliana Innocencio dos

---

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.07-PCA**



FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE  
FULIGEM

Página

1/1

Data

22/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento:

CTG - 013

Ano de Fabricação:

Modelo:

CAMINHÃO COMBOIO

Data da Última Revisão:

Observações:

FAN. 8 E 16

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X				
	2	X				
	3	X				
	4	X				
	5	X				
	6	X				
	7	X				
Valor Final		20%				

Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRC: 044111495

Data da Medição:

02/06/2022

Próxima Medição:

Visto Avaliador:

Visto Operador:


**FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM**

Página	1/1
Data	22/06/2020
Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01

 Equipamento: *PA CARREGADEIRA*

Ano de Fabricação:

 Modelo: *CPIX 350*

Data da Última Revisão:

Observações:

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1			X		
	2			X		
	3			X		
	4			X		
	5			X		
	6			X		
	7			X		
Valor Final				<i>60%</i>		

 Data da Medição: *24/06/2022*

Próxima Medição:

Visto Avaliador:

*Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente

Visto Operador:

*[Assinatura]*  
 CRQ: 044111495



FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM

Página

1/1

Data

22/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: EHE-1518-T

Ano de Fabricação:

Modelo: CATERPILLAR

Data da Última Revisão:

Observações: EC 26

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<u>/</u>				
	2	<u>/</u>				
	3	<u>/</u>				
	4	<u>/</u>				
	5	<u>/</u>				
	6	<u>/</u>				
	7	<u>/</u>				
Valor Final		<u>20%</u>				

Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 04411795

Data da Medição: 06/06/2022

Visto Avaliador: [assinatura]

Próxima Medição:

Visto Operador: [assinatura]



FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE  
FULIGEM

Página

1/1

Data

22/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: *ONIBUS Q9A39*

Ano de Fabricação:

Modelo: *COMIL ZANCA*

Data da Última Revisão:

Observações:

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>1%</i>				
	2	<i>1%</i>				
	3	<i>1%</i>				
	4	<i>1%</i>				
	5	<i>1%</i>				
	6	<i>1%</i>				
	7	<i>1%</i>				
Valor Final		<i>20 1%</i>				

*Daniel Martins Lara*  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 04411495

Data da Medição: *07/06/2022*Visto Avaliador: *José Alberto da Silva Costa*

Próxima Medição:

Visto Operador: *+ Rodolfo FOZATI*

consórcio


 FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE  
FULIGEM

Página

1/1

Data

22/06/2020

Numeração

BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: *ONIBUS 108*

Ano de Fabricação:

Modelo: *NEOBUS*

Data da Última Revisão:

Observações:

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>%</i>				
	2	<i>%</i>				
	3	<i>%</i>				
	4	<i>%</i>				
	5	<i>%</i>				
	6	<i>%</i>				
	7	<i>%</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

*Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

Data da Medição:


*06/06/2022*

Próxima Medição:

Visto Avaliador:

Visto Operador:


*José Alberto de S. Costa*  
*Esperança de Sá*

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>PIACA J022096 - 110</i>		Data da Última Revisão:	
Observações: <i>ZANCA</i>			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição: <i>29/07/2022</i>
Próxima Medição:

Visto Avaliador: *Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRC: 044111495  
 Visto Operador: *José FOLATI*


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>PIACA J054042 - 108</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição: <i>29/07/2022</i>
Próxima Medição:

Visto Avaliador: *Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRC: 044111495  
 Visto Operador: *José FOLATI*




	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>PLACA EFO-0708 106</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>29/07/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: **Daniel Martins Lara**  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495

Visto Operador: *Sebastião Fozati*


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>PLACA K22LASZ - 112</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>29/07/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: **Daniel Martins Lara**  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495

Visto Operador: *Sebastião Fozati*

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>comentário oficina</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>COX-002</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		<i>20 x</i>				

Data da Medição:	<i>24/08/2022</i>
Próxima Medição:	


Visto Avaliador: 

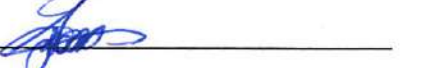
Visto Operador: 


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>lá com o aparelho</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CPT.350 T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1		x			
	2		x			
	3		x			
	4		x			
	5		x			
	6		x			
	7		x			
Valor Final			<i>40 x</i>			

Data da Medição:	<i>24/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: 

Visto Operador: 


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: 0		Ano de Fabricação:	
Modelo: JUN-5606 6501 ZANCA		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	20 x				

Data da Medição:	02/08/2022
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: *Júlio Tolati*


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:		Ano de Fabricação:	
Modelo: PLACA ESY 9073 10023		Data da Última Revisão:	
Observações: ZANCA			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	20 x				

Data da Medição:	02/08/2022
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: *Júlio Tolati*


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: <i>Amostrador Bitumosa</i>		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>Placa PVL8A22</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>23/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: <i>Caminhão Bitumosa</i>		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>GBX-035</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>23/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *Daniel Martins Lara*  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495


Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>Caminhão Betoniera</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>PLACA - 007 LE 20</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>23/08/2022</i>
Próxima Medição:	


Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495  
 Visto Avaliador: \_\_\_\_\_  
 Visto Operador: *[Assinatura]*

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>Caminhão Betoniera</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CBX-031 Placa-F15 7139</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		<i>20%</i>				


Data da Medição:	<i>23/08/2023</i>
Próxima Medição:	

Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495  
 Visto Avaliador: \_\_\_\_\_  
 Visto Operador: *[Assinatura]*

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO PLANCHA	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CMX-389T -	Data da Última Revisão:	
Observações: CV-02			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	20				

Data da Medição:	15/08/2022
Próxima Medição:	

Visto Avaliador:  Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	GRUPO GERADOR	Ano de Fabricação:	
Modelo:	GGD-1516T	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	20				

Data da Medição:	23/08/2022
Próxima Medição:	


Visto Avaliador:  Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: <i>Consórcio Banca concreto</i>		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>PLACA EVR3B S2</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	<i>20 %</i>				

Data da Medição: <i>23/08/2022</i>	Visto Avaliador: <i>Daniel Martins Lara</i> Téc. Meio Ambiente
Próxima Medição:	Visto Operador: <i>[assinatura]</i> CRC: 044111495

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: <i>Torre de iluminação</i>		Ano de Fabricação:	
Modelo: <i>TIX 1652 T</i>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	<i>20 %</i>				

Data da Medição: <i>23/08/2022</i>	Visto Avaliador: <i>Daniel Martins Lara</i> Téc. Meio Ambiente
Próxima Medição:	Visto Operador: <i>[assinatura]</i> CRC: 044111495

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>Trator Agrícola</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>TPX 0060</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>23/08/2023</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: \_\_\_\_\_  
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>Carregadeira Basculante</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CBM 0139</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>23/08/2023</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: \_\_\_\_\_  
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_




	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>Torre de Iluminação</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>TIX-1659T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	<i>20 %</i>				

Data da Medição:	<i>24/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
**Téc. Meio Ambiente**  
 CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>comentário Basculante</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CBM. 574 T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x			
	2	x			
	3	x			
	4	x			
	5	x			
	6	x			
	7	x			
Valor Final	<i>20 %</i>				

Data da Medição:	<i>24/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
**Téc. Meio Ambiente**  
 CRO: 044111495


Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: <u>ESCALADEIRA</u>		Ano de Fabricação:	
Modelo: <u>EHE-15157</u>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1		x			
	2		x			
	3		x			
	4		x			
	5		x			
	6		x			
	7		x			
Valor Final			40%			

Data da Medição: <u>24/08/2022</u>
Próxima Medição:


Visto Avaliador: <u>[Assinatura]</u>
Visto Operador: <u>[Assinatura]</u>

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento: <u>RETRÔ ESCALADEIRA</u>		Ano de Fabricação:	
Modelo: <u>REC-0070</u>		Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		20%				


Data da Medição: <u>24/08/2022</u>
Próxima Medição:

Visto Avaliador: <u>[Assinatura]</u>
Visto Operador: <u>[Assinatura]</u>

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO BETONEIRA	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CBX-032	Data da Última Revisão:	
Observações:			


Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		20%				

Data da Medição:	05/08/2022	Visto Avaliador:	Daniel Martins Lara Téc. Meio Ambiente CRQ: 044111495
Próxima Medição:		Visto Operador:	<i>[Signature]</i>

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO BETONEIRA	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CBX-033	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		20%				

Data da Medição:	05/08/2022	Visto Avaliador:	Daniel Martins Lara Téc. Meio Ambiente CRQ: 044111495
Próxima Medição:		Visto Operador:	<i>[Signature]</i>


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO BETONEIRA	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CBX-0034	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		20%				

Data da Medição:	05/08/2022
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495

Visto Operador: *[assinatura]*

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO BETONEIRA	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CBX-0035	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	x				
	2	x				
	3	x				
	4	x				
	5	x				
	6	x				
	7	x				
Valor Final		20%				

Data da Medição:	05/08/2022
Próxima Medição:	


Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495


Visto Operador: *[assinatura]*

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>CAMINHÃO MUCK</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CGX - 754 T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:	<i>caminhão com roçamento nos comando do braço do muck.</i>		

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20 %</i>				

Data da Medição:	<i>18/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: 

Visto Operador: 

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:		Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CCM. 565 T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20 %</i>				

Data da Medição:	<i>18/08/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: 

Visto Operador: 

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	GRUPO GERADOR	Ano de Fabricação:	
Modelo:	GGD-0112	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
Valor Final			40%			

Data da Medição:	08/09/2022
Próxima Medição:	


Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
Visto Operador: CRQ: 044111495

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	GRUPO GERADOR	Ano de Fabricação:	
Modelo:	GGD-1526T	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1		X			
	2		X			
	3		X			
	4		X			
	5		X			
	6		X			
	7		X			
Valor Final			40%			

Data da Medição:	08/09/2022
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
Visto Operador: CRQ: 044111495

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>COMINHÃO BASCULANTE</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CBM 00154</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X				
	2	X				
	3	X				
	4	X				
	5	X				
	6	X				
	7	X				
Valor Final		<i>20</i>				

Data da Medição:	<i>05/09/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *[Assinatura]*  
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>CAMINHÃO MUNK</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CGX 00754T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X				
	2	X				
	3	X				
	4	X				
	5	X				
	6	X				
	7	X				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>09/09/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *[Assinatura]*  
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495


Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>caminhão tanque combustível</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>CTC-0013</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>✓</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>27/09/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador:	<i>Daniel Martins Lara</i> Téc. Meio Ambiente
Visto Operador:	<i>[Assinatura]</i> CRQ: 044111495

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>Escavadeira Hidráulica</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>EHE-01518T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>27/09/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador:	<i>Daniel Martins Lara</i> Téc. Meio Ambiente
Visto Operador:	<i>[Assinatura]</i> CRQ: 044111495





FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM

Página	1/1
Data	22/06/2020
Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: TRATOR ESTEIRA      Ano de Fabricação: \_\_\_\_\_

Modelo: TEX-0530T      Data da Última Revisão: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X				
	2	X				
	3	X				
	4	X				
	5	X				
	6	X				
	7	X				
Valor Final		20%				

Data da Medição: 13/05/2022

Próxima Medição: \_\_\_\_\_

Visto Avaliador: \_\_\_\_\_  
 Visto Operador: Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRC: 044111495



FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM

Página	1/1
Data	22/06/2020
Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: \_\_\_\_\_      Ano de Fabricação: \_\_\_\_\_

Modelo: TAC-0003T      Data da Última Revisão: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X				
	2	X				
	3	X				
	4	X				
	5	X				
	6	X				
	7	X				
Valor Final		20%				

Data da Medição: 13/05/2022

Próxima Medição: \_\_\_\_\_


Visto Avaliador: \_\_\_\_\_  
 Visto Operador: Daniel Martins Lara  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRC: 044111495

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>TORRE ILUMINAÇÃO</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>TIX-1647J</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>22/09/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *[Assinatura]* **Daniel Martins Lara**  
Téc. Meio Ambiente  
Visto Operador: *[Assinatura]* **CRQ: 044111495**

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>TORRE ILUMINAÇÃO</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>TIX-1648T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>22/09/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *[Assinatura]* **Daniel Martins Lara**  
Téc. Meio Ambiente  
Visto Operador: *[Assinatura]* **CRQ: 044111495**

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>TONNE ILUMINAÇÃO</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>TIX - 1652 T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
	6	X			
	7	X			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>22/05/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *[Assinatura]*  
**Daniel Martins Lara**  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>TONNE ILUMINAÇÃO</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>TIX - 1655 T</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
	6	X			
	7	X			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>22/05/22</i>
Próxima Medição:	


Visto Avaliador: *[Assinatura]*  
**Daniel Martins Lara**  
Téc. Meio Ambiente  
CRQ: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>MOTONIVELADORA</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>MNA-00012</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>28/05/22</i>
Próxima Medição:	


Visto Avaliador:   
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>RETROESCADORA</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>REC-0070</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>			
	2	<i>x</i>			
	3	<i>x</i>			
	4	<i>x</i>			
	5	<i>x</i>			
	6	<i>x</i>			
	7	<i>x</i>			
Valor Final	<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>28/05/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador:   
**Daniel Martins Lara**  
 Téc. Meio Ambiente  
 CRQ: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>ROLO VIBRATORIO</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>RVA - 0084</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	<i>x</i>				
	2	<i>x</i>				
	3	<i>x</i>				
	4	<i>x</i>				
	5	<i>x</i>				
	6	<i>x</i>				
	7	<i>x</i>				
Valor Final		<i>20%</i>				

Data da Medição:	<i>28/05/22</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *Daniel Martins Lara*  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	<i>ROLO VIBRATORIO</i>	Ano de Fabricação:	
Modelo:	<i>RVA - 0050</i>	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1		<i>x</i>			
	2		<i>x</i>			
	3		<i>x</i>			
	4		<i>x</i>			
	5		<i>x</i>			
	6		<i>x</i>			
	7		<i>x</i>			
Valor Final			<i>40%</i>			

Data da Medição:	<i>28/05/2022</i>
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: *Daniel Martins Lara*  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: \_\_\_\_\_



FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM

Página 1/1  
Data 22/06/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: ESCALADORA Ano de Fabricação: \_\_\_\_\_  
Modelo: EHE - 00114 Data da Última Revisão: \_\_\_\_\_  
Observações: \_\_\_\_\_

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
	6	X			
	7	X			
Valor Final	20%				

Data da Medição: 28/05/22  
Próxima Medição: \_\_\_\_\_

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
Visto Operador: CRQ: 044111495



FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM


Página 1/1  
Data 22/06/2020  
Numeração BDP-FR-AS-0031-R01

Equipamento: ESCALADORA Ano de Fabricação: \_\_\_\_\_  
Modelo: EHE - 01517 Data da Última Revisão: \_\_\_\_\_  
Observações: \_\_\_\_\_

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
	6	X			
	7	X			
Valor Final	20%				

Data da Medição: 28/05/22  
Próxima Medição: \_\_\_\_\_

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
Visto Operador: CRQ: 044111495


	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO Tanque de Água	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CTA-0044	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
	6	X			
	7	X			
Valor Final	20 %				

Data da Medição:	27/05/2022
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: Antônio

	<b>FOLHA DE COLETA DE DADOS - TEOR DE FULIGEM</b>	Página	1/1
		Data	22/06/2020
		Numeração	BDP-FR-AS-0031-R01
Equipamento:	CAMINHÃO Tanque de Água	Ano de Fabricação:	
Modelo:	CTA-0082	Data da Última Revisão:	
Observações:			

Padrão Ringelmann	1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)	20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
	6	X			
	7	X			
Valor Final	20 %				

Data da Medição:	27/05/22
Próxima Medição:	

Visto Avaliador: Daniel Martins Lara  
Téc. Meio Ambiente  
CRO: 044111495

Visto Operador: Antônio

---

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.08-PCA**



# **LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS**

NBR 10.151:2020 ABNT

**CONSÓRCIO BDP KPE - CETENCO**

Responsável Técnico:  
Eng. Paulo Henrique Vianna Ortigoza  
CREA 5063759499

**Amparo,  
setembro de 2022**

## SUMÁRIO

1.	QUALIFICAÇÃO.....	3
2.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	3
3.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
4.	METODOLOGIA.....	3
5.	MENSURAÇÃO TÉCNICA.....	5
6.	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO.....	6
7.	RESULTADOS.....	7
8.	MONITORAMENTO DE CAMPANHA.....	8
9.	CONCLUSÕES.....	9
10.	MEMORIAL FOTOGRÁFICO.....	10

ANEXO I ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

ANEXO II CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

## 1. QUALIFICAÇÃO

**Interessado:** Consórcio BDP KPE-CETENCO

**CNPJ:** :29.786.952/0001-64

**Atividade Principal:** Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente.

**Endereço da Obra:** Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP.

**Coordenadas UTM:** 307998.64 m E; 7491183.15 m S; Zona: 23S

**Data das Avaliações:** 30/09/2022

## 2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O presente laudo tem por objetivo avaliar o ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade no entorno das obras do barramento que estão sendo realizadas na Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP, pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO.

Neste contexto, este documento visa o cumprimento da exigência estabelecida na Licença Ambiental de Instalação nº 2617, do processo impacto nº 189/2013 junto à CETESB.

Os métodos para avaliação foram definidos pela Norma ABNT NBR 10.151:2020, a qual estabelece procedimentos para medição, avaliação e limites de níveis de pressão sonora para ambientes externos às edificações, em áreas destinadas à ocupação humana, em função da finalidade de uso e ocupação do solo.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado no município de Amparo/SP e integra a construção de um barramento na região, objetivando aumentar a segurança hídrica na Região Metropolitana de Campinas – RMC.

## 4. METODOLOGIA

As medições foram planejadas de modo a respeitar os limites da propriedade e sob a lógica das condições necessárias para o correto levantamento.

Foram adotados dois pontos de medição, denominados P-1 e P-2.

A localização dos pontos de amostragem foi definida considerando a área habitada mais próxima da obra, visando a verificação dos níveis de ruído nestes locais.

Assim, o ponto P-1 foi alocado na frente do estacionamento da Indústria Shefa e o P-2 alocado na porteira de uma chácara mais próxima à obra.

A imagem aérea presente no item 6 “Croqui de localização”, ilustra a localização dos pontos amostrados.

Foi considerado o nível de pressão sonora equivalente (LAeq), em decibéis ponderados em “A” para efeito comparativo com os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas.

Como critério de comparação para os níveis de ruído emitidos, foi utilizada a tabela da NBR 10.151:2020 apresentada na tabela 01 a seguir:

**Tabela 1:** Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

TIPOS DE ÁREAS HABITADAS	RLAeq Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período Diurno	Período Noturno
Áreas de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
X Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Embora a obra esteja inserida em zona rural, um dos pontos de amostragens encontra-se situado em uma área ocupada por uma Indústria (Shefa) e também por residências que provavelmente são dos funcionários da própria Indústria.

Desta forma, como efeito de comparação, foi adotado o limite máximo de emissão de ruído para uma Área Mista predominantemente residencial, ou seja, um ruído de 55 dB.

## 5. MENSURAÇÃO TÉCNICA

Segundo a NBR 10.151:2020, o Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro), deve atender às especificações da IEC 61672 (todas as partes), sendo assim, o medidor utilizado neste laudo foi o Sonômetro, Tipo 2 e o Calibrador Acústico Tipo 1, como pode ser observado na descrição dos equipamentos nas Tabelas 2 e 3.

As avaliações foram efetuadas seguindo as orientações da ABNT NBR 10.151:2020, de 2019/2020, utilizando o método simplificado, sem a presença de sons tonais ou impulsivos.

Os locais de medição foram planejados de forma em que estivessem pelo menos a 2 m de paredes, muros, veículos ou outros objetos que poderiam refletir as ondas sonoras.

**Tabela 2:** Dados do Sonômetro utilizado:

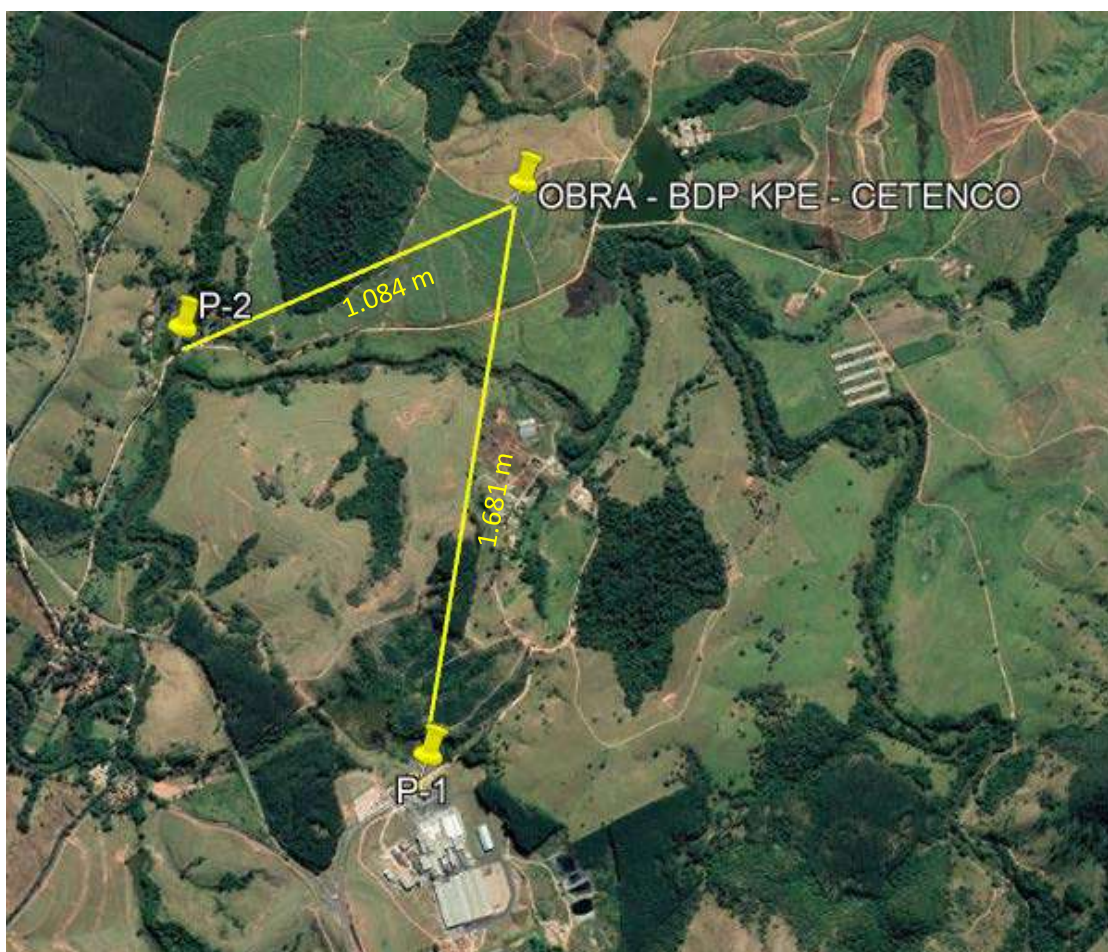
<b>Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro)</b>	
<b>Medidor</b>	Medidor de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 2
<b>Marca</b>	BSWA
<b>Modelo</b>	BSWA 309
<b>Número de Série</b>	589006
<b>Nº do certificado de calibração</b>	Nº 116.635
<b>Data de calibração</b>	19/08/2020

**Tabela 3:** Dados do calibrador acústico utilizado: calibração acústica

<b>Calibrador Acústico</b>	
<b>Medidor</b>	Calibrador de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 1
<b>Marca</b>	CRIFFER INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO
<b>Modelo</b>	CR-2
<b>Número de Série</b>	36000193
<b>Nº do certificado de calibração</b>	126.104
<b>Data de calibração</b>	01/07/2021

## 6. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

A figura 1 a seguir ilustra a localização dos pontos de medição.



**Figura 1:** Pontos de amostragem P-1 e P-2, em relação a localização da obra.

A tabela 04 a seguir demonstra as coordenadas geográficas em UTM dos pontos amostrados:

**Tabela 04:** Coordenadas UTM do ponto de medição:

Ponto	Leste	Norte	Zona
Ponto 1	307744.61 m	7489510.63 m	23 S
Ponto 2	307006.14 m	7490751.88 m	23 S

## 7. RESULTADOS

Como critério de avaliação, foi utilizada a tabela 01 de limites de níveis de pressão sonora em função do tipo de área habitada.

Com relação a amostragem, foi realizada uma medição de 10 minutos em cada ponto, em horário de funcionamento da obra.

Os resultados encontram-se apresentados na tabela 05 a seguir:

**Tabela 05:** Resultados obtidos:

Ponto	Período	Resultado obtido: L <sub>Aeq</sub> (t) médio em dB	RL <sub>Aeq</sub> * (NBR 10.151)	Comparação
P-01	Diurno	51	55	<b>ATENDE</b>
P-02	Diurno	37	55	<b>ATENDE</b>

\*RL<sub>Aeq</sub> - Limites de níveis de pressão sonora

**Nota:** Todos os valores levantados foram aproximados ao valor inteiro mais próximo

Os gráficos a seguir ilustram os resultados dos pontos em todo o período de amostragem:

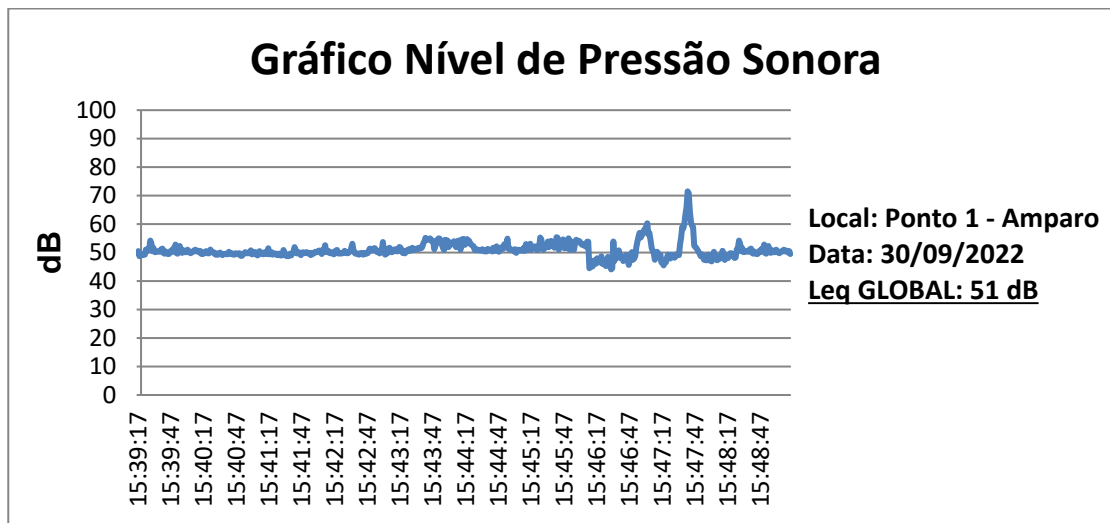


Gráfico 01: Resultados do ponto 01.

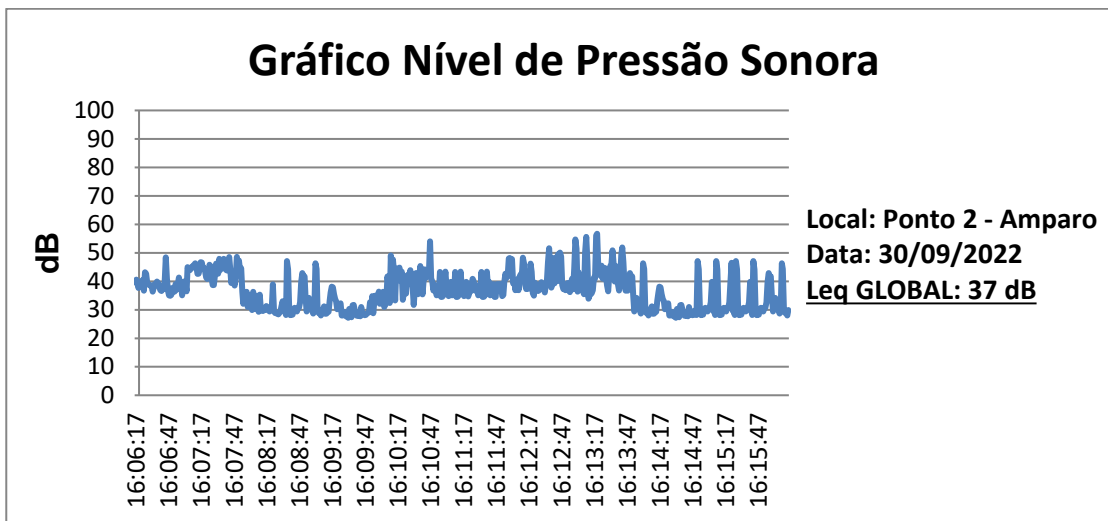


Gráfico 02: Resultados do ponto 02.

## 8. MONITORAMENTO DE CAMPANHA

A avaliação do ruído em áreas habitadas no entorno das obras do barramento realizadas pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO em Amparo, vem sendo realizada mensalmente desde o mês de setembro de 2021. Durante o trabalho realizado, verificou-se que os ruídos provenientes da obra não ultrapassaram os limites estabelecidos pelo zoneamento em nenhum dos meses aferidos.

Afim de demonstrar o trabalho realizado durante esses meses, foi elaborado o gráfico 03 a seguir, o qual contempla os resultados obtidos ao longo da campanha nos dois pontos de avaliação:

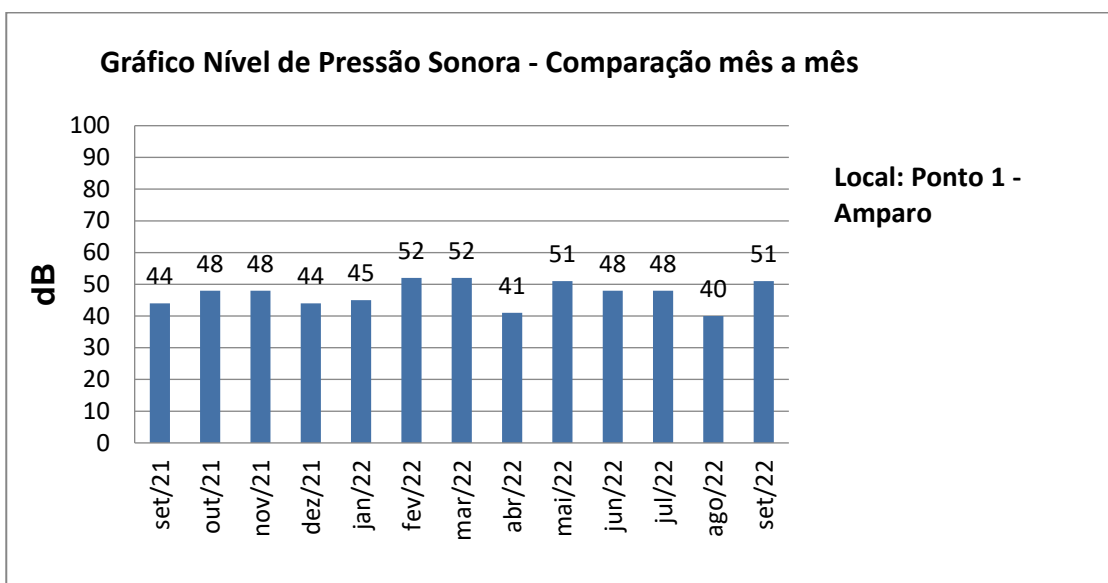


Gráfico 03: Resultados mensais no ponto 01.



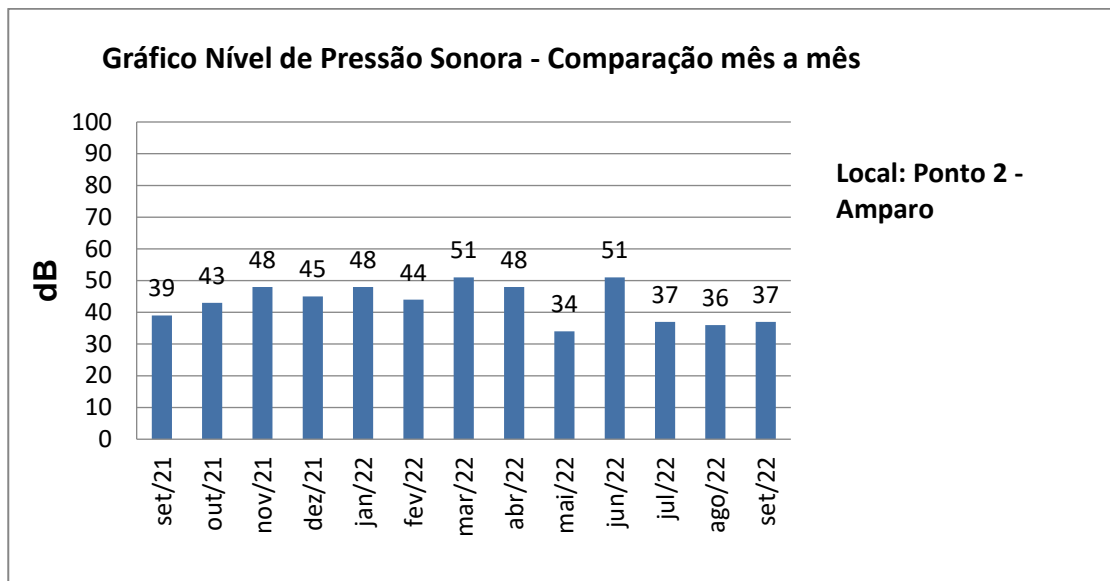


Gráfico 04: Resultados mensais no ponto 02.

## 9. CONCLUSÕES

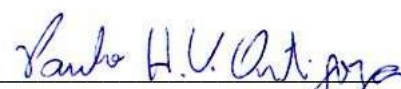
Por tudo quanto já exposto, conclui-se que os níveis de ruído emitidos pelas obras atendem às condições de aceitabilidade, segundo o estabelecido na Norma NBR 10.151:2020 de 2019/2020.

Observando o gráfico, pode-se notar alguns picos de ruído que ultrapassaram o limite permitido para o zoneamento. Entretanto, cumpre informar que tais picos são provenientes da passagem de veículos e motocicletas pela via pública, e que não são associados à obra.

Conforme já mencionado no relatório anterior, é importante destacar também que o local habitado mais próximo está a mais de 1.000 metros de distância do canteiro de obras, sendo que o ruído perceptível nestes locais, não são da obra em si. O ponto de medição P-1, por exemplo, está localizado ao lado da Industria Shefa, sendo o ruído perceptível proveniente de suas atividades.

É importante ressaltar que a obra possui um canal de comunicação aberto ao público externo, onde não apresenta registros de reclamações. Além disso, a obra não apresenta registro de reclamações perante a CETESB e/ou Prefeitura Municipal.

Desta forma, não se faz necessária adequações que objetivam redução das emissões de ruído nas obras.



Eng. Paulo H. V. Ortigoza  
CREA 5063759499  
ART 28027230211356211

**Amparo,  
setembro de 2022**

## 10. MEMORIAL FOTOGRÁFICO



Foto 1: Ponto de medição P-1



Foto 2: Ponto de medição P-1



Foto 3: Ponto de medição P-2.



Foto 4: Ponto de medição P-2.

# ANEXO I

## Anotação de responsabilidade Técnica (ART)



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230211356211**

1. Responsável Técnico

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA**

Título Profissional: Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2609781822

Registro: 5063759499-SP

Empresa Contratada: SOUL - ENGENHARIA LTDA

Registro: 2064089-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **Consórcio BDP OAS-CETENCO**

CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64

Endereço: **Avenida FRANCISCO MATARAZZO**

Nº: 1350

Complemento: **17º andar sala 1707**

Bairro: **ÁGUA BRANCA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: 05001-100

Contrato:

Celebrado em: **01/09/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **7.200,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia SP 107**

Nº:

Complemento: **km 9,5 Fazenda Jaborandi**

Bairro: **JARDIM VISTA ALEGRE (ARCADAS)**

Cidade: **Amparo**

UF: **SP**

CEP: 13908-615

Data de Início: **01/09/2021**

Previsão de Término: **31/08/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

**Elaboração**

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Laudo Qualidade Ambiental	12,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUIDO EM ÁREAS HABITADAS CONFORME NBR 10151. SERÁ ELABORADO 1 RELATÓRIO MENSAL DURANTE 12 MESES.

6. Declarações

**Acessibilidade:** Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Amparo 27 de Setembro de 2021

Local data

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA - CPF: 325.021.068-42**

**Consórcio BDP OAS-CETENCO - CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64**

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confear.org.br](http://www.confear.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
 Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](mailto:acessar%20link%20Fale%20Conosco%20do%20site%20acima)





# **ANEXO II**

## **Certificado de Calibração dos equipamentos utilizados**

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificado N°: 138.077

Certificate of Calibration *Página 1 de 10*

## Laboratório de Acústica

### Dados do Cliente:

Nome: Soul - Engenharia Ltda  
Endereço: Av. José Rocha Bomfim, 214  
Cidade: Campinas  
Estado: SP  
CEP: 13080-650

### Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Medidor de Nível Sonoro	Classe:	2
Marca:	BSWA	N° de Identificação:	Não consta
Modelo:	BSWA 309	N° de Processo:	50317
N° de Série:	589003	Data da Calibração:	31/08/22
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	31/08/22



### Informações:

Parte acústica calibrada em conjunto com o Microfone e Pré-Amplificador:

Marca: BSWA  
Modelo: MP309 / MA231T  
N° de Série: 394392 / 580060

### Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PO.MNS.61672-rev.01

### Norma de Referência:

61672-3:2013

### Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Validade
Calibrador	2295562	126228	RBC	05/07/23
Gerador de sinais	149091	RBC-20/0738	RBC	26/10/22
Termo-Higrômetro	097.0912.0802.016	132.030	RBC	07/02/23
Barômetro	097.0912.0802.016	135.276	RBC	07/02/23

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo de acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 2 de 10

**1-Sumário dos resultados:**

Ruído auto-gerado acústico	avaliado	Linearidade de Nível com Controle de Faixa	não se aplica
Ruído auto-gerado elétrico	avaliado	Resposta a Pulsos Tonais	de acordo
Ponderação em frequência acústico	de acordo	Pico C	de acordo
Ponderação em frequência elétrico	de acordo	Indicação de Sobrecarga	de acordo
Ponderações no Tempo e na frequência em 1kHz	de acordo	Estabilidade em nível Alto	de acordo
Linearidade de nível na faixa de referência	de acordo	Estabilidade de longa duração	de acordo

**2-Acústico - Ajuste com Microfone Instalado:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (A) S

Nível Nominal (dB)	Nível Indicado (antes do ajuste) (dB)	Nível Indicado (depois do ajuste Inicial) (dB)	Nível Indicado (Final) (dB)	Diferença (dB)	k	Incerteza da Medição (dB)	Tolerância em dB
94,0	94,1	94,0	94,0	0,1	2,01	0,2	±0,3

**3-Acústico - Ruído Auto-gerado com Microfone:**

Configuração do instrumento sob medição:

Parâmetro: LAeq

Tempo de Medição: 30 s

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
20,0	25,8	0,9	2,00



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 3 de 10

**Elétrico - Ruído Auto-gerado sem Microfone:**

Configuração do instrumento sob medição:  
Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
Tempo de Medição: 30 s

Parâmetro: LAeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
14,0	12,6	0,2	2,02

Parâmetro: LCEq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
19,0	14,9	0,2	2,02

Parâmetro: LZeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
24,0	20,8	0,2	2,02

**4-Acústico - Ponderação em Frequência:**

Configuração do instrumento sob medição:  
Frequência de referência: 1000 Hz  
Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
Parâmetro: SPL (C) F

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado Corrigido Campo Livre (dB)	Nível Indicado Corrigido Campo Livre (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
125	93,8	93,9	0,1	±1,5	2,01	0,5
1000	94,0	94,0	0,0	±1,0	2,01	0,5
8000	91,0	87,6	-3,4	±5,0	2,01	0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 4 de 10

**5-Elétrico - Ponderação em Frequência:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 90 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: A Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	89,9	-0,1	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	89,9	-0,1	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	89,9	-0,1	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	89,9	-0,1	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,4	-0,6	±5,0	2,02	0,2

## Parâmetro: C Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	89,9	-0,1	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	89,9	-0,1	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	89,9	-0,1	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	89,9	-0,1	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,4	-0,6	±5,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 138.077

Página 5 de 10

Elétrico - Ponderação em Frequência (continuação):

Parâmetro: Z Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	89,9	-0,1	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	89,9	-0,1	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	89,9	-0,1	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,9	-0,1	±5,0	2,02	0,2

**6-Elétrico - Ponderações em Frequência em 1 kHz:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (C) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (Z) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2

**Elétrico - Ponderações no Tempo em 1 kHz:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
SPL (A) S	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
LAeq	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 6 de 10

**7-Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Crescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	99,0	99,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	104,0	104,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	109,0	109,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	114,0	114,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	119,0	119,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	124,0	124,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	129,0	129,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	130,0	130,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	131,0	131,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	132,0	132,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	133,0	133,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	134,0	133,8	-0,2		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	135,0	134,2	-0,8		2,00	0,2



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 7 de 10

Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência (continuação):

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Decrescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	89,0	89,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	84,0	84,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	79,0	79,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	74,0	74,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	69,0	69,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	64,0	64,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	59,0	58,9	-0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	54,0	54,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	49,0	49,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	44,0	44,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	39,0	38,9	-0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	34,0	33,9	-0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	29,0	28,9	-0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	28,0	27,9	-0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	27,0	27,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	26,0	25,9	-0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	25,0	25,1	0,1		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	24,0	24,1	0,1		2,00	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 8 de 10

**8-Elétrico - Resposta a Pulsos Tonais:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 132,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Duração do Pulso (ms)	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
200	LAFmax @ 200ms	131,0	130,9	-0,1	±1,0	2,02	0,2
2	LAFmax @ 2ms	114,0	113,9	-0,1	1,0;-2,5	2,02	0,2
0,25	LAFmax @ 0,25ms	105,0	104,8	-0,2	1,5;-5,0	2,02	0,2
200	LASmax @ 200ms	124,6	124,5	-0,1	±1,0	2,02	0,2
2	LASmax @ 2ms	105,0	104,9	-0,1	1,0;-2,5	2,02	0,2
200	LAE @ 200 ms	125,0	124,9	-0,1	±1,0	2,02	0,2
2	LAE @ 2 ms	105,0	104,9	-0,1	1,0;-2,5	2,02	0,2
0,25	LAE @ 0,25 ms	96,0	95,8	-0,2	1,5;-5,0	2,02	0,2

**9-Elétrico - Pico C:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Nível de referência: 127,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (C) F

Sinal de Teste	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
8000 Hz 1 Ciclo	Pico C	130,4	130,2	-0,2	±3,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (+)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (-)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 138.077

Página 9 de 10

## 10-Elétrico - Indicação de Sobrecarga:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 134,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: LAeq

Pulso	Nível Indicado (dB)	Diferença (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
Positivo	135,1	0,0	±1,5	2,00	0,2
Negativo	135,1			2,00	0,2

## 11-Elétrico - Estabilidade em nível Alto:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 134,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: LAeq

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	134,0	134,0	0,0	±0,3	2,02	0,2

## 12-Elétrico - Estabilidade de longa duração:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: LAeq

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	94,0	94,0	0,0	±0,3	2,02	0,2



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 138.077

Página 10 de 10

**Método de Medição:**

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 61672 de modo a satisfazer os testes descritos como: Acústico com Microfone Instalado: Ajuste com Microfone; Ruído Auto-gerado e Ponderação em Frequência.

Elétrico: Ruído Auto-gerado sem o Microfone; Ponderação em Frequência; Ponderações em Frequência e no Tempo em 1 kHz; Linearidade de Nível na faixa de referência; Resposta a Pulsos Tonais; Pico C e Indicação de Sobrecarga; Estabilidade em nível Alto e Estabilidade de longa duração.

**Observações:**

- Condições ambientais:  
Temperatura: Inicial 22,6°C e Final 22,1°C  
Umidade relativa média: Inicial 49,5% e Final 48,7%  
Pressão atmosférica: Inicial 933,4mbar e Final 932,8 mbar
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- Responsável pela Calibração: Ramon Marra

Signatário autorizado

José Nilton



RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificado N°: 137.943

Certificate of Calibration

Página 1 de 3

## Laboratório de Acústica

### Dados do Cliente:

Nome: Soul Engenharia Ltda  
Endereço: Av. José Rocha Bomfim, 214  
Cidade: Campinas  
Estado: SP  
CEP: 13080-650  
N° de Processo: 50317

Data da Calibração: 26/08/2022  
Data da Emissão: 26/08/2022

### Características do microfone calibrado:

Nome: Microfone  
Marca: BSWA  
N° de Série: 394392  
Tensão de Polarização: 0V  
Sensibilidade Nominal: 40 mV/Pa ref 250 Hz  
Modelo: MP309  
N° de Identificação: Não consta  
Diâmetro: 1/2 Polegada

### Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – MIC – 2000 rev.05

Norma de Referência: IEC 61094-6 de 2004

### Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Gerador de Funções	TAG 0053	RBC-18/0602	RBC	19/10/2023
Multímetro	TAG 0444	RBC-19/0409	RBC	18/06/2023
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/2023
Atuador 1/2" Polegada	TAG 0059	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/2023
Fonte	TAG 223 (2)	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/2023
Microfone	TAG 0478	DIMCI 1338/2021	INMETRO	08/12/2024
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/2023
Termo-Higrômetro	TAG 0273	132.030	RBC	07/02/2023
Barômetro	TAG 0273(2)	135.276	RBC	07/02/2023



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 137.943

Página 2 de 3

**Resultados Obtidos:**

Os resultados apresentados a seguir associados as suas incertezas de medições expandidas tem como finalidade demonstrar a sensibilidade do microfone calibrado em três diferentes vertentes:

Resposta em função da frequência pelo método do atuador eletrostático especificado pela norma internacional IEC 61094-6 "Electrostatic actuators for determination of frequency response", a Sensibilidade em mV/Pa ref. 250 Hz (milivolt por Pascal) e a Sensibilidade em dB ref 1V/Pa obtidas pelo método comparativo ao microfone padrão laboratorial utilizado como referência.

FE (Hz)	Resp. Frequência (dB) re. 250 Hz	Sensibilidade mV/Pa re. 250 Hz	Sensibilidade dB re. 1 V/Pa	k	U95,45 (dB)
25,12	-0,25	47,86	-26,40	2,01	0,31
31,62	-0,20	48,16	-26,35	2,01	0,29
39,81	-0,11	48,66	-26,26	2,00	0,28
50,12	-0,08	48,80	-26,23	2,01	0,29
63,1	-0,02	49,14	-26,17	2,00	0,27
79,43	-0,01	49,24	-26,15	2,00	0,27
100	0,01	49,32	-26,14	2,00	0,27
125,9	0,02	49,38	-26,13	2,00	0,27
158,5	0,00	49,30	-26,14	2,00	0,27
199,5	0,01	49,31	-26,14	2,00	0,27
251,2	0,00	49,27	-26,15	2,00	0,17
316,2	0,02	49,36	-26,13	2,00	0,17
398,1	-0,01	49,19	-26,16	2,00	0,17
501,2	-0,01	49,20	-26,16	2,00	0,17
631	-0,04	49,04	-26,19	2,00	0,17
794,3	-0,06	48,92	-26,21	2,00	0,17
1000	-0,09	48,76	-26,24	2,00	0,17
1259	-0,15	48,43	-26,30	2,00	0,17
1585	-0,22	48,04	-26,37	2,00	0,19
1995	-0,34	47,36	-26,49	2,00	0,19
2512	-0,53	46,34	-26,68	2,00	0,19
3162	-0,81	44,89	-26,96	2,00	0,19
3981	-1,23	42,77	-27,38	2,00	0,19
5012	-1,78	40,15	-27,93	2,00	0,19
6310	-2,52	36,87	-28,67	2,00	0,21
7943	-3,45	33,11	-29,60	2,00	0,32
10000	-4,73	28,60	-30,87	2,00	0,37
12590	-6,07	24,50	-32,22	2,00	0,41
15850	-7,39	21,05	-33,54	2,00	0,43
19950	-9,17	17,14	-35,32	2,00	0,49

**CHROMPACK**

Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## *Certificado de Calibração*

Certificate of Calibration


*Certificado N°: 137.943*

*Página 3 de 3*

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 22°C  
Umidade relativa medida: 62 %UR  
Pressão atmosférica: 934 hPa
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- Responsável Pela Calibração: Pedro Henrique

Signatário autorizado:



José Nilton

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificado N° 126.104

Certificate of Calibration *Página 1 de 2*

## Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: Seg Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05223-100

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Calibrador de Nível Sonoro	Classe:	1
Marca:	CRIFFER	N° de Identificação:	0089
Modelo:	CR-2	N° de Processo:	46149
N° de Série:	36000193	Data da Calibração:	01/07/21
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	01/07/21



Características do item:

Nível de pressão sonora nominal: 94 dB e 114 dB (dB re. 20 µPa)    Frequência nominal: 1000 Hz

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – CNS – 1300 rev.09

Norma de Referência:

IEC 60942: 2003, item 5.2

Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Microfone	TAG 0222	DIMCI 0194/2017	INMETRO	09/02/22
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/22
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/21
Barômetro	TAG 0273	121.171	RBC	08/02/22
Termo-Higrômetro	TAG 0273(2)	122.242	RBC	09/02/22
Contador Universal	TAG 0041	RBC-19/0414	RBC	23/06/22

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 258

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – Cooperação Interamericana de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC – Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-Student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br





# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:126.104

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

O(s) resultado(s) do nível (eis) sonoro(s) e frequência(s) apresentados a seguir foram obtidos através do método comparativo extraindo-se a leitura do microfone padrão acoplado a cavidade do calibrador. Inicialmente o nível sonoro é lido em volts e posteriormente convertido em dB, a frequência lida no medidor de frequência digital diretamente e ambos valores são comparados aos parâmetros (tolerâncias) da norma IEC 60942: 2003, item 5.2 de acordo com sua classe de fabricação.

**Dados Obtidos**

ANTES DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
94,00	2,09	0,15	1007,5	2,00	0,1
114,07	2,09	0,14	1007,3	2,00	0,1

DEPOIS DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**

Especificações da norma IEC 60942: 2003, item 5.2: Nível de Pressão Sonora para classe 1:  $\pm 0,40$  dB / Frequência:  $\pm 1,0$  %**Legendas:**

k – Fator de abrangência

U<sub>95,45</sub> – Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%

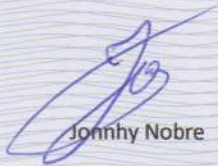
dB – Decibels

Hz – Hertz

\*\* - Ajuste / Reparo não necessário ou leitura(s) indisponível (eis)

**Observações:**

- Condições ambientais: Temperatura: 20 °C - Umidade relativa: 49 % - Pressão atmosférica: 942 mbar
- Este calibrador de nível de pressão sonora encontra-se em acordo com a norma IEC 60942: 2003, item 5.2
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração e  
Signatário autorizado:  
Johnny Nobre

# LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS

NBR 10.151:2020 ABNT

**CONSÓRCIO BDP KPE - CETENCO**

Responsável Técnico:  
Eng. Paulo Henrique Vianna Ortigoza  
CREA 5063759499

**Amparo,  
julho de 2022**

## SUMÁRIO

1.	QUALIFICAÇÃO.....	3
2.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA .....	3
3.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
4.	METODOLOGIA.....	3
5.	MENSURAÇÃO TÉCNICA.....	5
6.	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO .....	6
7.	RESULTADOS .....	7
8.	MONITORAMENTO DE CAMPANHA .....	8
9.	CONCLUSÕES .....	9
10.	MEMORIAL FOTOGRÁFICO .....	10

ANEXO I ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

ANEXO II CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

## 1. QUALIFICAÇÃO

**Interessado:** Consórcio BDP KPE-CETENCO

**CNPJ:** :29.786.952/0001-64

**Atividade Principal:** Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente.

**Endereço da Obra:** Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP.

**Coordenadas UTM:** 307998.64 m E; 7491183.15 m S; Zona: 23S

**Data das Avaliações:** 19/07/2022

## 2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O presente laudo tem por objetivo avaliar o ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade no entorno das obras do barramento que estão sendo realizadas na Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP, pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO.

Neste contexto, este documento visa o cumprimento da exigência estabelecida na Licença Ambiental de Instalação nº 2617, do processo impacto nº 189/2013 junto à CETESB.

Os métodos para avaliação foram definidos pela Norma ABNT NBR 10.151:2020, a qual estabelece procedimentos para medição, avaliação e limites de níveis de pressão sonora para ambientes externos às edificações, em áreas destinadas à ocupação humana, em função da finalidade de uso e ocupação do solo.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado no município de Amparo/SP e integra a construção de um barramento na região, objetivando aumentar a segurança hídrica na Região Metropolitana de Campinas – RMC.

## 4. METODOLOGIA

As medições foram planejadas de modo a respeitar os limites da propriedade e sob a lógica das condições necessárias para o correto levantamento.

Foram adotados dois pontos de medição, denominados P-1 e P-2.

A localização dos pontos de amostragem foi definida considerando a área habitada mais próxima da obra, visando a verificação dos níveis de ruído nestes locais.



Assim, o ponto P-1 foi alocado na frente do estacionamento da Indústria Shefa e o P-2 alocado na porteira de uma chácara mais próxima à obra.

A imagem aérea presente no item 6 “Croqui de localização”, ilustra a localização dos pontos amostrados.

Foi considerado o nível de pressão sonora equivalente (LAeq), em decibéis ponderados em “A” para efeito comparativo com os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas.

Como critério de comparação para os níveis de ruído emitidos, foi utilizada a tabela da NBR 10.151:2020 apresentada na tabela 01 a seguir:

**Tabela 1:** Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

TIPOS DE ÁREAS HABITADAS	RLAeq Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período Diurno	Período Noturno
Áreas de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
X Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Embora a obra esteja inserida em zona rural, um dos pontos de amostragens encontra-se situado em uma área ocupada por uma Indústria (Shefa) e também por residências que provavelmente são dos funcionários da própria Indústria.

Desta forma, como efeito de comparação, foi adotado o limite máximo de emissão de ruído para uma Área Mista predominantemente residencial, ou seja, um ruído de 55 dB.

## 5. MENSURAÇÃO TÉCNICA

Segundo a NBR 10.151:2020, o Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro), deve atender às especificações da IEC 61672 (todas as partes), sendo assim, o medidor utilizado neste laudo foi o Sonômetro, Tipo 2 e o Calibrador Acústico Tipo 1, como pode ser observado na descrição dos equipamentos nas Tabelas 2 e 3.

As avaliações foram efetuadas seguindo as orientações da ABNT NBR 10.151:2020, de 2019/2020, utilizando o método simplificado, sem a presença de sons tonais ou impulsivos.

Os locais de medição foram planejados de forma em que estivessem pelo menos a 2 m de paredes, muros, veículos ou outros objetos que poderiam refletir as ondas sonoras.

**Tabela 2:** Dados do Sonômetro utilizado:

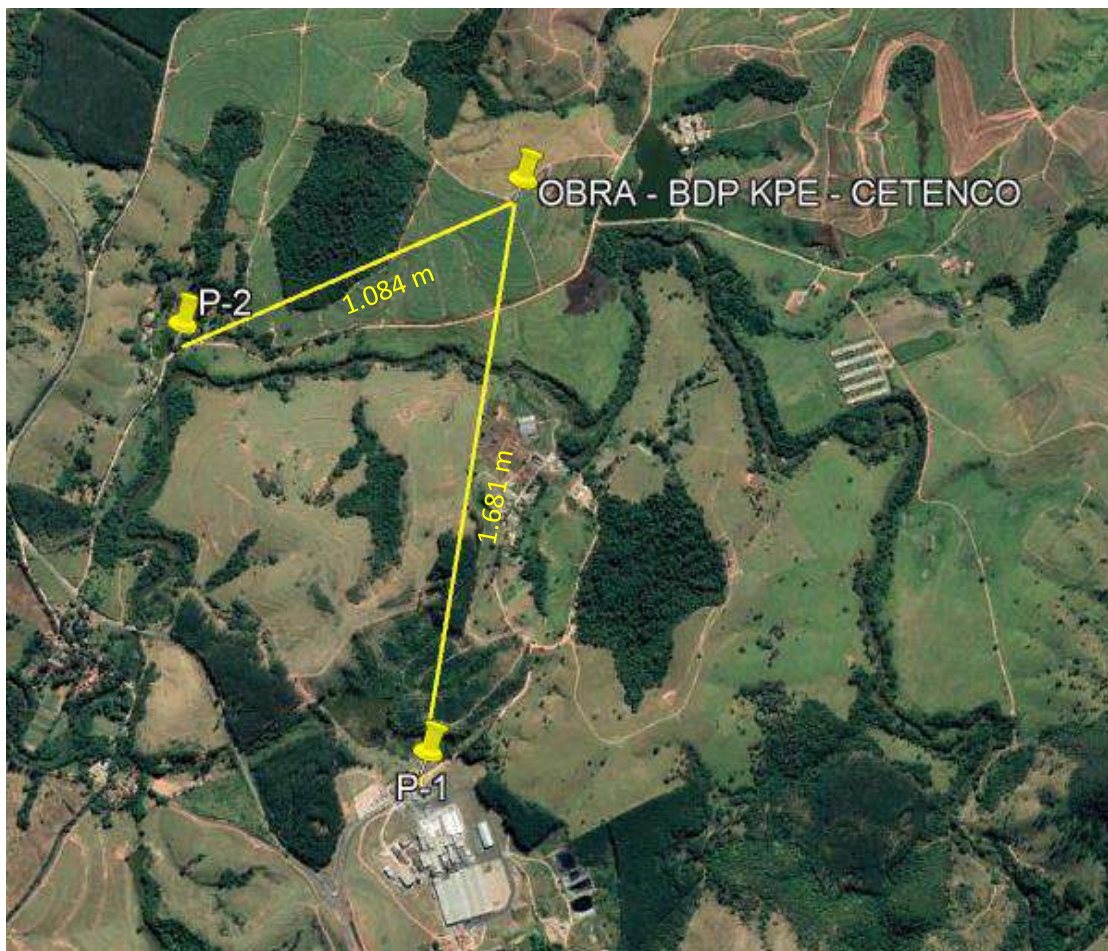
<b>Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro)</b>	
<b>Medidor</b>	Medidor de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 2
<b>Marca</b>	BSWA
<b>Modelo</b>	BSWA 309
<b>Número de Série</b>	589006
<b>Nº do certificado de calibração</b>	Nº 116.635
<b>Data de calibração</b>	19/08/2020

**Tabela 3:** Dados do calibrador acústico utilizado: calibração acústica

<b>Calibrador Acústico</b>	
<b>Medidor</b>	Calibrador de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 1
<b>Marca</b>	CRIFFER INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO
<b>Modelo</b>	CR-2
<b>Número de Série</b>	36000193
<b>Nº do certificado de calibração</b>	126.104
<b>Data de calibração</b>	01/07/2021

## 6. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

A figura 1 a seguir ilustra a localização dos pontos de medição.



**Figura 1:** Pontos de amostragem P-1 e P-2, em relação a localização da obra.

A tabela 04 a seguir demonstra as coordenadas geográficas em UTM dos pontos amostrados:

**Tabela 04:** Coordenadas UTM do ponto de medição:

Ponto	Leste	Norte	Zona
Ponto 1	307744.61 m	7489510.63 m	23 S
Ponto 2	307006.14 m	7490751.88 m	23 S

## 7. RESULTADOS

Como critério de avaliação, foi utilizada a tabela 01 de limites de níveis de pressão sonora em função do tipo de área habitada.

Com relação a amostragem, foi realizada uma medição de 10 minutos em cada ponto, em horário de funcionamento da obra.

Os resultados encontram-se apresentados na tabela 05 a seguir:

**Tabela 05:** Resultados obtidos:

Ponto	Período	Resultado obtido: L <sub>Aeq</sub> (t) médio em dB	RL <sub>Aeq</sub> * (NBR 10.151)	Comparação
P-01	Diurno	48	55	<b>ATENDE</b>
P-02	Diurno	37	55	<b>ATENDE</b>

\*RL<sub>Aeq</sub> - Limites de níveis de pressão sonora

**Nota:** Todos os valores levantados foram aproximados ao valor inteiro mais próximo

Os gráficos a seguir ilustram os resultados dos pontos em todo o período de amostragem:

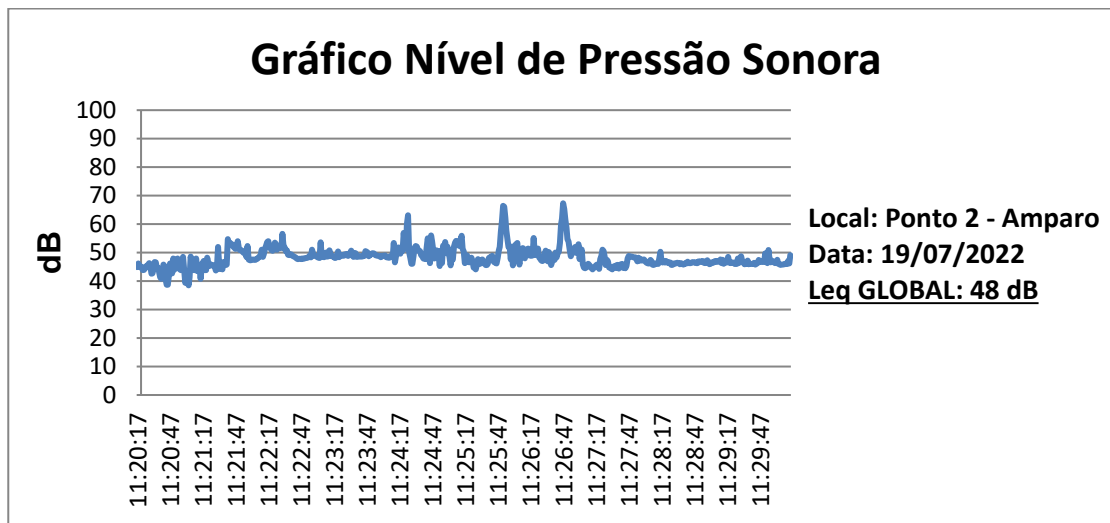


Gráfico 01: Resultados do ponto 01.

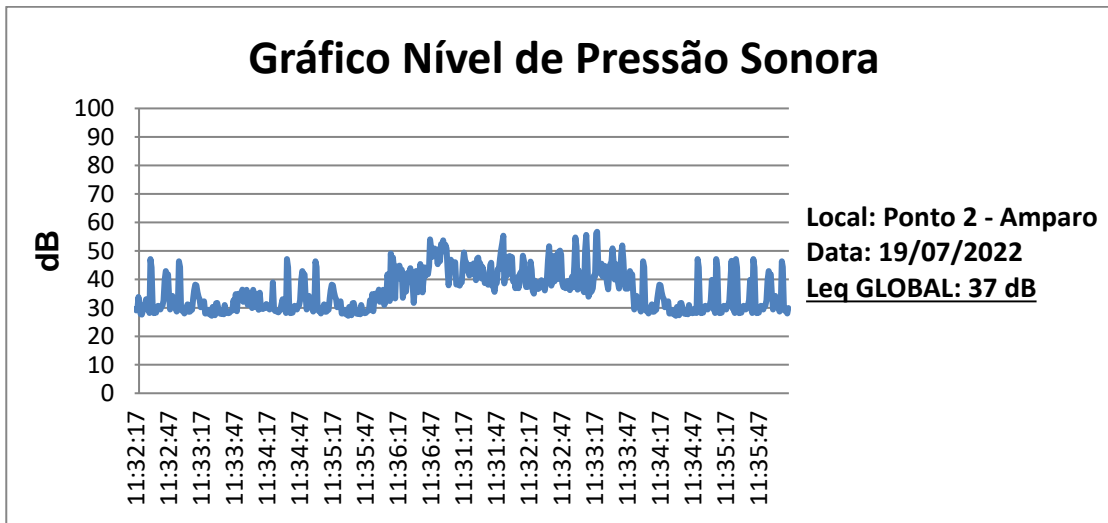


Gráfico 02: Resultados do ponto 02.

## 8. MONITORAMENTO DE CAMPANHA

A avaliação do ruído em áreas habitadas no entorno das obras do barramento realizadas pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO em Amparo, vem sendo realizada mensalmente desde o mês de setembro de 2021. Durante o trabalho realizado, verificou-se que os ruídos provenientes da obra não ultrapassaram os limites estabelecidos pelo zoneamento em nenhum dos meses aferidos.

Afim de demonstrar o trabalho realizado durante esses meses, foi elaborado o gráfico 03 a seguir, o qual contempla os resultados obtidos ao longo da campanha nos dois pontos de avaliação:

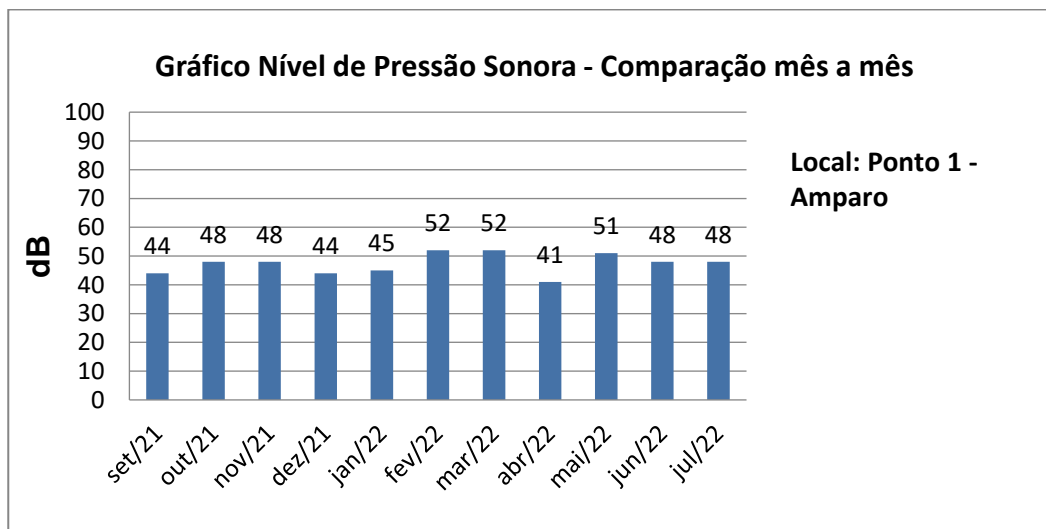


Gráfico 03: Resultados mensais no ponto 01.

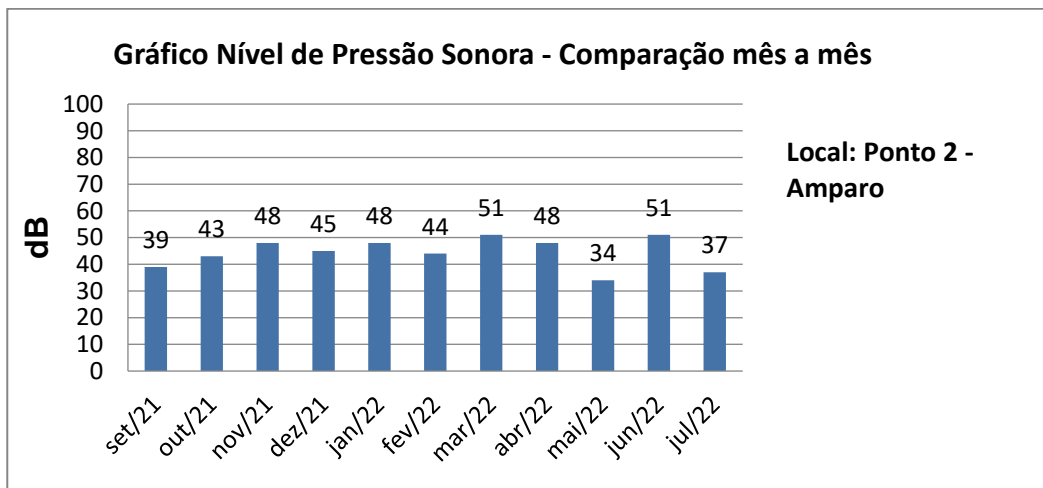


Gráfico 04: Resultados mensais no ponto 02.

## 9. CONCLUSÕES

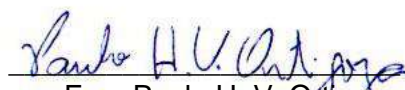
Por tudo quanto já exposto, conclui-se que os níveis de ruído emitidos pelas obras atendem às condições de aceitabilidade, segundo o estabelecido na Norma NBR 10.151:2020 de 2019/2020.

Observando o gráfico, pode-se notar alguns picos de ruído que ultrapassaram o limite permitido para o zoneamento. Entretanto, cumpre informar que tais picos são provenientes da passagem de veículos e motocicletas pela via pública, e que não são associados à obra.

Conforme já mencionado no relatório anterior, é importante destacar também que o local habitado mais próximo está a mais de 1.000 metros de distância do canteiro de obras, sendo que o ruído perceptível nestes locais, não são da obra em si. O ponto de medição P-1, por exemplo, está localizado ao lado da Industria Shefa, sendo o ruído perceptível proveniente de suas atividades.

É importante ressaltar que a obra possui um canal de comunicação aberto ao público externo, onde não apresenta registros de reclamações. Além disso, a obra não apresenta registro de reclamações perante a CETESB e/ou Prefeitura Municipal.

Desta forma, não se faz necessária adequações que objetivam redução das emissões de ruído nas obras.

  
Eng. Paulo H. V. Orfegoza  
CREA 5063759499  
ART 28027230211356211

**Amparo,  
julho de 2022**

## 10. MEMORIAL FOTOGRÁFICO



Foto 1: Ponto de medição P-1



Foto 2: Ponto de medição P-1



Foto 3: Ponto de medição P-2.



Foto 4: Ponto de medição P-2.

# ANEXO I

## Anotação de responsabilidade Técnica (ART)





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230211356211**

1. Responsável Técnico

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA**

Título Profissional: Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2609781822

Registro: 5063759499-SP

Empresa Contratada: SOUL - ENGENHARIA LTDA

Registro: 2064089-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **Consórcio BDP OAS-CETENCO**

CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64

Endereço: **Avenida FRANCISCO MATARAZZO**

Nº: 1350

Complemento: **17º andar sala 1707**

Bairro: **ÁGUA BRANCA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: 05001-100

Contrato:

Celebrado em: **01/09/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **7.200,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia SP 107**

Nº:

Complemento: **km 9,5 Fazenda Jaborandi**

Bairro: **JARDIM VISTA ALEGRE (ARCADAS)**

Cidade: **Amparo**

UF: **SP**

CEP: 13908-615

Data de Início: **01/09/2021**

Previsão de Término: **31/08/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

**Elaboração**

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Laudo Qualidade Ambiental	12,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUIDO EM ÁREAS HABITADAS CONFORME NBR 10151. SERÁ ELABORADO 1 RELATÓRIO MENSAL DURANTE 12 MESES.

6. Declarações

**Acessibilidade:** Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Amparo 27 de Setembro de 2021

Local data

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA - CPF: 325.021.068-42**

**Consórcio BDP OAS-CETENCO - CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64**

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confear.org.br](http://www.confear.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
 Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](mailto:acessar%20link%20Fale%20Conosco%20do%20site%20acima)





# **ANEXO II**

## **Certificado de Calibração dos equipamentos utilizados**

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.635

Página 1 de 11

## Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: SEG Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05230-000

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Medidor de Nível Sonoro	Classe:	2
Marca:	BSWA	N° de Identificação:	Não consta
Modelo:	BSWA 309	N° de Processo:	43484
N° de Série:	589006	Data da Calibração:	19/08/20
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	19/08/20

Informações:

Parte acústica calibrada em conjunto com o Microfone e Pré-Amplificador:

Marca: BSWA  
Modelo: MP309 / MA231T  
N° de Série: 394138 / 580057

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PO.MNS.61672-rev.01

Norma de Referência:

61672-3:2013 e IEC 61260: 1995

Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Validade
Calibrador	2295562	105846	RBC	03/07/21
Gerador de Funções Arbitrárias	99	DIMCI 0313/2019	INMETRO	27/02/22
Barômetro	19709130802020	CAL-175876/19	RBC	13/02/21
Termo-Higrômetro	19709130802020	106836	RBC	16/02/21

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo de incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.ª Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

DOCUMENTO ORIGINAL

SÉRIE

N° 073171

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.635

Página 2 de 11

**1-Sumário dos resultados:**

Ruído auto-gerado acústico	avaliado	Linearidade de nível na faixa de referência	de acordo
Ruído auto-gerado elétrico	avaliado	Linearidade Controle de Faixa	Não se aplica
Ponderação em frequência acústico	de acordo	Pico C	de acordo
Ponderação em frequência elétrico	de acordo	Indicação de Sobrecarga	de acordo
Ponderações no Tempo e na frequência em 1kHz	de acordo		

**2-Acústico - Ajuste com Microfone Instalado:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (A) S

Nível Nominal (dB)	Nível Indicado (antes do ajuste) (dB)	Nível Indicado (depois do ajuste Inicial) (dB)	Nível Indicado (Final) (dB)	Diferença (dB)	k	Incerteza da Medição (dB)	Tolerância em dB
94,0	93,8	94,0	94,0	0,0	2,01	0,2	±0,3

**3-Acústico - Ruído Auto-gerado com Microfone:**

Configuração do instrumento sob medição:

Parâmetro: LAeq

Tempo de Medição: 30 s

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
20,0	18,0	0,9	2,00

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 3 de 11

Elétrico - Ruído Auto-gerado sem Microfone:

Configuração do instrumento sob medição:  
 Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
 Tempo de Medição: 30 s

Parâmetro: LAeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
14,0	10,6	0,2	2,02

Parâmetro: LCeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
19,0	13,7	0,2	2,02

Parâmetro: LZeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
24,0	20,7	0,2	2,02

4-Acústico - Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:  
 Frequência de referência: 1000 Hz  
 Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
 Parâmetro: SPL (C) F

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado Corrigido Campo Livre (dB)	Nível Indicado Corrigido Campo Livre (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
125	93,8	94,1	0,3	±1,5	2,01	0,5
1000	94,0	94,0	0,0	±3,0	2,01	0,5
8000	92,9	89,0	1,9	±5,0	2,01	0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:116.635

Página 4 de 11

**5-Elétrico - Ponderação em Frequência:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 90 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: A Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,8	-0,2	±5,0	3,32	0,6

**Parâmetro: C Fast**

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,5	-0,5	±5,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 5 de 11

Elétrico - Ponderação em Frequência (continuação):

Parâmetro: Z Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	90,0	0,0	±5,0	2,02	0,2

6-Elétrico - Ponderações em Frequência em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (C) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (Z) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 6 de 11

**Elétrico - Ponderações no Tempo em 1 kHz:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
SPL (A) S	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
LAeq	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2

**7-Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Crescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	99,0	99,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	104,0	104,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	109,0	109,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	114,0	114,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	119,0	119,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	124,0	124,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	129,0	129,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	130,0	130,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	131,0	131,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	132,0	132,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	133,0	133,0	0,0		2,00	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 7 de 11

Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência (continuação):

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Decrescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	89,0	89,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	84,0	84,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	79,0	79,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	74,0	74,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	69,0	69,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	64,0	64,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	59,0	59,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	54,0	54,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	49,0	49,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	44,0	44,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	39,0	39,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	34,0	34,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	29,0	29,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	28,0	28,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	27,0	27,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	26,0	26,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	25,0	25,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	24,0	24,0	0,0		2,00	0,2

**8-Elétrico - Pico C:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 127,0 dB

Parâmetro: SPL (C) F

Sinal de Teste	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
8000 Hz 1 Ciclo	Pico C	130,4	130,3	-0,1	±3,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (+)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (-)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 8 de 11

**9-Elétrico - Indicação de Sobrecarga:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 134,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: LAeq

Pulso	Nível Indicado (dB)	Diferença (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
Positivo	135,6	0,1	±1,5	2,17	0,2
Negativo	135,5			2,17	0,2

**Calibração segundo a IEC 61260 para banda de oitava**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (Z) Slow

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
31,5	31,623	∞	∞	56,2	25,0	3,0	3,0	0,5	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	57,1	25,7	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
125	125,89	∞	∞	54,7	23,9	2,8	2,8	0,5	0,0	0,0
250	251,19	∞	∞	54,8	24,0	2,9	2,9	0,5	0,1	0,1
500	501,19	∞	∞	54,9	24,2	3,0	3,0	0,5	0,1	0,1
1000	1000,0	∞	∞	55,0	24,2	3,1	3,1	0,5	0,0	0,0
2000	1995,3	∞	∞	55,1	24,3	3,3	3,3	0,6	0,0	0,0
4000	3981,1	∞	∞	55,1	24,6	3,4	3,4	0,7	0,1	0,1
8000	7943,3	∞	∞	55,3	24,7	3,5	3,5	0,7	0,1	0,1
16000	15849	∞	∞	45,6	18,1	3,1	3,1	1,0	0,2	0,0
TL Tipo		Δ>60	Δ>55	Δ>41	Δ>16,5	5,5>Δ>1,6	5,5>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	31,3	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,1	3,1	3,1	28,2	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	3,5	37,8	∞	∞	∞
250	251,19	0,1	0,1	0,1	0,4	3,4	3,4	37,5	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,3	3,2	3,2	37,2	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	37,0	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	36,8	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,8	2,8	36,5	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,1	0,1	0,1	0,3	2,6	2,6	36,2	∞	∞	∞
16000	15849	0,0	0,0	0,0	-0,1	2,9	2,9	∞	∞	∞	∞
TL Tipo		0,5>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	5,5>Δ>0,5	5,5>Δ>1,6	Δ>16,5	Δ>41	Δ>55	Δ>60

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 9 de 11

Calibração segundo a IEC 61260 para banda de terço

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (Z) Slow

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
25	25,119	∞	∞	60,5	27,9	2,9	2,9	0,3	0,0	0,0
31,5	31,623	∞	∞	60,0	27,8	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
40	39,811	∞	∞	59,3	27,4	3,1	3,1	0,4	0,0	0,0
50	50,119	∞	∞	58,0	26,8	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	56,0	25,7	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
80	79,433	∞	∞	52,4	23,8	3,1	3,0	0,5	0,1	0,0
100	100	∞	∞	60,0	27,7	3,1	3,1	0,4	0,0	0,0
125	125,89	∞	∞	59,0	27,3	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
160	158,49	∞	∞	57,7	26,6	3,1	3,1	0,4	0,1	0,1
200	199,53	∞	∞	55,3	25,4	3,0	3,0	0,5	0,1	0,0
250	251,19	∞	∞	51,3	23,2	3,0	3,0	0,6	0,1	0,1
315	316,23	∞	∞	57,6	26,3	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
400	398,11	∞	∞	55,3	25,2	2,7	2,7	0,4	0,0	0,0
500	501,19	∞	∞	51,3	23,0	2,7	2,7	0,5	0,0	0,0
630	630,96	∞	∞	57,7	26,6	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
800	794,33	∞	∞	55,4	25,4	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
1000	1000,0	∞	∞	51,4	23,2	3,0	3,0	0,5	0,0	0,0
1250	1258,9	∞	∞	57,8	26,9	3,4	3,4	0,6	0,1	0,1
1600	1584,9	∞	∞	55,5	25,8	3,4	3,4	0,6	0,1	0,1
2000	1995,3	∞	∞	51,5	23,6	3,4	3,4	0,7	0,1	0,1
2500	2511,9	∞	∞	57,7	26,4	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
3150	3162,3	∞	∞	55,4	25,2	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
4000	3981,1	∞	∞	51,4	23,1	2,8	2,8	0,5	0,1	0,1
5000	5011,9	∞	∞	57,8	26,7	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
6300	6309,6	∞	∞	94,0	25,5	3,0	3,0	0,5	0,1	0,1
8000	7943,3	∞	∞	51,5	23,3	3,6	3,0	0,6	0,1	0,1
10000	10000	∞	∞	57,9	27,0	3,4	3,4	0,5	0,1	0,1
12500	12589	∞	∞	55,6	25,8	3,3	3,3	0,5	0,0	0,0
16000	15849	∞	∞	51,7	23,5	3,3	3,3	0,6	0,0	0,0
20000	19953	∞	∞	44,4	18,7	3,0	3,0	0,8	0,1	0,1
TL Tipo		Δ>60	Δ>55	Δ>41	Δ>16,5	5,5>Δ>1,6	5,5>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 10 de 11

Calibração segundo a IEC 61260 para banda de terço (continuação)

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
25	25,119	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	29,0	∞	∞	∞
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	29,4	∞	∞	∞
40	39,811	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	30,2	∞	∞	∞
50	50,119	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	31,4	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,1	33,0	∞	∞	∞
80	79,433	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	42,3	∞	∞	∞
100	100	0,0	0,0	0,0	0,4	3,1	3,1	29,6	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	30,4	∞	∞	∞
160	158,49	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	31,9	∞	∞	∞
200	199,53	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	35,2	∞	∞	∞
250	251,19	0,1	0,1	0,1	0,2	3,1	3,1	48,4	∞	∞	∞
315	316,23	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	3,5	26,2	∞	∞	∞
400	398,11	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	35,5	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	48,3	∞	∞	∞
630	630,96	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	31,8	∞	∞	∞
800	794,33	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	35,0	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,1	3,1	47,3	∞	∞	∞
1250	1258,9	0,1	0,1	0,1	0,3	2,7	2,7	31,5	∞	∞	∞
1600	1584,9	0,1	0,1	0,1	0,2	2,7	2,7	34,6	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	2,6	46,3	∞	∞	∞
2500	2511,9	0,1	0,1	0,1	0,4	3,5	3,5	32,2	∞	∞	∞
3150	3162,3	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	35,4	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,0	0,0	0,0	0,2	3,5	3,6	46,8	∞	∞	∞
5000	5011,9	0,0	0,0	0,0	0,2	2,9	3,0	31,9	∞	∞	∞
6300	6309,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	35,0	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	45,8	∞	∞	∞
10000	10000	0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	2,6	31,4	∞	∞	∞
12500	12589	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	2,6	34,4	∞	∞	∞
16000	15849	-0,1	-0,1	0,0	0,0	2,5	2,5	44,1	∞	∞	∞
20000	19953	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	3,0	3,0	32,6	∞	∞	∞
TL Tipo		0,5> $\Delta$ >0,5	0,6> $\Delta$ >0,5	0,8> $\Delta$ >0,5	1,6> $\Delta$ >0,5	5,5> $\Delta$ >0,5	5,5> $\Delta$ >1,6	$\Delta$ >16,5	$\Delta$ >41	$\Delta$ >55	$\Delta$ >60



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 11 de 11

**Método de Medição:**

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 61672 de modo a satisfazer os testes descritos como: Acústico com Microfone Instalado: Ajuste com Microfone; Ruído Auto-gerado e Ponderação em Frequência. Elétrico: Ruído Auto-gerado sem o Microfone; Ponderação em Frequência; Ponderações em Frequência e no Tempo em 1kHz; Linearidade de Nível na faixa de referência; Pico C e Indicação de Sobrecarga.

**Referente a norma IEC 61260**

fm: Frequência central (indicador do instrumento)

F1 à F19: Resultado expresso em dB obtido através da aplicação das 19 (dezenove) frequências especificadas pela IEC 61260 em relação às fm. Corresponde ao Valor do desvio apresentado em relação a 94 dB.

TL: Tolerância especificada pela IEC 61260 expressa em dB


**Observações:**

- Condições ambientais:  
Temperatura: Inicial 21,1°C e Final 21,1°C  
Umidade relativa media: Inicial 69,1% e Final 65,7%  
Pressão atmosférica: Inicial 928,4mbar e Final 928,4 mbar
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Eliane Santana

Signatário autorizado:

  
Eliane Santana



RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.632

Página 1 de 3

## Laboratório de Eletro-Acústico

Dados do Cliente:

Nome: Seg. Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05230-000  
N° de Processo: 43484

Data da Calibração: 19/08/20  
Data da Emissão: 19/08/20

Características do microfone calibrado:

Nome: Microfone Capacitivo  
Marca: BSWA TECH  
N° de Série: 394138  
Tensão de Polarização: 0V  
Sensibilidade Nominal: 40,00 mV/Pa ref 250 Hz

Modelo: MP309  
N° de Identificação: Não consta  
Diâmetro: 1/2 polegada

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – MIC – 2000 rev.05

Norma de Referência: IEC 61094-6 de 2004Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Gerador de Funções	TAG 0053	RBC-18/0602	RBC	18/10/21
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/20
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	14/01/22
Atuador 1/2" Polegada	TAG 0059	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/22
Fonte	TAG 223 (2)	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/22
Microfone	TAG 0049	DIMCI 0054/2019	INMETRO	16/01/22
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Barômetro	TAG 0315	CAL - 175876/19	RBC	13/02/21
Termo-Higrômetro	TAG 0315(2)	106.836	RBC	16/02/21

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo de incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda.

Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.632

Página 2 de 3

**Resultados Obtidos:**

Os resultados apresentados a seguir associados as suas incertezas de medições expandidas tem como finalidade demonstrar a sensibilidade do microfone calibrado em três diferentes vertentes:

Resposta em função da frequência pelo método do atuador eletrostático especificado pela norma internacional IEC 61094-6 "Electrostatic actuators for determination of frequency response", a Sensibilidade em mV/Pa ref. 250 Hz (milivolt por Pascal) e a Sensibilidade em dB ref 1V/Pa obtidas pelo método comparativo ao microfone padrão laboratorial utilizado como referência.

FE (Hz)	Resp. Frequência (dB) re. 250 Hz	Sensibilidade mV/Pa re. 250 Hz	Sensibilidade dB re. 1 V/Pa	k	U95,45 (dB)
25,12	-0,29	34,88	-29,15	2,00	0,29
31,62	-0,17	35,37	-29,03	2,00	0,27
39,81	0,01	36,09	-28,85	2,00	0,28
50,12	0,04	36,23	-28,82	2,00	0,28
63,10	0,02	36,16	-28,84	2,00	0,27
79,43	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,27
100,0	-0,01	36,03	-28,87	2,00	0,27
125,9	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,27
158,5	-0,04	35,89	-28,90	2,00	0,27
199,5	0,01	36,11	-28,85	2,00	0,27
251,2	0,00	36,07	-28,86	2,00	0,17
316,2	0,01	36,12	-28,85	2,00	0,17
398,1	0,02	36,13	-28,84	2,00	0,17
501,2	0,01	36,11	-28,85	2,00	0,17
631,0	0,00	36,08	-28,85	2,00	0,17
794,3	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,17
1000	-0,02	35,99	-28,88	2,00	0,17
1259	-0,08	35,72	-28,94	2,00	0,17
1585	-0,06	35,82	-28,92	2,00	0,17
1995	-0,10	35,66	-28,96	2,00	0,17
2512	-0,17	35,38	-29,03	2,00	0,17
3162	-0,26	34,99	-29,12	2,00	0,17
3981	-0,42	34,37	-29,28	2,00	0,17
5012	-0,69	33,33	-29,54	2,00	0,17
6310	-1,10	31,78	-29,96	2,00	0,17
7943	-1,86	29,12	-30,72	2,00	0,17
10000	-3,32	24,60	-32,18	2,00	0,19
12590	-5,07	20,11	-33,93	2,00	0,20
15850	-6,84	16,41	-35,70	2,00	0,20
19950	-9,22	12,47	-38,08	2,00	0,24



**CHROMPACK**

Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



# *Certificado de Calibração*

Certificate of Calibration

*Certificado N°: 116.632*

*Página 3 de 3*

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa media: 70%  
Pressão atmosférica: 929mbar
  
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

José Nilton

Signatário autorizado:

  
José Nilton

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificado N° 126.104

Certificate of Calibration *Página 1 de 2*

## Laboratório de Acústica

### Dados do Cliente:

Nome: Seg Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05223-100

### Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Calibrador de Nível Sonoro	Classe:	1
Marca:	CRIFFER	N° de Identificação:	0089
Modelo:	CR-2	N° de Processo:	46149
N° de Série:	36000193	Data da Calibração:	01/07/21
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	01/07/21



### Características do item:

Nível de pressão sonora nominal: 94 dB e 114 dB (dB re. 20 µPa)    Frequência nominal: 1000 Hz

### Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – CNS – 1300 rev.09

### Norma de Referência:

IEC 60942: 2003, item 5.2

### Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Microfone	TAG 0222	DIMCI 0194/2017	INMETRO	09/02/22
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/22
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/21
Barômetro	TAG 0273	121.171	RBC	08/02/22
Termo-Higrômetro	TAG 0273(2)	122.242	RBC	09/02/22
Contador Universal	TAG 0041	RBC-19/0414	RBC	23/06/22

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 258

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – Cooperação Interamericana de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC – Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-Student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br





# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:126.104

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

O(s) resultado(s) do nível (eis) sonoro(s) e frequência(s) apresentados a seguir foram obtidos através do método comparativo extraindo-se a leitura do microfone padrão acoplado a cavidade do calibrador. Inicialmente o nível sonoro é lido em volts e posteriormente convertido em dB, a frequência lida no medidor de frequência digital diretamente e ambos valores são comparados aos parâmetros (tolerâncias) da norma IEC 60942: 2003, item 5.2 de acordo com sua classe de fabricação.

**Dados Obtidos**

ANTES DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
94,00	2,09	0,15	1007,5	2,00	0,1
114,07	2,09	0,14	1007,3	2,00	0,1

DEPOIS DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**

Especificações da norma IEC 60942: 2003, item 5.2: Nível de Pressão Sonora para classe 1:  $\pm 0,40$  dB / Frequência:  $\pm 1,0$  %**Legendas:**

k – Fator de abrangência

U<sub>95,45</sub> – Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%

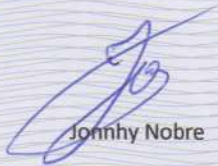
dB – Decibels

Hz – Hertz

\*\* - Ajuste / Reparo não necessário ou leitura(s) indisponível (eis)

**Observações:**

- Condições ambientais: Temperatura: 20 °C - Umidade relativa: 49 % - Pressão atmosférica: 942 mbar
- Este calibrador de nível de pressão sonora encontra-se em acordo com a norma IEC 60942: 2003, item 5.2
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração e  
Signatário autorizado:  
Johnny Nobre

# **LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS**

NBR 10.151:2020 ABNT

**CONSÓRCIO BDP KPE - CETENCO**

Responsável Técnico:  
Eng. Paulo Henrique Vianna Ortigoza  
CREA 5063759499

**Amparo,  
agosto de 2022**

## SUMÁRIO

1.	QUALIFICAÇÃO.....	3
2.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	3
3.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
4.	METODOLOGIA.....	3
5.	MENSURAÇÃO TÉCNICA.....	5
6.	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO.....	6
7.	RESULTADOS.....	7
8.	MONITORAMENTO DE CAMPANHA.....	8
9.	CONCLUSÕES.....	9
10.	MEMORIAL FOTOGRÁFICO.....	10

ANEXO I ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

ANEXO II CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

## 1. QUALIFICAÇÃO

**Interessado:** Consórcio BDP KPE-CETENCO

**CNPJ:** :29.786.952/0001-64

**Atividade Principal:** Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente.

**Endereço da Obra:** Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP.

**Coordenadas UTM:** 307998.64 m E; 7491183.15 m S; Zona: 23S

**Data das Avaliações:** 10/08/2022

## 2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O presente laudo tem por objetivo avaliar o ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade no entorno das obras do barramento que estão sendo realizadas na Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP, pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO.

Neste contexto, este documento visa o cumprimento da exigência estabelecida na Licença Ambiental de Instalação nº 2617, do processo impacto nº 189/2013 junto à CETESB.

Os métodos para avaliação foram definidos pela Norma ABNT NBR 10.151:2020, a qual estabelece procedimentos para medição, avaliação e limites de níveis de pressão sonora para ambientes externos às edificações, em áreas destinadas à ocupação humana, em função da finalidade de uso e ocupação do solo.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado no município de Amparo/SP e integra a construção de um barramento na região, objetivando aumentar a segurança hídrica na Região Metropolitana de Campinas – RMC.

## 4. METODOLOGIA

As medições foram planejadas de modo a respeitar os limites da propriedade e sob a lógica das condições necessárias para o correto levantamento.

Foram adotados dois pontos de medição, denominados P-1 e P-2.

A localização dos pontos de amostragem foi definida considerando a área habitada mais próxima da obra, visando a verificação dos níveis de ruído nestes locais.

Assim, o ponto P-1 foi alocado na frente do estacionamento da Indústria Shefa e o P-2 alocado na porteira de uma chácara mais próxima à obra.

A imagem aérea presente no item 6 “Croqui de localização”, ilustra a localização dos pontos amostrados.

Foi considerado o nível de pressão sonora equivalente (LAeq), em decibéis ponderados em “A” para efeito comparativo com os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas.

Como critério de comparação para os níveis de ruído emitidos, foi utilizada a tabela da NBR 10.151:2020 apresentada na tabela 01 a seguir:

**Tabela 1:** Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

TIPOS DE ÁREAS HABITADAS	RLAeq Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período Diurno	Período Noturno
Áreas de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
X Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Embora a obra esteja inserida em zona rural, um dos pontos de amostragens encontra-se situado em uma área ocupada por uma Indústria (Shefa) e também por residências que provavelmente são dos funcionários da própria Indústria.

Desta forma, como efeito de comparação, foi adotado o limite máximo de emissão de ruído para uma Área Mista predominantemente residencial, ou seja, um ruído de 55 dB.

## 5. MENSURAÇÃO TÉCNICA

Segundo a NBR 10.151:2020, o Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro), deve atender às especificações da IEC 61672 (todas as partes), sendo assim, o medidor utilizado neste laudo foi o Sonômetro, Tipo 2 e o Calibrador Acústico Tipo 1, como pode ser observado na descrição dos equipamentos nas Tabelas 2 e 3.

As avaliações foram efetuadas seguindo as orientações da ABNT NBR 10.151:2020, de 2019/2020, utilizando o método simplificado, sem a presença de sons tonais ou impulsivos.

Os locais de medição foram planejados de forma em que estivessem pelo menos a 2 m de paredes, muros, veículos ou outros objetos que poderiam refletir as ondas sonoras.

**Tabela 2:** Dados do Sonômetro utilizado:

<b>Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro)</b>	
<b>Medidor</b>	Medidor de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 2
<b>Marca</b>	BSWA
<b>Modelo</b>	BSWA 309
<b>Número de Série</b>	589006
<b>Nº do certificado de calibração</b>	Nº 116.635
<b>Data de calibração</b>	19/08/2020

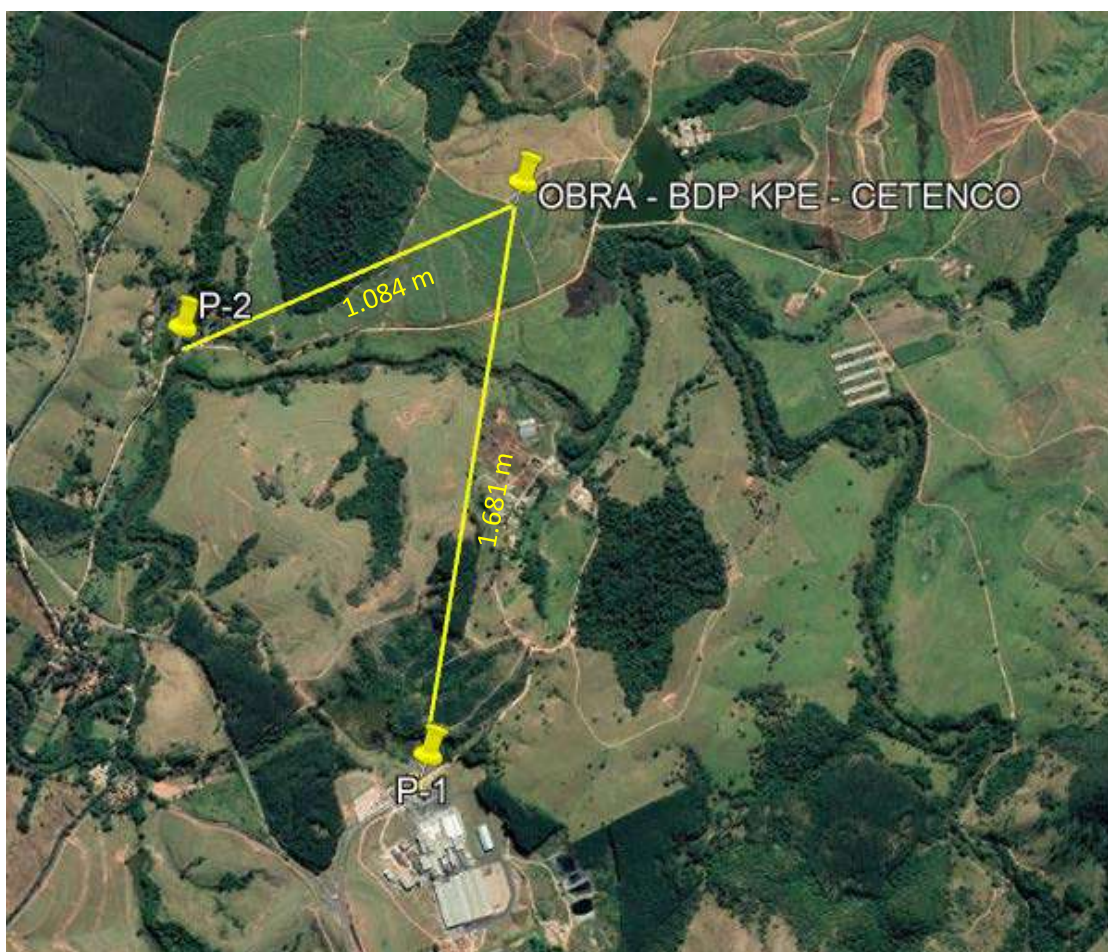
**Tabela 3:** Dados do calibrador acústico utilizado: calibração acústica

<b>Calibrador Acústico</b>	
<b>Medidor</b>	Calibrador de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 1
<b>Marca</b>	CRIFFER INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO
<b>Modelo</b>	CR-2
<b>Número de Série</b>	36000193
<b>Nº do certificado de calibração</b>	126.104
<b>Data de calibração</b>	01/07/2021



## 6. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

A figura 1 a seguir ilustra a localização dos pontos de medição.



**Figura 1:** Pontos de amostragem P-1 e P-2, em relação a localização da obra.

A tabela 04 a seguir demonstra as coordenadas geográficas em UTM dos pontos amostrados:

**Tabela 04:** Coordenadas UTM do ponto de medição:

Ponto	Leste	Norte	Zona
Ponto 1	307744.61 m	7489510.63 m	23 S
Ponto 2	307006.14 m	7490751.88 m	23 S

## 7. RESULTADOS

Como critério de avaliação, foi utilizada a tabela 01 de limites de níveis de pressão sonora em função do tipo de área habitada.

Com relação a amostragem, foi realizada uma medição de 10 minutos em cada ponto, em horário de funcionamento da obra.

Os resultados encontram-se apresentados na tabela 05 a seguir:

**Tabela 05:** Resultados obtidos:

Ponto	Período	Resultado obtido: L <sub>Aeq</sub> (t) médio em dB	RL <sub>Aeq</sub> * (NBR 10.151)	Comparação
P-01	Diurno	40	55	<b>ATENDE</b>
P-02	Diurno	36	55	<b>ATENDE</b>

\*RL<sub>Aeq</sub> - Limites de níveis de pressão sonora

**Nota:** Todos os valores levantados foram aproximados ao valor inteiro mais próximo

Os gráficos a seguir ilustram os resultados dos pontos em todo o período de amostragem:

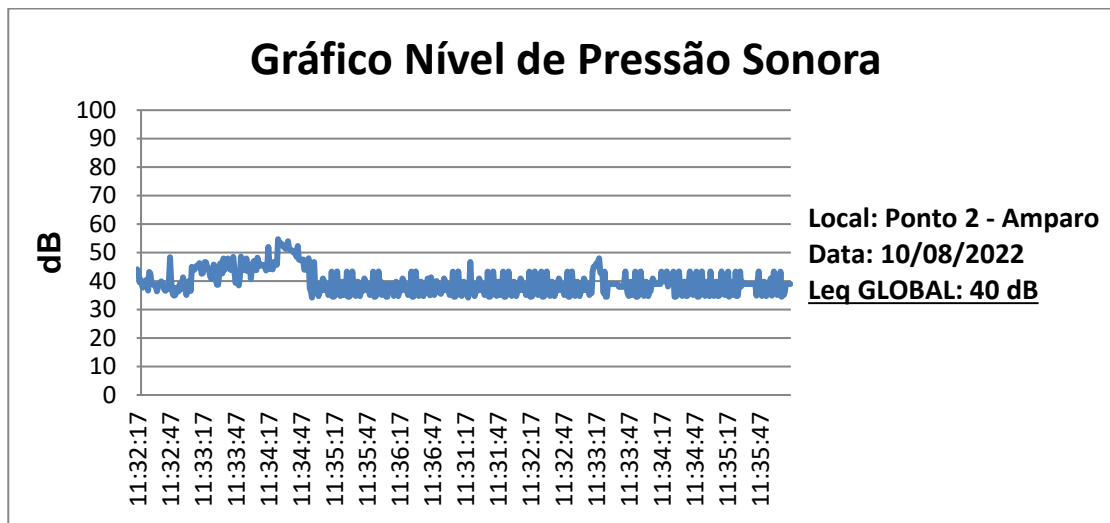


Gráfico 01: Resultados do ponto 01.

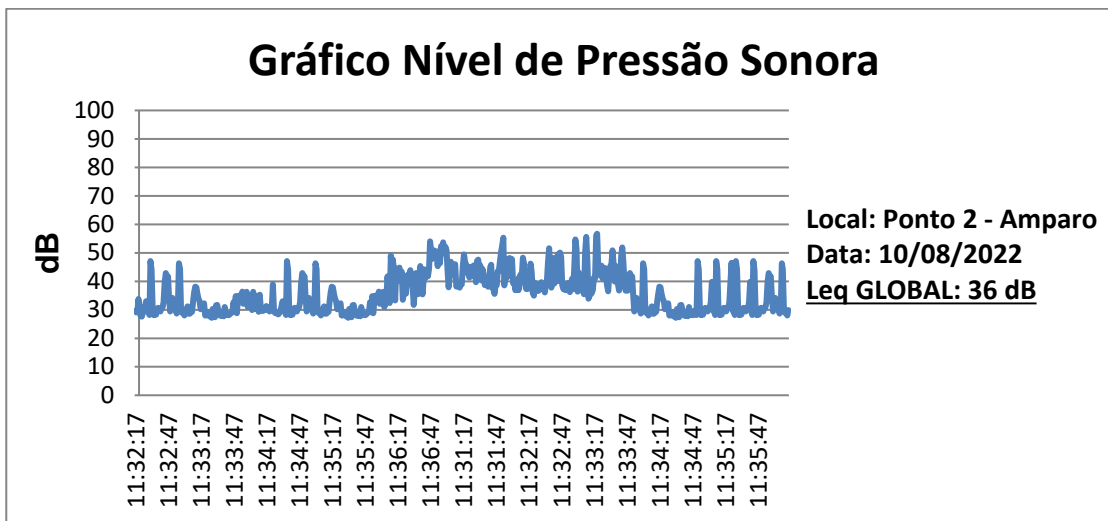


Gráfico 02: Resultados do ponto 02.

## 8. MONITORAMENTO DE CAMPANHA

A avaliação do ruído em áreas habitadas no entorno das obras do barramento realizadas pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO em Amparo, vem sendo realizada mensalmente desde o mês de setembro de 2021. Durante o trabalho realizado, verificou-se que os ruídos provenientes da obra não ultrapassaram os limites estabelecidos pelo zoneamento em nenhum dos meses aferidos.

Afim de demonstrar o trabalho realizado durante esses meses, foi elaborado o gráfico 03 a seguir, o qual contempla os resultados obtidos ao longo da campanha nos dois pontos de avaliação:

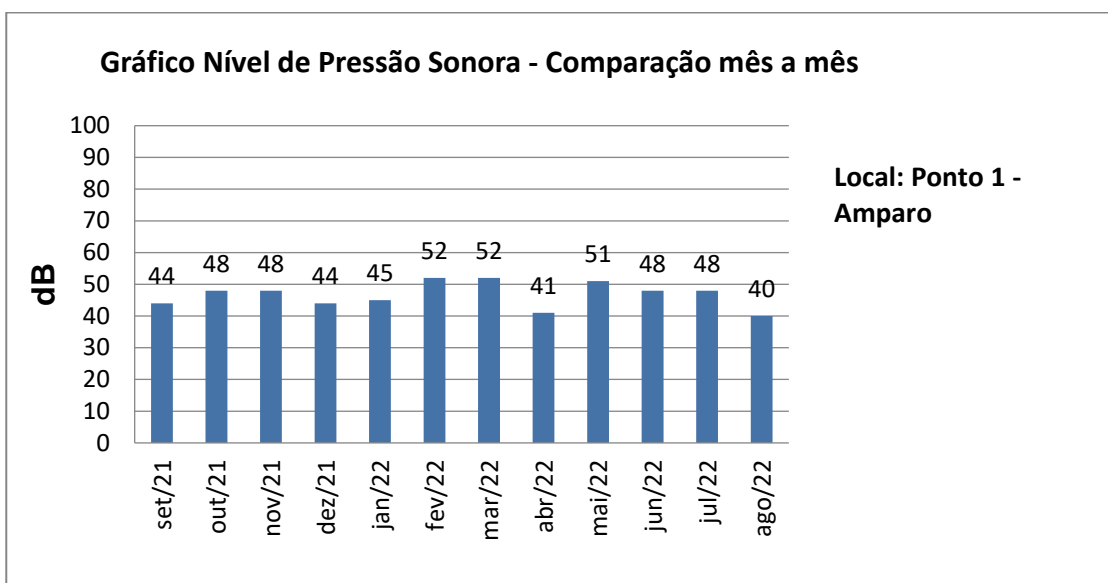


Gráfico 03: Resultados mensais no ponto 01.

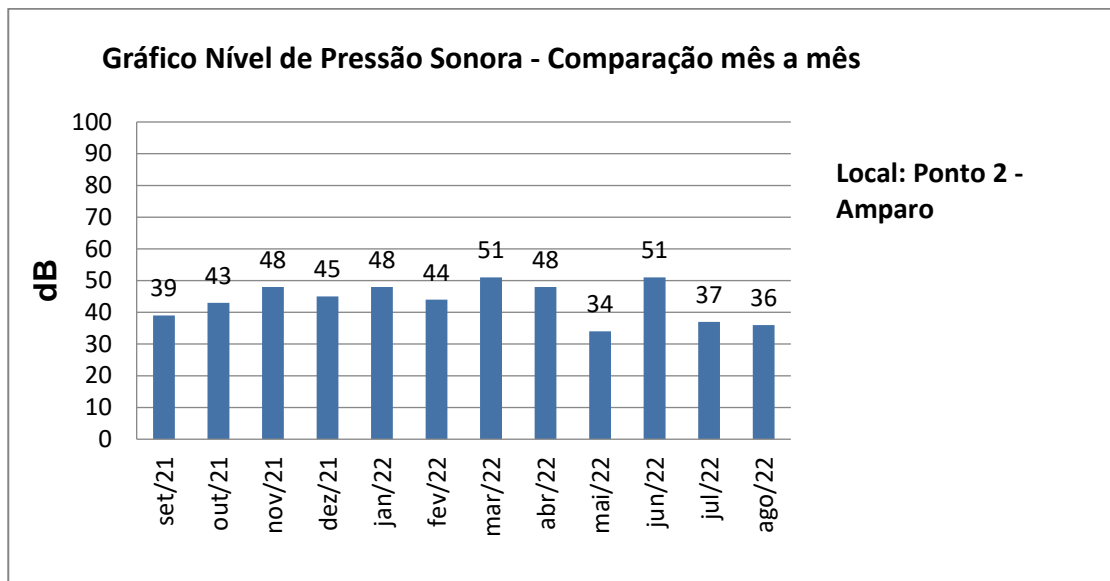


Gráfico 04: Resultados mensais no ponto 02.

## 9. CONCLUSÕES

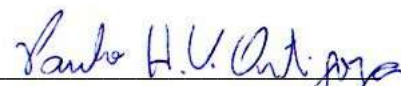
Por tudo quanto já exposto, conclui-se que os níveis de ruído emitidos pelas obras atendem às condições de aceitabilidade, segundo o estabelecido na Norma NBR 10.151:2020 de 2019/2020.

Observando o gráfico, pode-se notar alguns picos de ruído que ultrapassaram o limite permitido para o zoneamento. Entretanto, cumpre informar que tais picos são provenientes da passagem de veículos e motocicletas pela via pública, e que não são associados à obra.

Conforme já mencionado no relatório anterior, é importante destacar também que o local habitado mais próximo está a mais de 1.000 metros de distância do canteiro de obras, sendo que o ruído perceptível nestes locais, não são da obra em si. O ponto de medição P-1, por exemplo, está localizado ao lado da Industria Shefa, sendo o ruído perceptível proveniente de suas atividades.

É importante ressaltar que a obra possui um canal de comunicação aberto ao público externo, onde não apresenta registros de reclamações. Além disso, a obra não apresenta registro de reclamações perante a CETESB e/ou Prefeitura Municipal.

Desta forma, não se faz necessária adequações que objetivam redução das emissões de ruído nas obras.

  
Eng. Paulo H. V. Ortigoza  
CREA 5063759499  
ART 28027230211356211

**Amparo,  
agosto de 2022**

## 10. MEMORIAL FOTOGRÁFICO



Foto 1: Ponto de medição P-1



Foto 2: Ponto de medição P-1



Foto 3: Ponto de medição P-2.



Foto 4: Ponto de medição P-2.

# ANEXO I

## Anotação de responsabilidade Técnica (ART)



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230211356211**

1. Responsável Técnico

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA**

Título Profissional: Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2609781822

Registro: 5063759499-SP

Empresa Contratada: SOUL - ENGENHARIA LTDA

Registro: 2064089-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: Consórcio BDP OAS-CETENCO

CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64

Endereço: Avenida FRANCISCO MATARAZZO

Nº: 1350

Complemento: 17º andar sala 1707

Bairro: ÁGUA BRANCA

Cidade: São Paulo

UF: SP

CEP: 05001-100

Contrato:

Celebrado em: 01/09/2021

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 7.200,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rodovia SP 107

Nº:

Complemento: km 9,5 Fazenda Jaborandi

Bairro: JARDIM VISTA ALEGRE (ARCADAS)

Cidade: Amparo

UF: SP

CEP: 13908-615

Data de Início: 01/09/2021

Previsão de Término: 31/08/2022

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

**Elaboração**

**1 Laudo Qualidade Ambiental 12,00000 unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RÚIDO EM ÁREAS HABITADAS CONFORME NBR 10151. SERÁ ELABORADO 1 RELATÓRIO MENSAL DURANTE 12 MESES.

6. Declarações

**Acessibilidade:** Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Amparo 27 de Setembro de 2021

Local

data

Paulo H.V. Ortigoza  
 PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA - CPF: 325.021.068-42

Consórcio BDP OAS-CETENCO - CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
 Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](mailto:acessar%20link%20Fale%20Conosco%20do%20site%20acima)







# **ANEXO II**

## **Certificado de Calibração dos equipamentos utilizados**

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.635

Página 1 de 11

## Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: SEG Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05230-000

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Medidor de Nível Sonoro	Classe:	2
Marca:	BSWA	N° de Identificação:	Não consta
Modelo:	BSWA 309	N° de Processo:	43484
N° de Série:	589006	Data da Calibração:	19/08/20
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	19/08/20

Informações:

Parte acústica calibrada em conjunto com o Microfone e Pré-Amplificador:

Marca: BSWA  
Modelo: MP309 / MA231T  
N° de Série: 394138 / 580057

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PO.MNS.61672-rev.01

Norma de Referência:

61672-3:2013 e IEC 61260: 1995

Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Validade
Calibrador	2295562	105846	RBC	03/07/21
Gerador de Funções Arbitrárias	99	DIMCI 0313/2019	INMETRO	27/02/22
Barômetro	19709130802020	CAL-175876/19	RBC	13/02/21
Termo-Higrômetro	19709130802020	106836	RBC	16/02/21

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.ª Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

DOCUMENTO ORIGINAL

SÉRIE

N° 073171



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.635

Página 2 de 11

**1-Sumário dos resultados:**

Ruído auto-gerado acústico	avaliado	Linearidade de nível na faixa de referência	de acordo
Ruído auto-gerado elétrico	avaliado	Linearidade Controle de Faixa	Não se aplica
Ponderação em frequência acústico	de acordo	Pico C	de acordo
Ponderação em frequência elétrico	de acordo	Indicação de Sobrecarga	de acordo
Ponderações no Tempo e na frequência em 1kHz	de acordo		

**2-Acústico - Ajuste com Microfone Instalado:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (A) S

Nível Nominal (dB)	Nível Indicado (antes do ajuste) (dB)	Nível Indicado (depois do ajuste Inicial) (dB)	Nível Indicado (Final) (dB)	Diferença (dB)	k	Incerteza da Medição (dB)	Tolerância em dB
94,0	93,8	94,0	94,0	0,0	2,01	0,2	±0,3

**3-Acústico - Ruído Auto-gerado com Microfone:**

Configuração do instrumento sob medição:

Parâmetro: LAeq

Tempo de Medição: 30 s

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
20,0	18,0	0,9	2,00

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 3 de 11

Elétrico - Ruído Auto-gerado sem Microfone:

Configuração do instrumento sob medição:  
 Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
 Tempo de Medição: 30 s

Parâmetro: LAeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
14,0	10,6	0,2	2,02

Parâmetro: LCeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
19,0	13,7	0,2	2,02

Parâmetro: LZeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
24,0	20,7	0,2	2,02

4-Acústico - Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:  
 Frequência de referência: 1000 Hz  
 Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
 Parâmetro: SPL (C) F

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado Corrigido Campo Livre (dB)	Nível Indicado Corrigido Campo Livre (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
125	93,8	94,1	0,3	±1,5	2,01	0,5
1000	94,0	94,0	0,0	±3,0	2,01	0,5
8000	92,9	89,0	1,9	±5,0	2,01	0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:116.635

Página 4 de 11

**5-Elétrico - Ponderação em Frequência:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 90 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: A Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,8	-0,2	±5,0	3,32	0,6

**Parâmetro: C Fast**

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,5	-0,5	±5,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 5 de 11

Elétrico - Ponderação em Frequência (continuação):

Parâmetro: Z Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	90,0	0,0	±5,0	2,02	0,2

6-Elétrico - Ponderações em Frequência em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (C) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (Z) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 6 de 11

Elétrico - Ponderações no Tempo em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
SPL (A) S	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
LAeq	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2

7-Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Crescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	99,0	99,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	104,0	104,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	109,0	109,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	114,0	114,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	119,0	119,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	124,0	124,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	129,0	129,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	130,0	130,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	131,0	131,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	132,0	132,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	133,0	133,0	0,0		2,00	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 7 de 11

Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência (continuação):

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Decrescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	89,0	89,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	84,0	84,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	79,0	79,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	74,0	74,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	69,0	69,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	64,0	64,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	59,0	59,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	54,0	54,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	49,0	49,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	44,0	44,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	39,0	39,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	34,0	34,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	29,0	29,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	28,0	28,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	27,0	27,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	26,0	26,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	25,0	25,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	24,0	24,0	0,0		2,00	0,2

**8-Elétrico - Pico C:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 127,0 dB

Parâmetro: SPL (C) F

Sinal de Teste	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
8000 Hz 1 Ciclo	Pico C	130,4	130,3	-0,1	±3,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (+)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (-)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2





## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 8 de 11

### 9-Elétrico - Indicação de Sobrecarga:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 134,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: LAeq

Pulso	Nível Indicado (dB)	Diferença (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
Positivo	135,6	0,1	±1,5	2,17	0,2
Negativo	135,5			2,17	0,2

### Calibração segundo a IEC 61260 para banda de oitava

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (Z) Slow

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
31,5	31,623	∞	∞	56,2	25,0	3,0	3,0	0,5	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	57,1	25,7	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
125	125,89	∞	∞	54,7	23,9	2,8	2,8	0,5	0,0	0,0
250	251,19	∞	∞	54,8	24,0	2,9	2,9	0,5	0,1	0,1
500	501,19	∞	∞	54,9	24,2	3,0	3,0	0,5	0,1	0,1
1000	1000,0	∞	∞	55,0	24,2	3,1	3,1	0,5	0,0	0,0
2000	1995,3	∞	∞	55,1	24,3	3,3	3,3	0,6	0,0	0,0
4000	3981,1	∞	∞	55,1	24,6	3,4	3,4	0,7	0,1	0,1
8000	7943,3	∞	∞	55,3	24,7	3,5	3,5	0,7	0,1	0,1
16000	15849	∞	∞	45,6	18,1	3,1	3,1	1,0	0,2	0,0
TL Tipo		Δ>60	Δ>55	Δ>41	Δ>16,5	5,5>Δ>1,6	5,5>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	31,3	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,1	3,1	3,1	28,2	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	3,5	37,8	∞	∞	∞
250	251,19	0,1	0,1	0,1	0,4	3,4	3,4	37,5	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,3	3,2	3,2	37,2	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	37,0	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	36,8	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,8	2,8	36,5	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,1	0,1	0,1	0,3	2,6	2,6	36,2	∞	∞	∞
16000	15849	0,0	0,0	0,0	-0,1	2,9	2,9	∞	∞	∞	∞
TL Tipo		0,5>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	5,5>Δ>0,5	5,5>Δ>1,6	Δ>16,5	Δ>41	Δ>55	Δ>60

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 9 de 11

Calibração segundo a IEC 61260 para banda de terço

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (Z) Slow

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
25	25,119	∞	∞	60,5	27,9	2,9	2,9	0,3	0,0	0,0
31,5	31,623	∞	∞	60,0	27,8	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
40	39,811	∞	∞	59,3	27,4	3,1	3,1	0,4	0,0	0,0
50	50,119	∞	∞	58,0	26,8	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	56,0	25,7	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
80	79,433	∞	∞	52,4	23,8	3,1	3,0	0,5	0,1	0,0
100	100	∞	∞	60,0	27,7	3,1	3,1	0,4	0,0	0,0
125	125,89	∞	∞	59,0	27,3	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
160	158,49	∞	∞	57,7	26,6	3,1	3,1	0,4	0,1	0,1
200	199,53	∞	∞	55,3	25,4	3,0	3,0	0,5	0,1	0,0
250	251,19	∞	∞	51,3	23,2	3,0	3,0	0,6	0,1	0,1
315	316,23	∞	∞	57,6	26,3	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
400	398,11	∞	∞	55,3	25,2	2,7	2,7	0,4	0,0	0,0
500	501,19	∞	∞	51,3	23,0	2,7	2,7	0,5	0,0	0,0
630	630,96	∞	∞	57,7	26,6	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
800	794,33	∞	∞	55,4	25,4	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
1000	1000,0	∞	∞	51,4	23,2	3,0	3,0	0,5	0,0	0,0
1250	1258,9	∞	∞	57,8	26,9	3,4	3,4	0,6	0,1	0,1
1600	1584,9	∞	∞	55,5	25,8	3,4	3,4	0,6	0,1	0,1
2000	1995,3	∞	∞	51,5	23,6	3,4	3,4	0,7	0,1	0,1
2500	2511,9	∞	∞	57,7	26,4	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
3150	3162,3	∞	∞	55,4	25,2	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
4000	3981,1	∞	∞	51,4	23,1	2,8	2,8	0,5	0,1	0,1
5000	5011,9	∞	∞	57,8	26,7	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
6300	6309,6	∞	∞	94,0	25,5	3,0	3,0	0,5	0,1	0,1
8000	7943,3	∞	∞	51,5	23,3	3,6	3,0	0,6	0,1	0,1
10000	10000	∞	∞	57,9	27,0	3,4	3,4	0,5	0,1	0,1
12500	12589	∞	∞	55,6	25,8	3,3	3,3	0,5	0,0	0,0
16000	15849	∞	∞	51,7	23,5	3,3	3,3	0,6	0,0	0,0
20000	19953	∞	∞	44,4	18,7	3,0	3,0	0,8	0,1	0,1
TL Tipo		Δ>60	Δ>55	Δ>41	Δ>16,5	5,5>Δ>1,6	5,5>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 10 de 11

Calibração segundo a IEC 61260 para banda de terço (continuação)

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
25	25,119	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	29,0	∞	∞	∞
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	29,4	∞	∞	∞
40	39,811	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	30,2	∞	∞	∞
50	50,119	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	31,4	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,1	33,0	∞	∞	∞
80	79,433	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	42,3	∞	∞	∞
100	100	0,0	0,0	0,0	0,4	3,1	3,1	29,6	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	30,4	∞	∞	∞
160	158,49	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	31,9	∞	∞	∞
200	199,53	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	35,2	∞	∞	∞
250	251,19	0,1	0,1	0,1	0,2	3,1	3,1	48,4	∞	∞	∞
315	316,23	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	3,5	26,2	∞	∞	∞
400	398,11	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	35,5	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	48,3	∞	∞	∞
630	630,96	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	31,8	∞	∞	∞
800	794,33	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	35,0	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,1	3,1	47,3	∞	∞	∞
1250	1258,9	0,1	0,1	0,1	0,3	2,7	2,7	31,5	∞	∞	∞
1600	1584,9	0,1	0,1	0,1	0,2	2,7	2,7	34,6	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	2,6	46,3	∞	∞	∞
2500	2511,9	0,1	0,1	0,1	0,4	3,5	3,5	32,2	∞	∞	∞
3150	3162,3	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	35,4	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,0	0,0	0,0	0,2	3,5	3,6	46,8	∞	∞	∞
5000	5011,9	0,0	0,0	0,0	0,2	2,9	3,0	31,9	∞	∞	∞
6300	6309,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	35,0	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	45,8	∞	∞	∞
10000	10000	0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	2,6	31,4	∞	∞	∞
12500	12589	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	2,6	34,4	∞	∞	∞
16000	15849	-0,1	-0,1	0,0	0,0	2,5	2,5	44,1	∞	∞	∞
20000	19953	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	3,0	3,0	32,6	∞	∞	∞
TL Tipo		0,5>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	5,5>Δ>0,5	5,5>Δ>1,6	Δ>16,5	Δ>41	Δ>55	Δ>60



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 11 de 11

**Método de Medição:**

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 61672 de modo a satisfazer os testes descritos como: Acústico com Microfone Instalado: Ajuste com Microfone; Ruído Auto-gerado e Ponderação em Frequência. Elétrico: Ruído Auto-gerado sem o Microfone; Ponderação em Frequência; Ponderações em Frequência e no Tempo em 1kHz; Linearidade de Nível na faixa de referência; Pico C e Indicação de Sobrecarga.

**Referente a norma IEC 61260**

fm: Frequência central (indicador do instrumento)

F1 à F19: Resultado expresso em dB obtido através da aplicação das 19 (dezenove) frequências especificadas pela IEC 61260 em relação às fm. Corresponde ao Valor do desvio apresentado em relação a 94 dB.

TL: Tolerância especificada pela IEC 61260 expressa em dB


**Observações:**

- Condições ambientais:  
Temperatura: Inicial 21,1°C e Final 21,1°C  
Umidade relativa media: Inicial 69,1% e Final 65,7%  
Pressão atmosférica: Inicial 928,4mbar e Final 928,4 mbar
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Eliane Santana

Signatário autorizado:

  
Eliane Santana



RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.632

Página 1 de 3

## Laboratório de Eletro-Acústico

Dados do Cliente:

Nome: Seg. Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05230-000  
N° de Processo: 43484

Data da Calibração: 19/08/20  
Data da Emissão: 19/08/20

Características do microfone calibrado:

Nome: Microfone Capacitivo  
Marca: BSWA TECH  
N° de Série: 394138  
Tensão de Polarização: 0V  
Sensibilidade Nominal: 40,00 mV/Pa ref 250 Hz

Modelo: MP309  
N° de Identificação: Não consta  
Diâmetro: 1/2 polegada

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – MIC – 2000 rev.05

Norma de Referência: IEC 61094-6 de 2004Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Gerador de Funções	TAG 0053	RBC-18/0602	RBC	18/10/21
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/20
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	14/01/22
Atuador 1/2" Polegada	TAG 0059	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/22
Fonte	TAG 223 (2)	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/22
Microfone	TAG 0049	DIMCI 0054/2019	INMETRO	16/01/22
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Barômetro	TAG 0315	CAL - 175876/19	RBC	13/02/21
Termo-Higrômetro	TAG 0315(2)	106.836	RBC	16/02/21

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo de incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda.

Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.632

Página 2 de 3

**Resultados Obtidos:**

Os resultados apresentados a seguir associados as suas incertezas de medições expandidas tem como finalidade demonstrar a sensibilidade do microfone calibrado em três diferentes vertentes:

Resposta em função da frequência pelo método do atuador eletrostático especificado pela norma internacional IEC 61094-6 "Electrostatic actuators for determination of frequency response", a Sensibilidade em mV/Pa ref. 250 Hz (milivolt por Pascal) e a Sensibilidade em dB ref 1V/Pa obtidas pelo método comparativo ao microfone padrão laboratorial utilizado como referência.

FE (Hz)	Resp. Frequência (dB) re. 250 Hz	Sensibilidade mV/Pa re. 250 Hz	Sensibilidade dB re. 1 V/Pa	k	U95,45 (dB)
25,12	-0,29	34,88	-29,15	2,00	0,29
31,62	-0,17	35,37	-29,03	2,00	0,27
39,81	0,01	36,09	-28,85	2,00	0,28
50,12	0,04	36,23	-28,82	2,00	0,28
63,10	0,02	36,16	-28,84	2,00	0,27
79,43	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,27
100,0	-0,01	36,03	-28,87	2,00	0,27
125,9	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,27
158,5	-0,04	35,89	-28,90	2,00	0,27
199,5	0,01	36,11	-28,85	2,00	0,27
251,2	0,00	36,07	-28,86	2,00	0,17
316,2	0,01	36,12	-28,85	2,00	0,17
398,1	0,02	36,13	-28,84	2,00	0,17
501,2	0,01	36,11	-28,85	2,00	0,17
631,0	0,00	36,08	-28,85	2,00	0,17
794,3	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,17
1000	-0,02	35,99	-28,88	2,00	0,17
1259	-0,08	35,72	-28,94	2,00	0,17
1585	-0,06	35,82	-28,92	2,00	0,17
1995	-0,10	35,66	-28,96	2,00	0,17
2512	-0,17	35,38	-29,03	2,00	0,17
3162	-0,26	34,99	-29,12	2,00	0,17
3981	-0,42	34,37	-29,28	2,00	0,17
5012	-0,69	33,33	-29,54	2,00	0,17
6310	-1,10	31,78	-29,96	2,00	0,17
7943	-1,86	29,12	-30,72	2,00	0,17
10000	-3,32	24,60	-32,18	2,00	0,19
12590	-5,07	20,11	-33,93	2,00	0,20
15850	-6,84	16,41	-35,70	2,00	0,20
19950	-9,22	12,47	-38,08	2,00	0,24

**CHROMPACK**

Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



# *Certificado de Calibração*

Certificate of Calibration

*Certificado N°: 116.632*

*Página 3 de 3*

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa media: 70%  
Pressão atmosférica: 929mbar
  
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

José Nilton

Signatário autorizado:

  
José Nilton

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificado N° 126.104

Certificate of Calibration *Página 1 de 2*

## Laboratório de Acústica

### Dados do Cliente:

Nome: Seg Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05223-100

### Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Calibrador de Nível Sonoro	Classe:	1
Marca:	CRIFFER	N° de Identificação:	0089
Modelo:	CR-2	N° de Processo:	46149
N° de Série:	36000193	Data da Calibração:	01/07/21
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	01/07/21



### Características do item:

Nível de pressão sonora nominal: 94 dB e 114 dB (dB re. 20 µPa)    Frequência nominal: 1000 Hz

### Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – CNS – 1300 rev.09

### Norma de Referência:

IEC 60942: 2003, item 5.2

### Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Microfone	TAG 0222	DIMCI 0194/2017	INMETRO	09/02/22
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/22
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/21
Barômetro	TAG 0273	121.171	RBC	08/02/22
Termo-Higrômetro	TAG 0273(2)	122.242	RBC	09/02/22
Contador Universal	TAG 0041	RBC-19/0414	RBC	23/06/22

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 258

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – Cooperação Interamericana de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC – Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-Student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br







# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:126.104

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

O(s) resultado(s) do nível (eis) sonoro(s) e frequência(s) apresentados a seguir foram obtidos através do método comparativo extraindo-se a leitura do microfone padrão acoplado a cavidade do calibrador. Inicialmente o nível sonoro é lido em volts e posteriormente convertido em dB, a frequência lida no medidor de frequência digital diretamente e ambos valores são comparados aos parâmetros (tolerâncias) da norma IEC 60942: 2003, item 5.2 de acordo com sua classe de fabricação.

**Dados Obtidos**

ANTES DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
94,00	2,09	0,15	1007,5	2,00	0,1
114,07	2,09	0,14	1007,3	2,00	0,1

DEPOIS DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**

Especificações da norma IEC 60942: 2003, item 5.2: Nível de Pressão Sonora para classe 1:  $\pm 0,40$  dB / Frequência:  $\pm 1,0$  %**Legendas:**

k – Fator de abrangência

U<sub>95,45</sub> – Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%

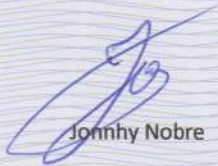
dB – Decibels

Hz – Hertz

\*\* - Ajuste / Reparo não necessário ou leitura(s) indisponível (eis)

**Observações:**

- Condições ambientais: Temperatura: 20 °C - Umidade relativa: 49 % - Pressão atmosférica: 942 mbar
- Este calibrador de nível de pressão sonora encontra-se em acordo com a norma IEC 60942: 2003, item 5.2
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração e  
Signatário autorizado:  
Johnny Nobre

# **LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS**

NBR 10.151:2020 ABNT

**CONSÓRCIO BDP KPE - CETENCO**

Responsável Técnico:  
Eng. Paulo Henrique Vianna Ortigoza  
CREA 5063759499

**Amparo,  
junho de 2022**

## SUMÁRIO

1.	QUALIFICAÇÃO.....	3
2.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	3
3.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
4.	METODOLOGIA.....	3
5.	MENSURAÇÃO TÉCNICA.....	5
6.	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO.....	6
7.	RESULTADOS.....	7
8.	CONCLUSÕES.....	8
9.	MEMORIAL FOTOGRÁFICO.....	9
	ANEXO I ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART	
	ANEXO II CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	

## 1. QUALIFICAÇÃO

**Interessado:** Consórcio BDP KPE-CETENCO

**CNPJ:** :29.786.952/0001-64

**Atividade Principal:** Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente.

**Endereço da Obra:** Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP.

**Coordenadas UTM:** 307998.64 m E; 7491183.15 m S; Zona: 23S

**Data das Avaliações:** 15/06/2022

## 2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O presente laudo tem por objetivo avaliar o ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade no entorno das obras do barramento que estão sendo realizadas na Rodovia SP 107, km 9,5 Fazenda Jaborandi, Amparo/SP, pela empresa Consórcio BDP KPE-CETENCO.

Neste contexto, este documento visa o cumprimento da exigência estabelecida na Licença Ambiental de Instalação nº 2617, do processo impacto nº 189/2013 junto à CETESB.

Os métodos para avaliação foram definidos pela Norma ABNT NBR 10.151:2020, a qual estabelece procedimentos para medição, avaliação e limites de níveis de pressão sonora para ambientes externos às edificações, em áreas destinadas à ocupação humana, em função da finalidade de uso e ocupação do solo.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado no município de Amparo/SP e integra a construção de um barramento na região, objetivando aumentar a segurança hídrica na Região Metropolitana de Campinas – RMC.

## 4. METODOLOGIA

As medições foram planejadas de modo a respeitar os limites da propriedade e sob a lógica das condições necessárias para o correto levantamento.

Foram adotados dois pontos de medição, denominados P-1 e P-2.

A localização dos pontos de amostragem foi definida considerando a área habitada mais próxima da obra, visando a verificação dos níveis de ruído nestes locais.

Assim, o ponto P-1 foi alocado na frente do estacionamento da Indústria Shefa e o P-2 alocado na porteira de uma chácara mais próxima à obra.

A imagem aérea presente no item 6 “Croqui de localização”, ilustra a localização dos pontos amostrados.

Foi considerado o nível de pressão sonora equivalente (LAeq), em decibéis ponderados em “A” para efeito comparativo com os limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas.

Como critério de comparação para os níveis de ruído emitidos, foi utilizada a tabela da NBR 10.151:2020 apresentada na tabela 01 a seguir:

**Tabela 1:** Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

TIPOS DE ÁREAS HABITADAS	RLAeq Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período Diurno	Período Noturno
Áreas de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
X Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Embora a obra esteja inserida em zona rural, um dos pontos de amostragens encontra-se situado em uma área ocupada por uma Indústria (Shefa) e também por residências que provavelmente são dos funcionários da própria Indústria.

Desta forma, como efeito de comparação, foi adotado o limite máximo de emissão de ruído para uma Área Mista predominantemente residencial, ou seja, um ruído de 55 dB.

## 5. MENSURAÇÃO TÉCNICA

Segundo a NBR 10.151:2020, o Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro), deve atender às especificações da IEC 61672 (todas as partes), sendo assim, o medidor utilizado neste laudo foi o Sonômetro, Tipo 2 e o Calibrador Acústico Tipo 1, como pode ser observado na descrição dos equipamentos nas Tabelas 2 e 3.

As avaliações foram efetuadas seguindo as orientações da ABNT NBR 10.151:2020, de 2019/2020, utilizando o método simplificado, sem a presença de sons tonais ou impulsivos.

Os locais de medição foram planejados de forma em que estivessem pelo menos a 2 m de paredes, muros, veículos ou outros objetos que poderiam refletir as ondas sonoras.

**Tabela 2:** Dados do Sonômetro utilizado:

<b>Sonômetro (medidor integrador de nível sonoro)</b>	
<b>Medidor</b>	Medidor de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 2
<b>Marca</b>	BSWA
<b>Modelo</b>	BSWA 309
<b>Número de Série</b>	589006
<b>Nº do certificado de calibração</b>	Nº 116.635
<b>Data de calibração</b>	19/08/2020

**Tabela 3:** Dados do calibrador acústico utilizado: calibração acústica

<b>Calibrador Acústico</b>	
<b>Medidor</b>	Calibrador de Nível Sonoro
<b>Classe</b>	TIPO 1
<b>Marca</b>	CRIFFER INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO
<b>Modelo</b>	CR-2
<b>Número de Série</b>	36000193
<b>Nº do certificado de calibração</b>	126.104
<b>Data de calibração</b>	01/07/2021

## 6. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

A figura 1 a seguir ilustra a localização dos pontos de medição.



**Figura 1:** Pontos de amostragem P-1 e P-2, em relação a localização da obra.

A tabela 04 a seguir demonstra as coordenadas geográficas em UTM dos pontos amostrados:

**Tabela 04:** Coordenadas UTM do ponto de medição:

Ponto	Leste	Norte	Zona
Ponto 1	307744.61 m	7489510.63 m	23 S
Ponto 2	307006.14 m	7490751.88 m	23 S

## 7. RESULTADOS

Como critério de avaliação, foi utilizada a tabela 01 de limites de níveis de pressão sonora em função do tipo de área habitada.

Com relação a amostragem, foi realizada uma medição de 10 minutos em cada ponto, em horário de funcionamento da obra.

Os resultados encontram-se apresentados na tabela 05 a seguir:

**Tabela 05:** Resultados obtidos:

Ponto	Período	Resultado obtido: L <sub>Aeq</sub> (t) médio em dB	RL <sub>Aeq</sub> * (NBR 10.151)	Comparação
P-01	Diurno	48	48	<b>ATENDE</b>
P-02	Diurno	51	51	<b>ATENDE</b>

\*RL<sub>Aeq</sub> - Limites de níveis de pressão sonora

**Nota:** Todos os valores levantados foram aproximados ao valor inteiro mais próximo

Os gráficos a seguir ilustram os resultados dos pontos em todo o período de amostragem:

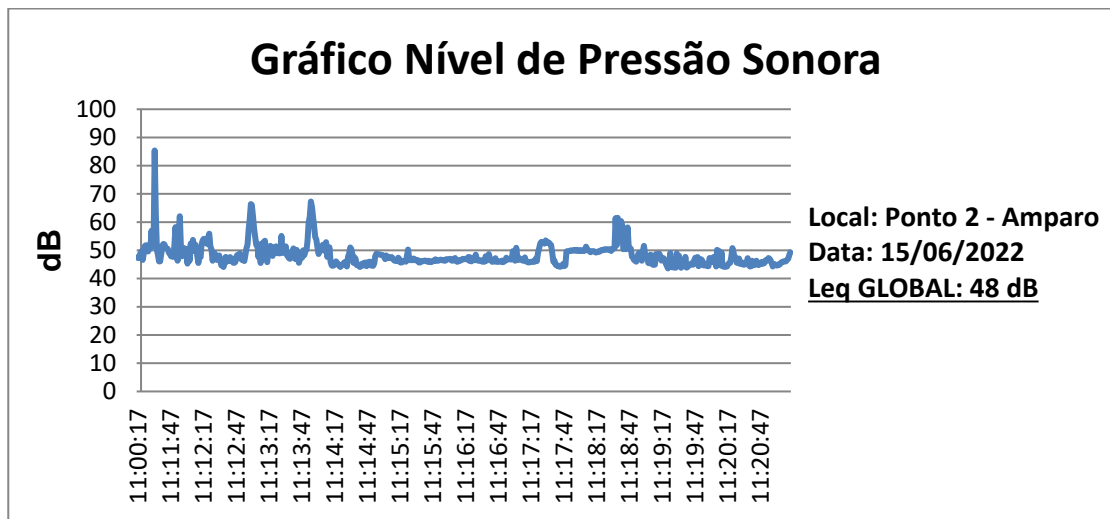


Gráfico 01: Resultados do ponto 01.



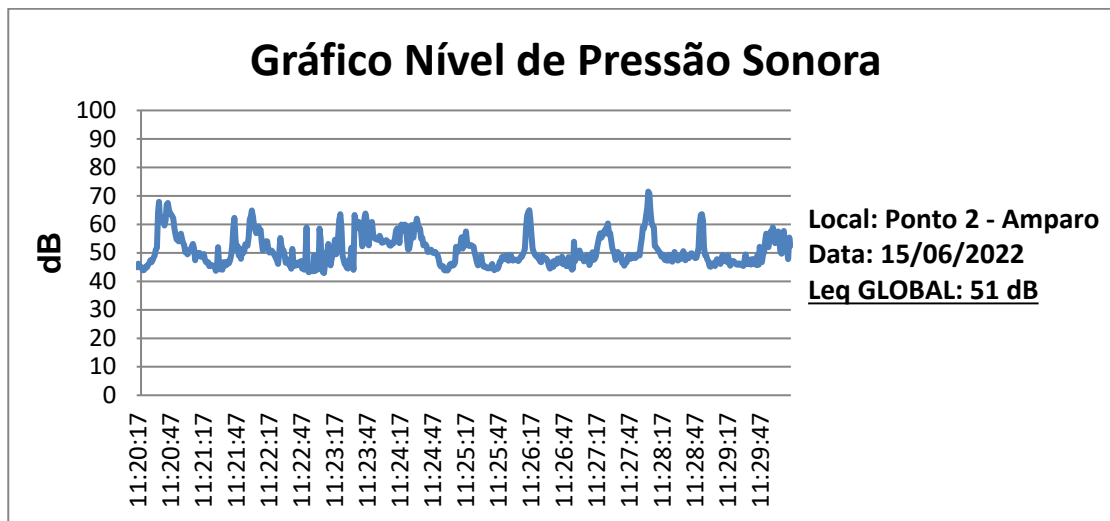


Gráfico 02: Resultados do ponto 02.

## 8. CONCLUSÕES

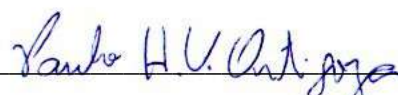
Por tudo quanto já exposto, conclui-se que os níveis de ruído emitidos pelas obras atendem às condições de aceitabilidade, segundo o estabelecido na Norma NBR 10.151:2020 de 2019/2020.

Observando o gráfico, pode-se notar alguns picos de ruído que ultrapassaram o limite permitido para o zoneamento. Entretanto, cumpre informar que tais picos são provenientes da passagem de veículos e motocicletas pela via pública, e que não são associados à obra.

Conforme já mencionado no relatório anterior, é importante destacar também que o local habitado mais próximo está a mais de 1.000 metros de distância do canteiro de obras, sendo que o ruído perceptível nestes locais, não são da obra em si. O ponto de medição P-1, por exemplo, está localizado ao lado da Industria Shefa, sendo o ruído perceptível proveniente de suas atividades.

É importante ressaltar que a obra possui um canal de comunicação aberto ao público externo, onde não apresenta registros de reclamações. Além disso, a obra não apresenta registro de reclamações perante a CETESB e/ou Prefeitura Municipal.

Desta forma, não se faz necessária adequações que objetivam redução das emissões de ruído nas obras.



Eng. Paulo Henrique Vianna Ortigoza

CREA 5063759499

ART 28027230211356211

**Amparo,  
junho de 2022**

## 9. MEMORIAL FOTOGRÁFICO



Foto 1: Ponto de medição P-1



Foto 2: Ponto de medição P-1



Foto 3: Ponto de medição P-1.



Foto 4: Ponto de medição P-1.



Foto 5: Ponto de medição P-2.



Foto 6: Ponto de medição P-2.



Foto 7: Ponto de medição P-2.



Foto 8: Ponto de medição P-2.

# ANEXO I

## Anotação de responsabilidade Técnica (ART)



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230211356211**

1. Responsável Técnico

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA**

Título Profissional: Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Empresa Contratada: **SOUL - ENGENHARIA LTDA**

RNP: **2609781822**

Registro: **5063759499-SP**

Registro: **2064089-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Consórcio BDP OAS-CETENCO**

CPF/CNPJ: **29.786.952/0001-64**

Endereço: **Avenida FRANCISCO MATARAZZO**

Nº: **1350**

Complemento: **17º andar sala 1707**

Bairro: **ÁGUA BRANCA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **05001-100**

Contrato:

Celebrado em: **01/09/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **7.200,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia SP 107**

Nº:

Complemento: **km 9,5 Fazenda Jaborandi**

Bairro: **JARDIM VISTA ALEGRE (ARCADAS)**

Cidade: **Amparo**

UF: **SP**

CEP: **13908-615**

Data de Início: **01/09/2021**

Previsão de Término: **31/08/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

**Elaboração**

Quantidade	Unidade
<b>1</b>	<b>Laudo</b>
<b>12,00000</b>	<b>Qualidade Ambiental</b>
	<b>unidade</b>

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE RÚIDO EM ÁREAS HABITADAS CONFORME NBR 10151. SERÁ ELABORADO 1 RELATÓRIO MENSAL DURANTE 12 MESES.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

**0-NÃO DESTINADA**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Amparo 27 de Setembro de 2021

Local data

**PAULO HENRIQUE VIANNA ORTIGOZA - CPF: 325.021.068-42**

**Consórcio BDP OAS-CETENCO - CPF/CNPJ: 29.786.952/0001-64**

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confear.org.br](http://www.confear.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
 Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](mailto:acessar link Fale Conosco do site acima)





# ANEXO II

## **Certificado de Calibração dos equipamentos utilizados**

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.635

Página 1 de 11

## Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: SEG Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05230-000

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Medidor de Nível Sonoro	Classe:	2
Marca:	BSWA	N° de Identificação:	Não consta
Modelo:	BSWA 309	N° de Processo:	43484
N° de Série:	589006	Data da Calibração:	19/08/20
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	19/08/20

Informações:

Parte acústica calibrada em conjunto com o Microfone e Pré-Amplificador:

Marca: BSWA  
Modelo: MP309 / MA231T  
N° de Série: 394138 / 580057

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PO.MNS.61672-rev.01

Norma de Referência:

61672-3:2013 e IEC 61260: 1995

Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Validade
Calibrador	2295562	105846	RBC	03/07/21
Gerador de Funções Arbitrárias	99	DIMCI 0313/2019	INMETRO	27/02/22
Barômetro	19709130802020	CAL-175876/19	RBC	13/02/21
Termo-Higrômetro	19709130802020	106836	RBC	16/02/21

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo de incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.ª Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

DOCUMENTO ORIGINAL

SÉRIE

N° 073171



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.635

Página 2 de 11

**1-Sumário dos resultados:**

Ruído auto-gerado acústico	avaliado	Linearidade de nível na faixa de referência	de acordo
Ruído auto-gerado elétrico	avaliado	Linearidade Controle de Faixa	Não se aplica
Ponderação em frequência acústico	de acordo	Pico C	de acordo
Ponderação em frequência elétrico	de acordo	Indicação de Sobrecarga	de acordo
Ponderações no Tempo e na frequência em 1kHz	de acordo		

**2-Acústico - Ajuste com Microfone Instalado:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (A) S

Nível Nominal (dB)	Nível Indicado (antes do ajuste) (dB)	Nível Indicado (depois do ajuste Inicial) (dB)	Nível Indicado (Final) (dB)	Diferença (dB)	k	Incerteza da Medição (dB)	Tolerância em dB
94,0	93,8	94,0	94,0	0,0	2,01	0,2	±0,3

**3-Acústico - Ruído Auto-gerado com Microfone:**

Configuração do instrumento sob medição:

Parâmetro: LAeq

Tempo de Medição: 30 s

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
20,0	18,0	0,9	2,00

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 3 de 11

Elétrico - Ruído Auto-gerado sem Microfone:

Configuração do instrumento sob medição:  
 Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
 Tempo de Medição: 30 s

Parâmetro: LAeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
14,0	10,6	0,2	2,02

Parâmetro: LCeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
19,0	13,7	0,2	2,02

Parâmetro: LZeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
24,0	20,7	0,2	2,02

4-Acústico - Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:  
 Frequência de referência: 1000 Hz  
 Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB  
 Parâmetro: SPL (C) F

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado Corrigido Campo Livre (dB)	Nível Indicado Corrigido Campo Livre (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
125	93,8	94,1	0,3	±1,5	2,01	0,5
1000	94,0	94,0	0,0	±3,0	2,01	0,5
8000	92,9	89,0	1,9	±5,0	2,01	0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:116.635

Página 4 de 11

**5-Elétrico - Ponderação em Frequência:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 90 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: A Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,8	-0,2	±5,0	3,32	0,6

**Parâmetro: C Fast**

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	89,5	-0,5	±5,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 5 de 11

Elétrico - Ponderação em Frequência (continuação):

Parâmetro: Z Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
125	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
250	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
500	90,0	90,0	0,0	±1,5	2,02	0,2
1000	90,0	90,0	0,0	±1,0	2,02	0,2
2000	90,0	90,0	0,0	±2,0	2,02	0,2
4000	90,0	90,0	0,0	±3,0	2,02	0,2
8000	90,0	90,0	0,0	±5,0	2,02	0,2

6-Elétrico - Ponderações em Frequência em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (C) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2
SPL (Z) F	94,0	94,0	0,0	±0,2	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 6 de 11

Elétrico - Ponderações no Tempo em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
SPL (A) S	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2
LAeq	94,0	94,0	0,0	±0,1	2,02	0,2

7-Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Crescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	99,0	99,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	104,0	104,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	109,0	109,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	114,0	114,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	119,0	119,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	124,0	124,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	129,0	129,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	130,0	130,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	131,0	131,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	132,0	132,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	133,0	133,0	0,0		2,00	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 7 de 11

Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência (continuação):

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Decrescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
24 dB a 135 dB	89,0	89,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
24 dB a 135 dB	84,0	84,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	79,0	79,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	74,0	74,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	69,0	69,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	64,0	64,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	59,0	59,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	54,0	54,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	49,0	49,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	44,0	44,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	39,0	39,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	34,0	34,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	29,0	29,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	28,0	28,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	27,0	27,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	26,0	26,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	25,0	25,0	0,0		2,00	0,2
24 dB a 135 dB	24,0	24,0	0,0		2,00	0,2

**8-Elétrico - Pico C:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 127,0 dB

Parâmetro: SPL (C) F

Sinal de Teste	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
8000 Hz 1 Ciclo	Pico C	130,4	130,3	-0,1	±3,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (+)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (-)	Pico C	129,4	129,3	-0,1	±2,0	2,02	0,2

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 8 de 11

**9-Elétrico - Indicação de Sobrecarga:**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 134,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: LAeq

Pulso	Nível Indicado (dB)	Diferença (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
Positivo	135,6	0,1	±1,5	2,17	0,2
Negativo	135,5			2,17	0,2

**Calibração segundo a IEC 61260 para banda de oitava**

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Parâmetro: SPL (Z) Slow

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
31,5	31,623	∞	∞	56,2	25,0	3,0	3,0	0,5	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	57,1	25,7	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
125	125,89	∞	∞	54,7	23,9	2,8	2,8	0,5	0,0	0,0
250	251,19	∞	∞	54,8	24,0	2,9	2,9	0,5	0,1	0,1
500	501,19	∞	∞	54,9	24,2	3,0	3,0	0,5	0,1	0,1
1000	1000,0	∞	∞	55,0	24,2	3,1	3,1	0,5	0,0	0,0
2000	1995,3	∞	∞	55,1	24,3	3,3	3,3	0,6	0,0	0,0
4000	3981,1	∞	∞	55,1	24,6	3,4	3,4	0,7	0,1	0,1
8000	7943,3	∞	∞	55,3	24,7	3,5	3,5	0,7	0,1	0,1
16000	15849	∞	∞	45,6	18,1	3,1	3,1	1,0	0,2	0,0
TL Tipo		Δ>60	Δ>55	Δ>41	Δ>16,5	5,5>Δ>1,6	5,5>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	31,3	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,1	3,1	3,1	28,2	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	3,5	37,8	∞	∞	∞
250	251,19	0,1	0,1	0,1	0,4	3,4	3,4	37,5	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,3	3,2	3,2	37,2	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	37,0	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	36,8	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,8	2,8	36,5	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,1	0,1	0,1	0,3	2,6	2,6	36,2	∞	∞	∞
16000	15849	0,0	0,0	0,0	-0,1	2,9	2,9	∞	∞	∞	∞
TL Tipo		0,5>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	5,5>Δ>0,5	5,5>Δ>1,6	Δ>16,5	Δ>41	Δ>55	Δ>60

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 9 de 11

Calibração segundo a IEC 61260 para banda de terço

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 24 dB a 135 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (Z) Slow

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
25	25,119	∞	∞	60,5	27,9	2,9	2,9	0,3	0,0	0,0
31,5	31,623	∞	∞	60,0	27,8	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
40	39,811	∞	∞	59,3	27,4	3,1	3,1	0,4	0,0	0,0
50	50,119	∞	∞	58,0	26,8	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	56,0	25,7	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
80	79,433	∞	∞	52,4	23,8	3,1	3,0	0,5	0,1	0,0
100	100	∞	∞	60,0	27,7	3,1	3,1	0,4	0,0	0,0
125	125,89	∞	∞	59,0	27,3	3,1	3,1	0,4	0,1	0,0
160	158,49	∞	∞	57,7	26,6	3,1	3,1	0,4	0,1	0,1
200	199,53	∞	∞	55,3	25,4	3,0	3,0	0,5	0,1	0,0
250	251,19	∞	∞	51,3	23,2	3,0	3,0	0,6	0,1	0,1
315	316,23	∞	∞	57,6	26,3	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
400	398,11	∞	∞	55,3	25,2	2,7	2,7	0,4	0,0	0,0
500	501,19	∞	∞	51,3	23,0	2,7	2,7	0,5	0,0	0,0
630	630,96	∞	∞	57,7	26,6	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
800	794,33	∞	∞	55,4	25,4	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
1000	1000,0	∞	∞	51,4	23,2	3,0	3,0	0,5	0,0	0,0
1250	1258,9	∞	∞	57,8	26,9	3,4	3,4	0,6	0,1	0,1
1600	1584,9	∞	∞	55,5	25,8	3,4	3,4	0,6	0,1	0,1
2000	1995,3	∞	∞	51,5	23,6	3,4	3,4	0,7	0,1	0,1
2500	2511,9	∞	∞	57,7	26,4	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
3150	3162,3	∞	∞	55,4	25,2	2,8	2,8	0,4	0,1	0,1
4000	3981,1	∞	∞	51,4	23,1	2,8	2,8	0,5	0,1	0,1
5000	5011,9	∞	∞	57,8	26,7	3,0	3,0	0,4	0,0	0,0
6300	6309,6	∞	∞	94,0	25,5	3,0	3,0	0,5	0,1	0,1
8000	7943,3	∞	∞	51,5	23,3	3,6	3,0	0,6	0,1	0,1
10000	10000	∞	∞	57,9	27,0	3,4	3,4	0,5	0,1	0,1
12500	12589	∞	∞	55,6	25,8	3,3	3,3	0,5	0,0	0,0
16000	15849	∞	∞	51,7	23,5	3,3	3,3	0,6	0,0	0,0
20000	19953	∞	∞	44,4	18,7	3,0	3,0	0,8	0,1	0,1
TL Tipo		Δ>60	Δ>55	Δ>41	Δ>16,5	5,5>Δ>1,6	5,5>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 116.635

Página 10 de 11

Calibração segundo a IEC 61260 para banda de terço (continuação)

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
25	25,119	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	29,0	∞	∞	∞
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	29,4	∞	∞	∞
40	39,811	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	30,2	∞	∞	∞
50	50,119	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	31,4	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,1	33,0	∞	∞	∞
80	79,433	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	42,3	∞	∞	∞
100	100	0,0	0,0	0,0	0,4	3,1	3,1	29,6	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	30,4	∞	∞	∞
160	158,49	0,0	0,0	0,0	0,3	3,1	3,1	31,9	∞	∞	∞
200	199,53	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	35,2	∞	∞	∞
250	251,19	0,1	0,1	0,1	0,2	3,1	3,1	48,4	∞	∞	∞
315	316,23	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	3,5	26,2	∞	∞	∞
400	398,11	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	35,5	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	48,3	∞	∞	∞
630	630,96	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	3,0	31,8	∞	∞	∞
800	794,33	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	35,0	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,1	3,1	47,3	∞	∞	∞
1250	1258,9	0,1	0,1	0,1	0,3	2,7	2,7	31,5	∞	∞	∞
1600	1584,9	0,1	0,1	0,1	0,2	2,7	2,7	34,6	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	2,6	46,3	∞	∞	∞
2500	2511,9	0,1	0,1	0,1	0,4	3,5	3,5	32,2	∞	∞	∞
3150	3162,3	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	3,5	35,4	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,0	0,0	0,0	0,2	3,5	3,6	46,8	∞	∞	∞
5000	5011,9	0,0	0,0	0,0	0,2	2,9	3,0	31,9	∞	∞	∞
6300	6309,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	35,0	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,0	0,0	0,0	0,2	3,0	3,0	45,8	∞	∞	∞
10000	10000	0,1	0,1	0,1	0,2	2,6	2,6	31,4	∞	∞	∞
12500	12589	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	2,6	34,4	∞	∞	∞
16000	15849	-0,1	-0,1	0,0	0,0	2,5	2,5	44,1	∞	∞	∞
20000	19953	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	3,0	3,0	32,6	∞	∞	∞
TL Tipo		0,5>Δ>0,5	0,6>Δ>0,5	0,8>Δ>0,5	1,6>Δ>0,5	5,5>Δ>0,5	5,5>Δ>1,6	Δ>16,5	Δ>41	Δ>55	Δ>60



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°:116.635

Página 11 de 11

**Método de Medição:**

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 61672 de modo a satisfazer os testes descritos como: Acústico com Microfone Instalado: Ajuste com Microfone; Ruído Auto-gerado e Ponderação em Frequência. Elétrico: Ruído Auto-gerado sem o Microfone; Ponderação em Frequência; Ponderações em Frequência e no Tempo em 1kHz; Linearidade de Nível na faixa de referência; Pico C e Indicação de Sobrecarga.

**Referente a norma IEC 61260**

fm: Frequência central (indicador do instrumento)

F1 à F19: Resultado expresso em dB obtido através da aplicação das 19 (dezenove) frequências especificadas pela IEC 61260 em relação às fm. Corresponde ao Valor do desvio apresentado em relação a 94 dB.

TL: Tolerância especificada pela IEC 61260 expressa em dB


**Observações:**

- Condições ambientais:  
Temperatura: Inicial 21,1°C e Final 21,1°C  
Umidade relativa media: Inicial 69,1% e Final 65,7%  
Pressão atmosférica: Inicial 928,4mbar e Final 928,4 mbar
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Eliane Santana

Signatário autorizado:

  
Eliane Santana



RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.632

Página 1 de 3

## Laboratório de Eletro-Acústico

Dados do Cliente:

Nome: Seg. Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05230-000  
N° de Processo: 43484

Data da Calibração: 19/08/20  
Data da Emissão: 19/08/20

Características do microfone calibrado:

Nome: Microfone Capacitivo  
Marca: BSWA TECH  
N° de Série: 394138  
Tensão de Polarização: 0V  
Sensibilidade Nominal: 40,00 mV/Pa ref 250 Hz

Modelo: MP309  
N° de Identificação: Não consta  
Diâmetro: 1/2 polegada

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO - MIC - 2000 rev.05

Norma de Referência: IEC 61094-6 de 2004Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Gerador de Funções	TAG 0053	RBC-18/0602	RBC	18/10/21
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/20
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	14/01/22
Atuador 1/2" Polegada	TAG 0059	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/22
Fonte	TAG 223 (2)	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/22
Microfone	TAG 0049	DIMCI 0054/2019	INMETRO	16/01/22
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Barômetro	TAG 0315	CAL - 175876/19	RBC	13/02/21
Termo-Higrômetro	TAG 0315(2)	106.836	RBC	16/02/21

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda.

Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br





# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 116.632

Página 2 de 3

**Resultados Obtidos:**

Os resultados apresentados a seguir associados as suas incertezas de medições expandidas tem como finalidade demonstrar a sensibilidade do microfone calibrado em três diferentes vertentes:

Resposta em função da frequência pelo método do atuador eletrostático especificado pela norma internacional IEC 61094-6 "Electrostatic actuators for determination of frequency response", a Sensibilidade em mV/Pa ref. 250 Hz (milivolt por Pascal) e a Sensibilidade em dB ref 1V/Pa obtidas pelo método comparativo ao microfone padrão laboratorial utilizado como referência.

FE (Hz)	Resp. Frequência (dB) re. 250 Hz	Sensibilidade mV/Pa re. 250 Hz	Sensibilidade dB re. 1 V/Pa	k	U95,45 (dB)
25,12	-0,29	34,88	-29,15	2,00	0,29
31,62	-0,17	35,37	-29,03	2,00	0,27
39,81	0,01	36,09	-28,85	2,00	0,28
50,12	0,04	36,23	-28,82	2,00	0,28
63,10	0,02	36,16	-28,84	2,00	0,27
79,43	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,27
100,0	-0,01	36,03	-28,87	2,00	0,27
125,9	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,27
158,5	-0,04	35,89	-28,90	2,00	0,27
199,5	0,01	36,11	-28,85	2,00	0,27
251,2	0,00	36,07	-28,86	2,00	0,17
316,2	0,01	36,12	-28,85	2,00	0,17
398,1	0,02	36,13	-28,84	2,00	0,17
501,2	0,01	36,11	-28,85	2,00	0,17
631,0	0,00	36,08	-28,85	2,00	0,17
794,3	0,00	36,05	-28,86	2,00	0,17
1000	-0,02	35,99	-28,88	2,00	0,17
1259	-0,08	35,72	-28,94	2,00	0,17
1585	-0,06	35,82	-28,92	2,00	0,17
1995	-0,10	35,66	-28,96	2,00	0,17
2512	-0,17	35,38	-29,03	2,00	0,17
3162	-0,26	34,99	-29,12	2,00	0,17
3981	-0,42	34,37	-29,28	2,00	0,17
5012	-0,69	33,33	-29,54	2,00	0,17
6310	-1,10	31,78	-29,96	2,00	0,17
7943	-1,86	29,12	-30,72	2,00	0,17
10000	-3,32	24,60	-32,18	2,00	0,19
12590	-5,07	20,11	-33,93	2,00	0,20
15850	-6,84	16,41	-35,70	2,00	0,20
19950	-9,22	12,47	-38,08	2,00	0,24

**CHROMPACK**

Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



# *Certificado de Calibração*

Certificate of Calibration

*Certificado N°: 116.632*

*Página 3 de 3*

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa media: 70%  
Pressão atmosférica: 929mbar
  
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

José Nilton

Signatário autorizado:

  
José Nilton

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificado N° 126.104

Certificate of Calibration *Página 1 de 2*

## Laboratório de Acústica

### Dados do Cliente:

Nome: Seg Comércio e Serviços de Instrumentos de Medição Eireli  
Endereço: Estrada São Paulo Jundiá, 1583  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP  
CEP: 05223-100

### Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Calibrador de Nível Sonoro	Classe:	1
Marca:	CRIFFER	N° de Identificação:	0089
Modelo:	CR-2	N° de Processo:	46149
N° de Série:	36000193	Data da Calibração:	01/07/21
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	01/07/21



### Características do item:

Nível de pressão sonora nominal: 94 dB e 114 dB (dB re. 20 µPa)    Frequência nominal: 1000 Hz

### Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – CNS – 1300 rev.09

### Norma de Referência:

IEC 60942: 2003, item 5.2

### Padrões Utilizados:

Nome	N° Identificação	N° Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/22
Microfone	TAG 0222	DIMCI 0194/2017	INMETRO	09/02/22
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/22
Analizador de Áudio	TAG 0050	168232-101	RBC	21/09/21
Barômetro	TAG 0273	121.171	RBC	08/02/22
Termo-Higrômetro	TAG 0273(2)	122.242	RBC	09/02/22
Contador Universal	TAG 0041	RBC-19/0414	RBC	23/06/22

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 258

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – Cooperação Interamericana de Acreditação de Laboratórios.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC – Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-Student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br





# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>:126.104

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

O(s) resultado(s) do nível (eis) sonoro(s) e frequência(s) apresentados a seguir foram obtidos através do método comparativo extraindo-se a leitura do microfone padrão acoplado a cavidade do calibrador. Inicialmente o nível sonoro é lido em volts e posteriormente convertido em dB, a frequência lida no medidor de frequência digital diretamente e ambos valores são comparados aos parâmetros (tolerâncias) da norma IEC 60942: 2003, item 5.2 de acordo com sua classe de fabricação.

**Dados Obtidos**

ANTES DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
94,00	2,09	0,15	1007,5	2,00	0,1
114,07	2,09	0,14	1007,3	2,00	0,1

DEPOIS DO AJUSTE / REPARO					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U <sub>95,45</sub> (dB)	Frequência Média em Hz	k	U <sub>95,45</sub> (Hz)
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**

Especificações da norma IEC 60942: 2003, item 5.2: Nível de Pressão Sonora para classe 1:  $\pm 0,40$  dB / Frequência:  $\pm 1,0$  %**Legendas:**

k – Fator de abrangência

U<sub>95,45</sub> – Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%

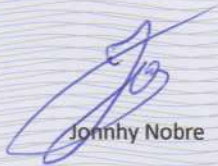
dB – Decibels

Hz – Hertz

\*\* - Ajuste / Reparo não necessário ou leitura(s) indisponível (eis)

**Observações:**

- Condições ambientais: Temperatura: 20 °C - Umidade relativa: 49 % - Pressão atmosférica: 942 mbar
- Este calibrador de nível de pressão sonora encontra-se em acordo com a norma IEC 60942: 2003, item 5.2
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230200540653 / CREA-SP.

Responsável pela calibração e  
Signatário autorizado:  
Johnny Nobre

---

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.09-PCA**



## CERTIFICADO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS – CDF

**VIANA AMBIENTAL** empresa prestadora de serviços de gestão ambiental, coleta, transporte e destinação final de resíduos, com sede em Campinas, Estado de São Paulo, localizada Avenida Mercedes Benz, nº 1888 – Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF nº 29.288.542/0001-93, **CERTIFICA** para os devidos fins que encaminhou para disposição final os resíduos provenientes da pessoa físico-jurídica abaixo identificada.

### GERADOR:

<b>Cliente</b>	Consórcio BDP OAS -CETENCO
<b>CNPJ/CPF</b>	29.786.952/0001-64
<b>Endereço</b>	Obra : Rodovia SP107 S/N Saida km95
<b>Bairro</b>	Jardim Vista Alegre
<b>Cidade</b>	Amparo – São Paulo

### DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS:

DENOMINAÇÃO	QTD.	TRATAMENTO	DESTINAÇÃO	MTR
RESIDUOS CLASSE II ORGÂNICO	6770kg	ATERRO INDUSTRIAL	SPE PAULINIA AMBIENTAL	220002578206 220002499198 220002499198 220002434195

A disposição final dos resíduos foi efetuada no Aterro Industrial **SPE PAULINIA AMBIENTAL S/A**, situada na Estrada Municipal , PLN 190, s/n – Parque da Represa – Paulínia - SP, com Licença de Operação nº 37004201 da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, nos termos da NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, provenientes de suas atividades, no dia 08,13,20,27 de Setembro de 2022. Os resíduos foram depositados conforme informações contidas no Laudo de Classificação para Caracterização dos Resíduos Sólidos desta empresa e Manifesto de Carga recebida da Viana Ambiental, que efetuou a coleta, transporte, descarga dos resíduos e estarão sob a guarda da **SPE PAULINIA AMBIENTAL S/A**, de acordo com a legislação ambiental em vigor.

Campinas,30 de Setembro de 2022.



## CERTIFICADO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS – CDF

**VIANA AMBIENTAL** empresa prestadora de serviços de gestão ambiental, coleta, transporte e destinação final de resíduos, com sede em Campinas, Estado de São Paulo, localizada Avenida Mercedes Benz, nº 1888 – Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF nº 29.288.542/0001-93, **CERTIFICA** para os devidos fins que encaminhou para disposição final os resíduos provenientes da pessoa físico-jurídica abaixo identificada.

### GERADOR:

<b>Cliente</b>	Consórcio BDP OAS -CETENCO
<b>CNPJ/CPF</b>	29.786.952/0001-64
<b>Endereço</b>	Obra : Rodovia SP107 S/N Saida km95
<b>Bairro</b>	Jardim Vista Alegre
<b>Cidade</b>	Amparo – São Paulo

### DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS:

DENOMINAÇÃO	QTD.	TRATAMENTO	DESTINAÇÃO	MTR
RESIDUOS CLASSE II ORGÂNICO	8700kg	ATERRO INDUSTRIAL	SPE PAULINIA AMBIENTAL	220002279250 220002208774 220002135527 220002071680 220001998381

A disposição final dos resíduos foi efetuada no Aterro Industrial **SPE PAULINIA AMBIENTAL S/A**, situada na Estrada Municipal , PLN 190, s/n – Parque da Represa – Paulínia - SP, com Licença de Operação nº 37004201 da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, nos termos da NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, provenientes de suas atividades, no dia 03,09,16,23,29 de **AGOSTO** de 2022. Os resíduos foram depositados conforme informações contidas no Laudo de Classificação para Caracterização dos Resíduos Sólidos desta empresa e Manifesto de Carga recebida da Viana Ambiental, que efetuou a coleta, transporte, descarga dos resíduos e estarão sob a guarda da **SPE PAULINIA AMBIENTAL S/A**, de acordo com a legislação ambiental em vigor.

Campinas,30 de Agosto de 2022.



## CERTIFICADO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS – CDF

**VIANA AMBIENTAL** empresa prestadora de serviços de gestão ambiental, coleta, transporte e destinação final de resíduos, com sede em Campinas, Estado de São Paulo, localizada Avenida Mercedes Benz, nº 1888 – Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF nº 29.288.542/0001-93, **CERTIFICA** para os devidos fins que encaminhou para disposição final os resíduos provenientes da pessoa físico-jurídica abaixo identificada.

### GERADOR:

<b>Cliente</b>	Consórcio BDP OAS -CETENCO
<b>CNPJ/CPF</b>	29.786.952/0001-64
<b>Endereço</b>	Obra : Rodovia SP107 S/N Saida km95
<b>Bairro</b>	Jardim Vista Alegre
<b>Cidade</b>	Amparo – São Paulo

### DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS:

DENOMINAÇÃO	QTD.	TRATAMENTO	DESTINAÇÃO	MTR
RESIDUOS CLASSE II ORGÂNICO	6290kg	ATERRO INDUSTRIAL	SPE PAULINIA AMBIENTAL	220001754091 220001828383 220002015063 220001604696

A disposição final dos resíduos foi efetuada no Aterro Industrial **SPE PAULINIA AMBIENTAL S/A**, situada na Estrada Municipal , PLN 190, s/n – Parque da Represa – Paulínia - SP, com Licença de Operação nº 37004201 da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, nos termos da NBR 10.004 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, provenientes de suas atividades, no dia 08 ,12,19,26 de **Julho de 2022**.

Os resíduos foram depositados conforme informações contidas no Laudo de Classificação para Caracterização dos Resíduos Sólidos desta empresa e Manifesto de Carga recebida da Viana Ambiental, que efetuou a coleta, transporte, descarga dos resíduos e estarão sob a guarda da **SPE PAULINIA AMBIENTAL S/A**, de acordo com a legislação ambiental em vigor.

Campinas,30 de Julho de 2022.



Período : 01/06/2022 até 02/06/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULINIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO

CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64

Endereço : RODOVIA SP 107,

Município : AMPARO

UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

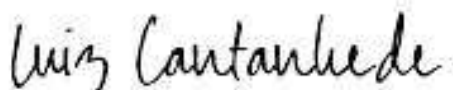
Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias	CLASSE II B	0,0007	Tonelada	Aterro Resíduos

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220001367367

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULINIA, 06/06/2022



Responsável

Luiz Fernando Camargo Cantanhede

Gerente

5063008064-SP

Responsável pela Emissão: Gabrielly Cristiny

Período : 22/06/2022 até 22/06/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULINIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

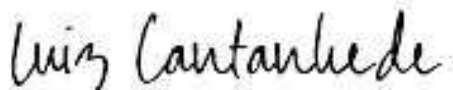
Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias	CLASSE II B	0,9670	Tonelada	Aterro Resíduos

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220001499591

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULINIA, 23/06/2022



Responsável  
Luiz Fernando Camargo Cantanhede  
Gerente  
5063008064-SP

Responsável pela Emissão: Beatriz Zambelli

Período : 07/06/2022 até 08/06/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULÍNIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

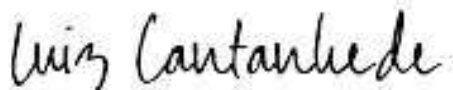
Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias	CLASSE II B	0,7616	Tonelada	Aterro Resíduos

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220001284907

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULÍNIA, 13/06/2022



Responsável  
Luiz Fernando Camargo Cantanhede  
Gerente  
5063008064-SP

Responsável pela Emissão: Beatriz Zambelli



COMÉRCIO DE METAIS  
PALMARES  
LTDA.

## Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF

CDF nº 862757/2022

Período : 01/06/2022 até 30/06/2022

COMÉRCIO DE METAIS PALMARES LTDA, CPF/CNPJ 44.803.781/0001-28 certifica que recebeu, em sua unidade de SAO PAULO - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

### Identificação do Gerador

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

### Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
170407 - Mistura de sucatas (Classe B conforme Resolução CONAMA	CLASSE II B	1,9500	Tonelada	Reciclagem

### Observações

### Manifestos Incluídos:

220001617410

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

SAO PAULO, 30/06/2022

Responsável  
Andressa  
adm

Responsável pela Emissão: Andressa Arenas da Silva



CDF emitido no Sistema SIGOR MTR da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Página 1 de 1



## Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF

CDF nº 1073516/2022

Período : 01/06/2022 até 26/09/2022

F.C. CASTELO - EIRELI - ME, CPF/CNPJ 09.097.599/0001-06 certifica que recebeu, em sua unidade de PEDREIRA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

### Identificação do Gerador

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

### Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
170201 - Madeira (Classe B conforme Resolução CONAMA 307/02)	CLASSE B (RCC)	0,4000	Tonelada	Reciclagem

### Observações

### Manifestos Incluídos:

220002182842

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PEDREIRA, 26/09/2022

Rafaela Alves Loner

Responsável Técnico  
Rafaela Alves Loner  
Administrativo

Responsável pela Emissão: DAIANA SCARPATO







Período : 01/09/2022 até 12/09/2022

COMÉRCIO DE METAIS PALMARES LTDA, CPF/CNPJ 44.803.781/0001-28 certifica que recebeu, em sua unidade de SAO PAULO - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
170407 - Mistura de sucatas (Classe B conforme Resolução CONAMA 307/02)	CLASSE II B	0,4100	Tonelada	Reciclagem

**Observações**

**Manifestos Incluídos:**

220002381608

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

SAO PAULO, 12/09/2022

Responsável Técnico  
Andressa  
adm

Responsável pela Emissão: Andressa Arenas da Silva

Período : 21/09/2022 até 21/09/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULÍNIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO

CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64

Endereço : RODOVIA SP 107,

Município : AMPARO

UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

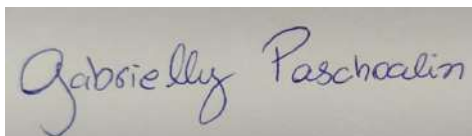
Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana não biodegradáveis	CLASSE II B	7,1065	Tonelada	Aterro Resíduos Classes IIA e IIB

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220002434195

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULÍNIA, 26/09/2022



Responsável Técnico  
Gabrielly Paschoalin  
QSMS

Responsável pela Emissão: Juliana Innocencio dos

Período : 09/07/2022 até 15/07/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULINIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

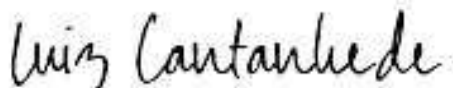
Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias	CLASSE II B	1,6547	Tonelada	Aterro Resíduos

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220001604696, 220001754091

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULINIA, 26/07/2022



Responsável  
Luiz Fernando Camargo Cantanhede  
Gerente  
5063008064-SP

Responsável pela Emissão: Beatriz Zambelli

**Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF**

CDF nº 1069353/2022

Período : 01/09/2022 até 23/09/2022

BRK AMBIENTAL - LIMEIRA S.A. - ETE TATU, CPF/CNPJ 00.585.900/0001-48 certifica que recebeu, em sua unidade de LIMEIRA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64  
Endereço : RODOVIA SP 107, Município : AMPARO UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidade	Tratamento
200304 - Lodos de fossas sépticas	CLASSE II A	0,7000	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220002184252

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

LIMEIRA, 23/09/2022



Responsável Técnico  
José Gilberto Ribeiro Coelho Júnior  
Supervisor de Laboratório - Água e Efluentes  
CRQ 04241778/4a Região

Responsável pela Emissão: Natália da Silva



Período : 01/07/2022 até 29/07/2022

SPE PAULÍNIA AMBIENTAL S.A., CPF/CNPJ 42.805.882/0001-02 certifica que recebeu, em sua unidade de PAULINIA - SP, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : CONSORCIO BDP OAS-CETENCO

CNPJ/CPF : 29.786.952/0001-64

Endereço : RODOVIA SP 107,

Município : AMPARO

UF : SP

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quantidade	Unidad	Tratamen
200203 - Outros resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias	CLASSE II B	0,0006	Tonelada	Aterro Resíduos

**Observações****Manifestos Incluídos:**

220001828383

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

PAULINIA, 02/08/2022



Responsável

Luiz Fernando Camargo Cantanhede

Gerente

5063008064-SP

Responsável pela Emissão: Beatriz Zambelli

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0007.10-PCA**



## RELATÓRIO DE AÇÃO SUSTENTÁVEL

ASSUNTO	UNIDADE/OBRA	VERSÃO	FOLHA N°
“PROJETO MELIPONÁRIO NA BARRAGEM DUAS PONTES”	DUAS PONTES	02	1/5

<b>1. Data:</b> 25.06.22	<b>2. Setor onde a ação foi aplicada:</b> – Barragem de Duas Pontes
<b>3. Envolvidos:</b> Equipe de Produção e Socioambiental das Barragens Duas Pontes.	
<b>4. Descrição:</b> <p>No primeiro semestre de 2022 a equipe de meio ambiente iniciou o projeto piloto de instalação de um Meliponário na Barragem Duas Pontes (BDP).</p> <p>O Projeto contou com 4 Etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1º) Elaboração e instalação de iscas com atrativos de abelhas. Sendo necessário aguardar período mínimo de 4 meses para captura e possibilitar a transferência da colmeia instalada na isca (janeiro 2022);</li><li>2º) Fabricação das caixas de transferência (modelo INPA) a serem instaladas na futura APP (maio/2022);</li><li>3º) Curso de meliponicultura ministrada por meliponicultor profissional utilizando as abelhas capturadas e transferindo para as caixas INPA (junho/2022) de forma a trazer uma experiência pratica da meliponicultura;</li><li>4º) Instalação das caixas com abelhas na futura APP.</li></ol> <p>Este projeto manteve o conceito de sustentabilidade, com reutilização de materiais que seriam descartados, como: sobras de madeiras, PET, jornal, mangueiras, além de telhas ecológicas encontradas em demolições dos desapropriados para elaboração das caixas, que foram utilizadas no curso e espalhadas na área da futura APP.</p> <p><b>1º etapa</b> Em janeiro de 2022, a equipe de meio ambiente fez e instalou armadilhas, para capturar abelhas nativas próximo ao canteiro administrativo da BDP (<b>Foto 1 a 3</b>). Essas armadilhas foram feitas com garrafas pet, jornal, plástico preto, fita adesiva, joelho e cano tipo de jardim e atrativo para capturar enxames de abelhas feito de extrato de própolis e ficaram instaladas por volta de 5 meses no local (<b>Foto 4</b>). Esse período foi necessário para que as abelhas se instalassem dentro da armadilha e pudessem ser usadas no curso.</p> <p><b>2º etapa</b> Para implantação no projeto optou por um modelo no estilo INPA que imita a disposição natural dos ninhos em ocos de árvores. Este modelo é de colmeia vertical possui módulos que facilita para o manejo podendo ser dispensados ou acrescidos, dependendo da idade do ninho ou espécie a ser criada. O orifício de entrada das abelhas na caixa deve ser sempre maior do que o exigido pela espécie, ou seja, 10mm para jataí, mirins e guaraipo. Para o conforto térmico das abelhas, é importante construir as caixas com paredes de madeira com no mínimo 35mm de espessura (<b>foto 5 e 6</b>) e projeto (anexo 1).</p> <p><b>3º etapa</b> A equipe entrou em contato com um meliponicultor do município que se prontificou a ministrar o curso teórico e prático para os colaboradores (<b>foto 7 a 10</b>);</p> <p><b>4º etapa</b> Instalação das caixas na futura APP (<b>foto 11 e 12</b>) E distribuição de folder instrutivo com toda a descrição do projeto. (anexo 2)</p>	

ASSUNTO	UNIDADE/OBRA	VERSÃO	FOLHA N°
“PROJETO MELIPONÁRIO NA BARRAGEM DUAS PONTES”	DUAS PONTES	02	2/5

## 5. Justificativa:

O projeto visa disseminar conhecimento sobre o tema aos colaboradores e população do entorno da obra em uma perspectiva socioambiental, onde a conservação da biodiversidade é mantida ou restaurada em conjunto com a implantação da BDP. Além de incentivar os cuidados com as abelhas e ajudar a repô-las na natureza, o projeto mantém a interface com os programas socioambientais: resgate de fauna; reflorestamento; educação ambiental e capacitação profissional.

## 6. Resultados esperados:

Conservação das abelhas nativas;  
- Ajudar na polinização e reflorestamento da futura APP;  
- Propiciar aos colaboradores uma possibilidade de formação profissionalizante para fabricação de caixas INPA e criação de abelhas nativas e extração de mel;  
- Conscientização e Incentivo a reutilização de materiais e redução de resíduos.

## 7. Memória de cálculo:

Não teve custo

## 8. Projeto:

Anexo 1 e 2

## 9. Informações adicionais: -

## 10. Investimento: -

## 11. Benefício financeiro: -

## 12. Registro Fotográfico:



Foto 1 – Material utilizado para fazer a isca de abelhas (Data:20/01/2022).



Foto 2 – Isca sendo feita com papel de jornal (Data: 20/01/2022).



ASSUNTO	UNIDADE/OBRA	VERSÃO	FOLHA N°
“PROJETO MELIPONÁRIO NA BARRAGEM DUAS PONTES”	DUAS PONTES	02	3/5



Foto 3 – Fabricação da isca de abelhas (Data:20/01/2022).



Foto 4 – Isca de abelhas (Data: 20/01/2022).



Foto 5 – Coordenadora do projeto alinhando com encarregado sobre a fabricação das caixas (Data:20/04/2022).



Foto 6 – Técnico de meio ambiente passando instruções para a equipe de carpintaria (Data: 20/04/2022).

ASSUNTO	UNIDADE/OBRA	VERSÃO	FOLHA N°
“PROJETO MELIPONÁRIO NA BARRAGEM DUAS PONTES”	DUAS PONTES	02	4/5



Foto 7 – Curso de meliponicultura – parte teórica (Data:25/06/2022).



Foto 8 – Curso de meliponicultura – parte prática (Data:25/06/2022).



Foto 9 – Curso de meliponicultura – parte prática transferência da colmeia (Data:25/06/2022).



Foto 10 – Curso de meliponicultura – parte prática transferência da colmeia (Data:25/06/2022).



## RELATÓRIO DE AÇÃO SUSTENTÁVEL

ASSUNTO	UNIDADE/OBRA	VERSÃO	FOLHA N°
“PROJETO MELIPONÁRIO NA BARRAGEM DUAS PONTES”	DUAS PONTES	02	5/5



Foto 11 – Caixa instalada de transferência instalada na futura APP (Data:25/06/2022).



Foto 12 – Caixa instalada de transferência instalada na futura APP (Data:25/06/2022).

Elaborado/revisado por:

Juliana Ramos  
NOME/ASSINATURA

30/11/2021

Aprovado para uso:

NOME/ASSINATURA

## CUIDADOS COM AS ABELHAS

O forídeo é considerado o principal parasita dos meliponíneos. É uma pequena mosca que voa pouco, dando saltos rápidos e corridinhas dentro das colônias. Ela deposita seus ovos no interior das colmeias e suas larvas devoram alimentos e favos de crias. O manejo das colônias deve ser feito com muito cuidado evitando danificar discos de cria e potes de alimento. As frestas nas caixas devem ser lacradas para evitar a entrada das moscas adultas, o que pode ser feito com fita adesiva, ou barro. Seu controle emprega armadilhas que consistem em pequenos recipientes contendo vinagre. Abelhas saqueadoras como a limão ou iratim (*Lestrimelitta sp.*) e formigas também são inimigos das abelhas sem ferrão.

Além destes, a fome, calor, e frio excessivo, aranhas lagartixas e sapos, mamífero como a irara e algumas aves insetívoras, podem causar prejuízos para as abelhas.



Acima Modelo de armadilha para forídeo:

Os forídeos adultos são atraídos pelo vinagre e morrem afogados antes de depositar seus ovos. A tampa das armadilhas deve conter pequenos orifícios para a passagem apenas das mosquinhas e não das abelhas (cerca de 3 mm).

As abelhas sem ferrão usam a camuflagem da entrada do ninho

## TREINAMENTOS COM MELIPONICULTOR

Para iniciar o projeto convidamos Eng. Agr. Luís Fernando de Aguiar para ministrar um minicurso sobre a criação de meliponídeos para os colaboradores e moradores do entorno da obra.

O curso contou com parte teórica onde foi apresentada as ANSF- Abelhas Nativas Sem Ferrão, Importância da preservação das abelhas, Noções sobre a legislação para captura e criação de ANSF, Construção de ninhos iscas e comportamento.

Na parte prática foi apresentada a transferência de um enxame de abelhas jataí - *Tetragonisca angustula* e como manejar as abelhas.



## PROJETO MELIPONICULTURA NA BARRAGEM DUAS PONTES

As florestas, restingas, campos e cultivos agrícolas mantêm sua biodiversidade graças aos agentes polinizadores. Cerca de 75% das culturas agrícolas e 80% das plantas dotadas de flores dependem dos animais para serem polinizadas, entre estes destacam-se as abelhas.

As abelhas brasileiras sem ferrão são responsáveis por 40 a 90% da polinização das árvores nativas. No entanto, o desmatamento e uso de pesticidas reduzem significativamente suas populações.

O projeto Piloto Meliponicultura da Barragem Duas Pontes tem como objetivo disseminar conhecimento aos colaboradores e população da região em uma perspectiva socioambiental, onde a conservação da biodiversidade é mantida ou restaurada em conjunto com a implantação da Barragem.

Com grande potencial para criação, além de incentivar os cuidados com as abelhas e ajudar a repô-las na natureza, este projeto mantém a interface com os programas socioambientais da Barragem Duas Pontes.



## COMO FAZER ISCA PET

Primeiro é preciso reunir os materiais para a confecção da isca pet: Atrativo para capturar enxames de abelhas, duas garrafas pet, jornal, plástico preto, fita adesiva, joelho e cano de jardim.

Para preparar o atrativo é somente misturar Própolis de Jataí com álcool cereal. Essa mistura deve ficar 15 dias em infusão e agitar uma vez por dia.

Quando o atrativo estiver pronto colocar em uma garrafa pet e agitar, após espalhar por toda a garrafa retirar a parte líquida e guarda-lo para borrifar na entrada da da isca.

Na boca da garrafa fazer a entrada da isca com o joelho e mangueira.

Embrulhar a garrafa PET com jornal e fita e depois com plástico preto.

Para potencializar as chances de captura, a instalação deve ser feita em uma árvore de tronco grosso, a um metro de distância do chão sem incidência de sol.



Material utilizado



Entrada da isca



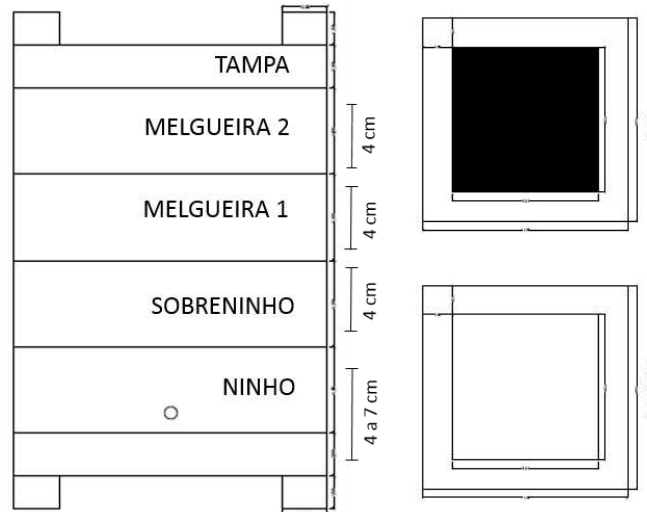
PET embrulhada



Isca instalada

## MODELO DE COLMEIA

Para implantação no projeto optou por um modelo no estilo INPA que imita a disposição natural dos ninhos em ocos de árvores. Este modelo é de colmeia vertical possui módulos que facilita para o manejo podendo ser dispensados ou acrescentados, dependendo da idade do ninho ou espécie a ser criada. O orifício de entrada das abelhas na caixa deve ser sempre maior do que o exigido pela espécie, ou seja, 10mm para jataí, mirins e guaraiço. Para o conforto térmico das abelhas, é importante construir as caixas com paredes de madeira com no mínimo 35mm de espessura.



Devido à umidade interna e externa, deve-se optar por madeiras resistentes ao tempo, como cedro, angelim, timbaúva, ou cerne de eucalipto. O projeto valorizou o uso de madeiras procedentes das sobras das obras.

Toda colmeia instalada no projeto foi devidamente identificada com a espécie e datada para melhor monitorar a colmeia.



## CONSTRUÍDO A COLMEIA

Mantendo o conceito de sustentabilidade a equipe da barragem utilizou somente materiais que seriam descartados. Sobras de madeiras, PET, jornal, mangueiras, além de telhas ecológicas encontradas em demolições dos desapropriados.

Com a ajuda do encarregado e de colaboradores da carpintaria as caixinhas foram feitas seguindo o modelo INPA. Após finalização as abelhas coletadas nas iscas foram transferidas para as casinhas e devidamente identificadas.



