# **MỤC LỤC**

[PHẦN 1: MỞ ĐẦU 4](#_Toc131770000)

[PHẦN 2: NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP VÀ KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC QUAN TRẮC 5](#_Toc131770001)

[2.1. Căn cứ pháp lý, căn cứ khoa học cần thiết cho công tác quan trắc 5](#_Toc131770002)

[2.2. Trang thiết bị quan trắc nước dưới đất 5](#_Toc131770003)

[2.3. Công tác thu thập tài liệu 5](#_Toc131770004)

[2.4. Nội dung, phương pháp và khối lượng thực hiện 5](#_Toc131770005)

[2.4.1. Nội dung quan trắc 5](#_Toc131770006)

[2.4.2. Phương pháp tiến hành và khối lượng thực hiện 5](#_Toc131770007)

[2.4.3. Công tác viết báo cáo: 7](#_Toc131770008)

[2.4.4. Công tác kiểm tra quan trắc ngoài hiện trường: 7](#_Toc131770009)

[PHẦN 3: KẾT QUẢ CÔNG TÁC THU THẬP SỐ LIỆU MƯA VÀ QUAN TRẮC ĐỘNG THÁI NƯỚC DƯỚI ĐẤT 8](#_Toc131770010)

[3.1. Công tác thu thập số liệu mưa 8](#_Toc131770011)

[3.2. Các công trình quan trắc động thái nước dưới đất 9](#_Toc131770012)

[3.3. Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí, nhiệt độ nước và mực nước 10](#_Toc131770013)

[3.3.1. Tầng Pleistocen giữa trên 11](#_Toc131770014)

[3.3.2. Tầng Pleistocen dưới 13](#_Toc131770015)

[3.3.3. Tầng Pliocen giữa 18](#_Toc131770016)

[3.3.4. Tầng Pliocen dưới 23](#_Toc131770017)

[3.3.5. Tầng chứa khe nứt (MZ) 28](#_Toc131770018)

[PHẦN 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 31](#_Toc131770019)

[4.1. Kết luận 31](#_Toc131770020)

[4.2. Kiến nghị: 32](#_Toc131770021)

# **DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1: Lượng mưa tháng 01 và tháng 02 năm 2023 8](#_Toc130802626)

[Bảng 2: Các công trình quan trắc động thái nước dưới đất 9](#_Toc130802627)

[Bảng 3: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023 12](#_Toc130802628)

[Bảng 4: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023 12](#_Toc130802629)

[Bảng 5: Diễn biến động thái mực nước tầng Pleistocen giữa trên tháng 02/2023: 12](#_Toc130802630)

[Bảng 6: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023 các công trình tầng chứa nước Pleistocen dưới: 15](#_Toc130802631)

[Bảng 7: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023 các công trình tầng chứa nước Pleistocen dưới 15](#_Toc130802632)

[Bảng 8: Diễn biến động thái mực nước tầng Pleistocen dưới tháng 02 năm 2023 16](#_Toc130802633)

[Bảng 9: Nhiệt độ không khí tháng 02/2023 tầng chứa nước Pliocen giữa: 19](#_Toc130802634)

[Bảng 10: Nhiệt độ nước tháng 02/2023 tầng chứa nước Pliocen giữa: 20](#_Toc130802635)

[Bảng 11: Diễn biến động thái mực nước tầng Pliocen giữa tháng 02 năm 2023 21](#_Toc130802636)

[Bảng 12: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023 tại các công trình tầng chứa nước Pliocen dưới: 24](#_Toc130802637)

[Bảng 13: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023 tại các công trình tầng chứa nước Pliocen dưới: 25](#_Toc130802638)

[Bảng 14: Diễn biến động thái mực nước tầng chứa nước Pliocen dưới tháng 02/2023 26](#_Toc130802639)

[Bảng 15: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023 quan trắc tại các công trình tầng chứa nước MZ: 29](#_Toc130802640)

[Bảng 16: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023 quan trắc tại các công trình tầng chứa nước MZ: 29](#_Toc130802641)

[Bảng 17: Diễn biến động thái mực nước tầng chứa nước khe nứt đá Jura tháng 02/2023 30](#_Toc130802642)

# **DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1: Biểu đồ lượng mưa tháng 01, 02/2023 trên địa bàn tỉnh Bình Dương 8](#_Toc130801719)

[Hình 2: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pleistocen giữa trên 11](#_Toc130801720)

[Hình 3: Biểu đồ tích lũy lượng mưa và mực nước tầng Pleistocen giữa trên 13](#_Toc130801721)

[Hình 4: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pleistocen dưới 14](#_Toc130801722)

[Hình 5: Biểu đồ tích lũy lượng mưa và mực nước tầng Pleistocen dưới 17](#_Toc130801723)

[Hình 6: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pliocen giữa 18](#_Toc130801724)

[Hình 7: Biểu đồ tích lũy lượng mưa và mực nước tầng Pliocen giữa 23](#_Toc130801725)

[Hình 8: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pliocen dưới 24](#_Toc130801726)

[Hình 9: Biểu đồ tích lũy lượng mưa trung bình và mực nước tầng Pliocen dưới 27](#_Toc130801727)

[Hình 10: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước MZ 28](#_Toc130801728)

[Hình 11: Biểu đồ tích lũy lượng mưa trung bình và mực nước tầng MZ 30](#_Toc130801729)

# **PHẦN 1: MỞ ĐẦU**

Bình Dương là cửa ngõ giao thương với Thành phố Hồ Chí Minh, trung tâm kinh tế - văn hóa của cả nước, có các trục lộ giao thông huyết mạch của quốc gia chạy qua như quốc lộ 13, quốc lộ 14, đường Hồ Chí Minh, đường Xuyên Á, thuận lợi cho phát triển kinh tế và xã hội toàn diện. Hiện nay, Bình Dương có 28 khu công nghiệp và cụm công nghiệp tập trung có tổng diện tích hơn 8.700 ha với hơn 1.200 doanh nghiệp trong và ngoài nước đang hoạt động với quy mô rất lớn.

Song song với sự phát triển vượt bậc về kinh tế, xã hội sẽ phát sinh những hệ quả làm ảnh hưởng đến môi trường như: việc sử dụng quá mức nguồn tài nguyên thiên nhiên nước mặt, nước dưới đất; suy giảm chất lượng môi trường đất, nước, không khí, nước dưới đất…

Để có đầy đủ số liệu quan trắc chất lượng môi trường nhằm phục vụ việc đánh giá hiện trạng và theo dõi diễn biến xu hướng chất lượng môi trường tỉnh Bình Dương; cung cấp số liệu thông tin có độ chính xác cao phục vụ công tác quản lý môi trường, làm cơ sở xây dựng các kế hoạch bảo vệ môi trường và tài nguyên nhằm phát triển bền vững; cung cấp thông tin và dữ liệu cho báo cáo hiện trạng Tài nguyên – Môi trường quốc gia; Chủ tịch UBND tỉnh Bình Dương đã ban hành Quyết định số 918/QĐ-UBND ngày 06/04/2012 về việc “Phê duyệt quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Dương đến năm 2020”.

Thực hiện chương trình quan trắc nước dưới đất theo quyết định trên, Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương đã triển khai thực hiện quan trắc động thái nước dưới đất và báo cáo theo định kỳ hàng tháng.

# **PHẦN 2****: NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP VÀ** **KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC QUAN TRẮC**

## **2.1. Căn cứ pháp lý, căn cứ khoa học cần thiết cho công tác quan trắc**

- Thông tư 19/2013/TT-BTNMT ngày 18/07/2013 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc “Qui định qui trình kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất”

- Quyết định số 918/QĐ-UBND ngày 06/04/2012 của UBND tỉnh Bình Dương về việc “Phê duyệt qui hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Dương đến năm 2020”.

## **2.2. Trang thiết bị quan trắc nước dưới đất**

- Quả dọi đo chiều sâu đáy lỗ khoan quan trắc

- Thước dây có gắn chuông đo mực nước

- Nhiệt kế thủy ngân đo nhiệt độ nước, có vạch chia độ đến 0,1oC

## **2.3. Công tác thu thập tài liệu**

Các tài liệu thu thập phục vụ cho việc lập báo cáo bao gồm:

**-** Các kết quả quan trắc động thái nước dưới đất của tháng trước liền kề;

**-** Các kết quả quan trắc của các công trình trong tháng thực hiện quan trắc;

- Lượng mưa được thu thập từ chương trình quan trắc hằng năm.

## **2.4. Nội dung, phương pháp và khối lượng thực hiện**

### *2.4.1. Nội dung quan trắc*

Nội dung công tác quan trắc được thực hiện theo đúng đề cương chi tiết đã được lập năm 2023, mỗi công trình quan trắc tiến hành các nội dung sau:

- Đo mực nước dưới đất;

- Đo nhiệt độ nước dưới đất;

- Đo nhiệt độ không khí;

- Đo chiều sâu lỗ khoan.

### *2.4.2. Phương pháp tiến hành và khối lượng thực hiện*

Được thực hiện theo chế độ và quy trình kỹ thuật quan trắc hiện hành, cụ thể là Thông tư 19/2013/TT-BTNMT ngày 18/07/2013 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc “Qui định qui trình kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất” như sau:

**a) Quan trắc mực nước:**

***Quan trắc thủ công:***

- Công trình quan trắc: 28 công trình

- Thiết bị quan trắc: Thước dây có gắn chuông, thước điện tử Solinst;

- Tần suất quan trắc: 5 lần/tháng/công trình;

- Số lần quan trắc: 28 công trình x 5 lần/tháng x 1 tháng = 140 lần;

- Số liệu mực nước quan trắc thủ công: 140 số liệu.

***Quan trắc tự động****:*

- Công trình quan trắc: 23 công trình

- Thiết bị quan trắc: Thiết bị đo tự động

- Tần suất quan trắc: 24 lần/ngày/công trình hoặc 672 lần/tháng/công trình

- Số lần quan trắc: 24 lần/ngày/công trình x 28 ngày x 23 công trình quan trắc = 15.456 lần.

 - Số liệu mực nước quan trắc tự động: 15.456 số liệu.

 **b) Quan trắc nhiệt độ không khí:**

 ***Quan trắc thủ công:***

- Điểm quan trắc: 15 điểm

 - Thiết bị quan trắc: Nhiệt kế thủy ngân

 - Tần suất quan trắc: 5 lần/tháng/điểm quan trắc

 - Số lần quan trắc: 5 lần/tháng/điểm quan trắc x 1 tháng x 15 điểm = 75 lần

 - Số liệu nhiệt độ không khí quan trắc thủ công: 75 số liệu

 ***Quan trắc tự động:***

- Điểm quan trắc: 3 điểm

- Thiết bị quan trắc: Tự động

- Tần suất quan trắc: 24 lần/ngày/điểm

- Số lần quan trắc: 24 lần/ngày/điểm x 28 ngày x 3 điểm = 2.016 lần

 - Số liệu nhiệt độ không khí quan trắc bằng thiệt bị tự động: 2.016 số liệu

**c) Quan trắc nhiệt độ nước:**

***Quan trắc thủ công:***

- Công trình quan trắc: 28 công trình

- Thiết bị quan trắc: Thước dây có gắn nhiệt kế, quả dọi, thước điện tử Solinst;

- Tần suất quan trắc: 5 lần/tháng/công trình;

- Số lần quan trắc: 28 công trình x 5 lần/tháng x 1 tháng = 140 lần;

- Số liệu mực nước quan trắc thủ công: 140 số liệu.

***Quan trắc tự động:***

- Công trình quan trắc: 23 công trình

- Thiết bị quan trắc: Thiết bị đo tự động

- Tần suất quan trắc: 24 lần/ngày/công trình hoặc 672 lần/tháng/công trình

- Số lần quan trắc: 24 lần/ngày/công trình x 28 ngày x 23 công trình quan trắc = 15.456 lần.

 - Số liệu nhiệt độ nước quan trắc tự động: 15.456 số liệu.

### *2.4.3. Công tác viết báo cáo:*

Kiểm tra, chỉnh lý, tổng hợp các tài liệu quan trắc. Lưu trữ các loại hồ sơ, tài liệu thu thập được và lập các cơ sở dữ liệu quan trắc, lập báo cáo kết quả quan trắc hàng tháng về động thái nước dưới đất:

- Báo cáo công tác quan trắc, công tác thu thập số liệu mưa, tình trạng hoạt động của các công trình quan trắc

- Báo cáo số liệu quan trắc, thống kê các giá trị đặc trưng tháng, nhận định tình hình động thái mực nước trong tháng và tháng sau liền kề.

### *2.4.4. Công tác kiểm tra quan trắc ngoài hiện trường:*

Được tiến hành thường xuyên theo đúng hướng dẫn của thông tư 19/2013/TT-BTNMT về qui định kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất, định kỳ mỗi tháng 1 lần kiểm tra mẫu 10% trên tổng số công trình quan trắc. Nội dung kiểm tra nhằm xác định hiện trạng hoạt động của các công trình quan trắc, tính chính xác trong việc quan trắc động thái nước dưới đất ngoài hiện trường, phục vụ tốt hơn cho công việc viết báo cáo.

#

# **PHẦN 3****: KẾT QUẢ CÔNG TÁC THU THẬP SỐ LIỆU MƯA VÀ QUAN TRẮC ĐỘNG THÁI NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

## **3.1. Công tác thu thập số liệu mưa**

Số liệu mưa được thu thập hàng tháng từ Đài Khí tượng Thủy văn Bình Dương với 7 điểm đo mưa phân bố đều trên 7 huyện thị của tỉnh Bình Dương. Việc thu thập số liệu mưa đầy đủ, chính xác và kịp thời đã phản ánh được tình hình phân bố lượng mưa trên địa bàn tỉnh giúp làm rõ phần nào nguồn nước bổ cập cho nước dưới đất (xem Bảng 1).

Bảng 1: Lượng mưa tháng 01 và tháng 02 năm 2023

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khu Vực | Sở Sao  | Dĩ An | Thuận An | Tân Uyên | Phước Hòa  | Bến Cát  | Dầu Tiếng | Lái Thiêu(\*) |
| Tháng 01 | 14,2 | 52,5 | 56,4 | 25 | 1,3 | 8,8 | 50,7 | 63,3 |
| Tháng 02 | 6,2 | 9,5 | 1,0 | 21,5 | 3,3 | 26,4 | 0,0 | 0,0 |
| **Tăng/giảm** | -8,0 | -43,0 | -55,4 | -3,5 | 2,0 | 17,6 | -50,7 | -63,3 |

*Nguồn: Đài Khí tượng Thủy văn Bình Dương*

*(\*): Sở Tài nguyên và Môi trưởng tỉnh Bình Dương*

Qua số liệu mưa tại Bảng 1 cho ta thấy: Nhìn chung tháng 02/2023 có lượng mưa nhỏ hơn tháng 01/2023, riêng khu vực khu vực Dầu Tiếng có lượng mưa tăng so với tháng 01/2023. Lượng mưa tháng trung bình là 8,4mm. Chi tiết lượng mưa tháng 01 và tháng 02/2023 được thể hiện qua biểu đồ sau:

Hình 1: Biểu đồ lượng mưa tháng 01, 02/2023 trên địa bàn tỉnh Bình Dương

## **3.2. Các công trình quan trắc động thái nước dưới đất**

Có 51 công trình quan trắc động thái nước dưới đất trong 5 tầng chứa nước trên toàn địa bàn tỉnh, cụ thể các công trình xem bảng 2:

Bảng 2: Các công trình quan trắc động thái nước dưới đất

| **STT** | **Tầng chứa nước** | **CTQT** | **Vị trí** | **Chiều sâu lỗ khoan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Pleistocen giữa – trên (qp2-3) | BD0102TBD0402TBD0602TBD2002T | UBNB Phú Hòa, TX.TDMUBND xã Vĩnh Phú, Thuận AnTrường tiểu học An Tây A, Bến CátTrạm Thủy Văn Lái Thiêu | 26.065.030.051.0 |
| 2 | Pleistocen dưới (qp1) | BD0102ZBD0202ZBD0302ZBD0402ZBD0502ZBD0602ZBD11020BD16020BD1802ZBD2002ZBD21020BD22020BD23020BD24020BD25020BD26020BD27020 | UBNB phường Phú Hòa, TX.TDMCông ty TNHH Đông Đô, An PhúKCN Sóng Thần 1, Dĩ AnUBND xã Vĩnh Phú, Thuận AnUBND xã Thuận Giao, Thuận AnTrường tiểu học An Tây A,Bến CátXã Phú An, huyện Bến CátDầu Tiếng, Bình DươngVP KP1, An Phú, Thuận AnTrạm Thủy Văn Lái ThiêuThành Phố Mới, Bình DươngCN XLCT Môi Trường Bình DươngCN XLCT Môi Trường Bình DươngCN XLCT Môi Trường Bình DươngCN XLCT Môi Trường Bình DươngCN XLCT Môi Trường Bình DươngKCN Bàu Bàng, Bình Dương | 42.036.020.078.036.062.045.032.039.075.025.036.026.026.026.026.039.0 |
| 3 | Pliocen giữa (n22) | BD0104TBD0204TBD0304TBD0404TBD0504TBD0604TBD0704TBD0804TBD1004TBD1104TBD1204TBD1404TBD1504TBD1604TBD1704TBD2004TBD2104TBD2704T | UBNB phường Phú Hòa, TX.TDMCông ty TNHH Đông Đô, An PhúKCN Sóng Thần 1, Dĩ AnUBND xã Vĩnh Phú, Thuận AnUBND xã Thuận Giao, Thuận AnTrường tiểu học An Tây A, Bến CátPhường Hiệp An, thị xã Thủ Dầu MộtXã Khánh Bình, huyện Tân UyênXã Hội Nghĩa, huyện Tân UyênXã Phú An, huyện Bến CátXã Phước Hòa, huyện Phú GiáoThị trấn Mỹ Phước, huyện Bến CátXã Tân Long, huyện Phú GiáoDầu Tiếng, Bình DươngThị trấn Phước Vĩnh, huyện Phú GiáoTrạm Thủy văn Lái ThiêuThành Phố Mới, Bình DươngKCN Bàu Bàng, Bình Dương | 64.078.034.095.068.082.069.9638.064.078.319.7651.522.377.037.6698.045.060.0 |
| 4 | Pliocen dưới (n21) | BD0104ZBD0204ZBD0304ZBD0404ZBD0504ZBD0604ZBD0704ZBD0804ZBD1404ZBD1104ZBD1604ZBD2004ZBD2104Z BD2704Z | UBNB phường Phú Hòa, TX.TDMCông ty TNHH Đông Đô, Thuận AnKCN Sóng Thần 1. Dĩ AnUBND phường Vĩnh PhúUBND xã Thuận Giao, Thuận AnTrường tiểu học An Tây A, Bến CátPhường Hiệp An, thị xã Thủ Dầu MộtXã Khánh Bình, huyện Tân UyênThị trấn Mỹ Phước, huyện Bến CátXã Phú An, huyện Bến CátXã Long Tân, huyện Dầu TiếngTrạm Thủy văn Lái ThiêuThành Phố Mới, Bình DươngKCN Bàu Bàng | 111.0108.084.0110.0100.0130.0108.8650.3279.72130.9576.66110.080.087.0 |
| 5 | Tầng chứa nước khe nứt trong các đá Jura (MZ) | BD09060BD13060 | Xã Lạc An, huyện Tân UyênXã Tam Lập, huyện Phú Giáo | 79.2877.43 |

## **3.3. Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí, nhiệt độ nước và mực nước**

Số liệu nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước được thực hiện cùng với đo mực nước tại các công trình quan trắc, Nhiệt độ không khí được đo trước khi đo nhiệt độ nước, nhiệt độ nước được đo bằng cách thả nhiệt kế vào giếng ngâm trong nước từ 5 tới 10 phút sau đó kéo lên đọc trị số đo, Quan trắc viên tiến hành đo nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước vào các ngày 6, 12, 18, 24, 30 trong thời gian từ 6 đến 8 giờ. Riêng các điểm lắp đặt thiết bị quan trắc tự động như Sóng Thần, An Phú, Vĩnh Phú, đo mực nước, nhiệt độ không khí, nhiệt độ nước với tần suất 24 lần/ngày; Lái Thiêu, Dầu Tiếng, Bàu Bàng, Thành phố Mới và 1 giếng tại Bãi rác Nam Bình Dương đo mực nước, nhiệt độ nước với tần suất 24 lần/ngày.

### *3.3.1. Tầng Pleistocen giữa trên*

Tầng Pleistocen giữa trên là tầng chứa nước nông, phân bố chủ yếu ở hướng tây nam của tỉnh. Tại tầng này có 4 công trình quan trắc bố trí dọc theo sông Sài Gòn. (xem hình 2)



BD2020T

Hình 2: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pleistocen giữa trên

**Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí được quan trắc tại 3 điểm bằng nhiệt kế, quan trắc trước khi quan trắc nhiệt độ nước và mực nước;

Nhiệt độ nước được quan trắc bằng nhiệt kế, dây và quả dọi thả xuống tới giữa ống lọc để từ 5 - 10 phút sau đó kéo lên và đọc trị số nhiệt độ, ghi vào sổ quan trắc;

Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước ở bảng 3 và bảng 4.

Bảng 3: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) không khí |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102T | 30,0 | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29,5 | 29,3 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0402T | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0602T | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |

Bảng 4: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) nước |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102T | 29,9 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 29,9 | 30,0 | 30,0 | 29,9 | 0,1 |
| BD0402T | 28,1 | 28,0 | 28,1 | 28,2 | 28,0 | 28,1 | 28,2 | 28,0 | 0,2 |
| BD0602T | 28,4 | 28,5 | 28,5 | 28,5 | 28,4 | 28,5 | 28,6 | 28,4 | 0,2 |
| BD2002T | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 0,0 |

Từ bảng trên cho thấy:

- Nhiệt độ không khí lớn nhất: 30,00C, nhỏ nhất 29,00C, biên độ dao động lớn nhất là 1,00C.

- Nhiệt độ nước tháng 02/2023 tại tầng Pleistocen giữa - trên dao động không nhiều, nhiệt độ cao nhất là 30,00C ở công trình BD0102T, nhiệt độ thấp nhất là 28,00C ở công trình BD0402T, nhiệt độ nước bình quân trong tầng Pleistocen giữa - trên là 28,810C.

**Mực nước**

Được quan trắc bằng thước dây gắn chuông đo mực nước, kết quả quan trắc mực nước tại tầng Pleistocen giữa trên tháng 02/2023 trong bảng 5:

Bảng 5: Diễn biến động thái mực nước tầng Pleistocen giữa trên tháng 02/2023:

| CTQT/ ngày đo | Độ cao tuyệt đối mực nước (m) |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102T | 15,5 | 15,1 | 14,5 | 13,8 | 13,4 | 14,45 | 15,48 | 13,39 | 2,09 |
| BD0402T | -10,7 | -10,0 | -9,7 | -8,8 | -7,5 | -9,34 | -7,54 | -10,71 | 3,17 |
| BD0602T | 6,8 | 6,8 | 18,6 | 6,5 | 6,4 | 9,03 | 18,60 | 6,42 | 12,18 |
| BD2002T | -2,2 | -2,3 | -2,3 | -2,4 | -2,6 | -2,35 | -2,19 | -2,65 | 0,46 |

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Chiều sâu mực nước tính từ mặt đất (m) |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102T | -14,28 | -14,70 | -15,24 | -15,95 | -16,37 | -15,31 | -14,28 | -16,37 | 2,09 |
| BD0402T | -12,26 | -11,55 | -11,26 | -10,32 | -9,09 | -10,90 | -9,09 | -12,26 | 3,17 |
| BD0602T | -11,79 | -11,77 | 0,00 | -12,11 | -12,18 | -9,57 | 0,00 | -12,18 | 12,18 |
| BD2002T | -5,16 | -5,23 | -5,24 | -5,36 | -5,62 | -5,32 | -5,16 | -5,62 | 0,46 |

Từ các số liệu ở bảng 5 ta có đồ thị biến đổi mực nước của tầng Pleistocen giữa trên tháng 02/2023 như sau:

Hình 3: Biểu đồ tích lũy lượng mưa và mực nước tầng Pleistocen giữa trên

**Nhận xét**: Tháng 02 năm 2023 là tháng giữa mùa khô, mực nước bình quân trong các công trình quan trắc tháng 02 có tăng từ 0,03m đến 2,68m (khu vực Vĩnh Phú, An Tây), giảm 0,78m (khu vực Phú Hòa) so với tháng 1; So với cùng kỳ năm 2022, mực nước bình quân ở các khu vực có xu hướng tăng từ 0,23m đến 5,49m; So với cùng kỳ năm 2021 mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 1,13m đến 6,03m; So với cùng kỳ năm 2018, ở khu vực Phú Hòa, Vĩnh Phú mực nước có xu hướng tăng từ 1,31m đến 5,15m, riêng mực nước tại khu vực An Tây có xu hướng giảm từ 2,54m. (chi tiết đính kèm phụ lục).

### *3.3.2. Tầng Pleistocen dưới*

Tầng Pleistocen dưới có 13 công trình quan trắc được bố trí chủ yếu ở phía Nam của Tỉnh, đặt tại các vị trí đại diện và có khả năng quan trắc chính xác nhất động thái nước dưới đất (xem hình 4).



Hình 4: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pleistocen dưới

**Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí được quan trắc tại 8 điểm bằng nhiệt kế, quan trắc trước khi quan trắc nhiệt độ nước và mực nước.

Nhiệt độ nước được quan trắc bằng nhiệt kế, dây và quả dọi thả xuống tới giữa ống lọc để từ 5 - 10 phút sau đó kéo lên và đọc trị số nhiệt độ, ghi vào sổ quan trắc. Tại các điểm quan trắc tự động được quan trắc liên tục với tần suất 1 giờ 1 lần.

Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước ở bảng 6 và bảng 7

Bảng 6: Nhiệt độ không khí tháng 02/2023 tầng chứa nước Pleistocen dưới:

| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) không khí  |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102Z | 30,0 | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29,5 | 29,3 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0202Z | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0302Z | 29,0 | 29,5 | 29,5 | 29,0 | 29,0 | 29,2 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD0402Z | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0502Z | 29,0 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,4 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD0602Z | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD11020 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD1802Z | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 30,0 | 29,6 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |

Bảng 7: Nhiệt độ nước tháng 02/2023 tầng chứa nước Pleistocen dưới

| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) nước  |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102Z | 29,7 | 29,6 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,7 | 29,8 | 29,6 | 0,2 |
| BD0202Z | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 0,1 |
| BD0302Z | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,7 | 29,6 | 29,5 | 29,7 | 29,4 | 0,3 |
| BD0402Z | 28,1 | 28,0 | 28,0 | 28,1 | 28,0 | 28,0 | 28,1 | 28,0 | 0,1 |
| BD0502Z | 29,2 | 29,0 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,2 | 29,0 | 0,2 |
| BD0602Z | 28,8 | 28,7 | 28,6 | 28,7 | 28,6 | 28,7 | 28,8 | 28,6 | 0,2 |
| BD11020 | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 0,1 |
| BD1802Z | 28,0 | 28,1 | 28,1 | 28,2 | 28,1 | 28,1 | 28,2 | 28,0 | 0,2 |
| BD2002Z | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 0,0 |
| BD21020 | 29,5 | 29,5 | 29,6 | 29,6 | 29,6 | 29,6 | 29,6 | 29,5 | 0,1 |
| BD22020 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 0,0 |
| BD27020 | 28,5 | 28,5 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,5 | 28,4 | 0,1 |
| BD16020 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 28,4 | 0,0 |

Từ bảng trên cho thấy:

- Nhiệt độ không khí lớn nhất: 30,0 0C, nhỏ nhất 29,00C, biên độ dao động từ 0,5 đến 1,00C.

- Nhiệt độ nước: Nhiệt độ nước ở tầng Pleistocen dưới trong tháng 01 bình quân trong tầng là 29,20C, nhiệt độ nước lớn nhất: 30,00C và nhỏ nhất 28,00C, biên độ dao động lớn nhất là 0,20C.

**Mực nước**

Được quan trắc bằng thước dây gắn chuông đo mực nước, kết quả quan trắc mực nước tại tầng Pleistocen dưới tháng 02/2023 trong bảng 8:

Bảng 8: Diễn biến động thái mực nước tầng Pleistocen dưới tháng 02 năm 2023

| CTQT/ ngày đo | Độ cao tuyệt đối mực nước (m) |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102Z | 14,7 | 14,4 | 14,0 | 13,5 | 13,1 | 13,95 | 14,74 | 13,14 | 1,60 |
| BD0202Z | 20,7 | 20,2 | 19,7 | 19,2 | 18,7 | 19,69 | 20,68 | 18,70 | 1,98 |
| BD0302Z | 21,9 | 21,6 | 21,4 | 21,3 | 21,2 | 21,49 | 21,85 | 21,23 | 0,62 |
| BD0402Z | -10,4 | -9,8 | -9,2 | -8,8 | -8,5 | -9,34 | -8,51 | -10,36 | 1,85 |
| BD0502Z | 15,3 | 15,6 | 15,9 | 16,3 | 16,5 | 15,93 | 16,54 | 15,27 | 1,27 |
| BD0602Z | 4,2 | 4,0 | 4,1 | 3,9 | 3,8 | 4,01 | 4,16 | 3,84 | 0,32 |
| BD11020 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,01 | 1,05 | 0,99 | 0,06 |
| BD1802Z | 21,5 | 21,4 | 21,3 | 21,2 | 21,1 | 21,30 | 21,50 | 21,10 | 0,40 |
| BD2002Z | -3,4 | -3,7 | -3,9 | -4,3 | -4,6 | -3,98 | -3,36 | -4,63 | 1,27 |
| BD21020 | 21,9 | 22,2 | 22,2 | 26,2 | 22,2 | 22,91 | 26,18 | 21,86 | 4,32 |
| BD22020 | 26,3 | 26,0 | 26,0 | 25,9 | 25,9 | 26,04 | 26,34 | 25,93 | 0,41 |
| BD27020 | 25,5 | 24,4 | 23,5 | 23,4 | 23,3 | 24,03 | 25,50 | 23,35 | 2,15 |
| BD16020 | 9,2 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 9,9 | 9,82 | 10,02 | 9,20 | 0,82 |

| CTQT/ ngày đo | Chiều sâu mực nước tính từ mặt đất (m) |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0102Z | -15,08 | -15,40 | -15,84 | -16,36 | -16,68 | -15,87 | -15,08 | -16,68 | 1,60 |
| BD0202Z | -13,52 | -14,01 | -14,50 | -15,00 | -15,50 | -14,51 | -13,52 | -15,50 | 1,98 |
| BD0302Z | -9,42 | -9,68 | -9,83 | -9,94 | -10,04 | -9,78 | -9,42 | -10,04 | 0,62 |
| BD0402Z | -11,91 | -11,39 | -10,73 | -10,36 | -10,06 | -10,89 | -10,06 | -11,91 | 1,85 |
| BD0502Z | -12,20 | -11,83 | -11,55 | -11,22 | -10,93 | -11,55 | -10,93 | -12,20 | 1,27 |
| BD0602Z | -14,43 | -14,54 | -14,53 | -14,66 | -14,75 | -14,58 | -14,43 | -14,75 | 0,32 |
| BD11020 | -0,81 | -0,83 | -0,86 | -0,87 | -0,85 | -0,84 | -0,81 | -0,87 | 0,06 |
| BD1802Z | -12,93 | -13,03 | -13,13 | -13,21 | -13,33 | -13,13 | -12,93 | -13,33 | 0,40 |
| BD2002Z | -6,32 | -6,62 | -6,91 | -7,25 | -7,59 | -6,94 | -6,32 | -7,59 | 1,27 |
| BD21020 | -6,55 | -6,25 | -6,25 | -2,23 | -6,20 | -5,50 | -2,23 | -6,55 | 4,32 |
| BD22020 | -11,00 | -11,34 | -11,36 | -11,39 | -11,41 | -11,30 | -11,00 | -11,41 | 0,41 |
| BD27020 | -11,50 | -12,60 | -13,50 | -13,59 | -13,65 | -12,97 | -11,50 | -13,65 | 2,15 |
| BD16020 | -10,24 | -9,44 | -9,42 | -9,48 | -9,52 | -9,62 | -9,42 | -10,24 | 0,82 |

Từ các số liệu ở bảng 8 ta có đồ thị biến đổi mực nước của tầng Pleistocen dưới tháng 02/2023 như sau:

Hình 5: Biểu đồ tích lũy lượng mưa và mực nước tầng Pleistocen dưới

**Nhận xét**: Tại tầng Pleistocen dưới, mực nước bình quân tháng 02 trong tầng có xu hướng giảm nhẹ từ 0,04m đến 1,34m, một vài trạm tăng từ 0,04 đến 2,22m so với tháng 1. So với cùng kỳ 2022, mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,16m đến 5,09m, riêng khu vực An Phú giảm 2,75m; So với cùng kỳ năm 2021, mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 1,14m đến 5,87m, riêng khu vực An Phú giảm 2,03m; So với năm 2018, mực nước bình quân một số khu vực có xu hướng tăng từ 0,01 đến 4,42m, riêng khu vực An Phú, Thuận An và khu vực An Tây, Bến Cát có xu hướng giảm từ 1,31 đến 2,39m. (chi tiết xem phụ lục).

### *3.3.3. Tầng Pliocen giữa*

Tầng Pliocen giữa có 18 công trình quan trắc được tại các khu vực đại diện cho tầng chứa nước, bảo đảm quan trắc chính xác động thái nước trong tầng (xem hình 6)



Hình 6: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pliocen giữa

**Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí được quan trắc tại 14 điểm bằng nhiệt kế, quan trắc trước khi quan trắc nhiệt độ nước và mực nước

Nhiệt độ nước được quan trắc bằng nhiệt kế, dây và quả dọi thả xuống tới giữa ống lọc để từ 5 - 10 phút sau đó kéo lên và đọc trị số nhiệt độ, ghi vào sổ quan trắc,

Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước ở bảng 9 và bảng 10

Bảng 9: Nhiệt độ không khí tháng 02/2023 tầng chứa nước Pliocen giữa:

| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) không khí  |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104T | 30,0 | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29,5 | 29,3 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0204T | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0304T | 29,0 | 29,5 | 29,5 | 29,0 | 29,0 | 29,2 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD0404T | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0504T | 29,0 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,4 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD0604T | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0704T | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD0804T | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD1004T | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD1204T | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,6 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD1504T | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 29,0 | 29,0 | 29,2 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD1704T | 29,0 | 30,0 | 30,0 | 29,0 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD1404T | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD1104T | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |

Bảng 10: Nhiệt độ nước tháng 02/2023 tầng chứa nước Pliocen giữa:

| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) nước  |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104T | 29,6 | 29,7 | 29,9 | 29,8 | 29,9 | 29,8 | 29,9 | 29,6 | 0,3 |
| BD0204T | 29,1 | 29,1 | 29,2 | 29,1 | 29,2 | 29,1 | 29,2 | 29,1 | 0,1 |
| BD0304T | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,8 | 29,7 | 29,8 | 29,7 | 0,1 |
| BD0404T | 28,1 | 28,1 | 28,2 | 28,0 | 28,1 | 28,1 | 28,2 | 28,0 | 0,2 |
| BD0504T | 29,1 | 29,0 | 29,0 | 29,2 | 29,1 | 29,1 | 29,2 | 29,0 | 0,2 |
| BD0604T | 28,1 | 28,3 | 28,1 | 28,4 | 28,3 | 28,2 | 28,4 | 28,1 | 0,3 |
| BD0704T | 29,0 | 29,0 | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,0 | 0,1 |
| BD0804T | 28,2 | 28,3 | 28,2 | 28,5 | 28,5 | 28,3 | 28,5 | 28,2 | 0,3 |
| BD1004T | 28,5 | 28,4 | 28,3 | 28,5 | 28,5 | 28,4 | 28,5 | 28,3 | 0,2 |
| BD1204T | 27,6 | 27,7 | 27,6 | 27,8 | 27,7 | 27,7 | 27,8 | 27,6 | 0,2 |
| BD1504T | 29,0 | 29,0 | 29,3 | 29,3 | 29,3 | 29,2 | 29,3 | 29,0 | 0,3 |
| BD1704T | 28,3 | 28,3 | 28,2 | 28,5 | 28,4 | 28,3 | 28,5 | 28,2 | 0,3 |
| BD1404T | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 0,0 |
| BD1104T | 29,3 | 29,2 | 29,1 | 29,2 | 29,3 | 29,2 | 29,3 | 29,1 | 0,2 |
| BD2004T | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 0,0 |
| BD2104T  | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 0,0 |
| BD2704T | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 0,0 |
| BD1604T  | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 0,0 |

Từ bảng trên cho thấy: nhiệt độ nước tại tầng Pliocen giữa tăng giảm với biên độ lớn nhất khoảng 0,3 0C

- Nhiệt độ không khí lớn nhất: 30,0 0C, nhỏ nhất 29,0 0C, biên độ dao động lớn nhất khoảng 1,0 0C.

- Nhiệt độ nước lớn nhất: 29,90C ở công trình BD0104T, BD2004T, nhỏ nhất 27,60C ở công trình BD1204T, nhiệt độ bình quân trong tầng là 28,80C.

**Mực nước**

Được quan trắc bằng thước dây có gắn chuông, kết quả quan trắc mực nước xem bảng 11:

Bảng 11: Diễn biến động thái mực nước tầng Pliocen giữa tháng 02 năm 2023

| CTQT/ ngày đo | Độ cao tuyệt đối mực nước (m) |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104T | 14,5 | 14,2 | 13,8 | 13,2 | 12,9 | 13,72 | 14,51 | 12,88 | 1,63 |
| BD0204T | 5,0 | 4,2 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 4,12 | 4,95 | 3,73 | 1,22 |
| BD0304T | 21,9 | 21,8 | 21,7 | 21,6 | 21,4 | 21,69 | 21,94 | 21,44 | 0,50 |
| BD0404T | -12,3 | -11,6 | -10,9 | -10,1 | -9,4 | -10,85 | -9,39 | -12,26 | 2,87 |
| BD0504T | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 4,8 | 4,15 | 4,76 | 3,68 | 1,08 |
| BD0604T | 2,7 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,73 | 2,82 | 2,67 | 0,15 |
| BD0704T | 5,2 | 5,3 | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 5,50 | 5,85 | 5,22 | 0,63 |
| BD0804T | 9,1 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,3 | 9,19 | 9,26 | 9,10 | 0,16 |
| BD1004T | 31,1 | 31,0 | 31,0 | 31,1 | 28,1 | 30,48 | 31,10 | 28,14 | 2,96 |
| BD1204T | 32,1 | 32,1 | 32,0 | 32,0 | 32,1 | 32,05 | 32,10 | 32,02 | 0,08 |
| BD1504T | 33,7 | 33,8 | 33,7 | 33,8 | 33,8 | 33,76 | 33,79 | 33,71 | 0,08 |
| BD1704T | 43,3 | 43,3 | 43,3 | 43,4 | 43,3 | 43,34 | 43,36 | 43,32 | 0,04 |
| BD1404T | -3,1 | -3,1 | -3,1 | -3,1 | -2,9 | -3,07 | -2,91 | -3,13 | 0,22 |
| BD1104T | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,89 | 0,94 | 0,85 | 0,09 |
| BD2004T | -4,1 | -4,2 | -4,4 | -4,5 | -4,6 | -4,36 | -4,06 | -4,61 | 0,55 |
| BD2104T  | 15,9 | 14,1 | 13,0 | 13,0 | 12,9 | 13,79 | 15,90 | 12,91 | 2,99 |
| BD2704T | 24,9 | 24,4 | 24,2 | 23,9 | 23,6 | 24,21 | 24,86 | 23,62 | 1,24 |
| BD1604T  | 7,8 | 7,5 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,59 | 7,80 | 7,45 | 0,35 |

| CTQT/ ngày đo | Chiều sâu mực nước tính từ mặt đất (m) |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104T | -15,27 | -15,60 | -15,97 | -16,54 | -16,90 | -16,06 | -15,27 | -16,90 | 1,63 |
| BD0204T | -29,24 | -29,96 | -30,32 | -30,38 | -30,46 | -30,07 | -29,24 | -30,46 | 1,22 |
| BD0304T | -9,34 | -9,46 | -9,59 | -9,73 | -9,84 | -9,59 | -9,34 | -9,84 | 0,50 |
| BD0404T | -13,80 | -13,15 | -12,47 | -11,60 | -10,93 | -12,39 | -10,93 | -13,80 | 2,87 |
| BD0504T | -23,79 | -23,75 | -23,55 | -22,80 | -22,71 | -23,32 | -22,71 | -23,79 | 1,08 |
| BD0604T | -15,86 | -15,78 | -15,87 | -15,92 | -15,93 | -15,87 | -15,78 | -15,93 | 0,15 |
| BD0704T | -14,27 | -14,23 | -14,01 | -13,80 | -13,64 | -13,99 | -13,64 | -14,27 | 0,63 |
| BD0804T | -27,84 | -27,78 | -27,72 | -27,70 | -27,68 | -27,74 | -27,68 | -27,84 | 0,16 |
| BD1004T | -14,49 | -14,57 | -14,58 | -14,49 | -17,45 | -15,12 | -14,49 | -17,45 | 2,96 |
| BD1204T | -1,93 | -1,91 | -1,98 | -1,99 | -1,95 | -1,95 | -1,91 | -1,99 | 0,08 |
| BD1504T | -2,01 | -1,97 | -1,98 | -1,95 | -1,93 | -1,97 | -1,93 | -2,01 | 0,08 |
| BD1704T | -2,00 | -1,99 | -1,97 | -1,96 | -1,98 | -1,98 | -1,96 | -2,00 | 0,04 |
| BD1404T | -11,71 | -11,69 | -11,73 | -11,68 | -11,51 | -11,66 | -11,51 | -11,73 | 0,22 |
| BD1104T | -1,04 | -1,03 | -1,02 | -1,00 | -0,95 | -1,01 | -0,95 | -1,04 | 0,09 |
| BD2004T | -7,04 | -7,16 | -7,38 | -7,51 | -7,59 | -7,34 | -7,04 | -7,59 | 0,55 |
| BD2104T  | -12,50 | -14,30 | -15,39 | -15,38 | -15,49 | -14,61 | -12,50 | -15,49 | 2,99 |
| BD2704T | -12,14 | -12,58 | -12,80 | -13,05 | -13,38 | -12,79 | -12,14 | -13,38 | 1,24 |
| BD1604T  | -11,63 | -11,98 | -11,86 | -11,88 | -11,88 | -11,85 | -11,63 | -11,98 | 0,35 |

Từ các số liệu ở bảng 11, ta có đồ thị biến đổi mực nước của tầng Pliocen giữa tháng 02/2023 như sau:

Hình 7: Biểu đồ tích lũy lượng mưa và mực nước tầng Pliocen giữa

**Nhận xét**: Tại tầng Pliocen giữa, mực nước bình quân tháng 02 trong tầng tăng từ 0,03m đến 2,53m, tại một số trạm ở Phú Hoà, An Phú, Sóng Thần, Lái Thiêu, Hội Nghĩa, Bàu Bàng, Dầu Tiếng giảm từ 0,11 đến 2,68m so với tháng 01. So với cùng kỳ năm 2022 mực nước có xu hướng tăng từ 0,39m đến 5,21m. So cùng kỳ các năm 2021, mực nước có xu hướng tăng từ 1,05m đến 5,64m và 2018, mực nước có xu hướng giảm từ 0,09m đến 3,77m, riêng khu vực Phú Giáo, An Tây, Phú An giảm từ 0,49 đến 1,58m.

### *3.3.4. Tầng Pliocen dưới*

Tầng Pliocen dưới có 14 công trình quan trắc phân bố tại 14 điểm khác nhau, bảo đảm quan trắc chính xác các thông số động thái nước dưới đất đại diện cho tầng chứa nước trên địa bàn tỉnh (xem hình 8)

Hình 8: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước Pliocen dưới

**Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí được quan trắc tại 10 điểm bằng nhiệt kế, quan trắc trước khi quan trắc nhiệt độ nước và mực nước

Nhiệt độ nước được quan trắc bằng nhiệt kế, dây và quả dọi thả xuống tới giữa ống lọc để từ 5 - 10 phút sau đó kéo lên và đọc trị số nhiệt độ, ghi vào sổ quan trắc.

Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước ở bảng 12 và bảng 13

Bảng 12: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023 tại các công trình tầng chứa nước Pliocen dưới:

| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) không khí |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104Z | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 29,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0204Z | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0304Z | 29,0 | 29,5 | 29,5 | 29,0 | 29,0 | 29,2 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD0504Z | 29,0 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,4 | 29,5 | 29,0 | 0,5 |
| BD0604Z | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD0704Z | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD0804Z | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD1404Z | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |
| BD1104Z | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD1604Z | 30,0 | 29,5 | 29,5 | 29,5 | 29,0 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |

Bảng 13: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023 tại các công trình tầng chứa nước Pliocen dưới:

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) nước  |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104Z | 29,6 | 29,7 | 29,7 | 29,6 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,6 | 0,1 |
| BD0204Z | 29,4 | 29,4 | 29,6 | 29,5 | 29,4 | 29,5 | 29,6 | 29,4 | 0,2 |
| BD0304Z | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 0,1 |
| BD0504Z | 29,0 | 29,0 | 29,1 | 29,2 | 29,2 | 29,1 | 29,2 | 29,0 | 0,2 |
| BD0604Z | 28,3 | 28,2 | 28,2 | 28,6 | 28,5 | 28,4 | 28,6 | 28,2 | 0,4 |
| BD0704Z | 29,2 | 29,0 | 29,2 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,2 | 29,0 | 0,2 |
| BD0804Z | 28,6 | 28,7 | 28,6 | 28,6 | 28,8 | 28,7 | 28,8 | 28,6 | 0,2 |
| BD1404Z | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 0,1 |
| BD1104Z | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29,1 | 29,0 | 0,1 |
| BD1604Z | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 29,2 | 29,1 | 29,1 | 29,2 | 29,0 | 0,2 |
| BD0404Z | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 28,6 | 0,0 |
| BD2004Z | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 28,9 | 0,0 |
| BD2104Z  | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 29,4 | 0,0 |
| BD2704Z | 30,1 | 30,1 | 30,1 | 30,1 | 30,1 | 30,1 | 30,1 | 30,1 | 0,0 |

Từ bảng trên cho thấy: Nhiệt độ nước tại tầng Pliocen dưới dao động với biên độ cao nhất là 0,30C.

- Nhiệt độ không khí lớn nhất: 30,00C, nhỏ nhất 29,00C, biên độ dao động lớn nhất khoảng 1,0 0C.

- Nhiệt độ nước: Lớn nhất 30,10C, nhỏ nhất là 28,3 0C, nhiệt độ bình quân trong tầng khoảng 29,10C.

**Mực nước**

Mực nước được quan trắc bằng thước dây có gắn chuông, kết quả quan trắc mực nước xem bảng 14:

Bảng 14: Diễn biến động thái mực nước tầng chứa nước Pliocen dưới tháng 02/2023

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Độ cao tuyệt đối mực nước (m) |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104Z | 14,1 | 13,7 | 13,2 | 12,7 | 12,4 | 13,22 | 14,06 | 12,39 | 1,67 |
| BD0204Z | 5,2 | 4,6 | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 4,39 | 5,23 | 4,02 | 1,21 |
| BD0304Z | -2,8 | -2,3 | -1,9 | -1,4 | -0,2 | -1,72 | -0,21 | -2,79 | 2,58 |
| BD0504Z | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,2 | 3,5 | 2,96 | 3,51 | 2,39 | 1,12 |
| BD0604Z | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 2,5 | 2,5 | 2,60 | 2,69 | 2,51 | 0,18 |
| BD0704Z | 4,5 | 4,5 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,41 | 4,49 | 4,32 | 0,17 |
| BD0804Z | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,1 | 11,02 | 11,07 | 10,98 | 0,09 |
| BD1404Z | -3,1 | -3,1 | -3,0 | -2,9 | -2,9 | -3,01 | -2,89 | -3,12 | 0,23 |
| BD1104Z | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,88 | 0,94 | 0,84 | 0,10 |
| BD1604Z | 22,9 | 23,0 | 23,1 | 23,0 | 23,1 | 23,02 | 23,06 | 22,94 | 0,12 |
| BD0404Z | -6,3 | -6,8 | -7,1 | -7,6 | -8,0 | -7,18 | -6,29 | -8,04 | 1,75 |
| BD2004Z | -4,6 | -4,6 | -4,6 | -4,7 | -4,7 | -4,64 | -4,61 | -4,69 | 0,08 |
| BD2104Z  | 15,4 | 14,3 | 13,0 | 13,0 | 12,9 | 13,71 | 15,38 | 12,87 | 2,51 |
| BD2704Z | 24,4 | 23,9 | 23,6 | 23,6 | 23,5 | 23,79 | 24,39 | 23,49 | 0,90 |

| CTQT/ ngày đo | Chiều sâu mực nước tính từ mặt đất (m) |
| --- | --- |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD0104Z | -15,70 | -16,03 | -16,54 | -17,04 | -17,37 | -16,54 | -15,70 | -17,37 | 1,67 |
| BD0204Z | -28,94 | -29,61 | -30,04 | -30,15 | -30,14 | -29,78 | -28,94 | -30,15 | 1,21 |
| BD0304Z | -34,06 | -33,59 | -33,13 | -32,68 | -31,48 | -32,99 | -31,48 | -34,06 | 2,58 |
| BD0504Z | -25,11 | -24,79 | -24,53 | -24,27 | -23,99 | -24,54 | -23,99 | -25,11 | 1,12 |
| BD0604Z | -15,88 | -15,96 | -15,92 | -16,04 | -16,06 | -15,97 | -15,88 | -16,06 | 0,18 |
| BD0704Z | -15,01 | -15,03 | -15,08 | -15,14 | -15,18 | -15,09 | -15,01 | -15,18 | 0,17 |
| BD0804Z | -26,06 | -26,04 | -26,03 | -26,03 | -25,97 | -26,03 | -25,97 | -26,06 | 0,09 |
| BD1404Z | -11,70 | -11,68 | -11,60 | -11,51 | -11,47 | -11,59 | -11,47 | -11,70 | 0,23 |
| BD1104Z | -0,98 | -0,96 | -0,95 | -0,90 | -0,88 | -0,93 | -0,88 | -0,98 | 0,10 |
| BD1604Z | -14,32 | -14,25 | -14,21 | -14,25 | -14,20 | -14,25 | -14,20 | -14,32 | 0,12 |
| BD0404Z | -8,19 | -8,72 | -9,02 | -9,51 | -9,94 | -9,08 | -8,19 | -9,94 | 1,75 |
| BD2004Z | -7,60 | -7,61 | -7,63 | -7,65 | -7,68 | -7,63 | -7,60 | -7,68 | 0,08 |
| BD2104Z  | -13,00 | -14,10 | -15,38 | -15,36 | -15,51 | -14,67 | -13,00 | -15,51 | 2,51 |
| BD2704Z | -12,61 | -13,10 | -13,39 | -13,43 | -13,51 | -13,21 | -12,61 | -13,51 | 0,90 |

Từ các số liệu ở bảng 14 ta có đồ thị biến đổi mực nước của tầng Pliocen dưới tháng 02/2023 như sau:

Hình 9: Biểu đồ tích lũy lượng mưa trung bình và mực nước tầng Pliocen dưới

 **Nhận xét:** Tháng 02, mực nước tầng Pliocen dưới ở các công trình quan trắc có xu hướng tăng nhẹ từ 0,06 đến 2,29m ở khu vực Sóng Thần, Thuận Giao, Hiệp An, Khánh Bình và các trạm Phú Giáo, giảm từ 0,02 đến 2,67m ở khu vực Phú Hoà, An Phú, An Tây, Lạc An, Lái Thiêu, Bàu Bang, Thành Phố Mới so với tháng 01. So với cùng kỳ năm 2022, mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,15 đến 6,32m; So với cùng kỳ năm 2021 mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,69m đến 7,40m; So với cùng kỳ năm 2018, mực nước bình quân có xu hướng giảm từ 0,35 đến 2,04m, riêng khu vực Sóng Thần, Thuận Giao, Hiệp An mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,14m đến 7,25m. (chi tiết xem phụ lục đính kèm).

### *3.3.5. Tầng chứa khe nứt (MZ)*

Tầng chứa nước khe nứt (MZ) tập trung chủ yếu ở phía bắc và đông bắc của tỉnh, giáp sông Đồng Nai, do đó tại tầng này bố trí 02 công trình quan trắc bảo đảm quan trắc được đầy đủ và chính xác động thái nước dưới đất trong tầng MZ (xem hình 10).



Hình 10: Các công trình quan trắc nước dưới đất tầng chứa nước MZ

**Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí được quan trắc tại 02 điểm bằng nhiệt kế, quan trắc trước khi quan trắc nhiệt độ nước và mực nước

Nhiệt độ nước được quan trắc bằng nhiệt kế, dây và quả dọi thả xuống tới giữa ống lọc để từ 5 - 10 phút sau đó kéo lên và đọc trị số nhiệt độ, ghi vào sổ quan trắc.

Kết quả quan trắc nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước ở bảng 15 và bảng 16

Bảng 15: Bảng ghi nhiệt độ không khí tháng 02/2023 quan trắc tại các công trình tầng chứa nước MZ:

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) không khí  |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD09060 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 30,0 | 29,5 | 29,7 | 30,0 | 29,5 | 0,5 |
| BD13060 | 29,5 | 30,0 | 29,0 | 29,0 | 29,5 | 29,4 | 30,0 | 29,0 | 1,0 |

Bảng 16: Bảng ghi nhiệt độ nước tháng 02/2023 quan trắc tại các công trình tầng chứa nước MZ:

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Nhiệt độ (0C) nước  |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD09060 | 29,1 | 29,2 | 29,1 | 29,0 | 29,1 | 29,1 | 29,2 | 29,0 | 0,2 |
| BD13060 | 28,6 | 28,5 | 28,6 | 28,4 | 28,4 | 28,5 | 28,6 | 28,4 | 0,2 |

Từ bảng trên cho thấy:

- Nhiệt độ không khí môi trường xung quanh khu vực công trình tại thời điểm đo đạc bình quân 29,060C

- Nhiệt độ nước: Nhiệt độ nước trung bình tại tầng MZ tháng là 28,520C.

**Mực nước**

Mực nước được quan trắc bằng thước dây có gắn chuông, kết quả quan trắc mực nước xem bảng 17

Bảng 17: Diễn biến động thái mực nước tầng chứa nước khe nứt đá Jura tháng 02/2023

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Độ cao tuyệt đối mực nước (m) |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD09060 | 24,7 | 24,7 | 24,6 | 24,7 | 24,7 | 24,68 | 24,73 | 24,63 | 0,10 |
| BD13060 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,7 | 40,7 | 40,62 | 40,67 | 40,57 | 0,10 |

|  |  |
| --- | --- |
| CTQT/ ngày đo | Độ sâu mực nước tính từ mặt đất (m) |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 1/3 | Trung bình | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Biên độ |
| BD09060 | -1,95 | -1,96 | -2,00 | -1,94 | -1,90 | -1,95 | -1,90 | -2,00 | 0,10 |
| BD13060 | -1,38 | -1,37 | -1,32 | -1,30 | -1,28 | -1,33 | -1,28 | -1,38 | 0,10 |

Từ các số liệu ở bảng 17, ta có đồ thị biến đổi mực nước của tầng MZ tháng 02/2023 như sau:

Hình 11: Biểu đồ tích lũy lượng mưa trung bình và mực nước tầng MZ

**Nhận xét:** Mực nước bình quân tháng 02 năm 2023 tầng MZ tại khu vực Tam Lập tăng nhẹ 0,14m, tại khu vực Lạc An giảm nhẹ 0,01m so với tháng 01; So với cùng kỳ 2022 mực nước bình quân tăng từ 0,82 đến 1,03m; So với cùng kỳ năm 2021, mực nước bình quân tăng 1,47 đến 1,71m; So với cùng kỳ năm 2018, mực nước bình quân tang từ 0,58 đến 0,67m (chi tiết đính kèm phụ lục).

**PHẦN 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

**4.1. Kết luận**

Tháng 02 năm 2023 là tháng giữa mùa khô, với tổng lượng mưa tháng trung bình nhỏ hơn 45mm. Mực nước bình quân trong tháng 02 có xu thế giảm nhẹ do vào cuối mùa khô, lượng mưa không đáng kể, do đó mực nước dưới đất ở hầu hết các khu vực vẫn tiếp tục có xu thế giảm hơn so với tháng 01, cụ thể:

+ Tầng Pleistocen giữa trên: mực nước bình quân trong các công trình quan trắc tháng 02 tăng từ 0,03m đến 2,68m (khu vực Vĩnh Phú, An Tây), giảm 0,78m (khu vực Phú Hòa) so với tháng 1; So với cùng kỳ năm 2022, mực nước bình quân ở các khu vực có xu hướng tăng từ 0,23m đến 5,49m; So với cùng kỳ năm 2021 mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 1,13m đến 6,03m; So với cùng kỳ năm 2018, ở khu vực Phú Hòa, Vĩnh Phú mực nước có xu hướng tăng từ 1,31m đến 5,15m, riêng mực nước tại khu vực An Tây có xu hướng giảm từ 2,54m.

+ Tầng Pleistocen dưới: mực nước bình quân tháng 02 trong tầng có xu hướng giảm nhẹ từ 0,04m đến 1,34m, một vài trạm tăng từ 0,04 đến 2,22m so với tháng 1. So với cùng kỳ 2022, mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,16m đến 5,09m, riêng khu vực An Phú giảm 2,75m; So với cùng kỳ năm 2021, mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 1,14m đến 5,87m, riêng khu vực An Phú giảm 2,03m; So với năm 2018, mực nước bình quân một số khu vực có xu hướng tăng từ 0,01 đến 4,42m, riêng khu vực An Phú, Thuận An và khu vực An Tây, Bến Cát có xu hướng giảm từ 1,31 đến 2,39m.

+ Tầng Pliocen giữa: mực nước bình quân tháng 02 trong tầng tăng từ 0,03m đến 2,53m, tại một số trạm ở Phú Hoà, An Phú, Sóng Thần, Lái Thiêu, Hội Nghĩa, Bàu Bàng, Dầu Tiếng giảm từ 0,11 đến 2,68m so với tháng 01. So với cùng kỳ năm 2022 mực nước có xu hướng tăng từ 0,39m đến 5,21m. So cùng kỳ các năm 2021, mực nước có xu hướng tăng từ 1,05m đến 5,64m và 2018, mực nước có xu hướng giảm từ 0,09m đến 3,77m, riêng khu vực Phú Giáo, An Tây, Phú An giảm từ 0,49 đến 1,58m.

+ Tầng Pliocen dưới: Tháng 02, mực nước ở các công trình quan trắc có xu hướng tăng nhẹ từ 0,06 đến 2,29m ở khu vực Sóng Thần, Thuận Giao, Hiệp An, Khánh Bình và các trạm Phú Giáo, giảm từ 0,02 đến 2,67m ở khu vực Phú Hoà, An Phú, An Tây, Lạc An, Lái Thiêu, Bàu Bàng, Thành Phố Mới so với tháng 01. So với cùng kỳ năm 2022, mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,15 đến 6,32m; So với cùng kỳ năm 2021 mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,69m đến 7,40m; So với cùng kỳ năm 2018, mực nước bình quân có xu hướng giảm từ 0,35 đến 2,04m, riêng khu vực Sóng Thần, Thuận Giao, Hiệp An mực nước bình quân có xu hướng tăng từ 0,14m đến 7,25m.

+ Tầng MZ: Mực nước bình quân tháng 02 tại khu vực Tam Lập tăng nhẹ 0,14m, tại khu vực Lạc An giảm nhẹ 0,01m so với tháng 01; So với cùng kỳ 2022 mực nước bình quân tăng từ 0,82 đến 1,03m; So với cùng kỳ năm 2021, mực nước bình quân tăng 1,47 đến 1,71m; So với cùng kỳ năm 2018, mực nước bình quân tang từ 0,58 đến 0,67m.

**4.2. Kiến nghị:**

Để quản lý tốt và kịp thời hơn nguồn nước dưới đất, cần lắp đặt trạm quan trắc tự động cho điểm quan trắc Khánh Bình do điểm quan trắc này nằm trong khu vực nhà máy nước Nam Tân Uyên sử dụng nguồn nước dưới đất cấp cho khu công nghiệp Nam Tân Uyên để nắm bắt nhanh, đánh giá kịp thời giúp nhà quản lý có biện pháp quản lý tốt hơn nguồn tài nguyên quí giá này. Đồng thời có kế hoạch và đưa vào phương án lắp đặt hệ thống trạm quan trắc tự động cho điểm quan trắc Phú Hòa, Hiệp An, Thuận Giao, An Tây, Phú An, Mỹ Phước và Tân Long để nắm bắt nhanh, đánh giá kịp thời trong việc quản lý tài nguyên nước dưới đất.

Số liệu thu thập được sau khi chỉnh lý đạt độ tin cậy, có thể sử dụng được cho việc quy hoạch và quản lý tài nguyên nước dưới đất.