

TP. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 11 năm 2021

**Giám sát, quan trắc dự báo khí tượng thủy văn chuyên dùng  
Tư vấn tính toán điều tiết hồ chứa nước Dầu Tiếng**

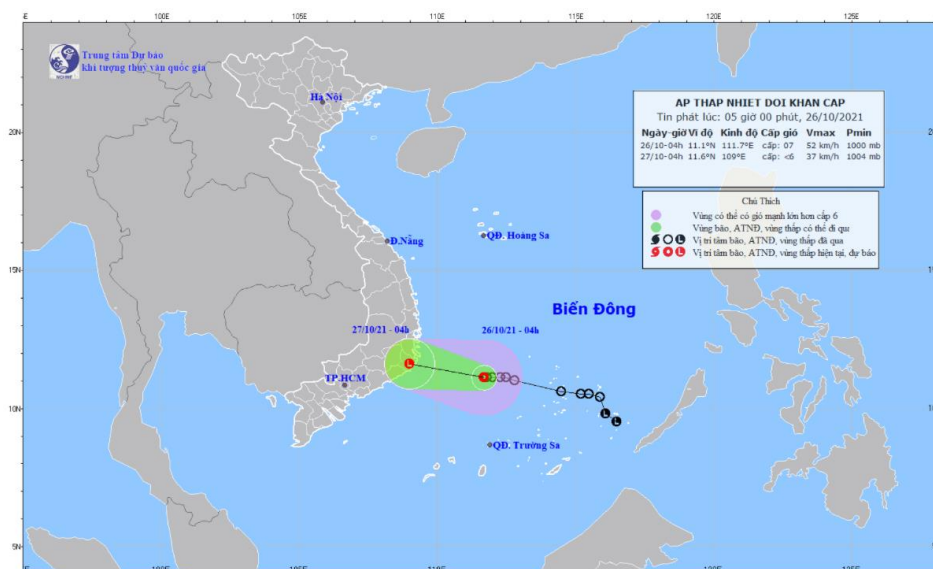
**BÁO CÁO KỲ ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH KHÍ TƯỢNG,  
THỦY VĂN THÁNG 11 - DỰ BÁO TUẦN 5 THÁNG 11**

Chủ nhiệm dự án: Nguyễn Trung Nam

## 1 DIỄN BIẾN THỜI TIẾT ĐẾN NGÀY 29/11/2021

### 1.1 Bão và áp thấp nhiệt đới (ATNĐ)

Tính đến thời điểm tháng 11 năm 2021 đã có 08 cơn bão đi vào Biển Đông và một đợt ATNĐ ảnh hưởng lớn tới khu vực Nam Trung Bộ. Một số trận bão điển hình như Bão số 6 có tên Dianmu hình thành ở phía Đông Biển Đông vào trưa ngày 23/9/2021, di chuyển theo hướng Bắc-Tây Bắc, ảnh hưởng trực tiếp đến các tỉnh từ Quảng Trị đến Bình Định, vùng đi qua có mưa lớn và xuất hiện giông lốc. Bão số 8 có tên Kompas đi vào đất liền nước ta thuộc các tỉnh Bắc Trung Bộ vào ngày 10/10/2021. Ngoài ra, ATNĐ đi vào các tỉnh Khánh Hòa đến Bình Thuận vào ngày 26/10/2021. Nhận xét, mức độ ảnh hưởng của bốn cơn bão tới khu vực Nam Bộ nói chung và lưu vực hồ Dầu Tiếng nói riêng là không lớn.



Nguồn: Trung tâm dự báo KTTV Quốc Gia

Hình 1. Đường đi dự báo của ATNĐ ngày 26/10/2021

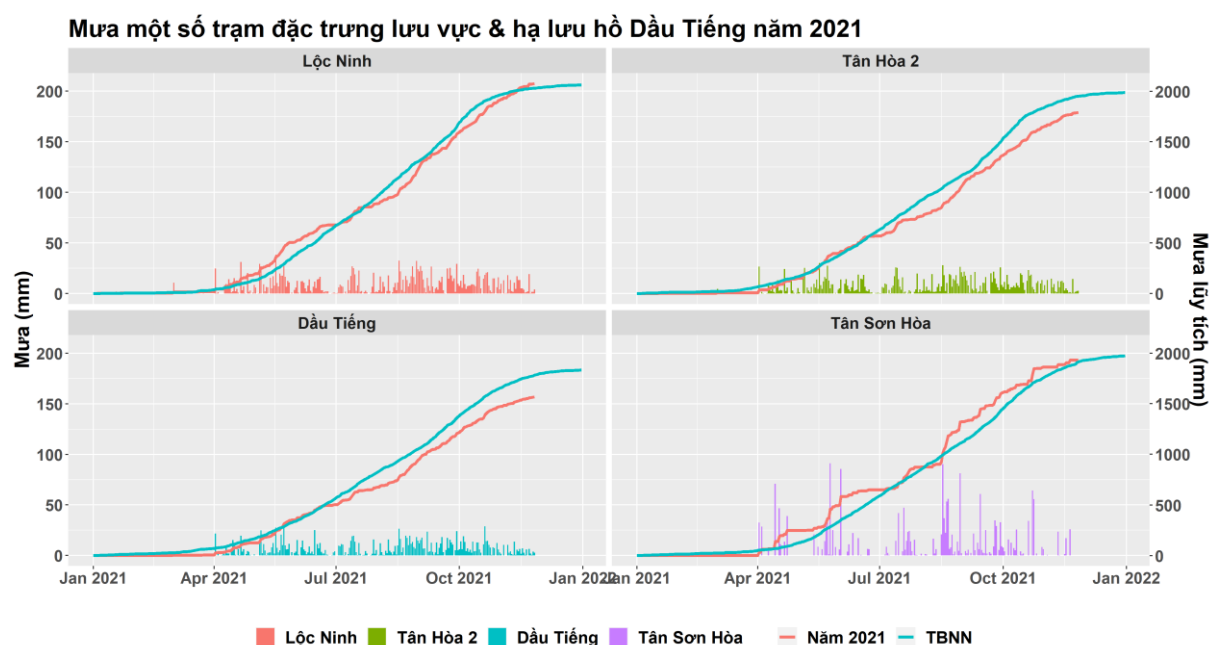
### 1.2 Diễn biến mưa trên lưu vực và hạ lưu hồ Dầu Tiếng

Khu vực Nam Bộ đã bước vào mùa mưa, tuần suất xuất hiện các trận mưa gia tăng từ đầu tháng 5/2021 với tổng lượng mưa ngày phổ biến ở các ngày mưa lớn hơn 20 mm.

Hình 2 trình bày mưa ngày và lũy tích mưa từ đầu năm 2021 so với trung bình nhiều năm ở 04 trạm điển hình cho khu vực dự báo, cụ thể:

Khu vực hạ lưu hồ Dầu Tiếng, trạm Tân Sơn Hòa mưa phổ biến ở đầu tháng 5, đầu tháng 6, tháng 7, giữa tháng 8 và tháng 9, giá trị mưa ngày lớn nhất đo đạc được là xấp xỉ 91 mm vào ngày 25/5/2021. Tổng lượng mưa tính đến ngày 29/11/2021 là 1932.6 mm cao hơn so với TBNN cùng thời điểm (1926.6 mm), xu thế chung mưa gia tăng về tần suất và giá trị lũy tích gia tăng vào mùa mưa [xem Hình 2].

Trên lưu vực hồ Dầu Tiếng, trạm Lộc Ninh thuộc tỉnh Bình Phước phía thượng lưu của lưu vực. Mưa xuất hiện phổ biến từ đầu tháng 5 với giá trị mưa ngày ước tính được phổ biến trên 20 mm. Tháng 10 lượng mưa trên lưu vực tăng đường mưa tích lũy gia tăng mạnh, tuy nhiên vẫn thấp hơn so với TBNN; tính đến ngày 29/11/2021 là xấp xỉ 2100 mm cao hơn so với TBNN tính đến cùng thời điểm (~2035 mm). Hai trạm phía trung tâm hồ là trạm Tân Hòa 2 và trạm ở hạ lưu hồ là trạm Dầu Tiếng có cùng xu thế với trạm Lộc Ninh, giá trị mưa lũy tích thấp hơn TBNN [xem Hình 2].

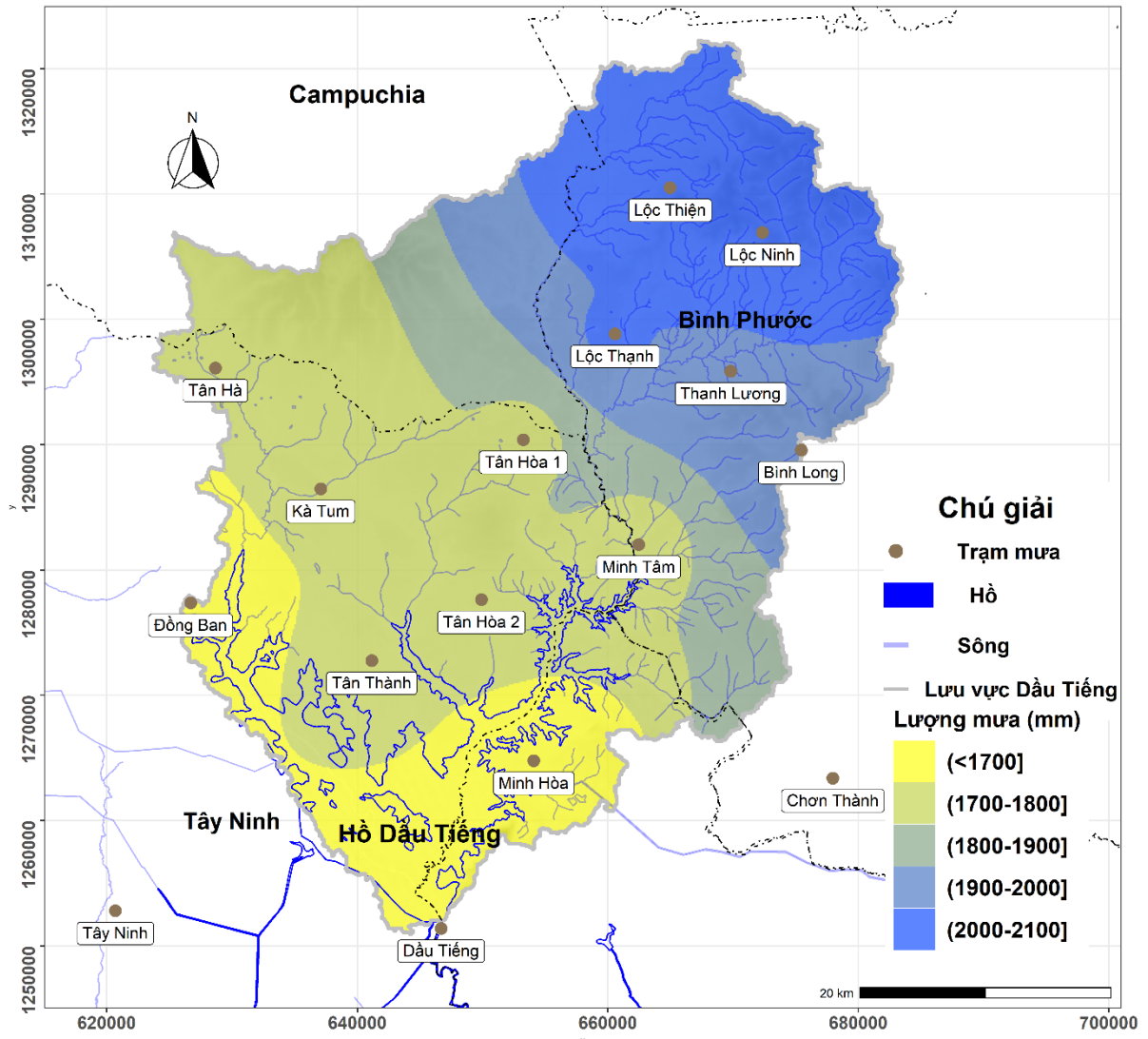


Nguồn: Trạm Tân Sơn Hòa số liệu từ website: [www.phongchonglutbaotphcm.gov.vn](http://www.phongchonglutbaotphcm.gov.vn); các trạm còn lại nguồn: <http://irain.eng.uci.edu/>

Hình 1. Mưa ngày và mưa lũy tích so với TBNN tại một số trạm đặc trưng trên lưu vực và hạ lưu hồ Dầu Tiếng

Về phân bố mưa theo không gian trên lưu vực hồ Dầu Tiếng, Hình 3 trình bày mưa lũy tích từ 1/1/2021 đến 29/11/2021. Tổng quan chung mưa có xu thế tăng dần về phía thượng lưu, cụ thể: phía thượng lưu của lưu vực lượng mưa từ 2000-2100 mm, trong khi đó khu vực trung tâm lưu vực lượng mưa gia tăng từ 1800 đến 1900 mm. Khu vực lòng hồ và phía hạ lưu lượng mưa nhỏ hơn, biến đổi từ 1700 đến 1800 mm.

**MƯA LŨY TÍCH LƯU VỰC HỒ DẦU TIẾNG TỪ 1-1-2021 ĐẾN 29-11-2021**



Nguồn: <http://irain.eng.uci.edu/>

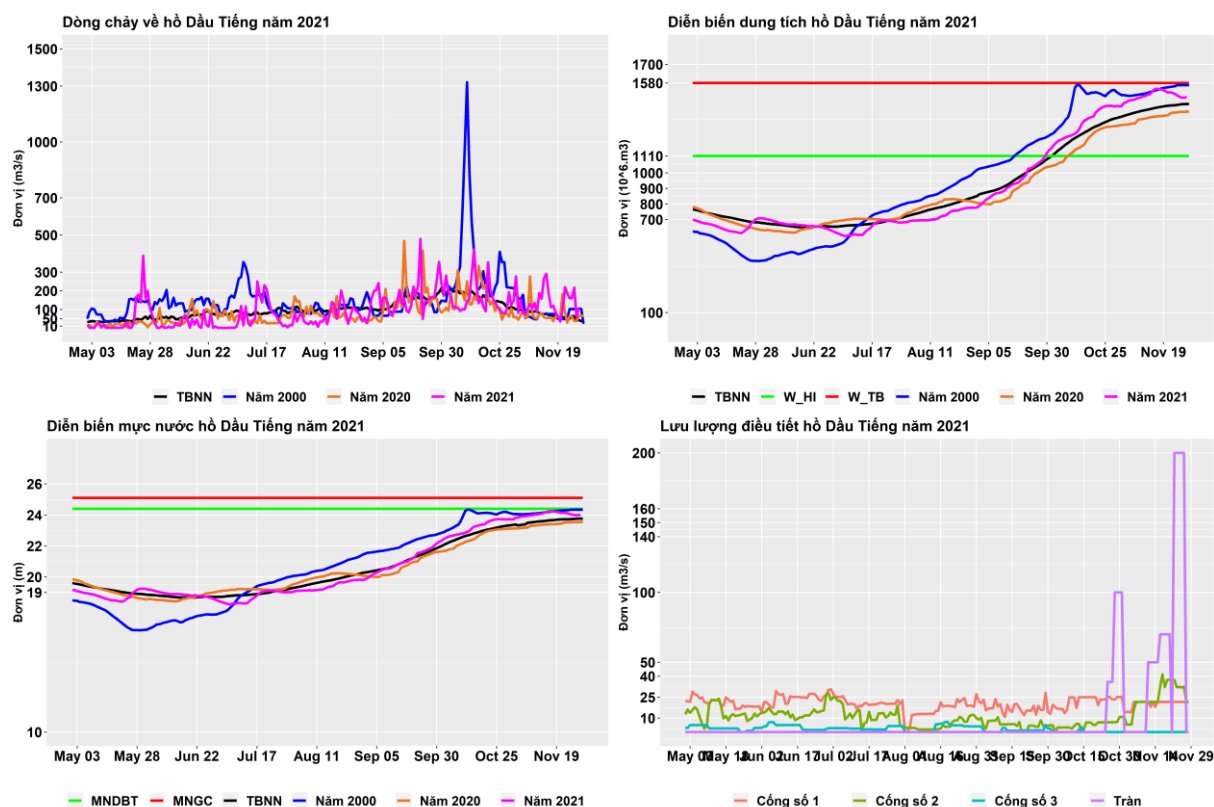
Hình 2. Lượng mưa lũy tích trên lưu vực hồ Dầu Tiếng

**2 DIỄN BIẾN THỦY VĂN VÀ VẬN HÀNH HỒ DẦU TIẾNG**

**Về hiện trạng dòng chảy về hồ:** Tổng lượng dòng chảy về hồ trong tháng 11 ước tính là 293,52 triệu m<sup>3</sup>, lớn hơn so với năm 2020 (155,25 triệu m<sup>3</sup>) khoảng 138,3 triệu m<sup>3</sup>, và lớn hơn so với TBNN (156,4 triệu m<sup>3</sup>) khoảng 137,1 triệu m<sup>3</sup> [xem Bảng 1]. Về lưu lượng dòng chảy chảy về hồ Dầu Tiếng ước tính trong tháng 11 trung bình 141 m<sup>3</sup>/s với xu thế giảm dần về cuối tháng, giá trị lớn nhất ước tính là 291,89 m<sup>3</sup>/s. Đánh giá chung, dòng chảy về hồ 11/ 2021 lớn hơn so với TBNN và năm 2020.

**Về hiện trạng dung tích hồ:** Dung tích hồ trung bình tháng 11 là 1499,52 triệu m<sup>3</sup> lớn hơn năm 2020 khoảng 149,78 triệu m<sup>3</sup> và lớn hơn năm TBNN khoảng 92,7 triệu m<sup>3</sup> [xem Bảng 1]. Xu thế dung tích hồ, tăng trong tháng 11 qua từ 1430,3 triệu m<sup>3</sup> ngày 01/11 đạt 1490,32 triệu m<sup>3</sup> ngày 29/11/2021. Tính đến ngày 29/11/2021 dung tích hồ

Dầu Tiếng chiếm 94,3% tổng dung tích toàn bộ, và chiếm 134% dung tích hữu ích, lớn hơn so với TBNN và năm 2020 cùng thời kỳ.



Hình 3. Dòng chảy về hồ, diễn biến dung tích, mực nước và điều tiết hồ Dầu Tiếng

**Về hiện trạng mực nước hồ:** Mực nước hồ trung bình tháng 11 là 24,05 m cao hơn so với năm 2020 (23,33 m) và cao hơn so với TBNN (23,56 m). Về mặt xu thế, tương tự xu thế dung tích, mực nước hồ xu thế tăng trong tháng qua, mực nước ngày 29/11/2021 là 24,01 m thấp hơn so với MNDBT là 0,39 m, và cao hơn so với TBNN là 0,25 m.

**Về điều tiết hồ chứa:** Tổng lượng xả qua 3 cống về phía hạ lưu phục vụ cấp nước ước tính trong tháng 11 là 91,7 triệu m<sup>3</sup> chiếm 16% lượng dòng chảy về hồ. Trong đó Cống số 1 xả với lưu lượng trung bình lớn nhất là 21,8 m<sup>3</sup>/s các cống còn lại lần lượt là 4,9 m<sup>3</sup>/s và 2,73 m<sup>3</sup>/s. Vận hành xả tràn điều tiết từ ngày 11/11-26/11 với tổng lượng xả là 103,68 triệu m<sup>3</sup>, lưu lượng xả lớn nhất 200 m<sup>3</sup>/s.

Bảng 1. Đặc trưng dòng chảy về hồ và vận hành hồ Dầu Tiếng tháng 11/2021

Stt	Đặc trưng	Năm 2021	Năm 2020	TBNN 1985 -2020
1	Tổng W đến [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	293,52	155,25	156,4
2	Tổng W công xả [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	91,7		
3	Tổng W tràn xả [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	103,68		

4	Trung bình W hồ [ $10^6$ m <sup>3</sup> ]	1499,52	1349,74	1406,87
5	Trung bình Z hồ [m]	24,05	23,33	23,56

**Nhận xét:** Theo quy luật hàng năm tháng 11 là thời gian cuối mùa lũ trên lưu vực hồ Dầu Tiếng, dòng chảy lũ sẽ có xu hướng giảm vào tháng 12 đến cuối năm, ngoại trừ trường hợp có bão xuất hiện. Diễn biến các đặc trưng hồ Dầu Tiếng đến ngày 29/11/2021 vận hành đảm bảo với giá trị yêu cầu theo quy trình vận hành liên hồ số 1895, giá trị mực nước hồ yêu cầu từ ngày 15/10 – 30/11 hằng năm là 24,4 m, tính đến thời điểm hiện tại mực nước hồ Dầu Tiếng là 23,99 m thấp hơn 0,23 m so với giá trị mực nước yêu cầu theo quy trình vận hành.

*Bảng 2. Mực nước cao nhất trước lũ của hồ Dầu Tiếng trong mùa lũ (m)*

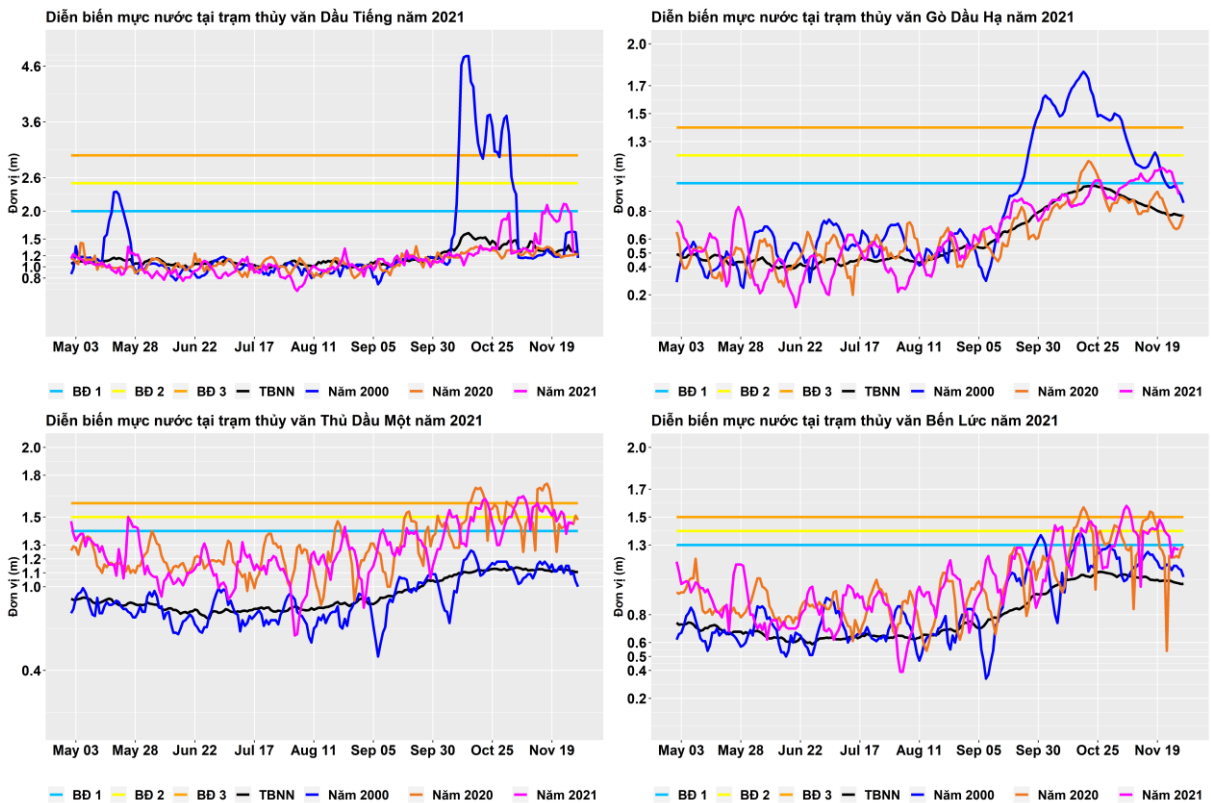
	Từ 16 / 7 đến 31 / 7	Từ 01 / 8 đến 15 / 8	Từ 16 / 8 đến 31 / 8	Từ 01 / 9 đến 15 / 9	Từ 16 / 9 đến 30 / 9	Từ 01 / 10 đến 15 / 10	Từ 16 / 10 đến 30 / 11	Từ 01 / 12 đến 31 / 12
	20,3	21,2	22,1	22,7	23,3	23,65	24,0	24,4
								(*)

(\*) Thời gian vận hành mùa cạn

*Nguồn: Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Đồng Nai (ban hành theo Quyết định Số: 1895/QĐ-TTg ngày 25/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ)*

## 2.1 Diễn biến thủy văn hạ lưu hồ Dầu Tiếng

**Trên sông Sài Gòn:** Mực nước trên sông Sài Gòn tại hai trạm Dầu Tiếng và Thủ Dầu Một có xu thế tăng trong tháng qua, ảnh hưởng chủ đạo bởi thủy triều. So sánh với năm 2020, mực nước của hai trạm Thủ Dầu Một và Dầu Tiếng thấp hơn so với năm 2020. So với TBNN, trạm Dầu Tiếng thấp hơn trong khi đó trạm Thủ Dầu Một cao hơn so với TBNN, và mực nước lớn nhất vượt BĐ 3 trong tháng vừa qua. Từ ngày 11/11-26/11 hồ Dầu Tiếng xả vì vậy mực nước tại trạm Dầu Tiếng tăng lớn nhất là 2,12 m cao hơn BĐ 1 (2m), mực nước trạm Thủ Dầu Một không thay đổi nhiều trong thời kỳ triều kém [xem Hình 2].



Hình 4. Mức nước lớn nhất tại các trạm dự báo hạ lưu hồ Dầu Tiếng

**Trên sông Vàm Cỏ Đông:** Hai trạm Gò Dầu Hạ và Bến Lức đều có xu thế tăng trong tháng qua và mức nước ảnh hưởng chủ đạo bởi diễn biến thủy triều tại trạm Bến Lức và phía thượng lưu tại trạm Gò Dầu Hạ. Giá trị mức nước lớn nhất trạm Gò Dầu Hạ và Bến Lức đều thấp hơn so với năm 2020.

### 3 DỰ BÁO KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN

#### 3.1 Nhận định thời tiết khu vực Nam Bộ tới cuối năm 2021

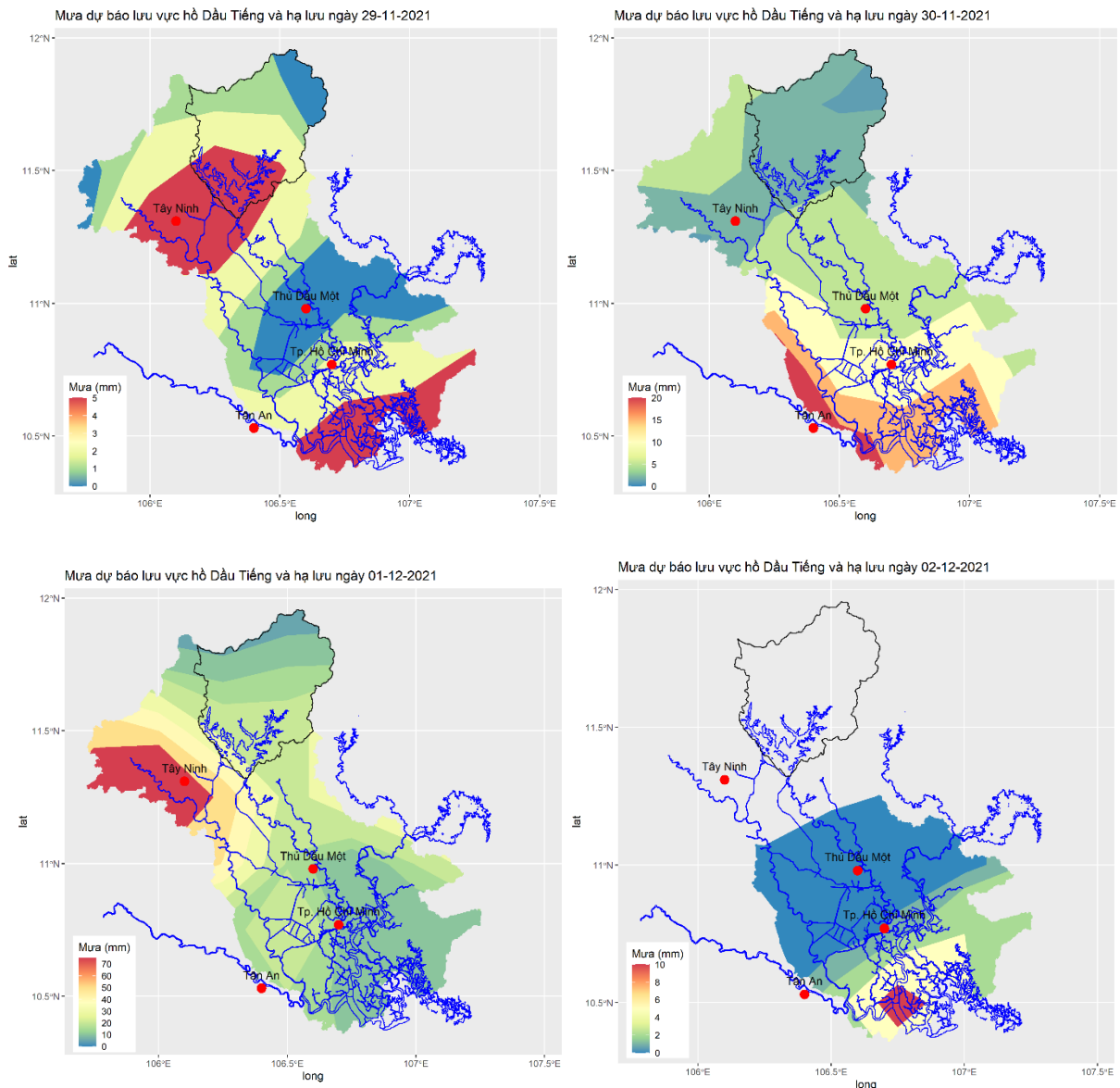
Theo nhận định thời tiết của Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc Gia, dự báo hiện tượng ENSO trong trạng thái La Nina sẽ tiếp tục duy trì cường độ yếu cho đến hết năm 2021 với xác suất khoảng 70%; những tháng đầu năm 2022, nhiệt độ mặt nước biển có xu hướng tăng dần nhưng vẫn thấp hơn TBNN và ENSO vẫn trong trạng thái La Nina yếu.

Dự báo từ giữa tháng 10/2021 đến hết năm 2021, trên khu vực Biển Đông còn có khả năng xuất hiện khoảng 03-05 cơn bão/ATNĐ, trong đó có khoảng 02-03 cơn có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền nước ta. Nhiều khả năng trong những tháng đầu năm 2022 vẫn còn xuất hiện bão/ATNĐ trên khu vực phía Nam Biển Đông và có thể gây mưa dông trái mùa ở khu vực Nam Bộ.

#### 3.2 Dự báo lượng mưa khu vực lòng hồ Dầu Tiếng và hạ lưu hồ Dầu Tiếng

Nguồn mưa dự báo được sử dụng từ kết quả mô hình dự báo mưa toàn cầu. Lượng mưa trên lưu vực hồ Dầu Tiếng những ngày tiếp theo biến đổi từ 5-30 mm. Mưa lớn

nhất xảy ra vào ngày 01/12/2021 với lượng mưa dự báo trên thượng lưu lưu vực Dầu Tiếng biến đổi từ 10-30 mm.

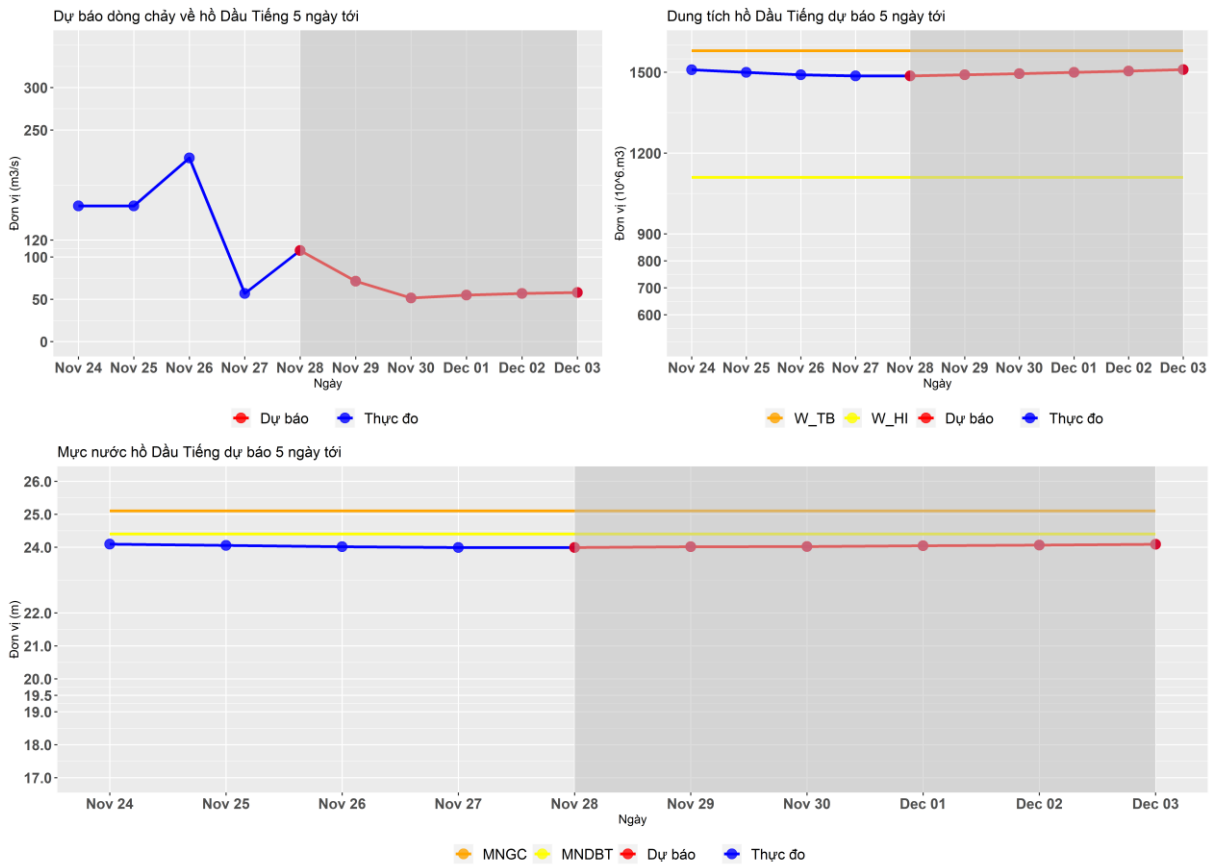


Hình 5. Mưa dự báo tuần tiếp theo trên lưu vực và hạ lưu hồ Dầu Tiếng

### 3.3 Dự báo dòng chảy đến hồ và diễn biến thủy văn hồ Dầu Tiếng

**Về dòng chảy đến hồ:** Dự báo dòng chảy về hồ giảm trong tuần tới, với giá trị dòng chảy về hồ trung bình dự báo 83 m<sup>3</sup>/s, giá trị dòng chảy lớn nhất vào ngày 02/12/2021 dự báo là 134,50 m<sup>3</sup>/s [xem Hình 5 và Bảng 3].

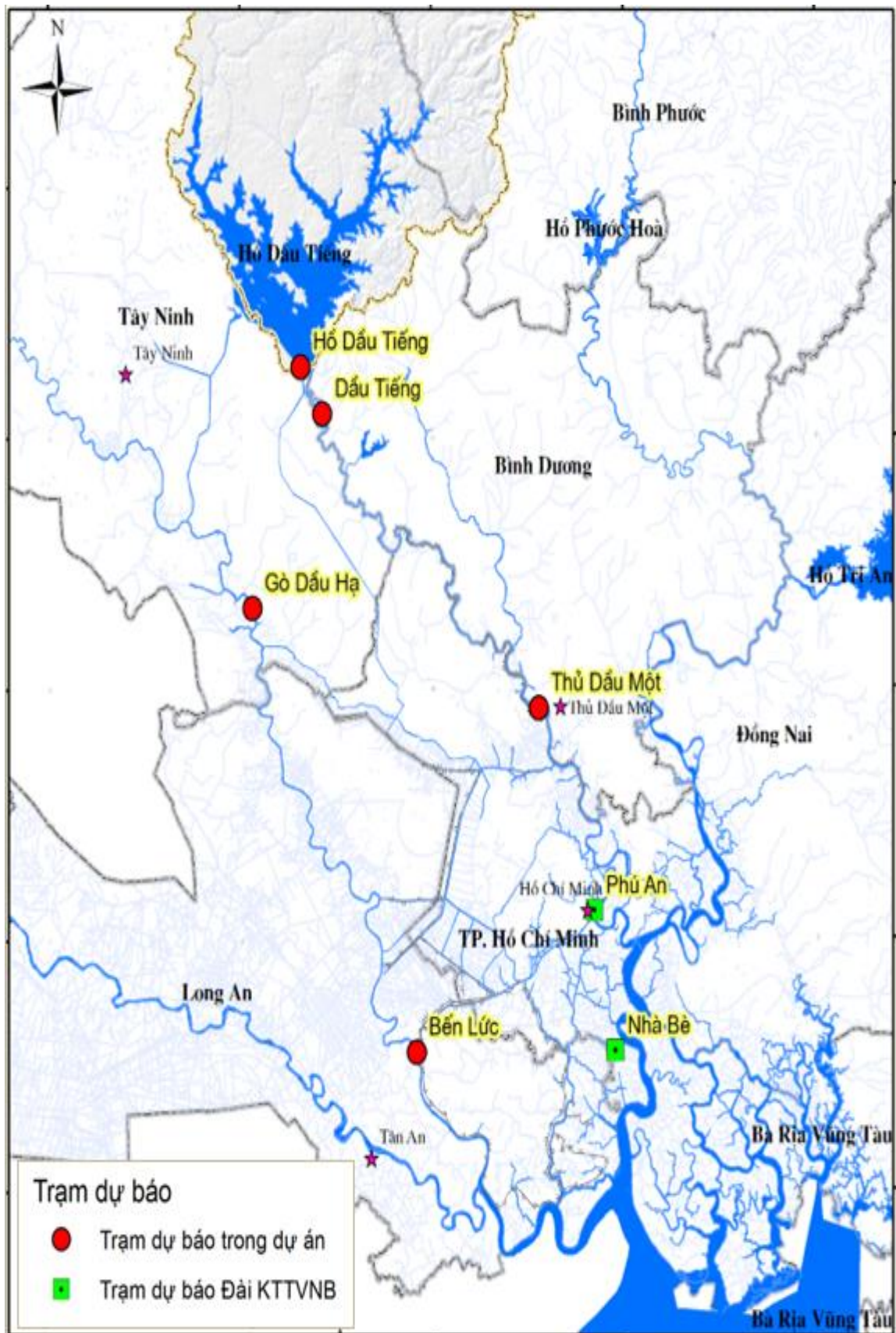
**Về diễn biến dung tích và mực nước hồ:** Diễn biến dung tích và mực nước hồ dự báo gia tăng trong tuần tới, kết quả dự báo chưa xem xét tới điều tiết cấp nước qua cống; dung tích hồ ngày 03/12/2021 dự báo là 1520,23 triệu m<sup>3</sup> tương đương 96% dung tích toàn bộ; trong khi đó mực nước hồ dự báo là 24,13 m thấp hơn so với MNDBT (24,4 m) là 0,27 m [xem Hình 5 và Bảng 3].



Hình 6. Dự báo dòng chảy về hồ và diễn biến thủy văn hồ Dầu Tiếng tuần tới

Bảng 3. Thông số dự báo hồ Dầu Tiếng 5 ngày tiếp theo.

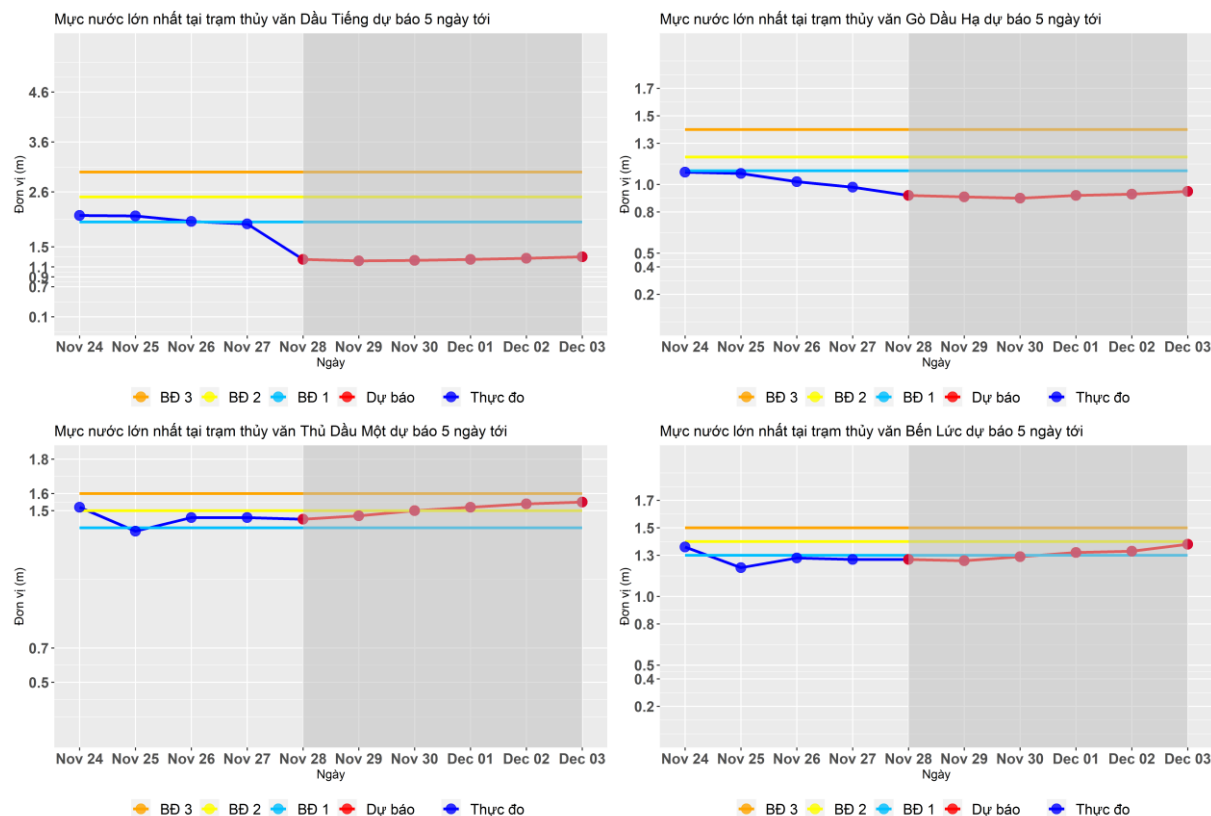
Ngày	Q_đến (m³/s)	W_đến (triệu m³)	W (triệu m³)	Z_hồ (m)
29-11-2021	71,33	6,16	1490,32	24,01
30-11-2021	51,61	4,46	1494,78	24,02
01-12-2021	102,08	8,82	1503,6	24,06
02-12-2021	134,5	11,62	1515,22	24,11
03-12-2021	57,99	5,01	1520,23	24,13



Hình 7. Mạng lưới trạm dự báo trong dự án

### 3.3.1 Dự báo diễn biến thủy văn hạ lưu hồ Dầu Tiếng

**Trên sông Sài Gòn:** Tại hai trạm Dầu Tiếng và trạm Thủ Dầu Một mực nước lớn nhất dự báo tăng trong tuần tới. Ảnh hưởng diễn biến mực nước chủ đạo từ thủy triều. Giá trị dự báo đến ngày 03/12/2021 tại trạm Dầu Tiếng là 1,30 m và Thủ Dầu Một là 1,55 m cao hơn so với cấp báo động lũ cấp 2 [xem Hình 7 và Bảng 4].



Hình 8. Mực nước dự báo trên sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ Đông tuần tới.

**Trên sông Vàm Cỏ Đông:** Xu thế mực nước tương đồng với sông Sài Gòn, mực nước lớn nhất dự báo tăng trong tuần tới do ảnh hưởng của thủy triều. Tại trạm Gò Dầu Hạ mực nước ngày 03/12/2021 dự báo là 0,95 m dòng chảy về thời kỳ lũ xuống và tại trạm Bến Lức dự báo là 1,38 m cao hơn so với cấp báo động lũ cấp 1 tại Bến Lức [xem Hình 7 và Bảng 4].

Bảng 4. Kết quả dự báo mực nước tại các trạm hạ lưu hồ Dầu Tiếng

Trạm	Thực đo (m)			Dự báo (m)				
	26-Nov	27-Nov	28-Nov	29-Nov	30-Nov	01-Dec	02-Dec	03-Dec
Dầu Tiếng	2,01	1,96	1,25	1,22	1,23	1,25	1,27	1,30
Thủ Dầu Một	1,46	1,46	1,45	1,47	1,50	1,52	1,54	1,55
Gò Dầu Hạ	1,02	0,98	0,92	0,91	0,90	0,92	0,93	0,95
Bến Lức	1,28	1,27	1,27	1,26	1,29	1,32	1,33	1,38

## **4 Kết luận và kiến nghị**

### **4.1 Kết luận**

Công tác vận hành hồ Dầu Tiếng cho tới thời điểm này đảm bảo các thông số hồ chứa phù hợp với quy trình đã được phê duyệt. Mức nước hồ thấp hơn 0,39 m so với quy định trong quy trình vận hành hồ liên hồ quyết định số 1895/QĐ-TTg ngày 25/12/2019.

Theo đánh giá dòng chảy lũ nhiều năm trên lưu vực hồ Dầu Tiếng, thời gian tháng 11 là giai đoạn cuối mùa lũ, hiện nay dung tích hồ Dầu Tiếng lớn hơn so với TBNN cho thấy nguồn nước cung cấp cho mùa khô năm 2022 đảm bảo. Tuy nhiên, về an toàn hồ chứa cần lưu ý những điều kiện thời tiết bất thường mưa lớn, ATNĐ, hoặc bão vào thời gian cuối năm.

Dự báo trong những ngày tiếp theo có mưa trên lưu vực hồ Dầu Tiếng và hạ lưu vực hồ Dầu Tiếng. Vì vậy, mực nước và dung tích hồ dự báo gia tăng, mực nước hồ dự báo trong trường hợp chưa xem xét điều tiết đến ngày 03/12/2021 là 24,13 m thấp hơn so với MNDBT khoảng 0,27 m. Mực nước tại trạm thủy văn hạ lưu hồ Dầu Tiếng trên sông Sài Gòn và Vàm Cỏ Đông dự báo tăng trong những ngày tới ảnh hưởng chủ đạo bởi triều.

### **4.2 Kiến nghị**

Hiện nay khu vực Nam Bộ đã vào thời kỳ cuối mùa mưa và hồ Dầu Tiếng dung tích lớn hơn 90% dung tích toàn bộ. Ngoài ra, dự báo các hình thái thời tiết như bão, áp thấp nhiệt đới có khả năng xuất hiện vào thời kỳ cuối năm, và ảnh hưởng tới diễn biến mưa trên lưu vực. Vì vậy, khuyến nghị cần tiếp tục theo dõi các bản tin dự báo để có những kế hoạch điều tiết phù hợp.

**VIỆN TRƯỞNG**

#### ***Nơi nhận:***

- Lãnh đạo Bộ NN&PTNT;
- Lãnh đạo Tổng cục Thủy lợi;
- Công ty TNHH MTV KTTL Dầu Tiếng – Phước Hòa;
- Lãnh đạo các sở NN&PTNT vùng dự án;
- Website: [www.siwrp.org.vn](http://www.siwrp.org.vn);
- Lưu TT TV & XD TL.

#### **Thông tin liên hệ chi tiết:**

Chủ nhiệm dự báo: Nguyễn Trung Nam ĐD: 0974 478 305 Email: [nguyentrungnam47v@gmail.com](mailto:nguyentrungnam47v@gmail.com)