

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Município de Santa Bárbara d'Oeste - SP

Julho de 2019

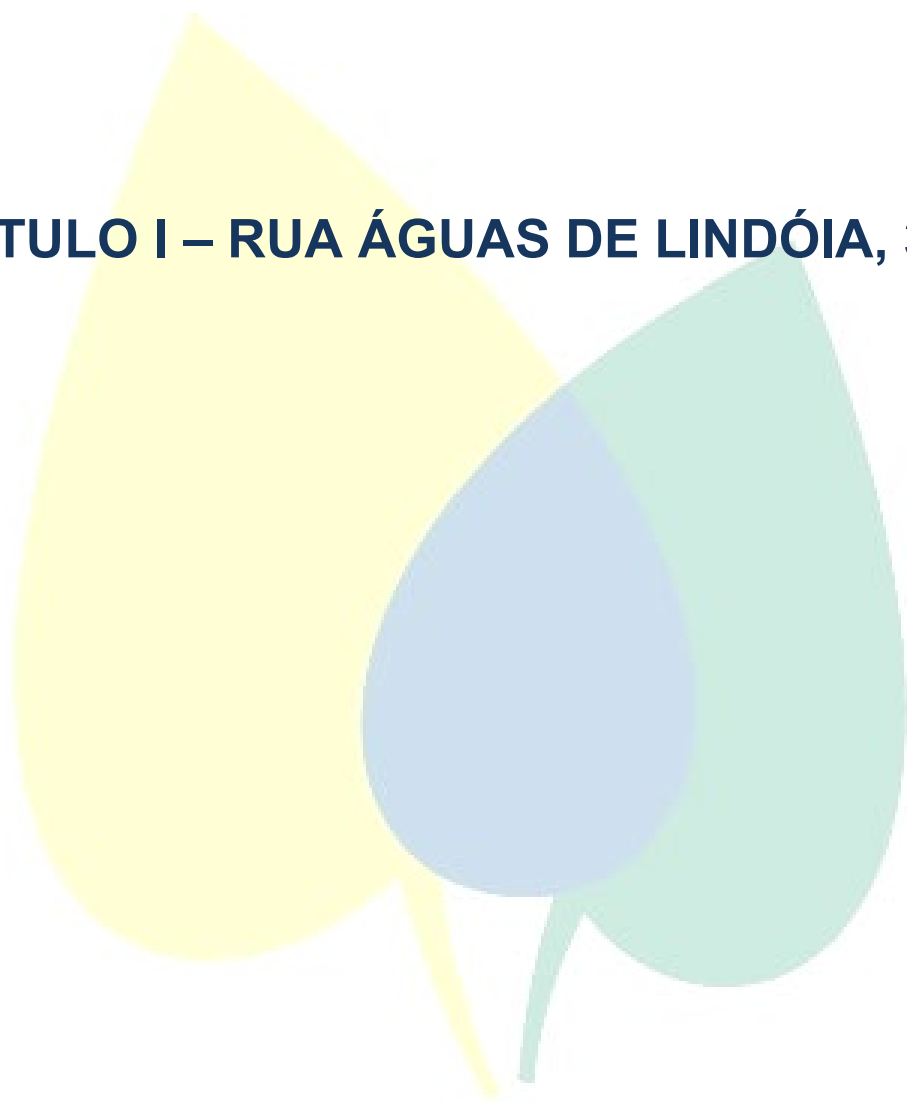
Sumario

CAPITULO I – RUA ÁGUAS DE LINDÓIA, 348.....	1
1. OBJETIVO	3
EQUIPAMENTO INSTALADO	3
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS...3	
PERÍODO DE MONITORAMENTO	4
CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER	4
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
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 de zero 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 10/07/2019 a 13/07/2019	7
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 14/07/2019 a 20/07/2019	8
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 21/07/2019 a 27/07/2019	9
7.4. Gráfico de monitoramento no período de 28/07/2019 a 03/08/2019	10
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 04/08/2019 a 09/08/2019	11
CONCLUSÃO.....	12
Tabela 6 - Registro anual de pressões.....	12
CAPITULO II – RUA ANDRÉ REBOUÇAS, 585	13
1. OBJETIVO	15

EQUIPAMENTO INSTALADO	15
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS 15	
PERÍODO DE MONITORAMENTO	16
CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER	16
PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	16
Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável	16
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes	16
PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	17
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	17
6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	17
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca	18
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	18
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	18
GRAFICOS	19
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 10/07/2019 a 13/07/2019	19
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 14/07/2019 a 20/07/2019	20
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 21/07/2019 a 27/07/2019	21
7.4. Gráfico de monitoramento no período de 28/07/2019 a 03/08/2019	22
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 04/08/2019 a 09/08/2019	23
CONCLUSÃO	24
Tabela 4 - Registro anual de pressões	24
CAPITULO III – RUA ARISTIDES POLEZI, 350	25
1. OBJETIVO	27
EQUIPAMENTO INSTALADO	27
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS 27	
PERÍODO DE MONITORAMENTO	28
CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER	28
PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	28

Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável	28
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes	28
PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	29
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	29
6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	29
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca	30
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	30
Tabela 4 – Pressões acima de 50 mca	30
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	30
GRAFICOS	31
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 10/07/2019 a 13/07/2019	31
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 14/07/2019 a 20/07/2019	32
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 21/07/2019 a 27/07/2019	33
7.4. Gráfico de monitoramento no período de 28/07/2019 a 03/08/2019	34
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 04/08/2019 a 11/08/2019	35
CONCLUSÃO	36
Tabela 5 - Registro anual de pressões	36
CAPITULO IV – COMPÊNDIO DAS PRESSÕES REGISTRADAS NO MUNICÍPIO .37	
1. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	38
Tabela 1 - Descrição das pressões no período monitorado	38
1.1 Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	38

CAPITULO I – RUA ÁGUAS DE LINDÓIA, 348



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: Santa Barbara d' Oeste - SP

Operador do sistema: DAE - Departamento de Água e Esgoto

Endereço da instalação: Rua Águas de Lindóia, 348

Coordenadas Geográficas: 22°43'44"S 47°24'37"O Altitude: 564 m

Data da instalação: 10/07/2019

Data da remoção: 09/08/2019

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Santa Bárbara d' Oeste.

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, 19-995645424 que resultou em nível de cobertura de 6,4 (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 (2019)

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 10 de julho de 2019 às 11:30 horas, com início de registro de dados às 11:45 horas e retirado dia 09 de agosto de 2019 às 11:45 horas.

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
Eng. Denis	DAE	19-997127709

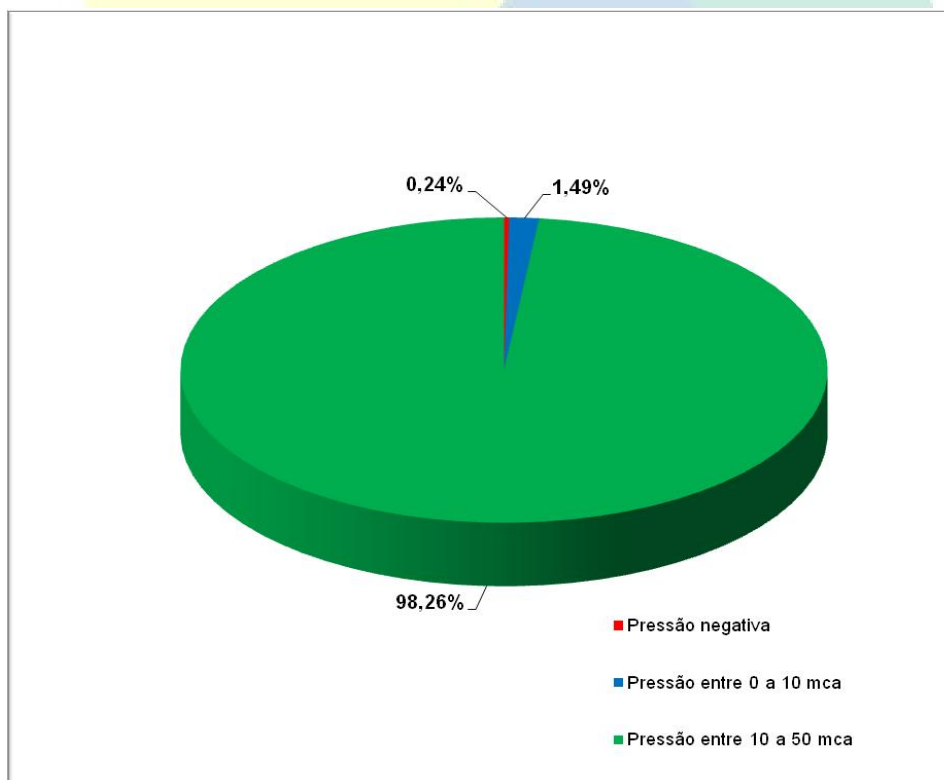
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 720:00 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	01:45:00	00,24
Pressão entre 0 a 10 mca	10:45:00	01,49
Pressão entre 10 a 50 mca	707:30:00	98,26
Pressão maior que 50 mca	00:00:00	00,00
Total de horas monitoradas	720:00:00	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 43 ocorrências de pressões entre zero a 10 mca.

Tabela 4 – Pressões de zero a 10 mca

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
11-07-2019	22:45	4,50
11-07-2019	23:00	2,60
18-07-2019	04:15	5,50
18-07-2019	04:30	4,40
18-07-2019	04:45	3,40

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 7 ocorrências de pressões negativas

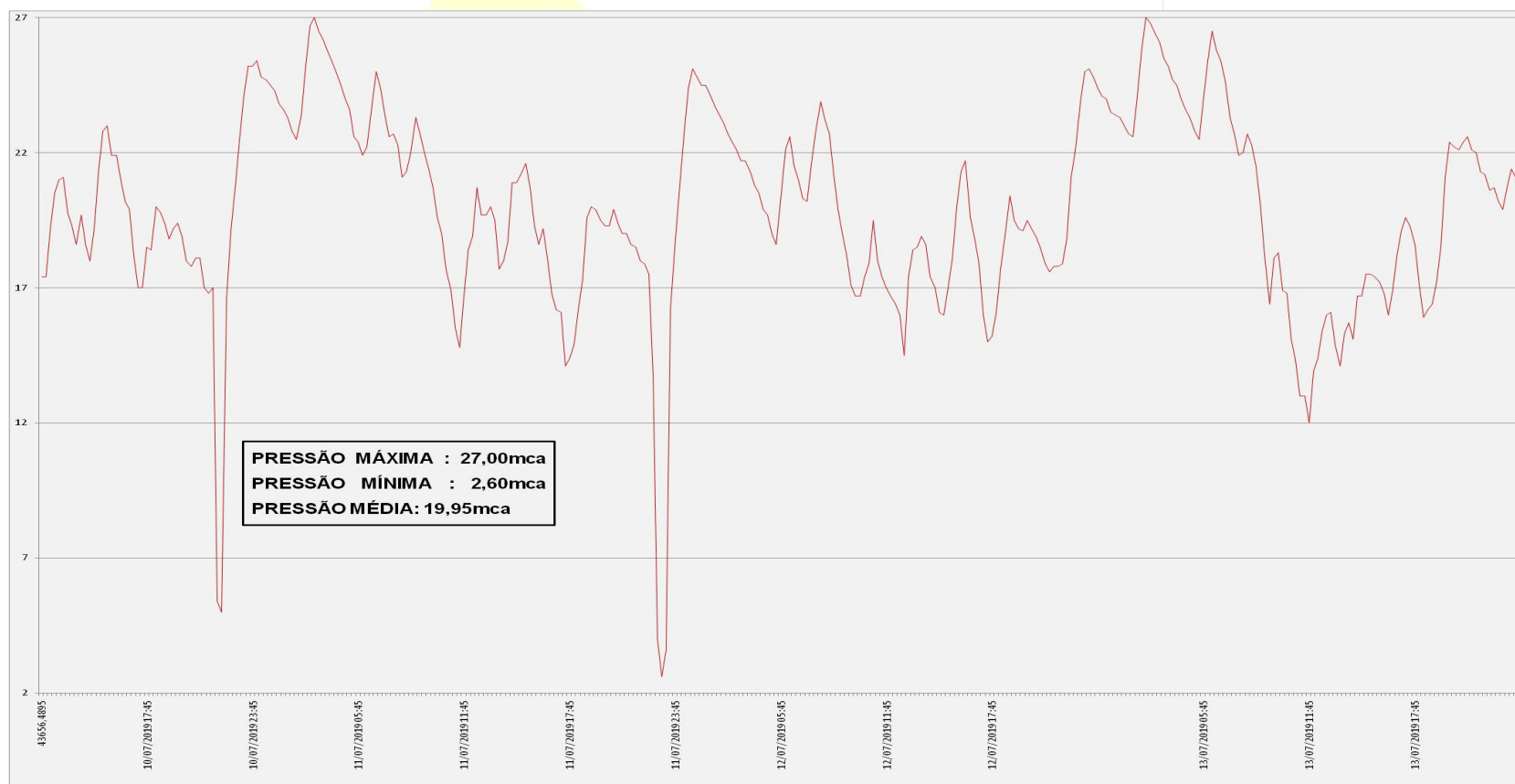
Tabela 5 – Pressões negativas

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
14-07-2019	03:00	-0,10
14-07-2019	03:15	-0,80
20-07-2019	04:15	-0,10
20-07-2019	05:00	-0,30
20-07-2019	04:30	-0,40

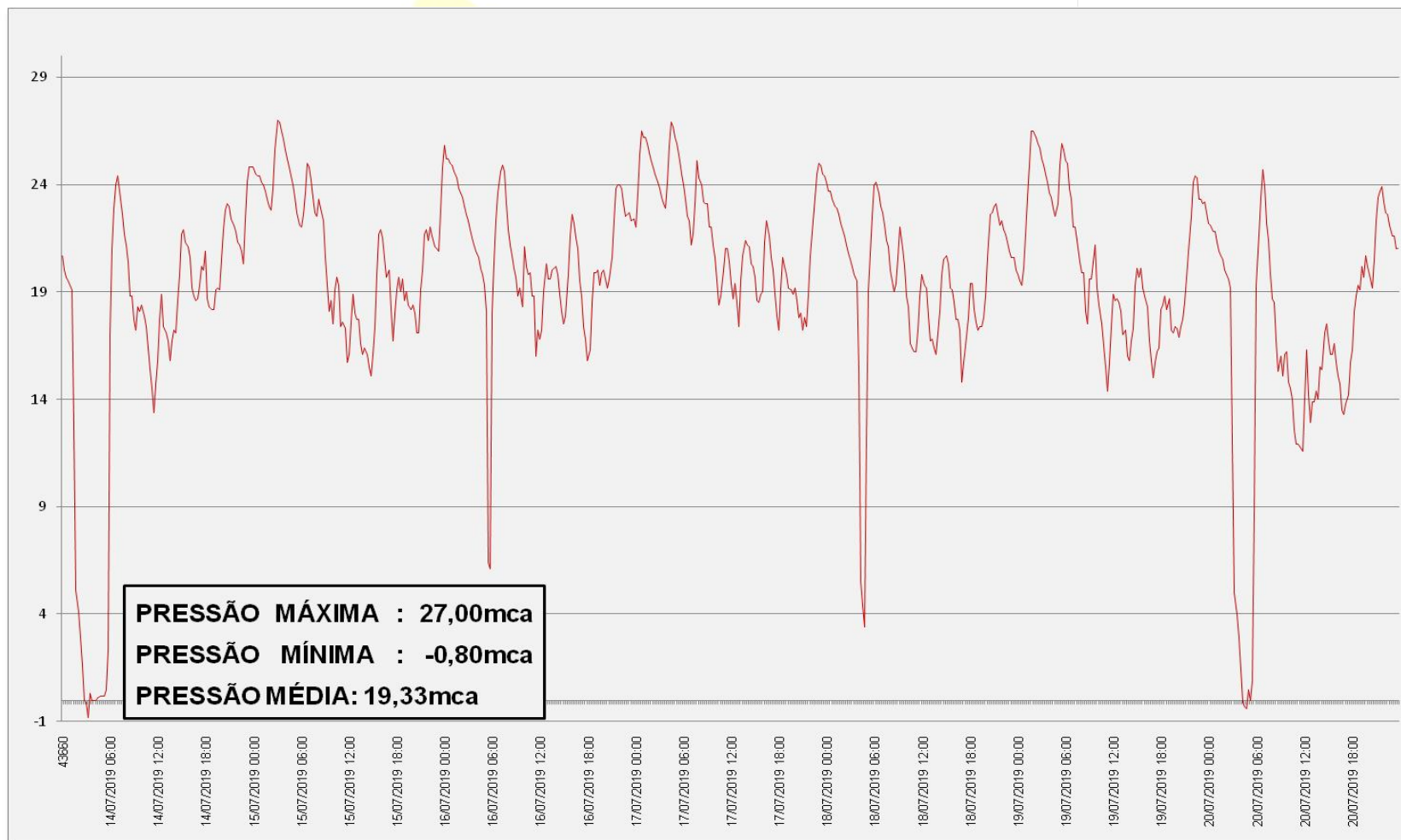
Os gráficos semanais de monitoramento se encontram no **item 7** a seguir.

7. GRAFICOS

7.1. Gráfico de monitoramento no período de 10/07/2019 a 13/07/2019



7.2. Gráfico de monitoramento no período de 14/07/2019 a 20/07/2019

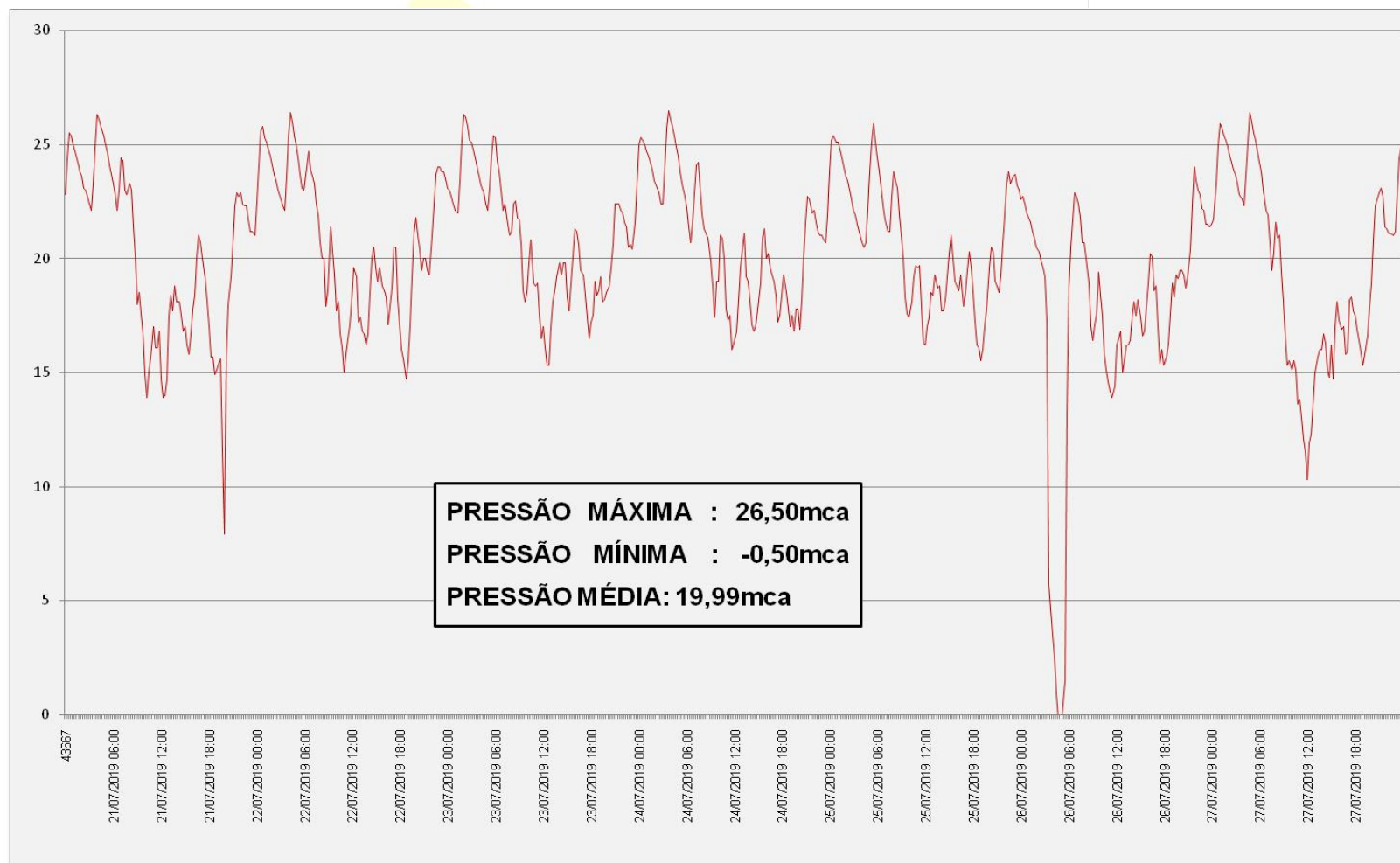


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 21/07/2019 a 27/07/2019

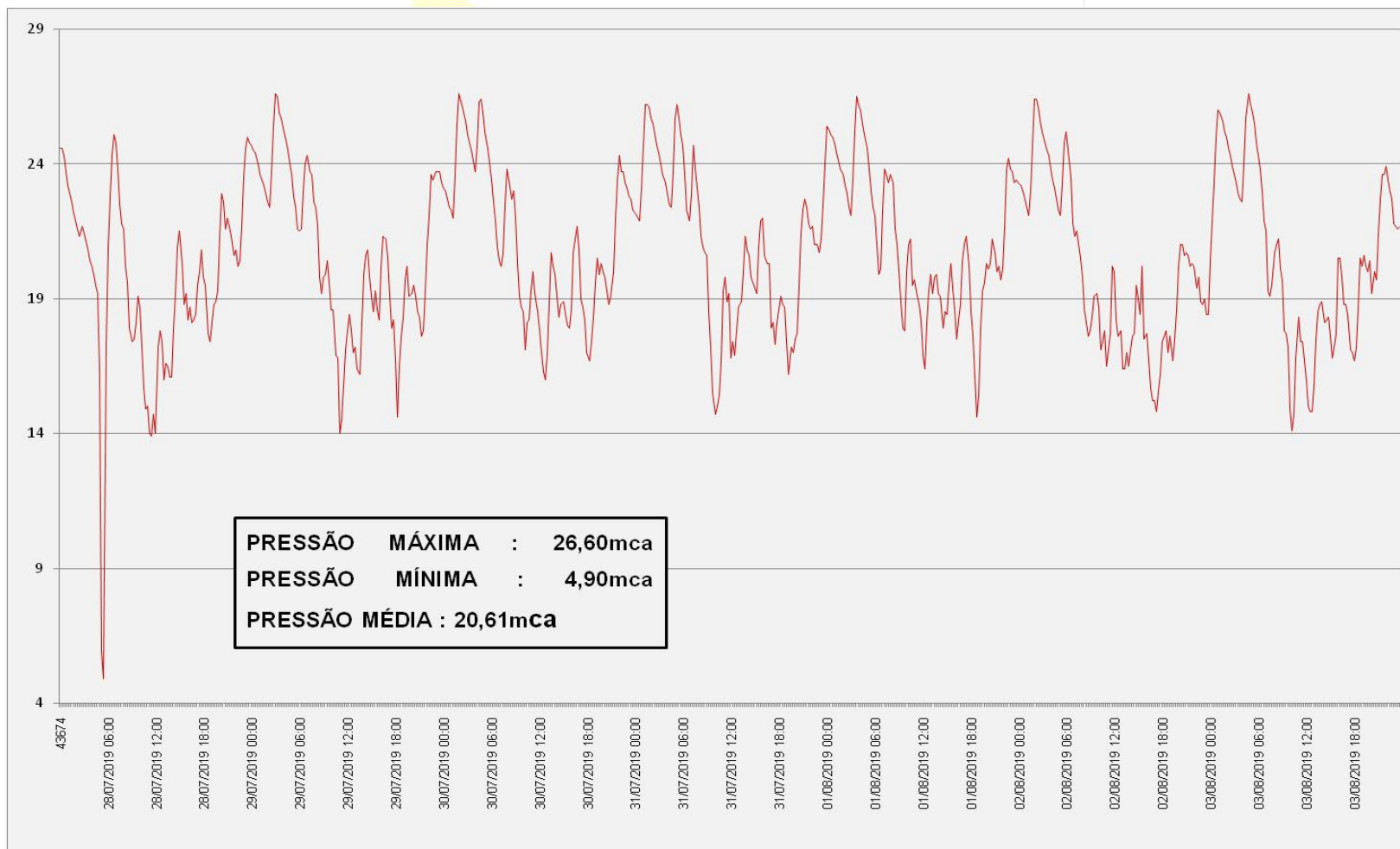


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 28/07/2019 a 03/08/2019

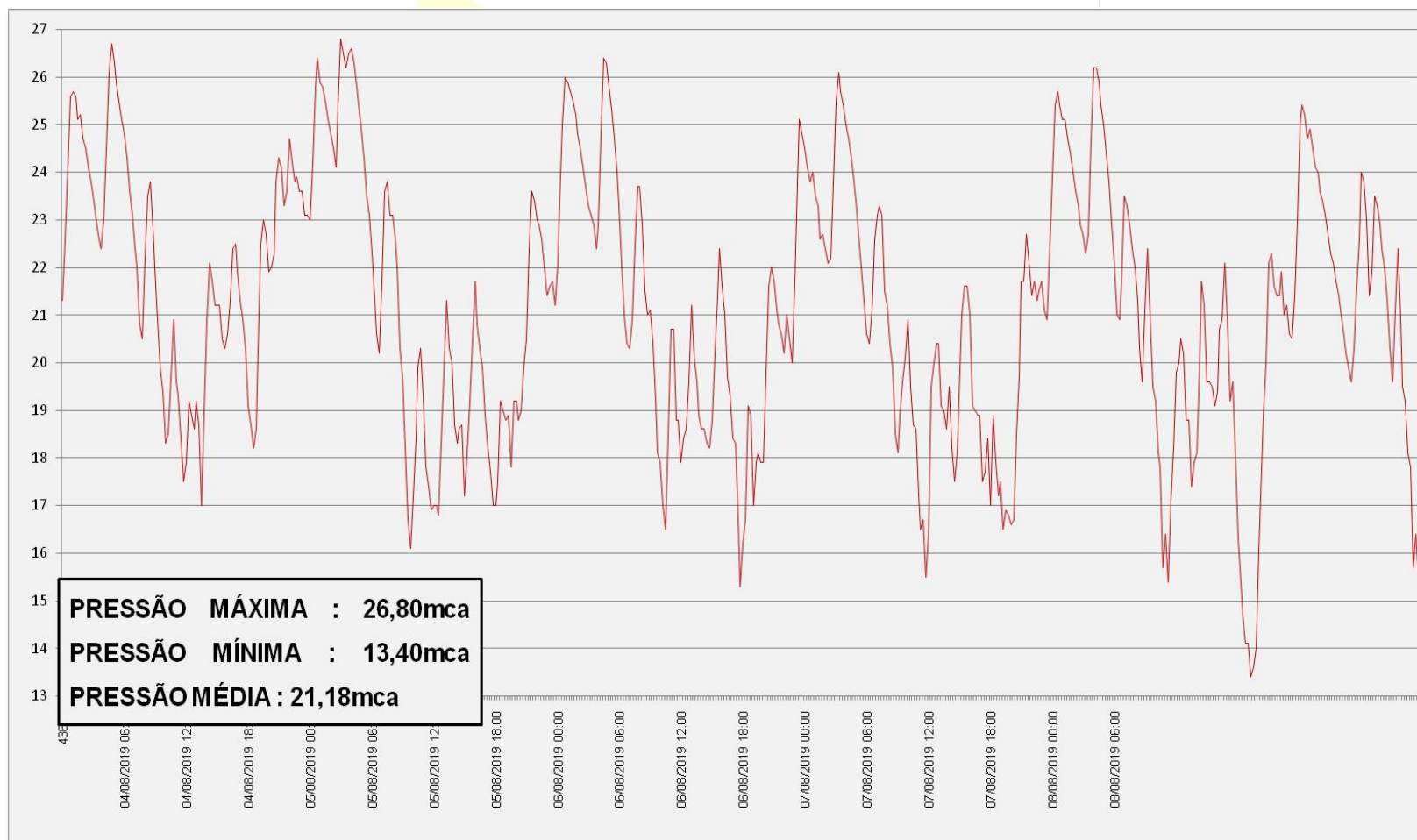


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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

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

7.5. Gráfico de monitoramento no período de 04/08/2019 a 09/08/2019



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

8. CONCLUSÃO

O endereço monitorado no ano de 2014 apresentou a seguinte conclusão.

O endereço monitorado apresentou grande oscilação de pressões durante o período de monitoramento, tanto as pressões abaixo de 10 mca como as pressões negativas se deram em decorrência do sistema de racionamento de água distribuída à população.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 20,60 mca

Mínima: - 1,10 mca

Média: 6,14 mca

As pressões registradas no período de monitoramento apresentam um IPC - Índice de Conformidade de Pressão de 98,02 %, estando, portanto, em conformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Tabela 6 - Registro anual de pressões

ANO	Máxima (mca)	Mínima (mca)	Média (mca)	ICP (%)
2017	20,60	- 1,10	6,14	52,88
2019	27,00	- 0,80	19,97	98,02

Mogi Mirim, 15 de agosto de 2019



Eng.º Neuroberto Silva



CAPITULO II – RUA ANDRÉ REBOUÇAS, 585

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: Santa Barbara d' Oeste - SP

Operador do sistema: DAE - Departamento de Água e Esgoto

Endereço da instalação: Rua André Rebouças, 585

Coordenadas Geográficas: 22°41'14"S 47°23'39"O Altitude: 608 m

Data da instalação: 10/07/2019

Data da remoção: 09/08/2019

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Santa Bárbara d' Oeste.

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 6,8 (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 (2019)

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 10 de julho de 2019 às 12:15 horas, com início de registro de dados às 12:30 horas e retirado dia 09 de agosto de 2019 às 12:30 horas.

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
Eng. Denis	DAE	19-997127709

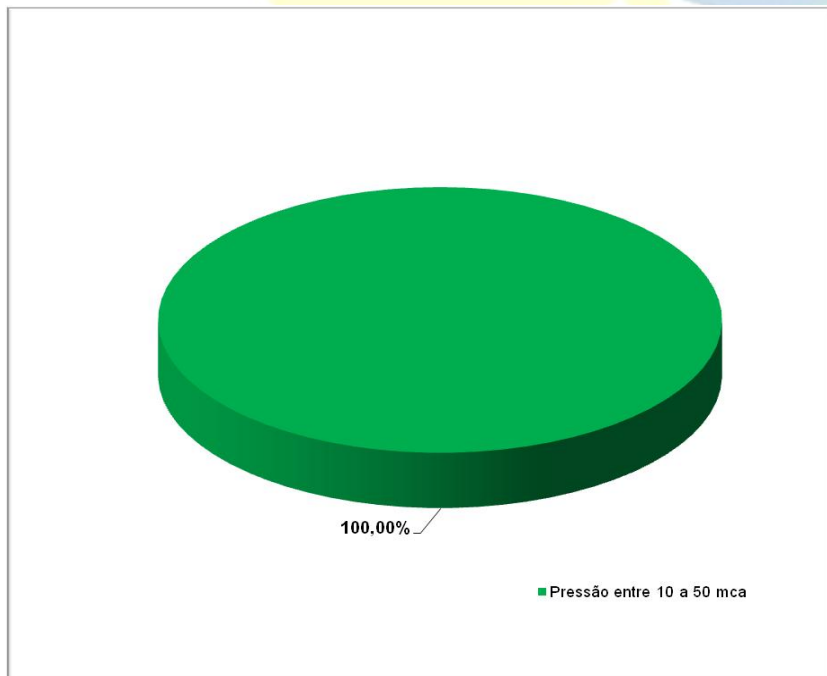
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 720:00 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	720:00:00	100,00
Pressão maior que 50 mca	00:00:00	00,00
Total de horas monitoradas	720:00:00	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 de zero a 10 mca no período de monitoramento.

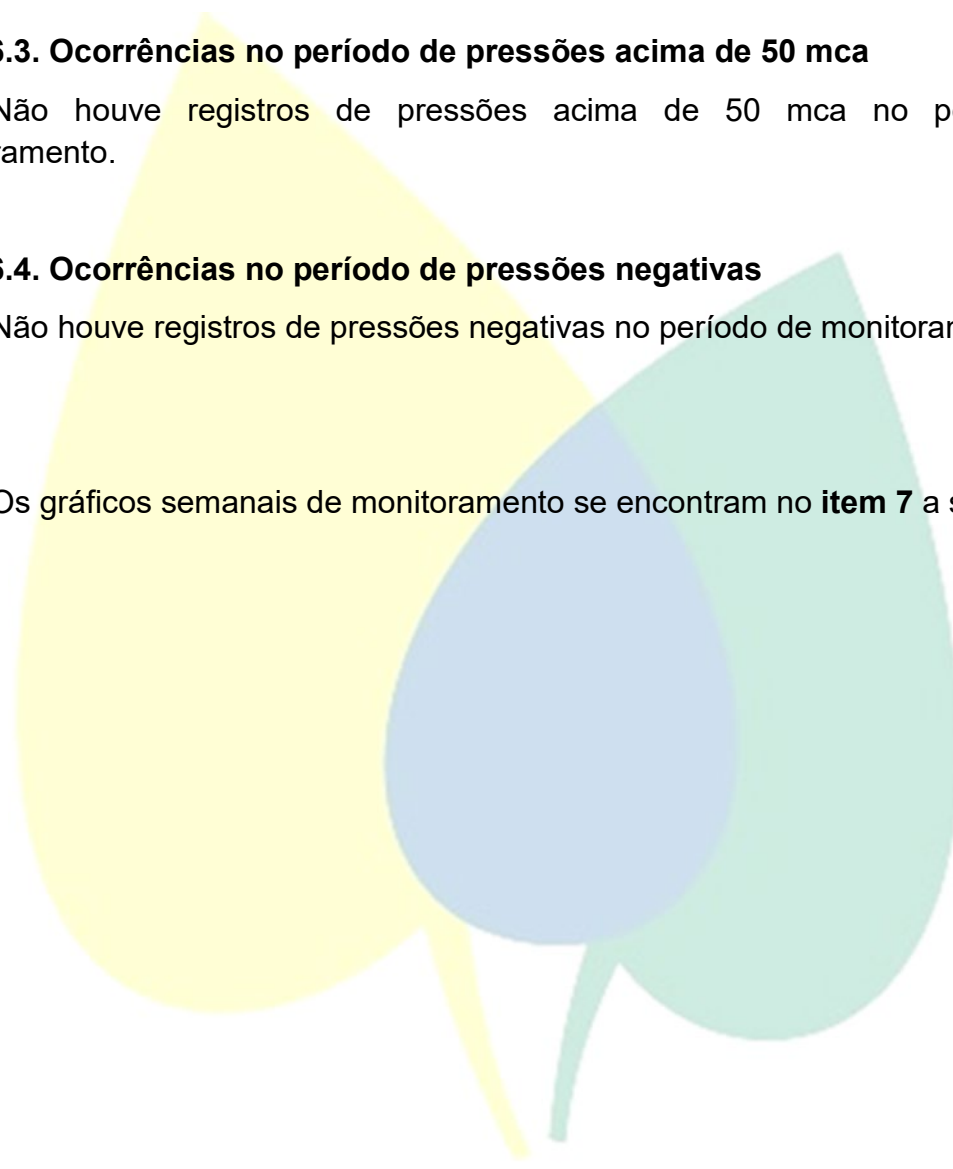
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

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

6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

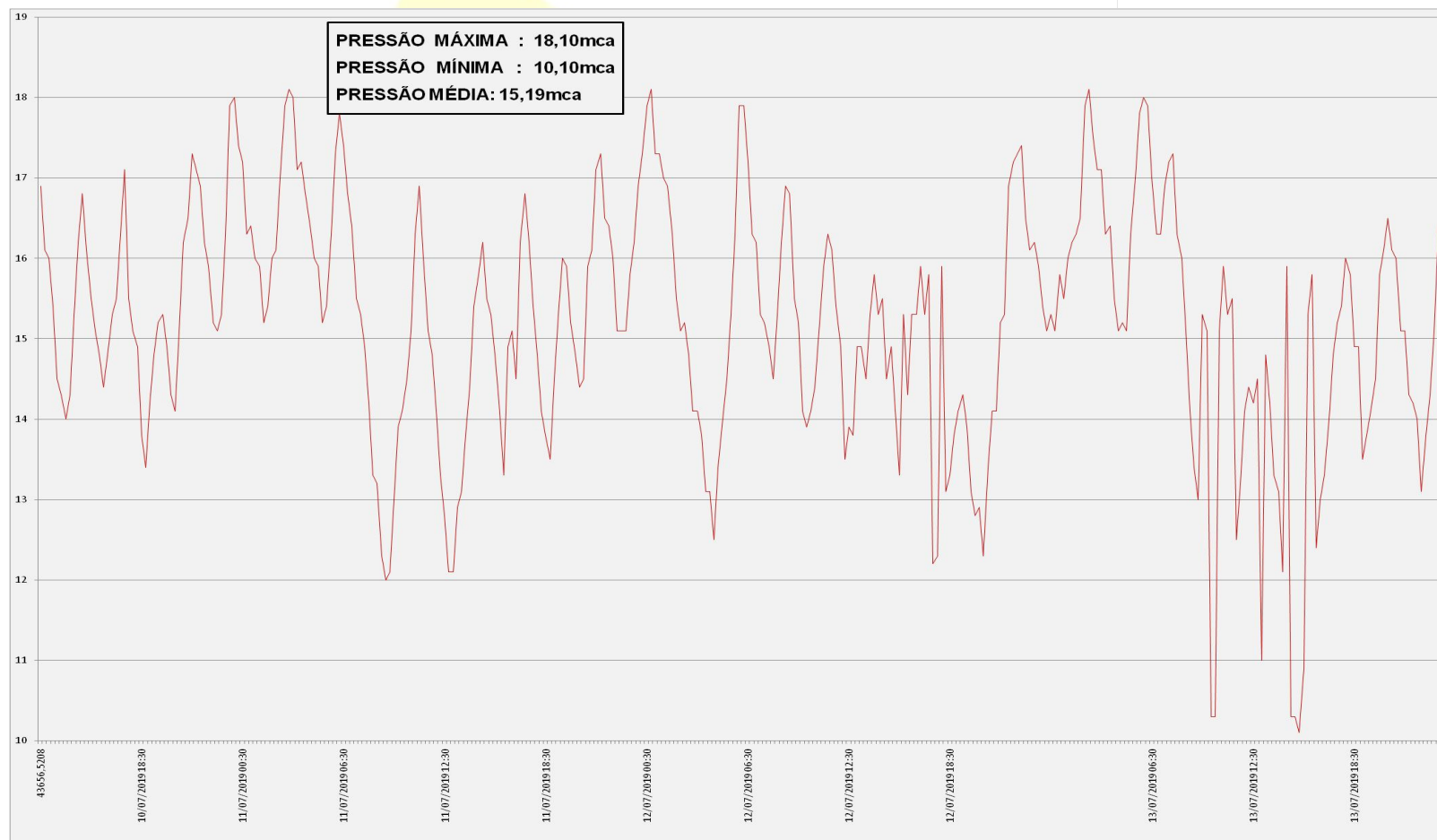
Não houve registros de pressões negativas no período de monitoramento.

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



7. GRAFICOS

7.1. Gráfico de monitoramento no período de 10/07/2019 a 13/07/2019

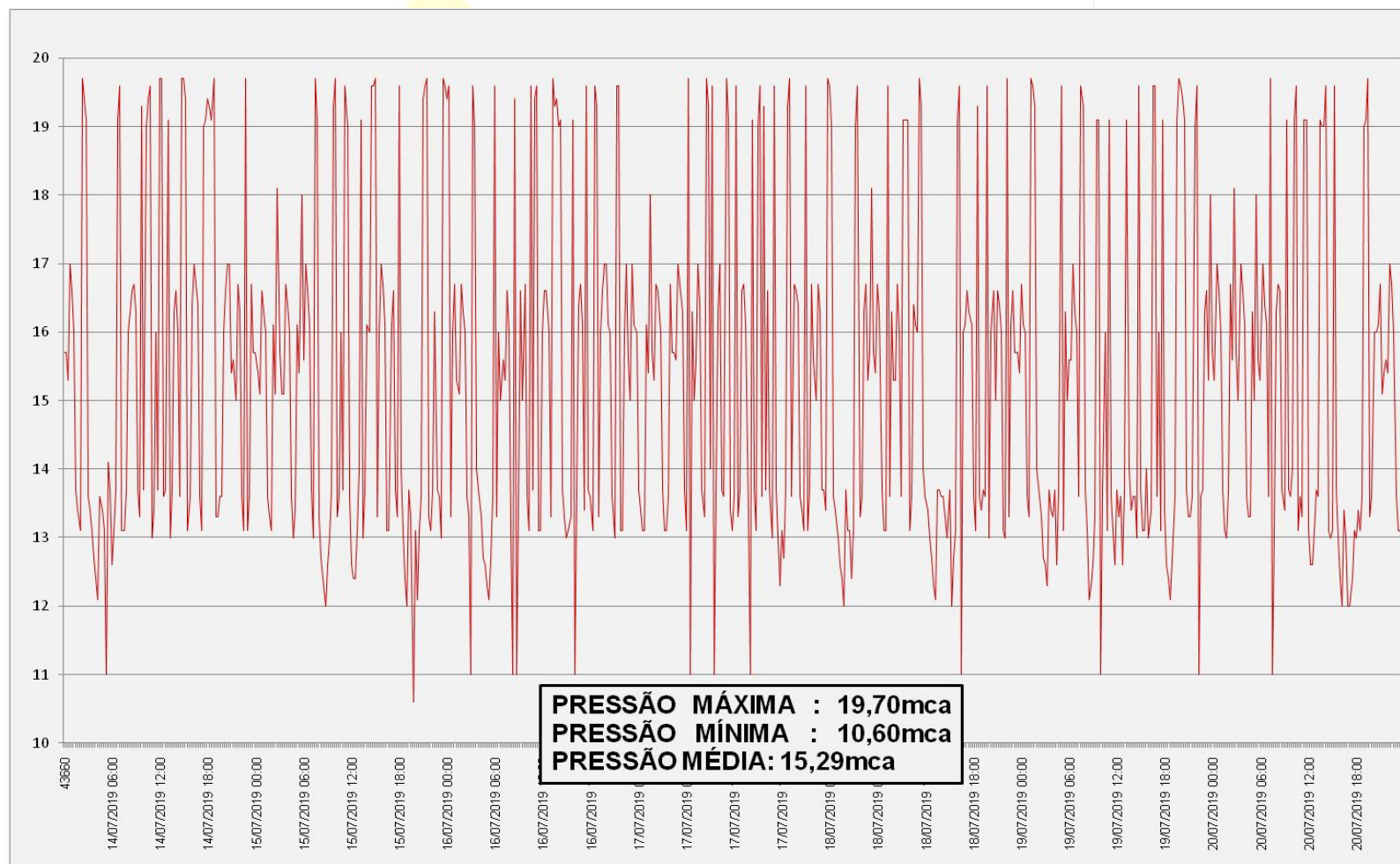


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 14/07/2019 a 20/07/2019

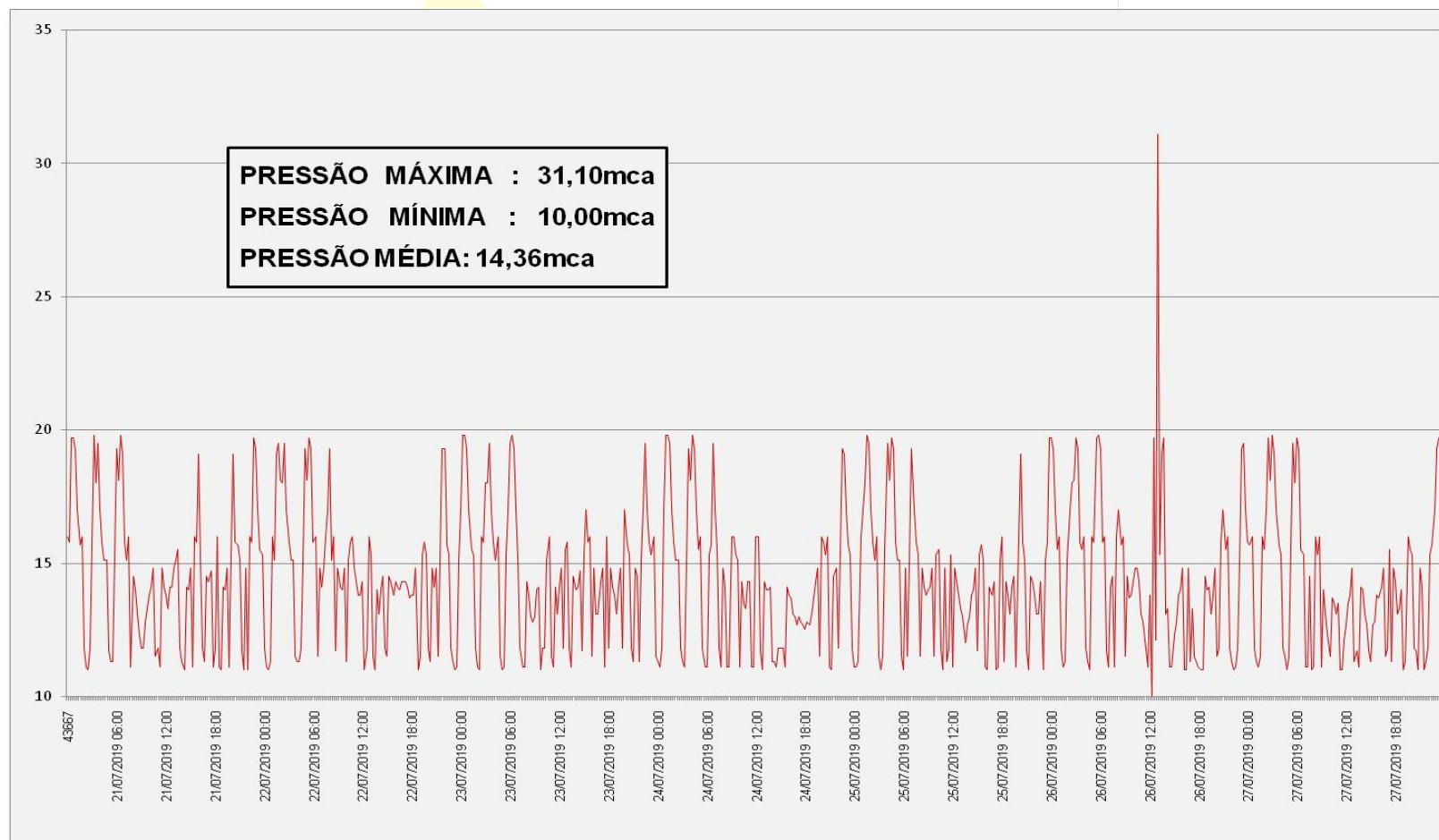


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 21/07/2019 a 27/07/2019

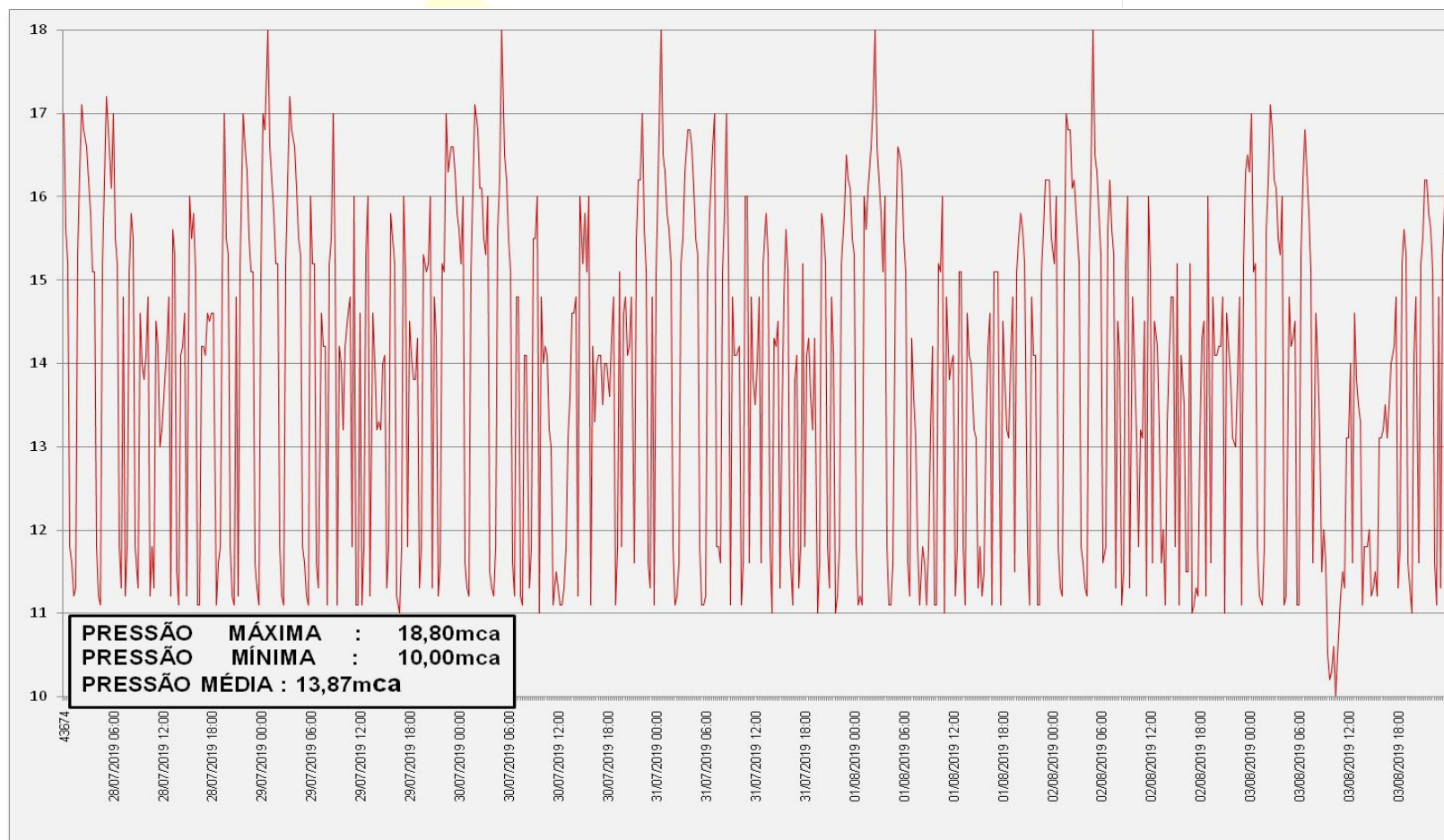


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 28/07/2019 a 03/08/2019

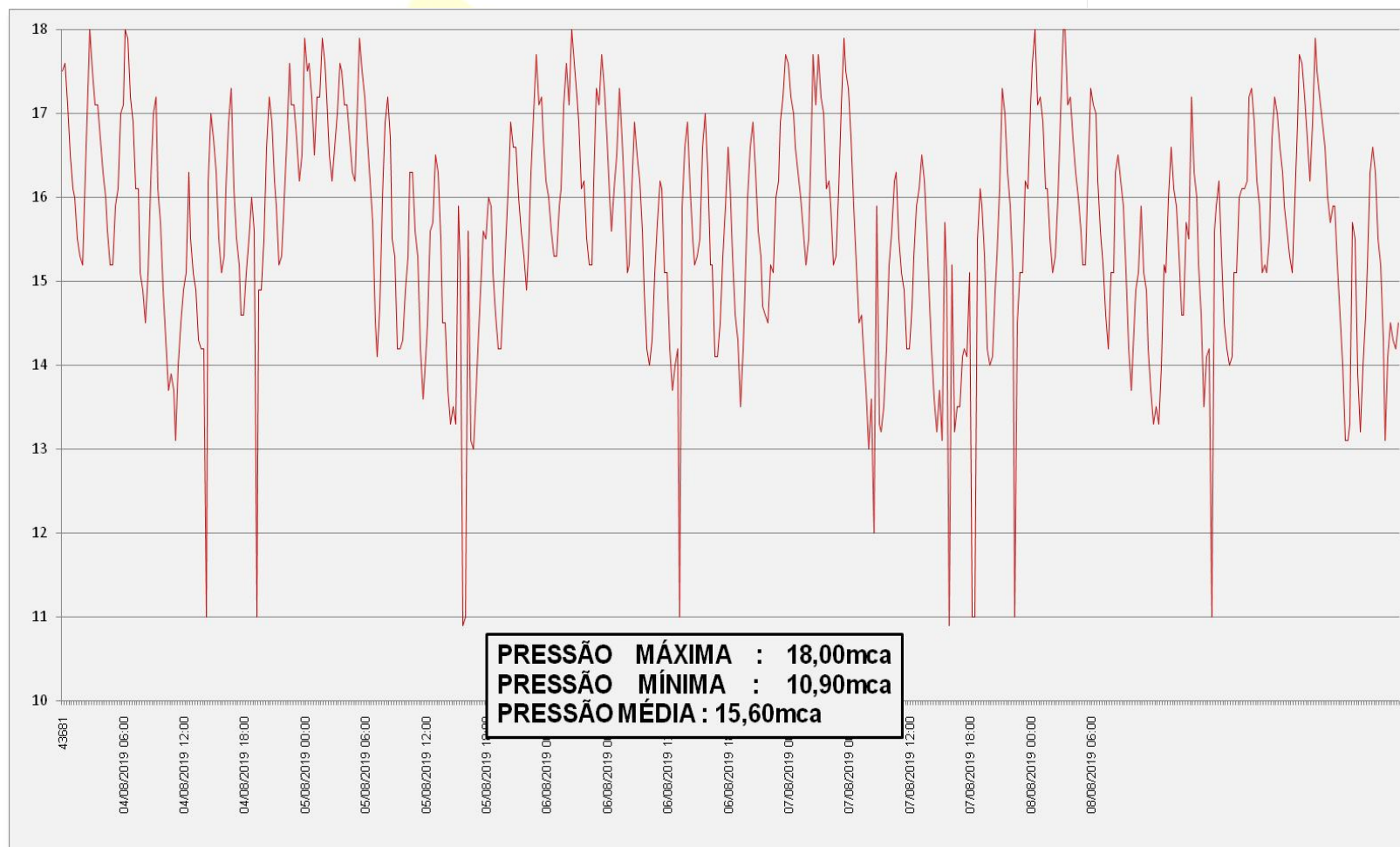


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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

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

7.5. Gráfico de monitoramento no período de 04/08/2019 a 09/08/2019



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

8. CONCLUSÃO

O endereço monitorado no ano de 2017 apresentou a seguinte conclusão.

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

Foram registradas as pressões:

Máxima: 22,30 mca

Mínima: -1,60 mca

Média: 11,52 mca

Os registros de pressões abaixo de 10 mca ocorrem diariamente em horários de pico de consumo. Os registros de pressões negativas ocorreram na maioria das vezes no período da madrugada, provavelmente em consequência de manobras no sistema.

Sugere-se que o operador do sistema realize estudos para que haja readequação das pressões na rede de distribuição para que o sistema opere na faixa de 10 mca a 50 mca e realize com urgência estudos para se identificar as causas que provocam pressões negativas na rede de distribuição.

Ressaltamos que o endereço monitorado apresentou os registros de pressões com o mesmo comportamento da Rua Tupiniquins, 376, monitorado no ano de 2016.

As pressões registradas no período de monitoramento apresentam um IPC - Índice de Conformidade de Pressão de 100,00%, estando, portanto, em conformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Tabela 4 - Registro anual de pressões

ANO	Máxima (mca)	Mínima (mca)	Média (mca)	ICP (%)
2017	22,30	- 1,60	11,52	52,88
2019	31,10	10,00	14,68	100,00

Mogi Mirim, 15 de agosto de 2019


Eng.º Neuroberto Silva



CAPITULO III – RUA ARISTIDES POLEZI, 350

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

Município regulado: Santa Barbara d' Oeste - SP

Operador do sistema: DAE - Departamento de Água e Esgoto

Endereço da instalação: Rua Aristides Polezi, 350

Coordenadas Geográficas: 22°44'17"S 47°23'30"O Altitude: 545 m

Data da instalação 10/07/2019

Data da remoção: 11/08/2019

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Santa Bárbara d' Oeste.

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, 19-997756986 que resultou em nível de cobertura de 6,8 (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 (2019)

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 10 de julho de 2019 às 12:00 horas, com início de registro de dados às 12:15 horas e retirado dia 09 de agosto de 2019 às 18:45 horas.

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
Eng. Denis	DAE	19-997127709

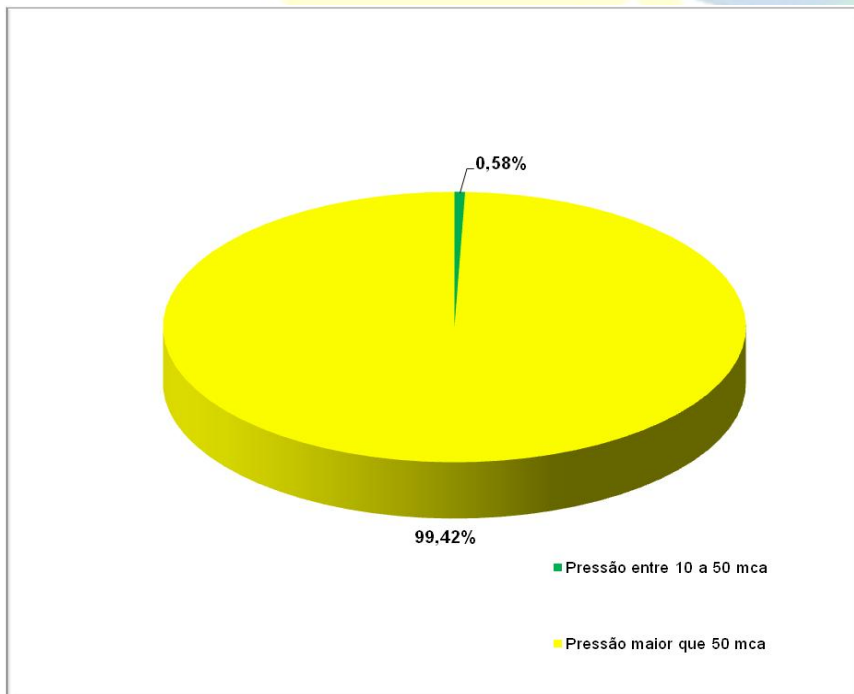
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 774:30horas. 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	04:30:00	00,58
Pressão maior que 50 mca	770:00:00	99,42
Total de horas monitoradas	774:30:00	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 de zero a 10 mca no período de monitoramento.

6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

A seguir, na **Tabela 5**, listamos 5 das 3080 ocorrências de pressões acima de 50 mca

Tabela 4 – Pressões acima de 50 mca

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
11-07-2019	01:30	55,60
11-07-2019	05:45	55,20
21-07-2019	06:00	57,40
21-07-2019	06:15	58,10
11-08-2019	16:30	55,80

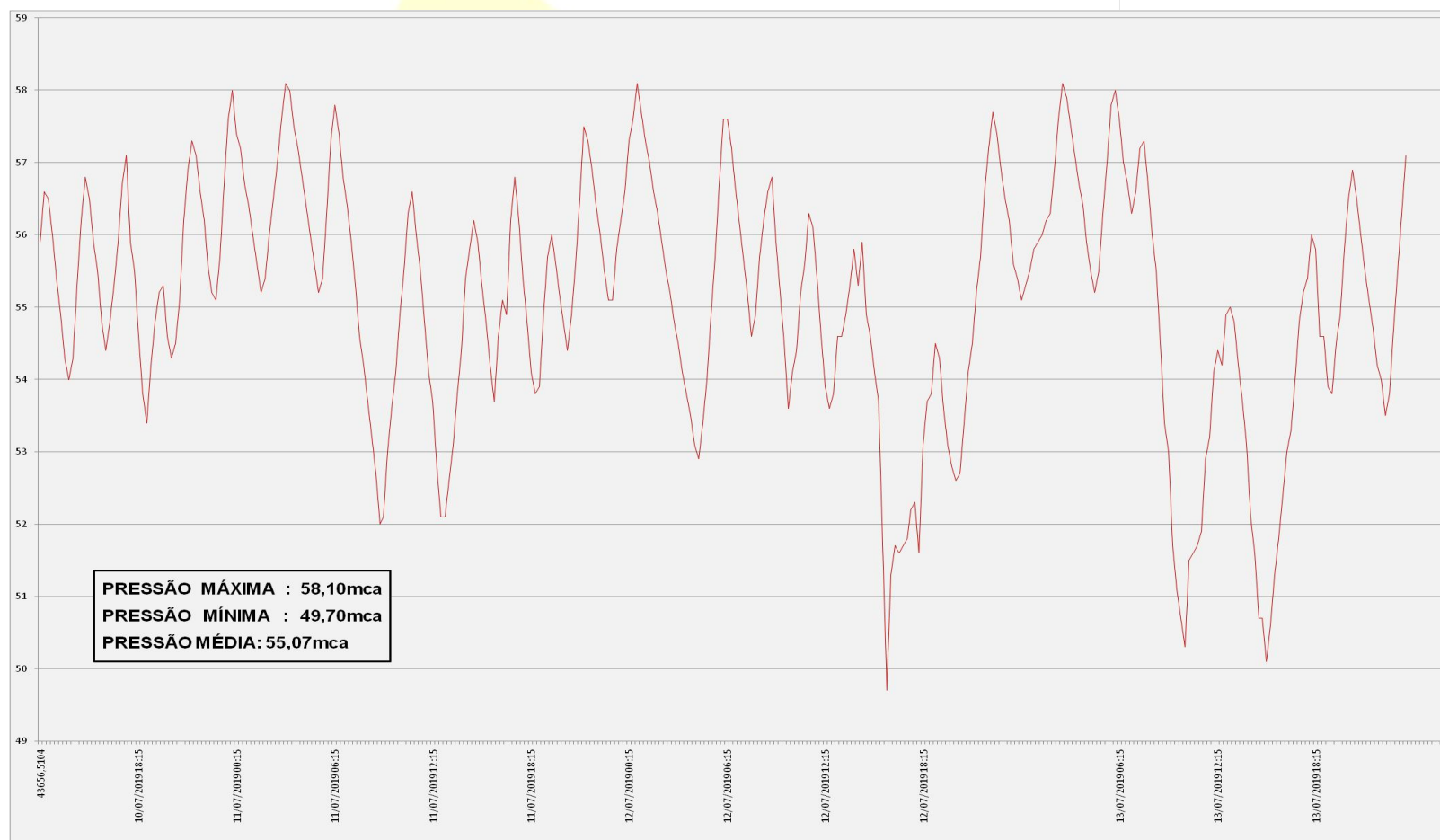
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

Não houve registros de pressões negativas no período de monitoramento.

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

7. GRAFICOS

7.1. Gráfico de monitoramento no período de 10/07/2019 a 13/07/2019

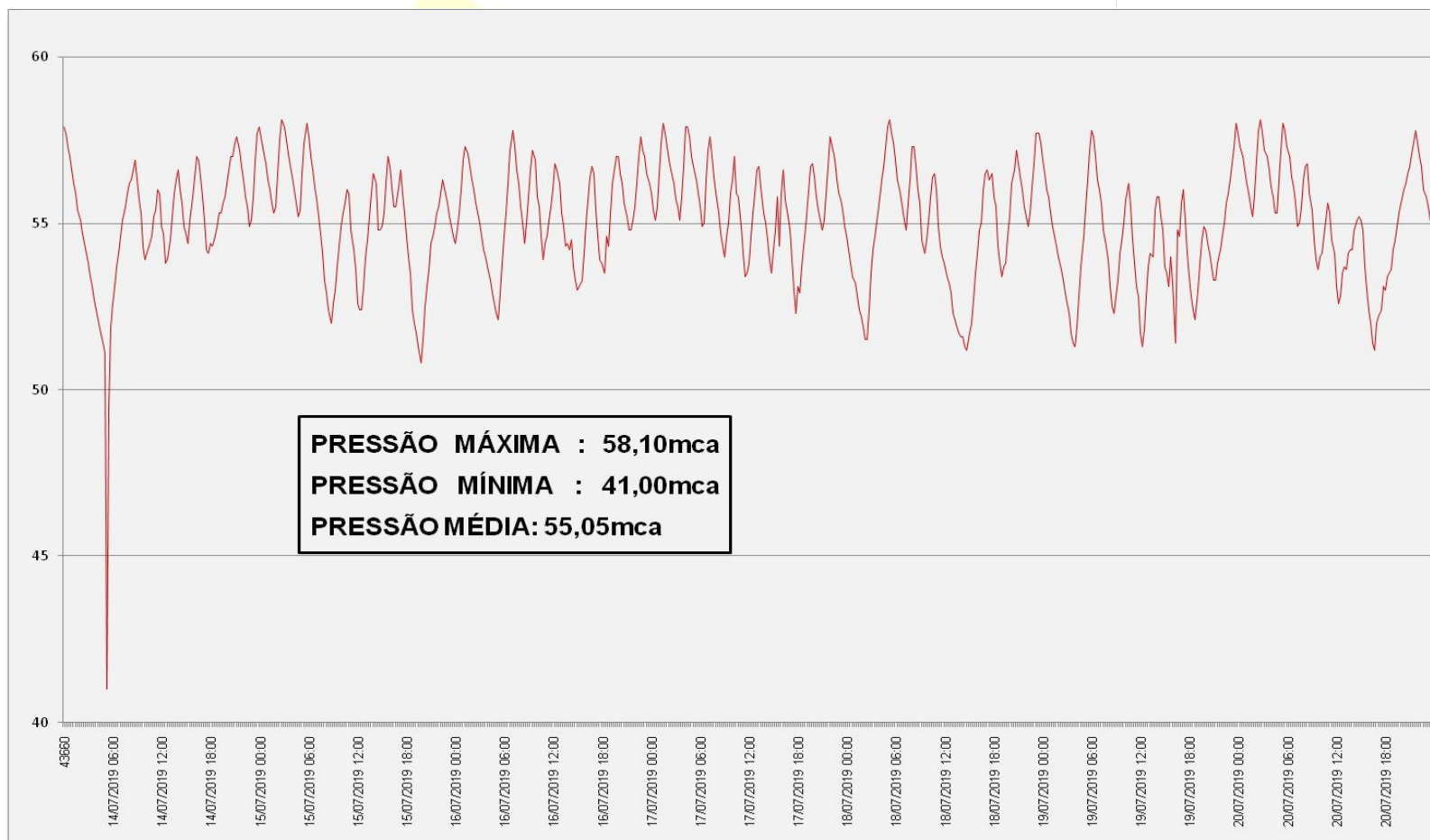


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 14/07/2019 a 20/07/2019

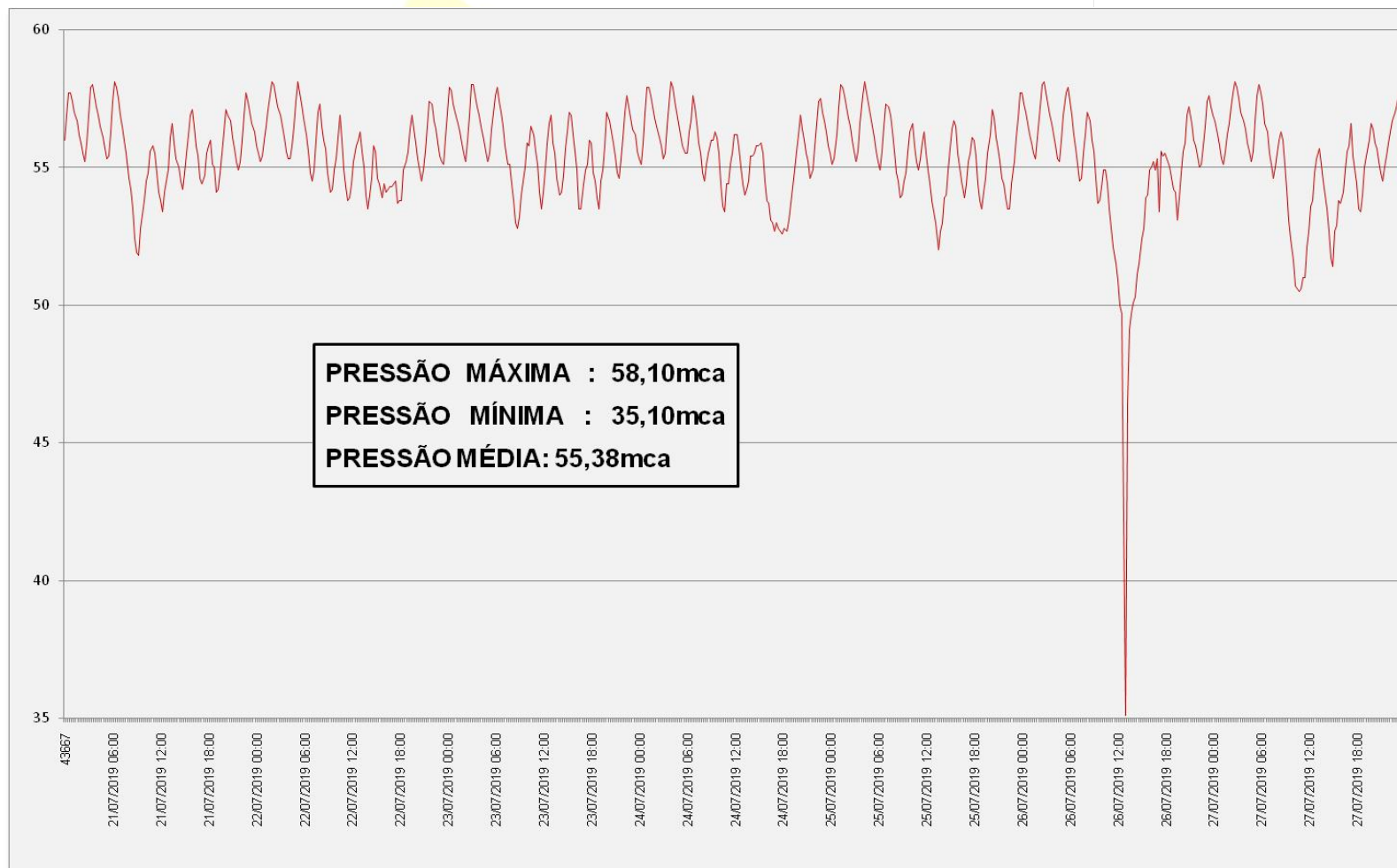


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 21/07/2019 a 27/07/2019

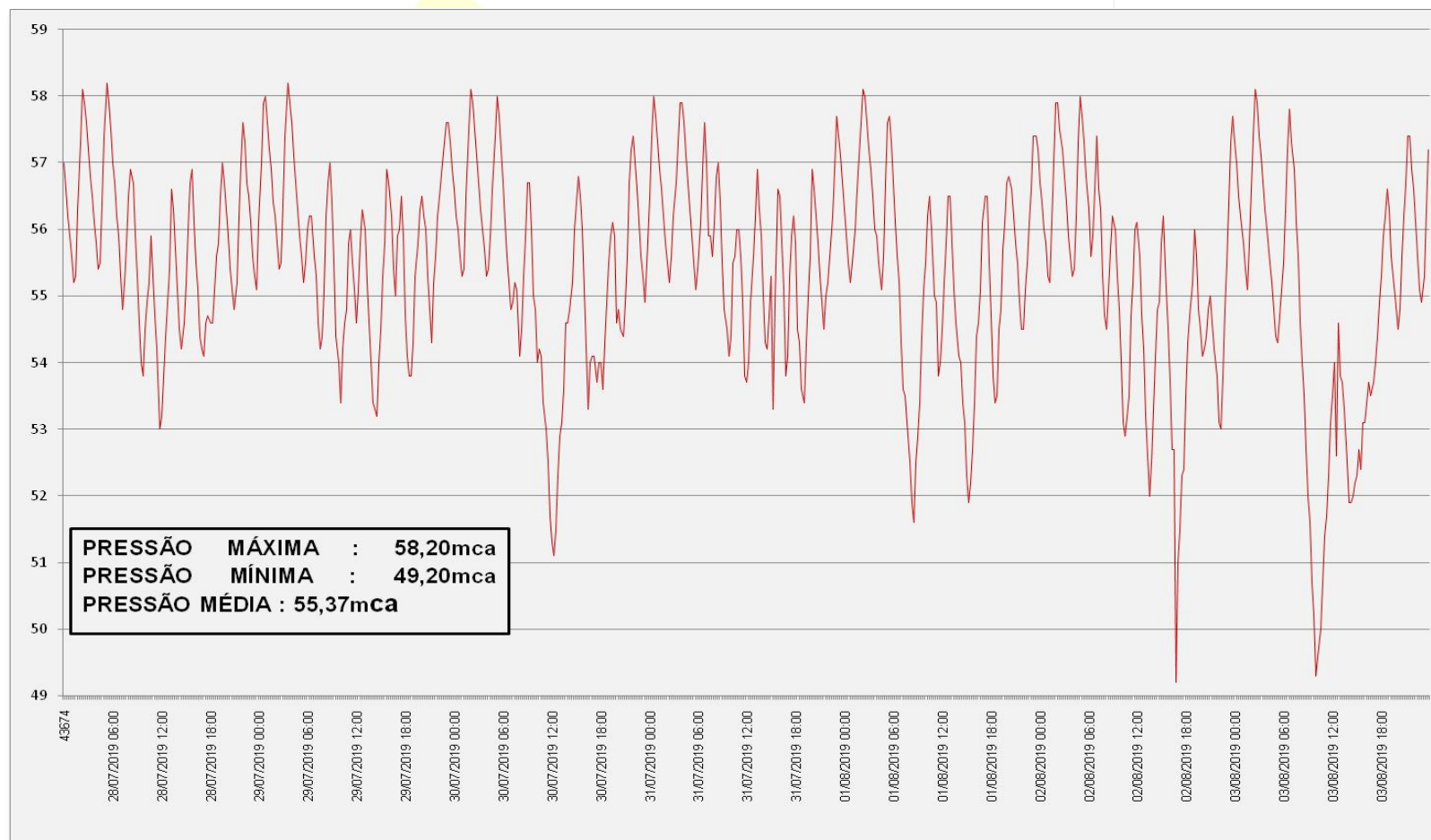


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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 28/07/2019 a 03/08/2019

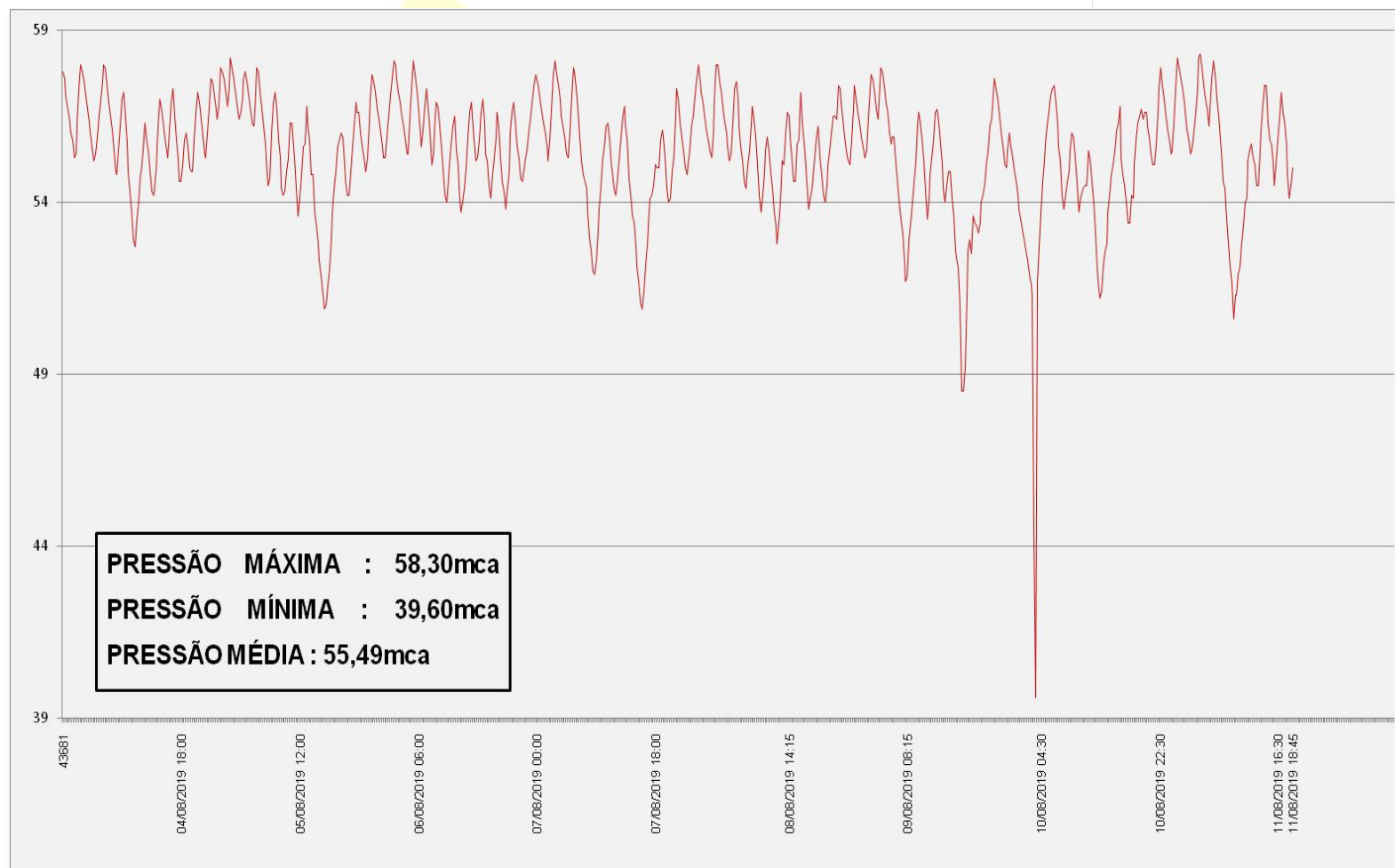


N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

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

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

7.5. Gráfico de monitoramento no período de 04/08/2019 a 11/08/2019



8. CONCLUSÃO

O endereço monitorado no ano de 2017 apresentou a seguinte conclusão.

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

Foram registradas as pressões:

Máxima: 61,20 mca

Mínima: 5,10 mca

Média: 53,82 mca

Somente 6,63% dos registros de pressões estão dentro das normas estabelecidas pela ARES-PCJ, o operador do sistema deverá providenciar estudos para adequar as pressões na rede de distribuição, especialmente a instalação de válvula redutora de pressão.

As pressões registradas no período de monitoramento apresentam um IPC - Índice de Conformidade de Pressão de 0,58 %, continuando, portanto, em desconformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Tabela 5 - Registro anual de pressões

ANO	Máxima (mca)	Mínima (mca)	Média (mca)	ICP (%)
2017	61,20	5,10	53,82	6,73
2019	58,30	35,10	55,22	0,58

Salienta-se que houve uma piora no ICP e que o operador do sistema não observou a sugestão apresentada no relatório de pressão do ano de 2017.

Mogi Mirim, 15 de agosto de 2019



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

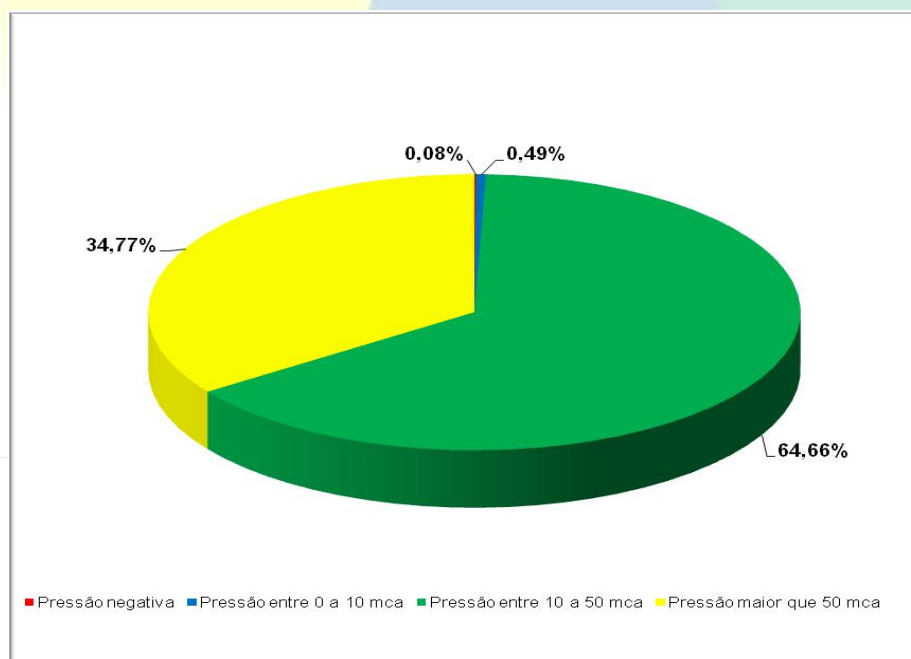
Foram monitoradas 2.214:30 horas, sendo que as pressões máxima, mínima e média registradas foram, respectivamente, 58,30 mca, -0,80 mca e 29,96 mca.

As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 1 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	01:45:00	00,08
Pressão entre 0 a 10 mca	10:45:00	00,49
Pressão entre 10 a 50 mca	1.432:00:00	64,66
Pressão maior que 50 mca	770:00:00	34,77
Total	2.214:30:00	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