

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Município de Piracicaba - SP

NOVEMBRO 2018

Sumario

CAPITULO I – ESTRADA MUNICIPAL VOLTA GRANDE, 810	1
1. OBJETIVO	3
2. EQUIPAMENTO INSTALADO.....	3
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS..3	
3. PERÍODO DE MONITORAMENTO	4
4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER.....	4
5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	4
Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável.4	
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes	4
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	5
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	5
6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	5
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca.....	6
Tabela 4 – Pressões entre 0 a 10 mca.....	6
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	6
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	6
Tabela 5 – Pressões negativas	6
GRAFICOS.....	7
7.1.Gráfico de monitoramento no período de 29/10/2018 a 03/11/2018	7
7.2.Gráfico de monitoramento no período de 04/11/2018 a 10/11/2018	8
7.3.Gráfico de monitoramento no período de 11/11/2018 a 17/11/2018	9
7.4.Gráfico de monitoramento no período de 18/11/2018 a 28/11/2018	10
7. CONCLUSÃO	11
CAPITULO II – RUA DR. JOSÉ VIZIOLI, 38	12
1. OBJETIVO	14
2. EQUIPAMENTO INSTALADO.....	14

Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS14

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO	15
4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER.....	15
5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	15
Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável15	
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes15	
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	16
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado16	
6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	16
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca.....	17
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	17
Tabela 4 – Pressões acima de 50 mca	17
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	17
GRAFICOS.....	18
7.1.Gráfico de monitoramento no período de 29/10/2018 a 03/11/2018	18
7.2.Gráfico de monitoramento no período de 04/11/2018 a 10/11/2018	19
7.3.Gráfico de monitoramento no período de 11/11/2018 a 17/11/2018	20
7.4.Gráfico de monitoramento no período de 18/11/2018 a 28/11/2018	21
7. CONCLUSÃO	22
CAPITULO III – RUA JOSÉ ASSAD HELAL, 437	23
1. OBJETIVO	25
2. EQUIPAMENTO INSTALADO.....	25
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS25	
3. PERÍODO DE MONITORAMENTO	26
4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER.....	26
5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	26
Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável26	
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes26	

N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	27
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	27
6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	27
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca	28
Tabela 4 – Pressões entre 0 a 10 mca	28
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	28
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	28
GRAFICOS	29
7.1.Gráfico de monitoramento no período de 29/10/2018 a 03/11/2018	29
7.2.Gráfico de monitoramento no período de 04/11/2018 a 10/11/2018	30
7.3.Gráfico de monitoramento no período de 11/11/2018 a 17/11/2018	31
7.4.Gráfico de monitoramento no período de 18/11/2018 a 28/11/2018	32
7. CONCLUSÃO	33
CAPITULO IV – COMPÊNDIO DAS PRESSÕES REGISTRADAS NO MUNICÍPIO	34
1. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	35
Tabela 1 - Descrição das pressões no período monitorado	35

**CAPITULO I – ESTRADA MUNICIPAL VOLTA
GRANDE, 810**

N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

Contratante: Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ARES-PCJ.

Município regulado: Piracicaba - SP

Operador do sistema: Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE

Endereço da instalação: Estrada Municipal Volta Grande, 810

Coordenadas Geográficas: 22°45'02"S 47°41'04"O Altitude: 520 m

Data da instalação: 29/10/2018

Data da remoção: 28/11/2018

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Piracicaba.

2. EQUIPAMENTO INSTALADO

Foi instalado um Datalogger modelo Multilog LX GPRS com 1 canal de pressão analógico e 1 canal de vazão digital pulso seco, com o número de celular, 19- 997810750 que resultou em nível de cobertura de 08 (CSQ) no teste realizado no dia da instalação, desta forma não foram previstos problemas de comunicação no envio dos dados e alarmes devido à boa cobertura.

Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS



Fonte: N S Engenharia (2018)

N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 29 de outubro de 2018 e retirado dia 28 de novembro de 2018.

4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER

Registro de pressão configurado para coletar dados de pressão a cada 15 minutos, envio GPRS duas vezes ao dia (07:00h e 16:30h).

5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME

O Datalogger foi programado para enviar alarmes, com o objetivo de ser acionado o responsável pela gestão do sistema de distribuição de água todas as vezes que ocorressem anomalias com relação a seguinte condição mostrada na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável

Pressão Mínima	Pressão Máxima
10 mca	50 mca

O envio dos alarmes foi configurado para envio de mensagem SMS aos respectivos números de telefonia móvel.

Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes

Nome	Empresa	Número do Telefone
Sergio	SEMAE	19-997553142

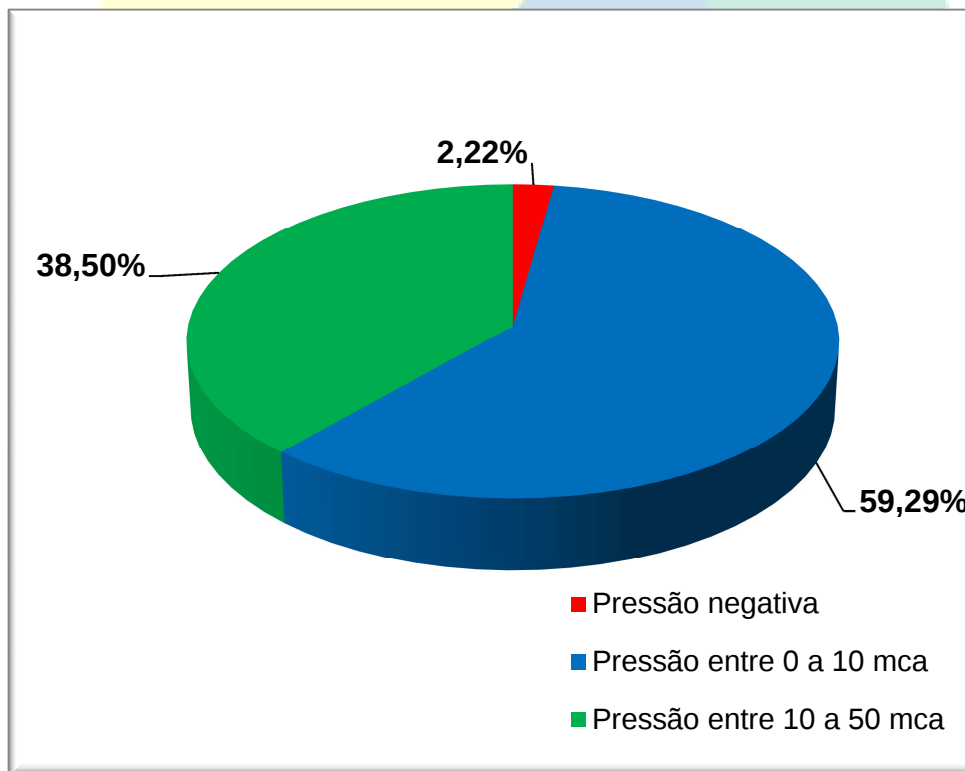
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 721:30 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	16:00:00	02,22
Pressão entre 0 a 10 mca	427:45:00	59,29
Pressão entre 10 a 50 mca	277:45:00	38,50
Pressão maior que 50 mca	00:00:00	00,00
Total de horas monitoradas	721:30:00	100,00

6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca

A seguir, na **Tabela 4**, listamos 5 das 1.711 ocorrências de pressões entre zero a 10 mca.

Tabela 4 – Pressões entre 0 a 10 mca

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
31/10/2018	09:00	4,70
02/11/2018	09:45	9,80
05/11/2018	23:30	2,60
06/11/2018	00:00	2,50
07/11/2018	13:45	3,30

6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

Não houve registros de pressões acima de 50 mca no período de monitoramento.

6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

A seguir, na **Tabela 5**, listamos 5 das 64 ocorrências de pressões negativas.

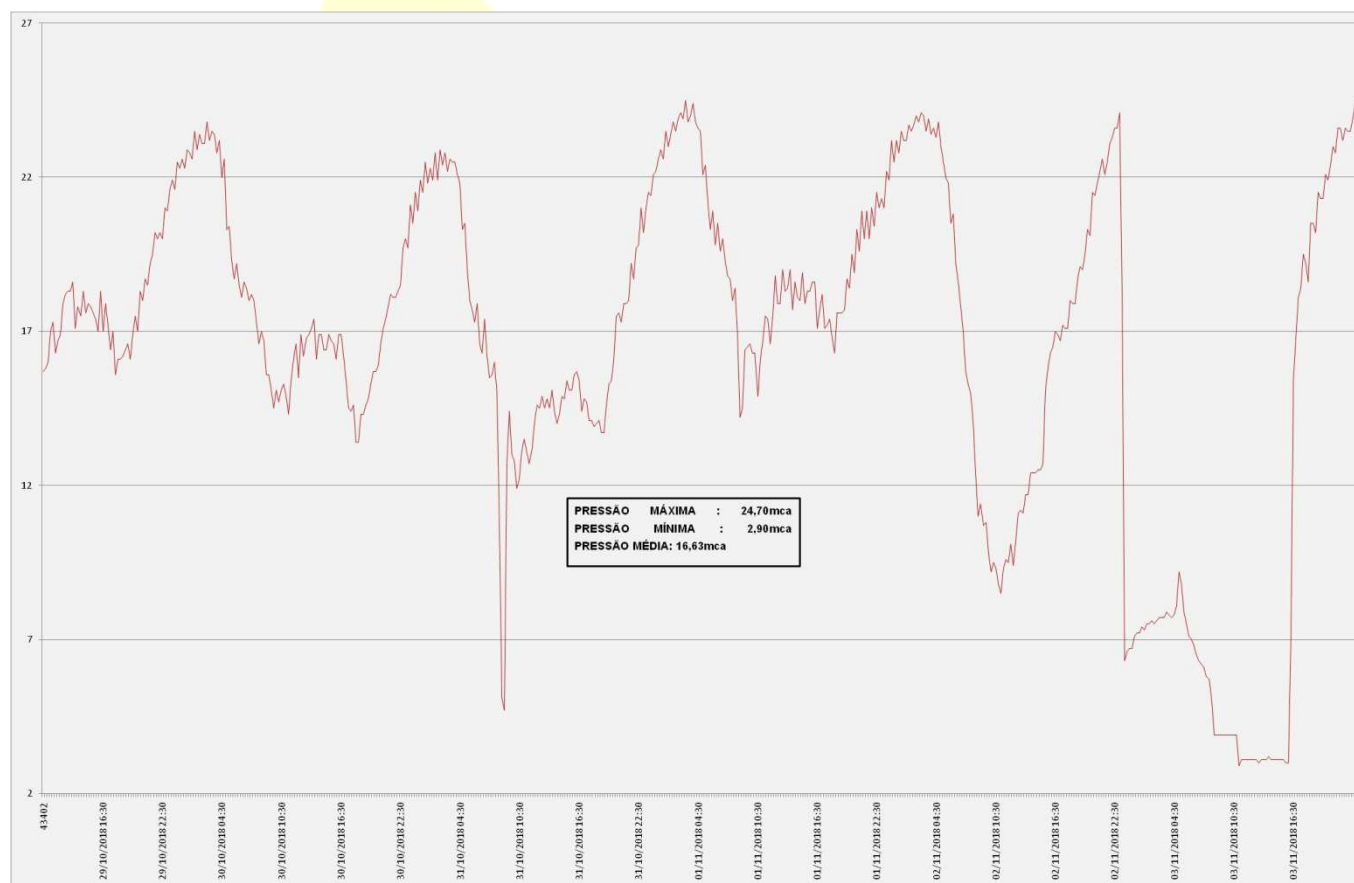
Tabela 5 – Pressões negativas

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
26/11/2018	23:15	-0,10
26/11/2018	23:30	-0,10
27/11/2018	12:00	-0,10
27/11/2018	12:15	-0,10
27/11/2018	12:30	-0,20

Os gráficos semanais de monitoramento se encontram no **item 7** a seguir.

GRAFICOS

7.1.Gráfico de monitoramento no período de 29/10/2018 a 03/11/2018

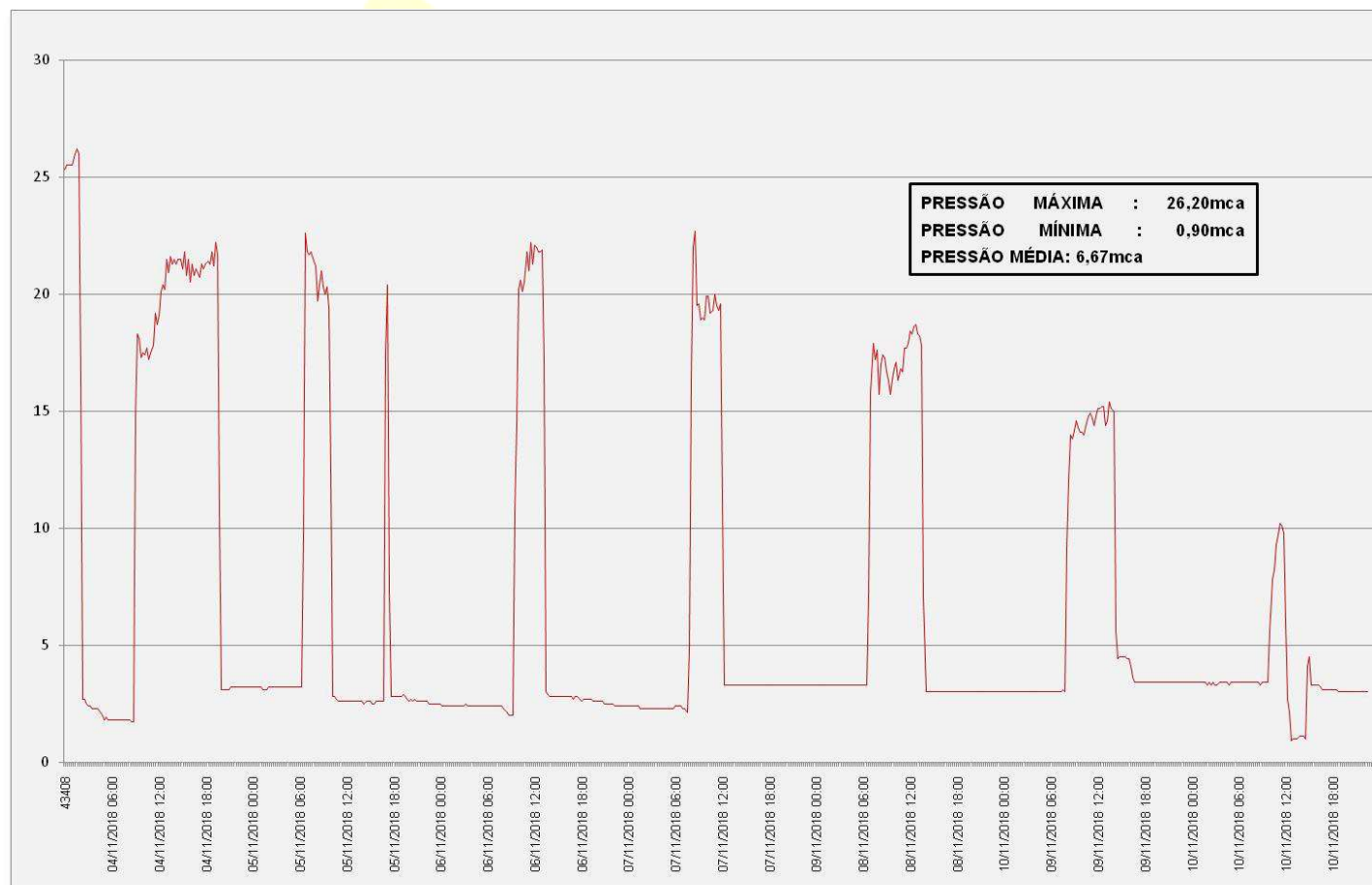


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.2. Gráfico de monitoramento no período de 04/11/2018 a 10/11/2018

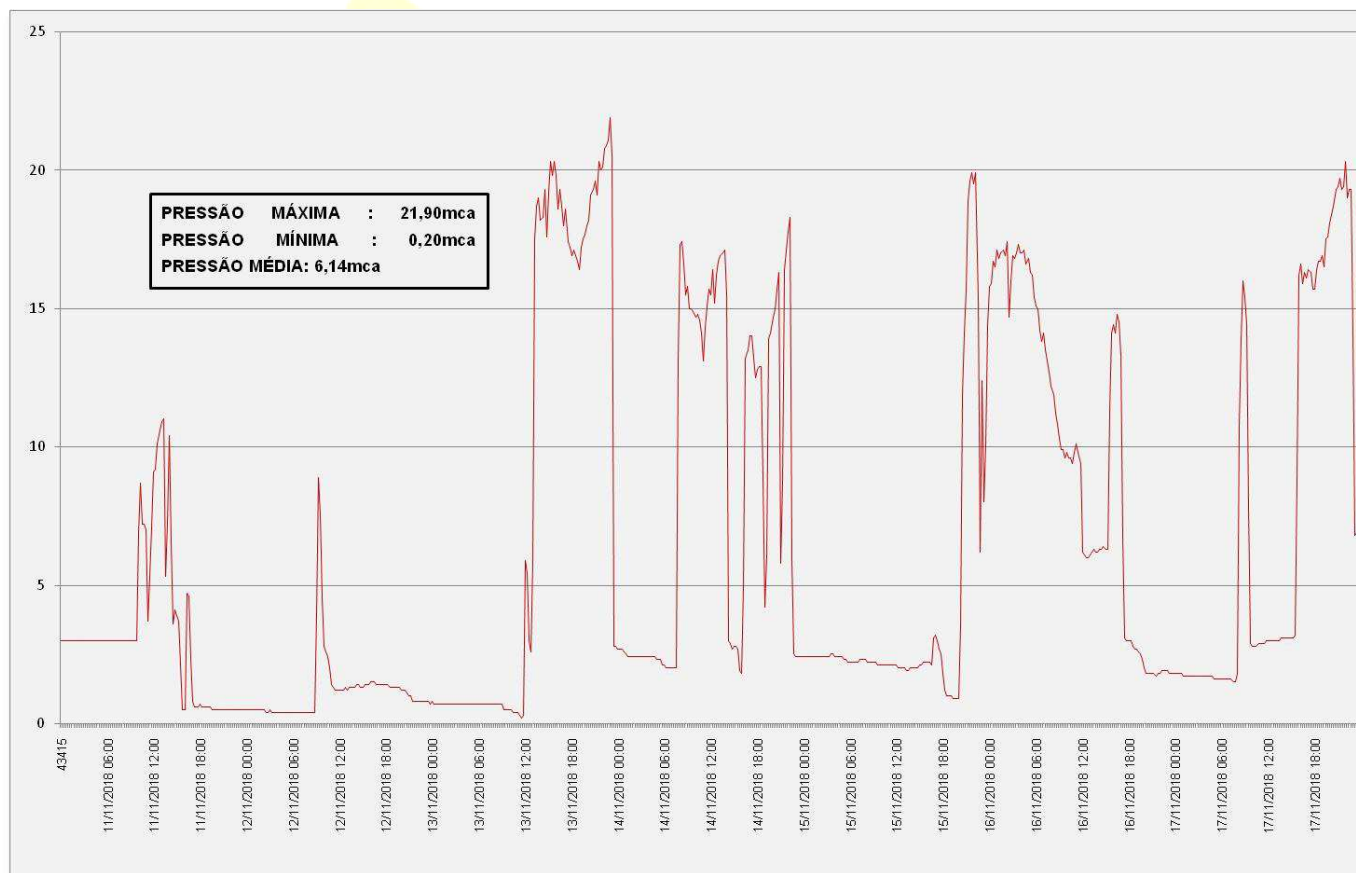


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.3. Gráfico de monitoramento no período de 11/11/2018 a 17/11/2018

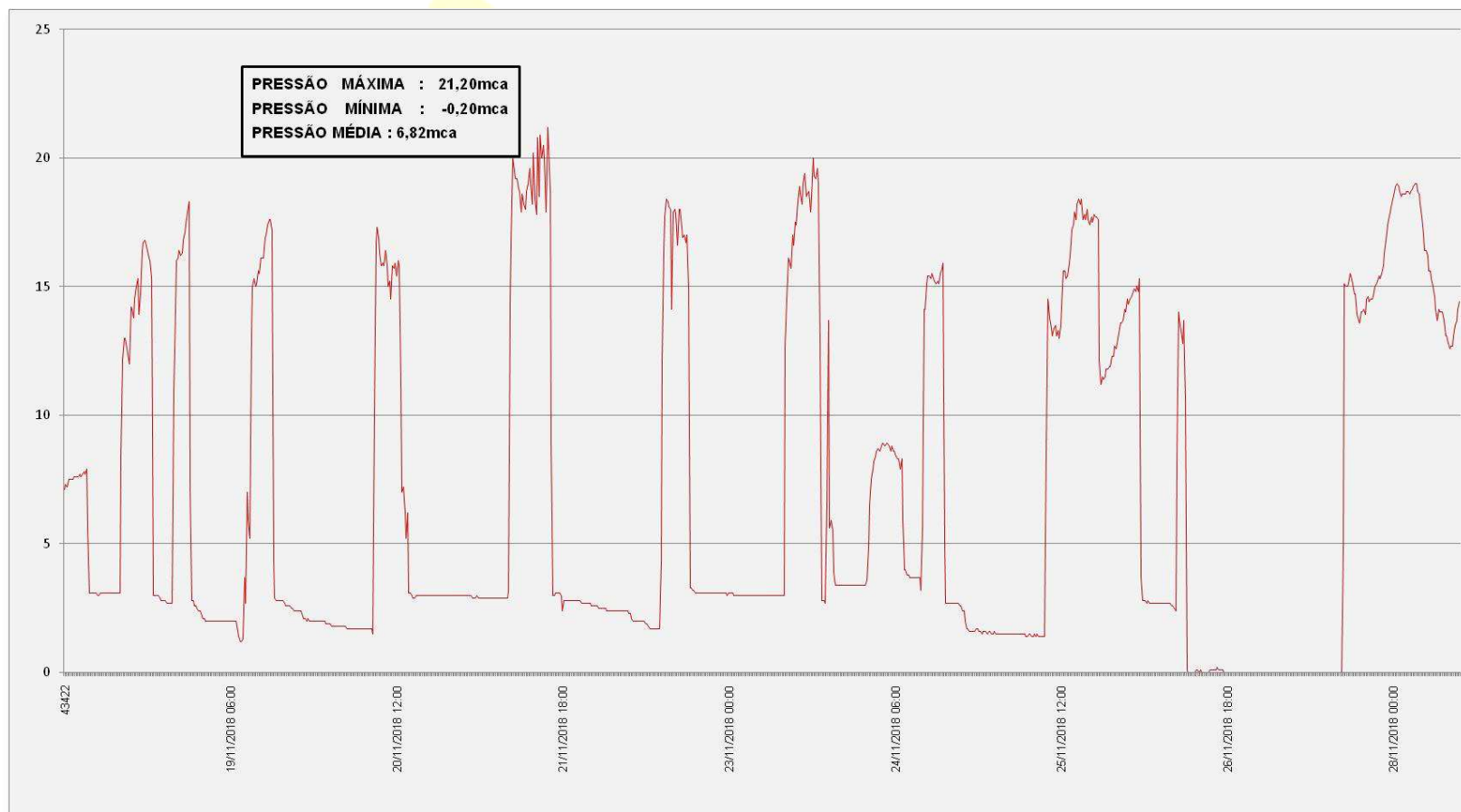


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.4. Gráfico de monitoramento no período de 18/11/2018 a 28/11/2018



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7. CONCLUSÃO

As pressões registradas no período de monitoramento estão em desconformidade com o estabelecido pela ARES-PCJ, existe diariamente uma oscilação constante de pressões na rede de distribuição. As pressões máximas e mínimas ocorrem tanto nos períodos de maior consumo como também no período da madrugada. Este comportamento das pressões é indício de deficiência de armazenamento de água para posterior distribuição uniforme. Sugere-se a realização de estudos para aumentar a capacidade de armazenamento.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 26,20 mca

Mínima: -0,20 mca

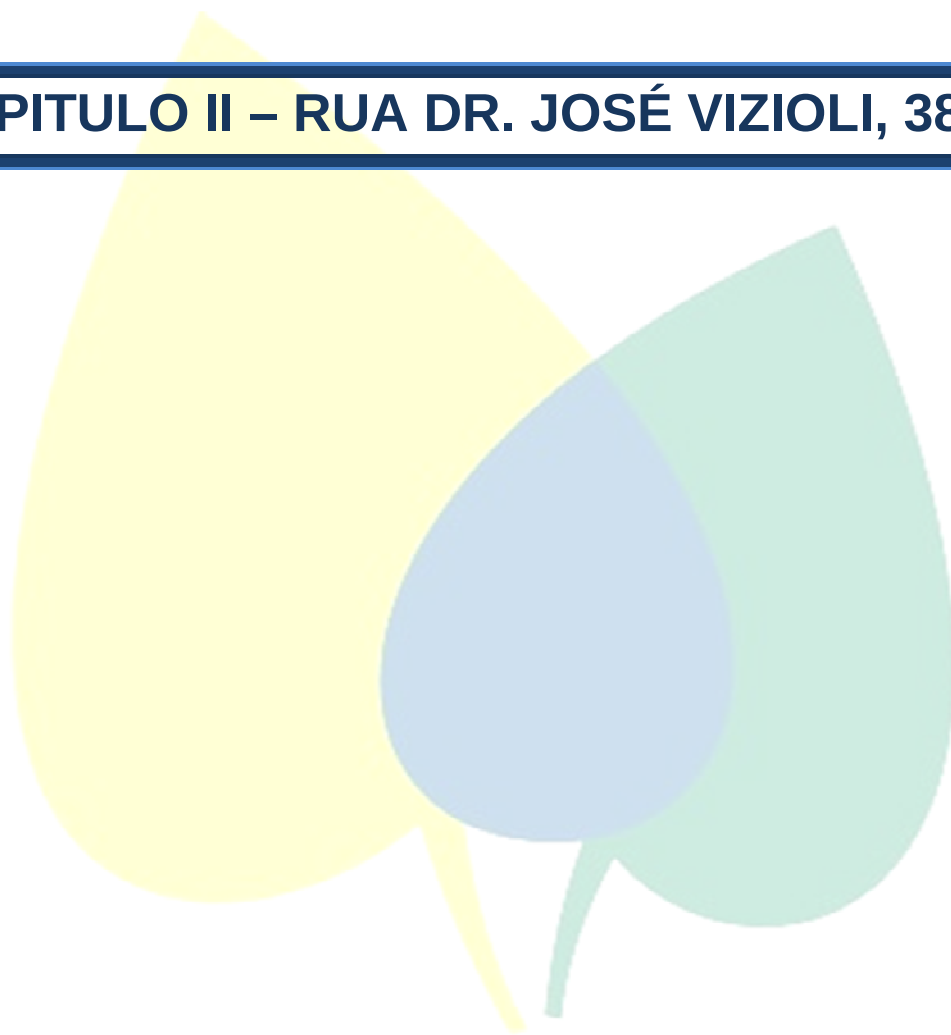
Média: 9,07 mca

Mogi Mirim, 28 de novembro de 2018



Eng.º Neuroberto Silva

CAPITULO II – RUA DR. JOSÉ VIZIOLI, 38



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

Contratante: Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ARES-PCJ.

Município regulado: Piracicaba - SP

Operador do sistema: Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE

Endereço da instalação: Rua Dr. José Vizioli, 38

Coordenadas Geográficas: 22°43'31"S 47°39'16"O Altitude: 500 m

Data da instalação: 29/10/2018

Data da remoção: 28/11/2018

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Piracicaba.

2. EQUIPAMENTO INSTALADO

Foi instalado um Datalogger modelo Multilog LX GPRS com 1 canal de pressão analógico e 1 canal de vazão digital pulso seco, com o número de celular, 19- 995777447 que resultou em nível de cobertura de 19(CSQ) no teste realizado no dia da instalação, desta forma não foram previstos problemas de comunicação no envio dos dados e alarmes devido à boa cobertura.

Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS



Fonte: N S Engenharia (2018)

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 29 de outubro de 2018 e retirado dia 28 de novembro de 2018.

4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER

Registro de pressão configurado para coletar dados de pressão a cada 15 minutos, envio GPRS duas vezes ao dia (07:00h e 16:30h).

5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME

O Datalogger foi programado para enviar alarmes, com o objetivo de ser acionado o responsável pela gestão do sistema de distribuição de água todas as vezes que ocorressem anomalias com relação a seguinte condição mostrada na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável

Pressão Mínima	Pressão Máxima
10 mca	50 mca

O envio dos alarmes foi configurado para envio de mensagem SMS aos respectivos números de telefonia móvel.

Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes

Nome	Empresa	Número do Telefone
Sergio	SEMAE	19-997553142

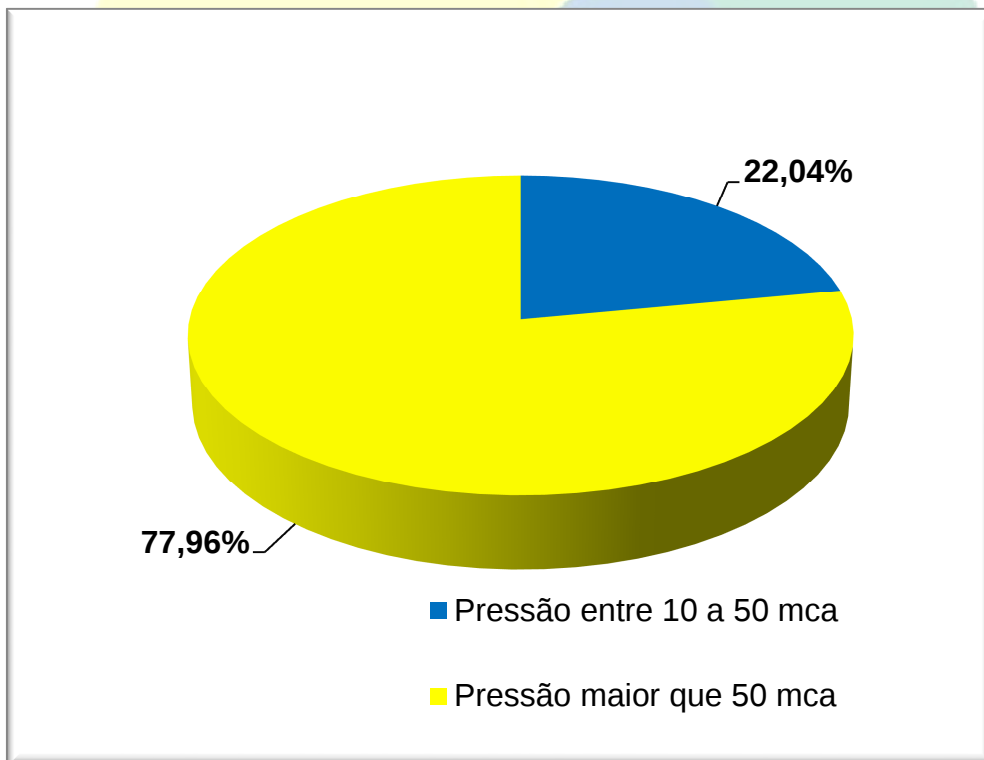
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 722:30 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	00:00:00	00,00
Pressão entre 0 a 10 mca	00:00:00	00,00
Pressão entre 10 a 50 mca	159:15:00	22,04
Pressão maior que 50 mca	563:15:00	77,96
Total de horas monitoradas	722:30:00	100,00

6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca

Não houve registros de pressões entre zero e 10 mca no período de monitoramento.

6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

A seguir, na **Tabela 4**, listamos 10 das 2.253 ocorrências de pressões acima de 50 mca.

Tabela 4 – Pressões acima de 50 mca

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
30/10/2018	02:30	86,20
30/10/2018	03:30	86,30
30/10/2018	03:45	87,10
30/10/2018	04:00	87,30
30/10/2018	04:15	87,20
31/10/2018	02:15	86,20
31/10/2018	02:30	86,80
31/10/2018	02:45	87,30
31/10/2018	03:00	87,70
31/10/2018	03:15	87,20

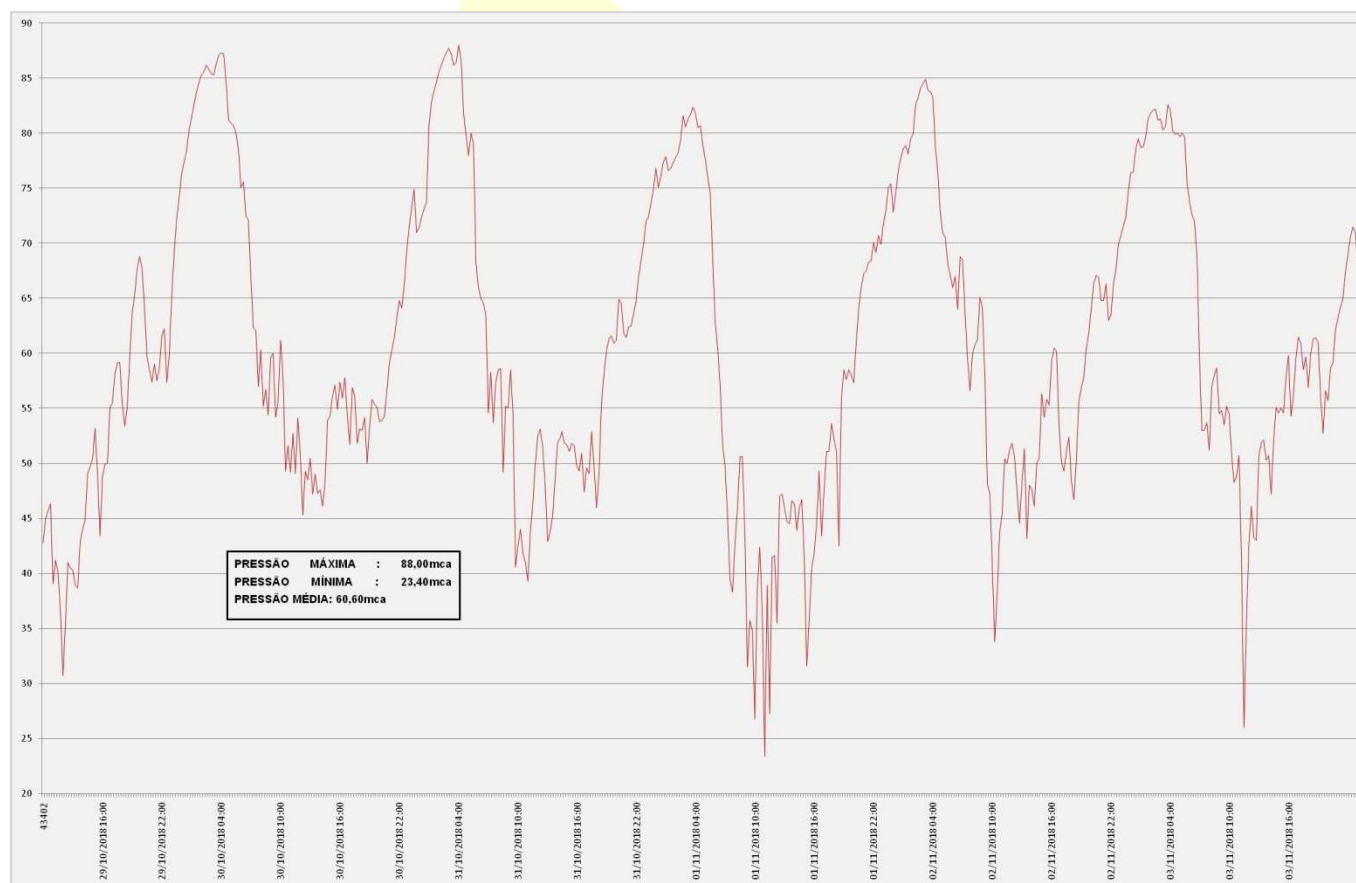
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

Não houve registros de pressões negativas no período de monitoramento.

Os gráficos semanais de monitoramento se encontram no **item 7** a seguir.

GRAFICOS

7.1. Gráfico de monitoramento no período de 29/10/2018 a 03/11/2018

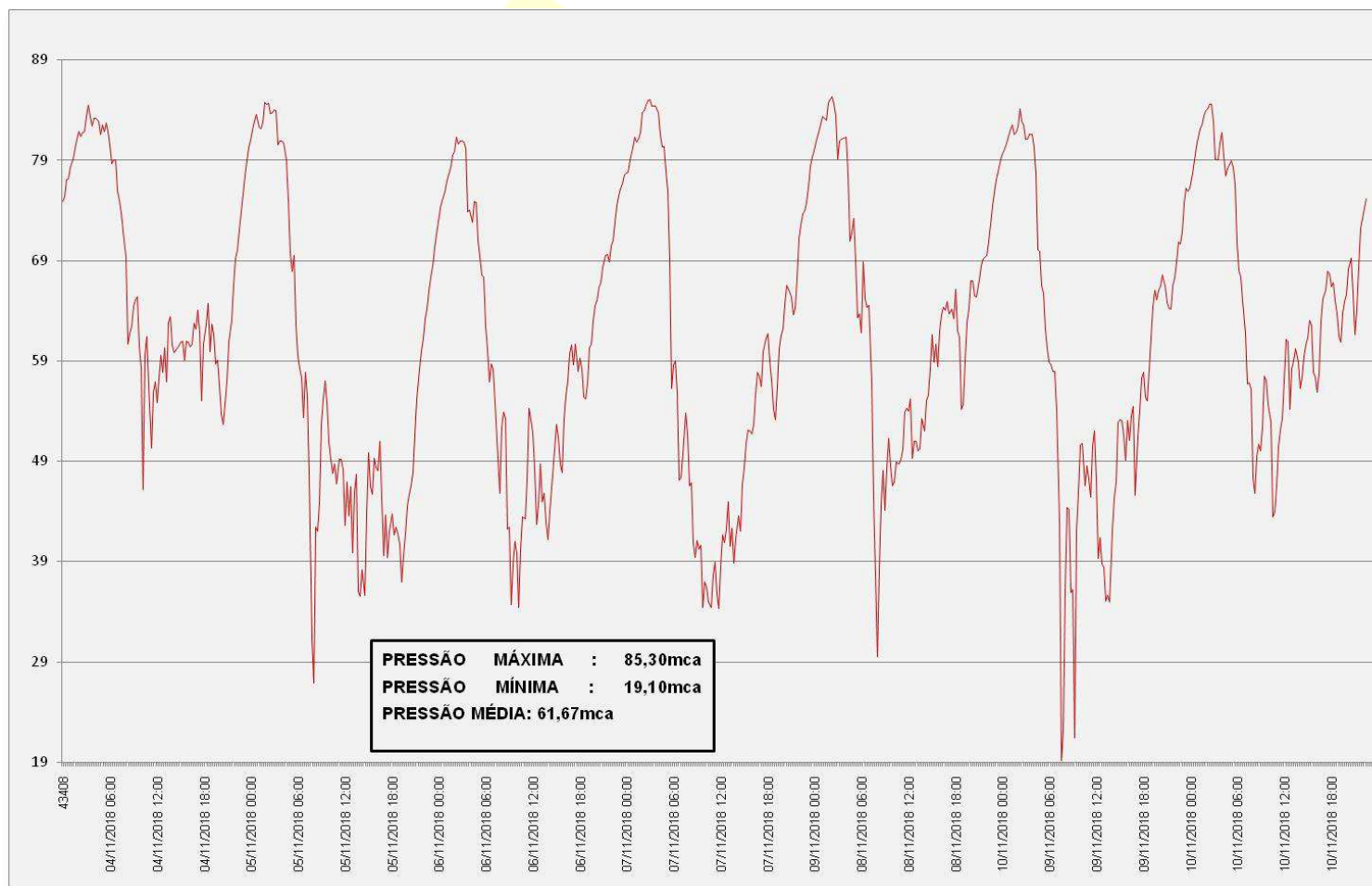


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.2. Gráfico de monitoramento no período de 04/11/2018 a 10/11/2018

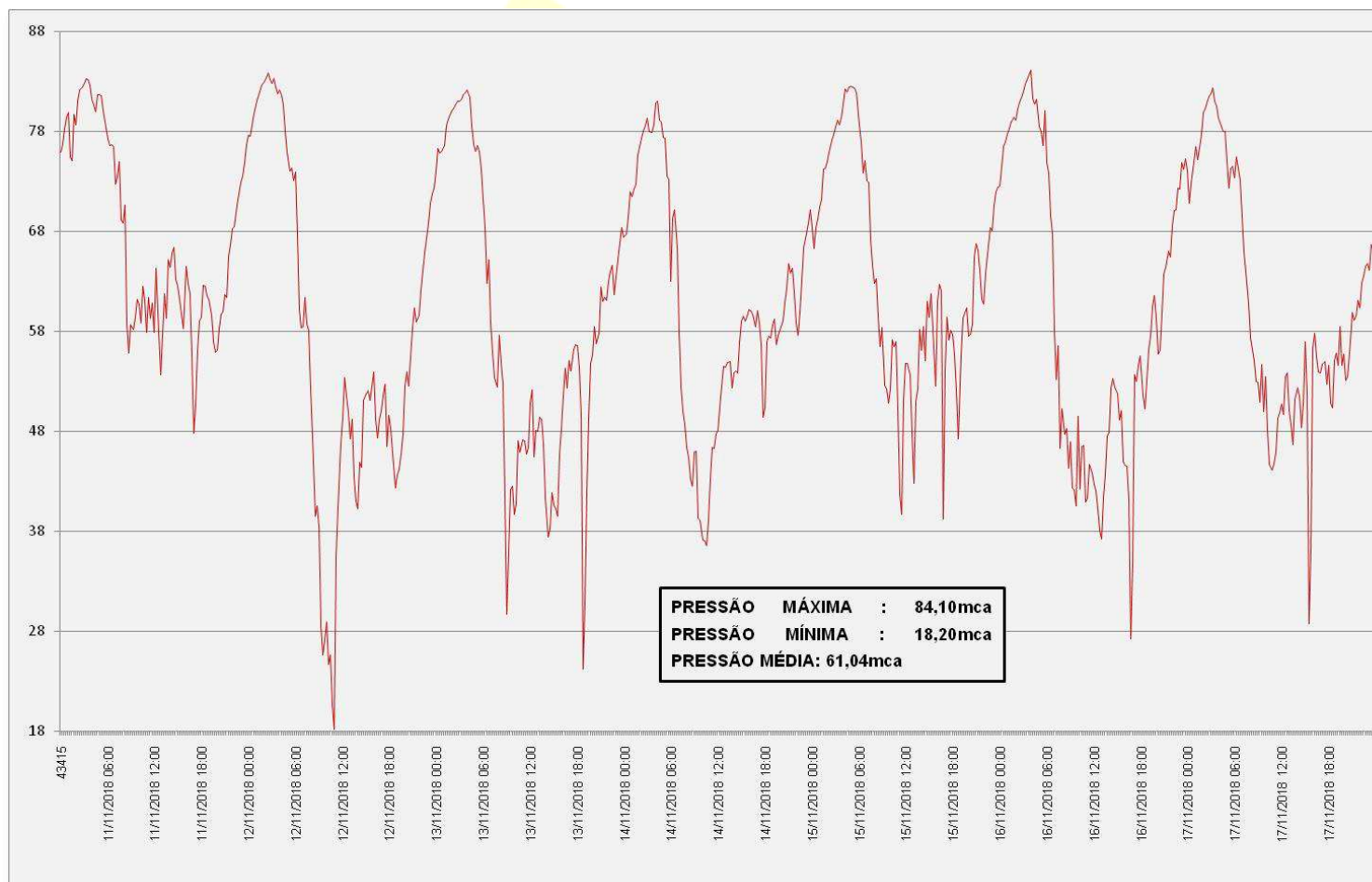


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.3. Gráfico de monitoramento no período de 11/11/2018 a 17/11/2018

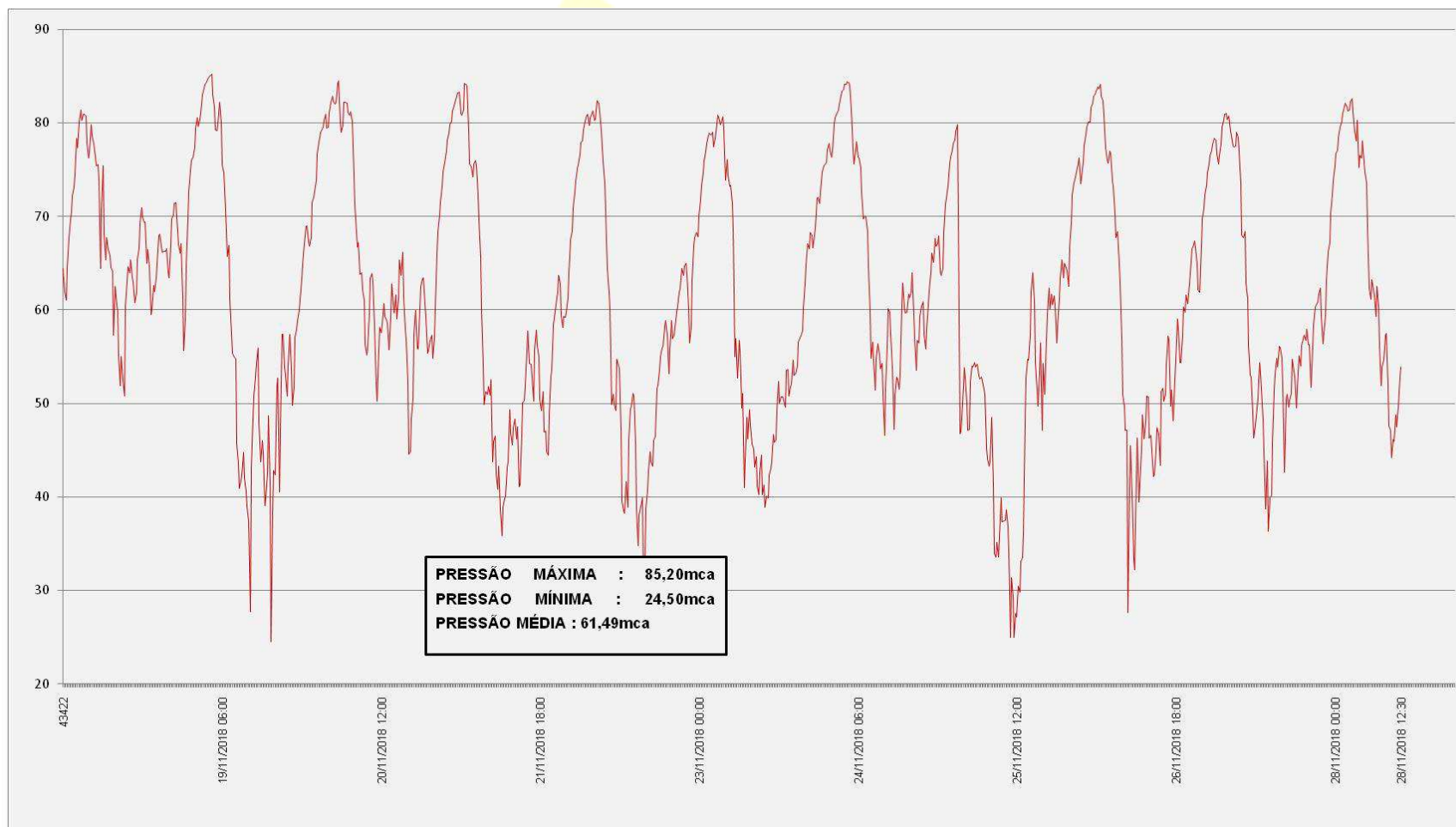


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.4. Gráfico de monitoramento no período de 18/11/2018 a 28/11/2018



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7. CONCLUSÃO

As pressões registradas no período de monitoramento estão em desconformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Foram registradas as pressões:

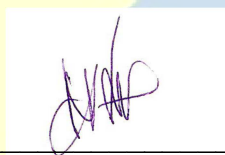
Máxima: 88,00 mca

Mínima: 18,20 mca

Média: 61,20 mca

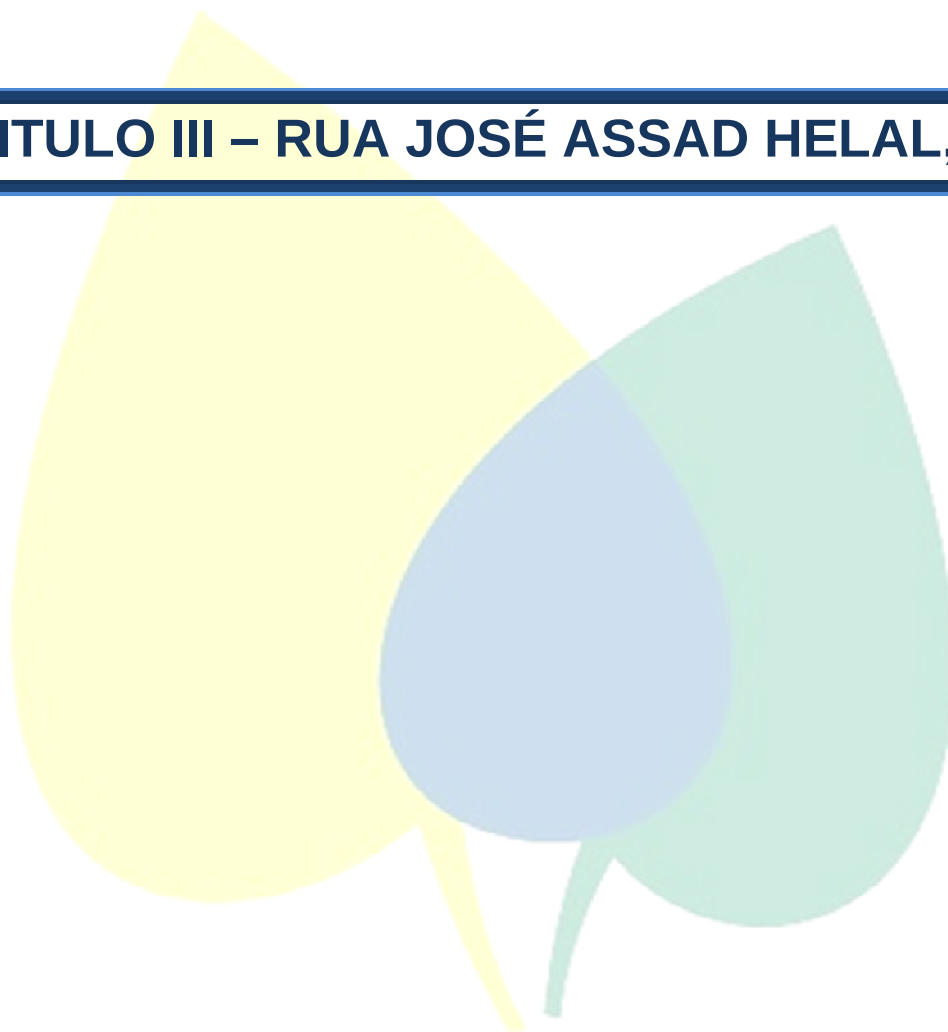
Diariamente ocorrem registros de pressões acima de 50,00 mc notadamente no período da madrugada. Sugere-se que o operador do sistema realize estudos para instalação de válvula redutora de pressão, com o objetivo de atender as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Mogi Mirim, 28 de novembro de 2018



Eng.º Neuroberto Silva

CAPITULO III – RUA JOSÉ ASSAD HELAL, 437



Contratante: Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ARES-PCJ.

Município regulado: Piracicaba - SP

Operador do sistema: Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE

Endereço da instalação: Rua José Assad Helal, 437

Coordenadas Geográficas: 22°45'13"S 47°39'07"O Altitude: 540 m

Data da instalação: 29/10/2018

Data da remoção: 28/11/2018

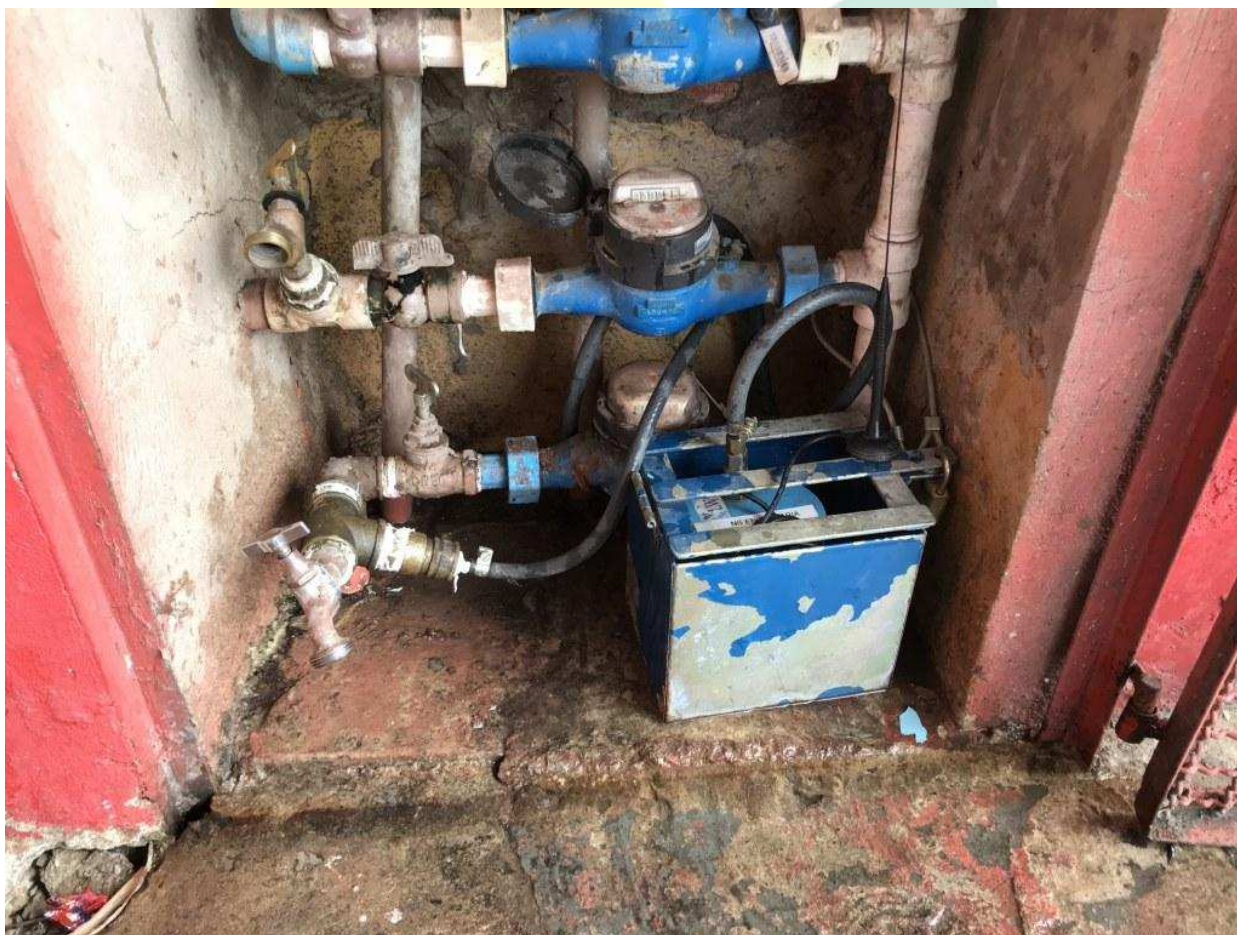
1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Piracicaba.

2. EQUIPAMENTO INSTALADO

Foi instalado um Datalogger modelo Multilog LX GPRS com 1 canal de pressão analógico e 1 canal de vazão digital pulso seco, com o número de celular, 19- 995608738 que resultou em nível de cobertura de 12 (CSQ) no teste realizado no dia da instalação, desta forma não foram previstos problemas de comunicação no envio dos dados e alarmes devido à boa cobertura.

Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS



Fonte: N S Engenharia (2018)

N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 29 de outubro de 2018 e retirado dia 28 de novembro de 2018.

4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER

Registro de pressão configurado para coletar dados de pressão a cada 15 minutos, envio GPRS duas vezes ao dia (07:00h e 16:30h).

5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME

O Datalogger foi programado para enviar alarmes, com o objetivo de ser acionado o responsável pela gestão do sistema de distribuição de água todas as vezes que ocorressem anomalias com relação a seguinte condição mostrada na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável

Pressão Mínima	Pressão Máxima
10 mca	50 mca

O envio dos alarmes foi configurado para envio de mensagem SMS aos respectivos números de telefonia móvel.

Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes

Nome	Empresa	Número do Telefone
Sergio	SEMAE	19-997553142

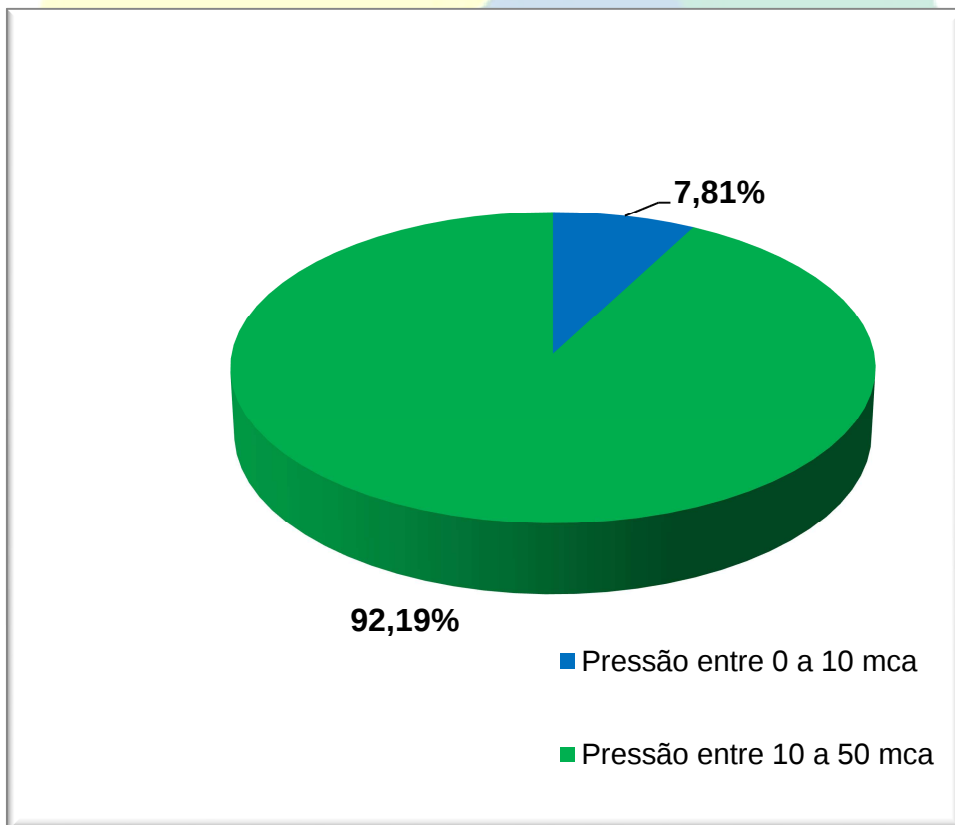
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 723:30 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	00:00:00	00,00
Pressão entre 0 a 10 mca	56:30:00	07,81
Pressão entre 10 a 50 mca	667:00:00	92,19
Pressão maior que 50 mca	00:00:00	00,00
Total de horas monitoradas	727:30:00	100,00

6.1. Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca

A seguir, na **Tabela 4**, listamos 10 das 226 ocorrências de pressões entre zero a 10 mca.

Tabela 4 – Pressões entre 0 a 10 mca

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
29/10/2018	23:30	8,00
29/10/2018	23:45	8,60
30/10/2018	00:00	9,10
30/10/2018	00:15	9,70
31/10/2018	23:30	1,30
31/10/2018	23:45	1,10
01/11/2018	00:00	1,00
01/11/2018	00:15	1,00
11/11/2018	00:30	5,80
11/11/2018	00:45	6,80

6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

Não houve registros de pressões acima de 50 mca no período de monitoramento.

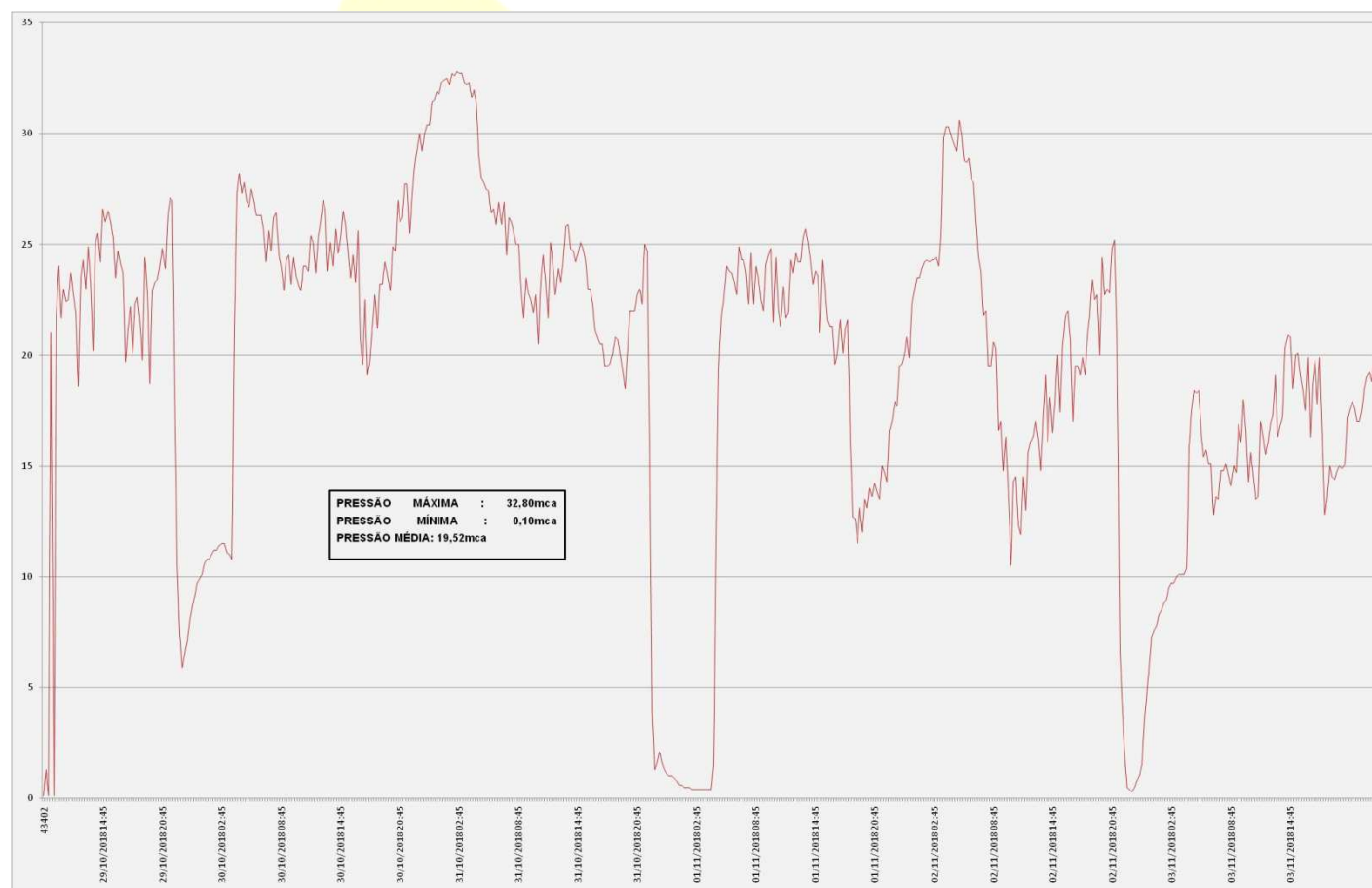
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

Não houve registros de pressões negativas no período de monitoramento.

Os gráficos semanais de monitoramento se encontram no **item 7** a seguir.

GRAFICOS

7.1. Gráfico de monitoramento no período de 29/10/2018 a 03/11/2018

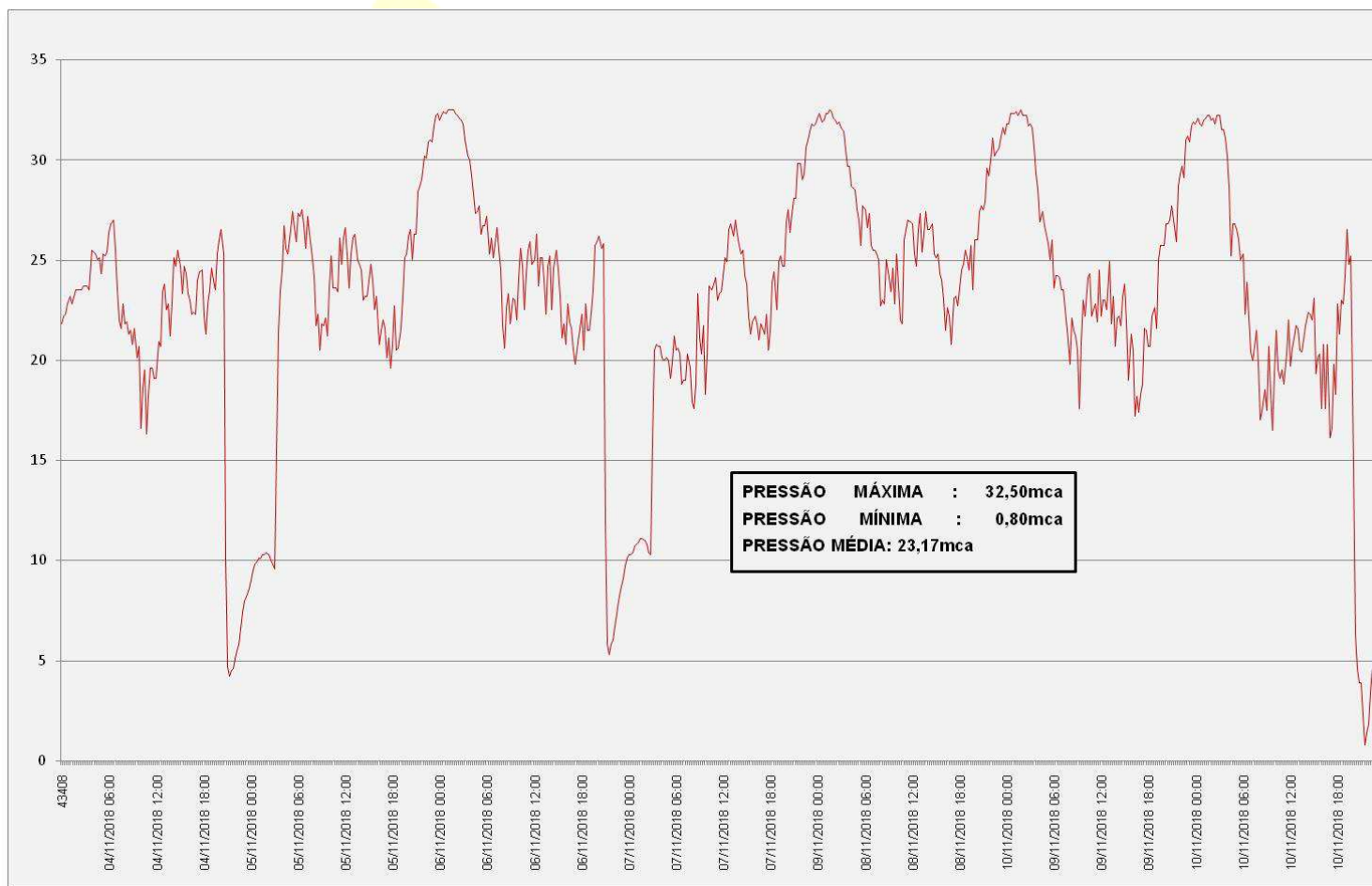


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.2. Gráfico de monitoramento no período de 04/11/2018 a 10/11/2018

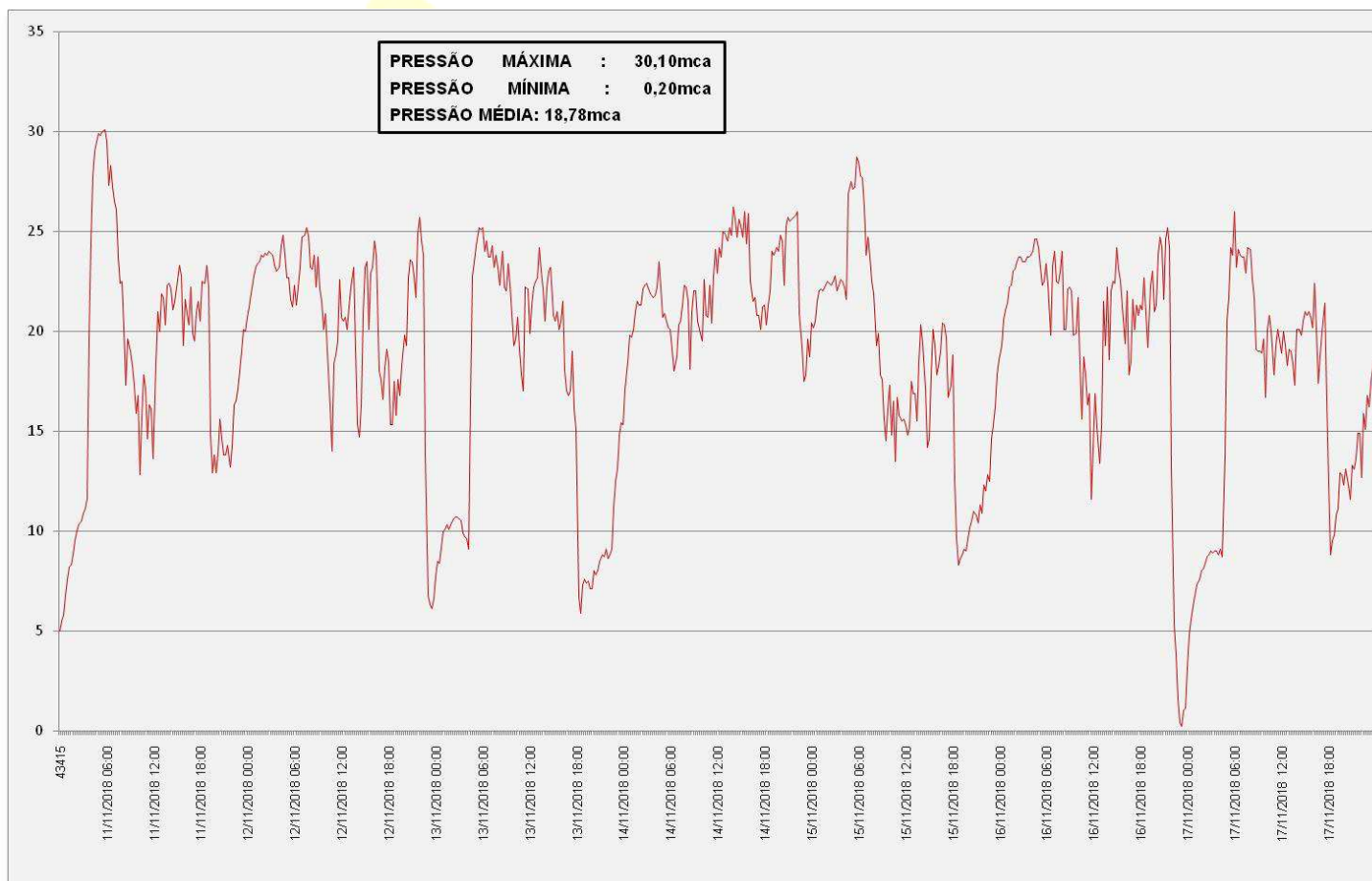


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.3. Gráfico de monitoramento no período de 11/11/2018 a 17/11/2018

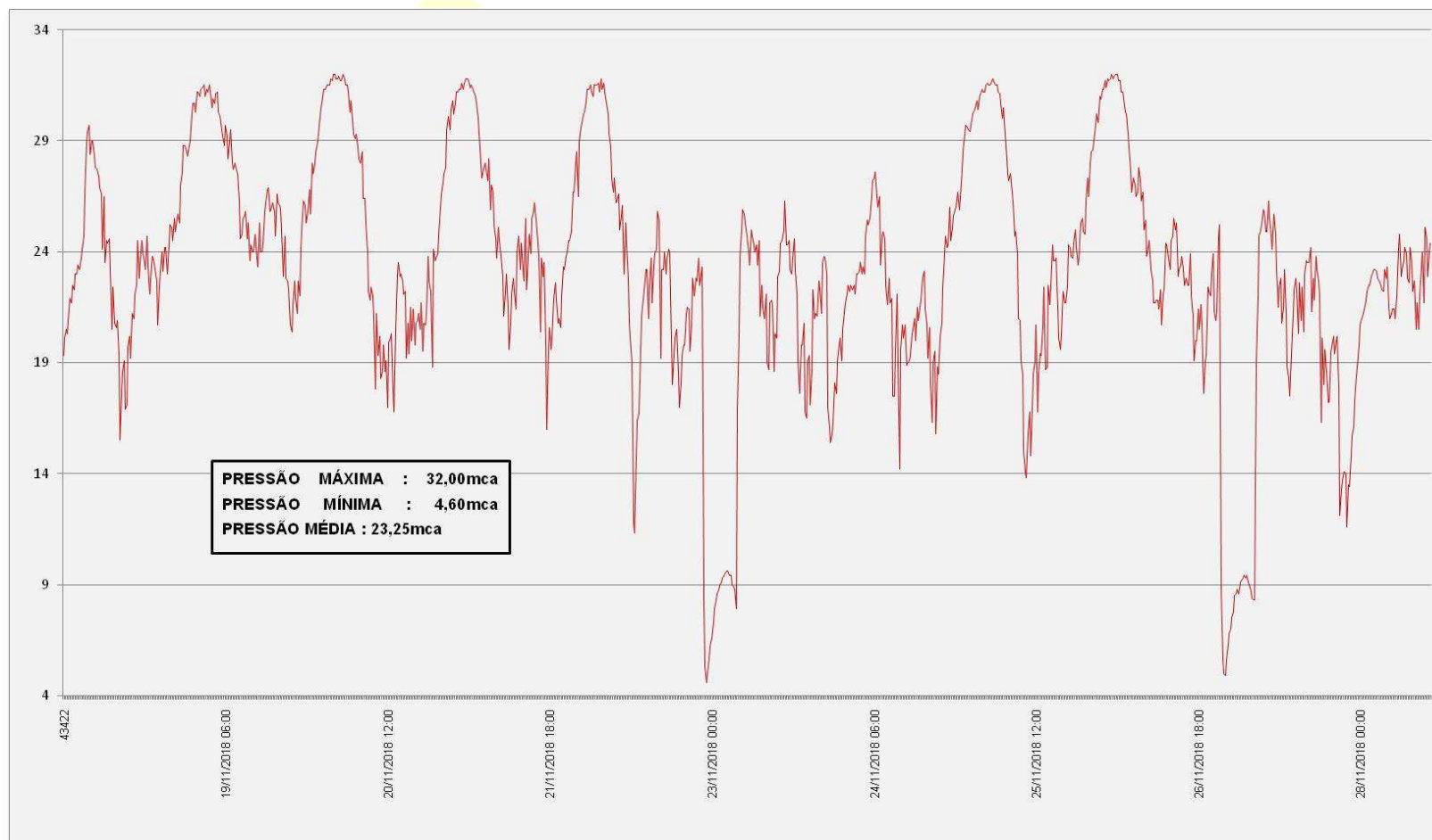


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7.4. Gráfico de monitoramento no período de 18/11/2018 a 28/11/2018



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

7. CONCLUSÃO

As pressões registradas no período de monitoramento estão em desconformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Frequentemente por volta da 21:30 horas ocorre uma oscilação brusca das pressões na rede de distribuição, as mesmas retornam aos níveis anteriores após algumas horas de pressões abaixo de 10,00 mca. Este comportamento é um indicativo de rotina de manobras na rede de distribuição. Sugere-se que o operador do sistema efetue estudos para identificar o motivo destas oscilações de pressão.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 32,80 mca

Mínima: 00,10 mca

Média: 21,18 mca

Mogi Mirim, 28 de novembro de 2018



Eng.º Neuroberto Silva



CAPITULO IV – COMPÊNDIO DAS PRESSÕES REGISTRADAS NO MUNICÍPIO

N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

1. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

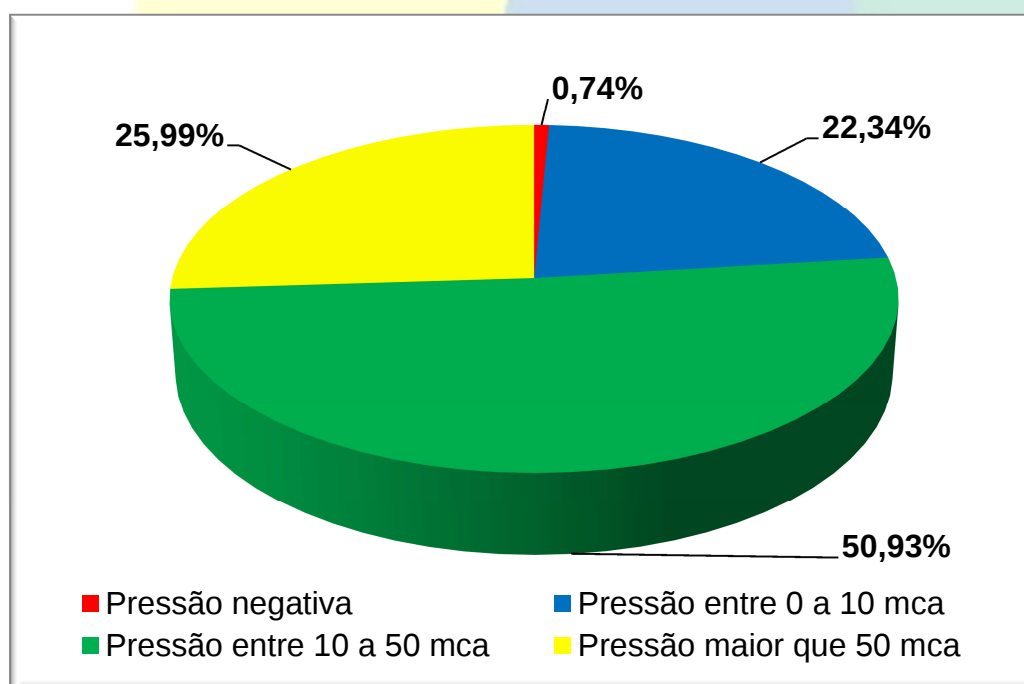
Foram monitoradas 2.167:30 horas, sendo que as pressões máxima, mínima e média registradas foram, respectivamente 88,00 mca, -00,20 mca e 30,48 mca.

As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 1 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	16:00:00	00,74
Pressão entre 0 a 10 mca	484:15:00	22,34
Pressão entre 10 a 50 mca	1.104:00:00	50,93
Pressão maior que 50 mca	563:15:00	25,99
Total	2.167:30:00	100,00

1.1 Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br