

Uông Bí, ngày 15 tháng 03 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

V/v quan trắc, dự báo khí tượng – Công ty cổ phần
than Vàng Danh - Vinacomin

GIÁM ĐỐC CÔNG TY

CÔNG TY CỔ PHẦN THAN VÀNG DANH – VINACOMIN

Căn cứ vào Thông tư số: 25/2012/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên Môi trường ngày 28 tháng 12 năm 2012 về việc “Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về quan trắc khí tượng”

Căn cứ vào nhiệm vụ SXKD của Công ty

Căn cứ vào thiết bị, vị trí quan trắc khí tượng của Công ty

Xét đề nghị của Ông Trưởng phòng Trắc địa – Địa chất.

QUYẾT ĐỊNH;

Điều 1: Giao cho phòng Điều khiển sản xuất quản lý, vận hành 02 trạm quan trắc lượng mưa tự động khu Nhà quạt +215, khu nhà điều hành Cánh Gà, 02 trạm quan trắc khí tượng: khu Nhà bằng Vàng Danh, khu nhà điều hành sản xuất Vàng Danh, từ ngày 15/03/2024 kèm theo ” Quyết định số 504/QĐ-TVD-TĐ V/v ban hành Quy định công tác quan trắc, dự báo khí tượng trong điều hành sản xuất”.

Điều 2: Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký.

Điều 3: Thủ trưởng các phân xưởng, phòng ban trong Công ty căn cứ Quyết định thi hành./. 

Nơi nhận

- Đảng uỷ Công ty (báo cáo)
- Ban Giám đốc
- Các đơn vị trong công ty
- Lưu: TĐ.

GIÁM ĐỐC
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Vương Minh Thu

QUY ĐỊNH

Về công tác quan trắc, dự báo khí tượng trong điều hành sản xuất
(Ban hành kèm theo Quyết định số 504/QĐ-TVD-TĐ ngày 15 tháng 03 năm 2024
của Giám đốc Công ty CP than Vàng Danh – Vinacomin)

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1: Để đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác than và đào lò cần phải tiến hành theo dõi các thông số khí tượng thủy văn để dự báo các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất. Công tác quan trắc, dự báo khí tượng bao gồm:

+ Quan trắc dự báo, nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, lượng mưa tại các trạm quan trắc khí tượng.

+ Ghi chép, tổng hợp số liệu

Trong quá trình quan trắc theo dõi, dự báo, số liệu được báo cáo Giám đốc Công ty và các phòng ban chức năng liên quan để có biện pháp xử lý kịp thời.

Chương II

QUY ĐỊNH VỀ CÔNG TÁC QUAN TRẮC KHÍ TƯỢNG, NHIỆM VỤ VÀ QUYỀN HẠN

Điều 2: Quan trắc khí tượng tự động tại các trạm quan trắc

I. Thiết bị quan trắc khí tượng

1. Quan trắc lượng mưa

* Thùng đo mưa (sensor đo mưa) – Model TB6 Hyquestsolutions

Thùng đo mưa làm bằng thép không gỉ, gồm hai ngăn, được thông nhau bằng một cái phễu hình nón, phía dưới có chao lật đo lượng mưa theo thời gian, mỗi lần đo được 4 Cm³ (tương đương lượng mưa 0,2mm).

- Đường kính miệng thùng đo mưa: 20cm.

- Chiều cao thùng đo mưa: 40cm.

- Miệng thùng đo mưa đặt cách mặt đất: 1,5 -:- 3,0m.

* Bộ thu thập dữ liệu và truyền tin

+ Module truyền số liệu tích hợp: Băng tần 850/900/1800/1900 MHz GSM – SMS/2G/3G/4G; kết nối ăng ten.

- 01 cổng đầu vào tín hiệu analog 0-5v

- 01 cổng RS 232- Com kết nối với PC cho việc cấu hình thiết bị và rút số liệu.

+ Đồng hồ thời gian thực sử dụng nguồn pin Lithium.

+ Chuẩn dữ liệu đầu ra: ASCII

- + Phần mềm điều khiển, thu thập số liệu
- Cho phép cài đặt các thông số Datalogger (bộ hiển thị và lưu trữ số liệu)
- Rút số liệu, truy xuất báo biểu theo tiêu chuẩn ngành khí tượng thủy văn hoặc theo mục đích sử dụng.

- Thùng đo mưa đặt ở nóc tầng 2 nhà Bằng Vàng Danh, nóc tầng 2 Nhà điều hành Cánh Gà, nóc nhà quạt +215 – Cánh Gà và nóc nhà điều hành sản xuất Vàng Danh.

* Bộ nguồn nuôi

- Pin mặt trời
- Acquy
- Bộ điều chỉnh nghịch lưu

2. Quan trắc nhiệt độ, độ ẩm không khí.

Cảm biến nhiệt độ và độ ẩm không khí đo độ ẩm tương đối với độ chính xác cao. Có tích hợp thu thập, hiệu chỉnh dữ liệu và tính toán dữ liệu điểm sương.

Số liệu đo được truyền tự động tới trạm và được lưu trữ trong nhiều năm.

Thông số:

Cảm biến nhiệt độ không khí: Pt100 1/3 Class B

Cảm biến độ ẩm không khí: ROTRONIC Hygromer[®] IN-1

Độ chính xác tiêu chuẩn: Tại 23°C và 10, 35, 80% rh $\pm$ 0.8% $\pm$ 0.1°C

Độ phân giải AirChip3000: 0.02% rh, 0.01°C

Thời gian phản hồi độ ẩm: 3s

Quãng đo: 0...100% rh, -100...200°C

Khoảng hoạt động: -50-100°C và 0-100% rh

Cổng kết nối: Cổng RS485

Kiểm soát và lưu trữ: FDA 21 CFR Phần 11 và tuân thủ theo GAMP

Nguồn điện: 3.2V/4mA

Vị trí quan trắc nhiệt độ, độ ẩm không khí đặt ở nóc tầng 2 nhà Bằng Vàng Danh, nóc tầng 3 nhà điều hành sản xuất Vàng Danh.

3. Quan trắc tốc độ gió và hướng gió

Cảm biến gió siêu âm của Pessl Instruments đo thông số hướng gió và tốc độ gió.

Thông số:

Dạng dữ liệu đầu ra: PI-bus

Tần suất: 1-10 phút

Độ nhạy: 0.12m/s

Độ phân giải: 0.05m/s

Dải động: 0.5 – 40 m/s

Độ nhạy hướng: $\pm$ 1.5°

Độ phân giải hướng: 1°

Cáp tín hiệu: 2.5 m/LIYCY

Vị trí quan trắc tốc độ gió, hướng gió đặt ở nóc tầng 2 nhà Bàng Vàng Danh, nóc tầng 3 nhà điều hành sản xuất Vàng Danh.

II. Quy trình quan trắc khí tượng

1. Đối với trạm quan trắc khu nhà điều hành Cánh Gà (trạm quan trắc 1), trạm quạt +215 (trạm quan trắc 2)

- Hàng giờ số liệu quan trắc lượng mưa được truyền về máy tính thông qua dữ liệu mạng internet từ phần mềm SysVh022R4v3VD.

- Tại giao diện chính của chương trình, người điều khiển có thể kiểm soát tình trạng số liệu chuyển về và điều khiển từ xa sự hoạt động của từng trạm đo mưa tự động.

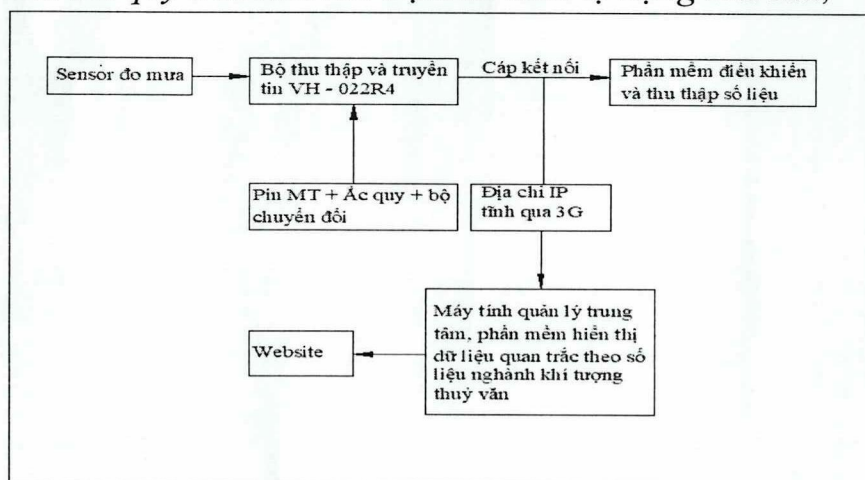
- Các chức năng điều khiển của chương trình được bố trí trong hai phần: menu và các nút lệnh thường dùng;

- Số liệu hệ thống trạm đo mưa chuyển về sẽ thể hiện thị tại bảng ở phần bảng số liệu;

- Các thông tin đưa ra và nhận được sẽ hiển thị ở bên dưới.

- Các nút lệnh thường dùng bố trí phía bên phải

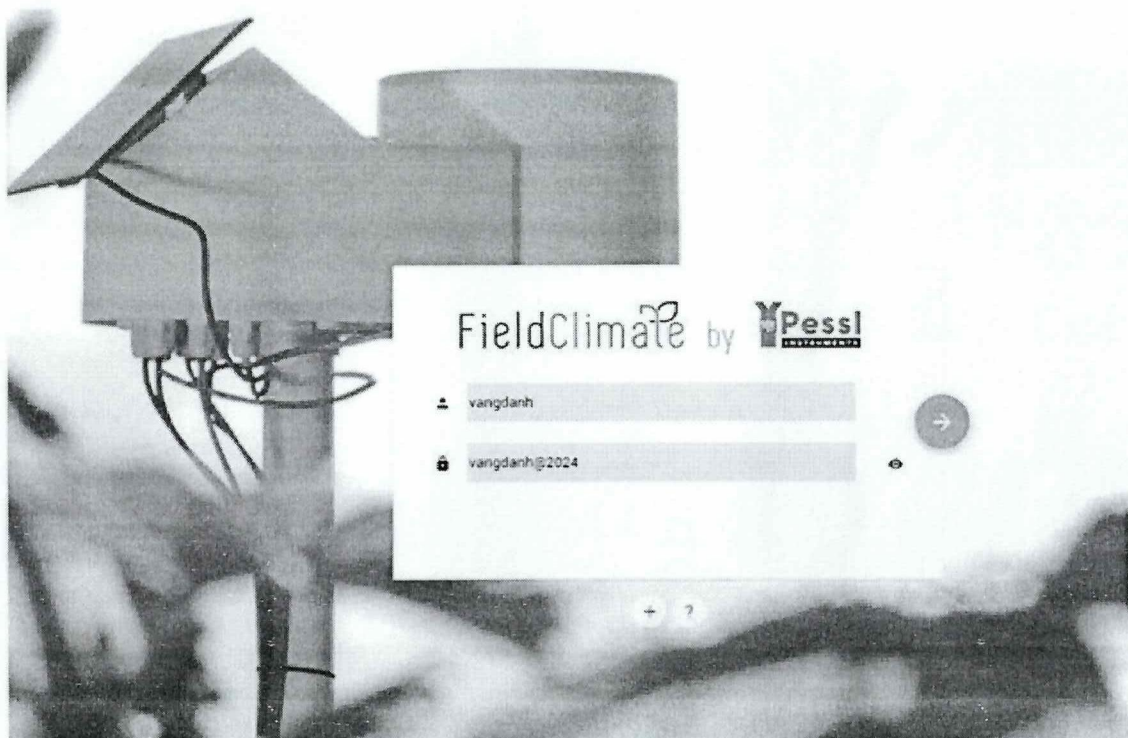
Chi tiết quy trình kết nối trạm đo mưa tự động như sau;



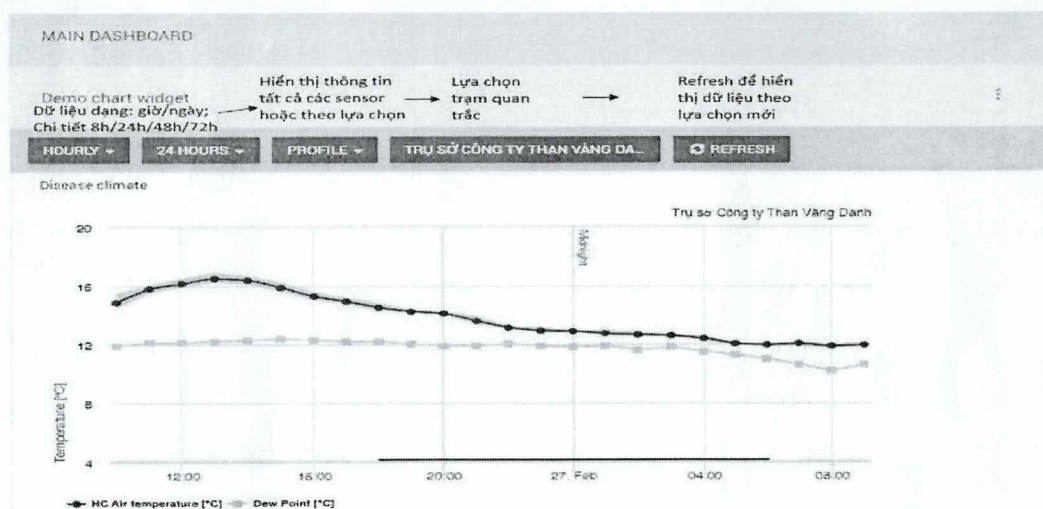
2 Đối với trạm quan trắc Nhà bằg Vàng Danh, nhà điều hành sản xuất Vàng Danh.

- Quan trắc khí tượng thủy văn tại 02 trạm quan trắc khí tượng tự động: Trạm quan trắc 3 – Nhà bằg Vàng Danh, trạm quan trắc 4 – Nhà điều hành sản xuất Vàng Danh

Số liệu quan trắc khí tượng sử dụng sim 3G/4G/LTE để kết nối dữ liệu về server, sau đó người sử dụng sẽ truy cập vào website để khai thác dữ liệu. qua website <https://-ng.fieldclimate.com/> theo tài khoản như trong hình.



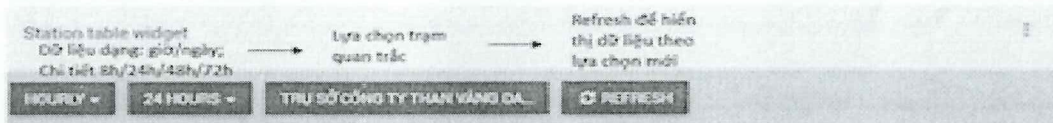
- Sau đăng nhập thì giao diện mặc định ở Dashboard  như sau:



- **Demo chart widget:** Sử dụng bộ lọc như hướng dẫn bên dưới để xem dữ liệu dạng đồ thị theo tùy chọn.



- **Station table widget:** Tương tự, sử dụng bộ lọc như hướng dẫn bên dưới để xem dữ liệu dạng bảng theo tùy chọn



Station name: 0021129C

Custom name: Tru sở Công ty Than Vàng Danh

Date/Time	HC Relative humidity [%]			Prec...	U-sonic wind s...		Win...	U-s...	Sola...	Bat
	avg	max	min	sum	avg	max	max	last	last	last
2024-02-27 09:00:00	91.91	93.41	90.48	0	1.7	2	3.1	6	7553	1
2024-02-27 08:00:00	90.31	91.55	89.46	0	1.9	2.3	3.7	12	6346	1
2024-02-27 07:00:00	91.74	95.67	89.21	0	1.8	2.4	3.5	10	1706	1
2024-02-27 06:00:00	94.39	95.79	90.39	0	1.2	1.6	2.2	346	0	1
2024-02-27 05:00:00	95.93	96.81	90.99	0	0.9	1.2	1.6	322	0	1
2024-02-27 04:00:00	94.84	95.81	90.99	0.2	1.1	1.6	2.4	320	0	1
2024-02-27 03:00:00	95.57	95.96	94.42	0	1.3	1.7	2.2	331	0	1
2024-02-27 02:00:00	90.87	95.72	91.36	0	1	1.4	2	322	0	1
2024-02-27 01:00:00	95.07	96.46	93.58	0	1	1.3	1.8	325	0	1
2024-02-27 00:00:00										

- Lựa chọn hiển thị dữ liệu qua các thanh công cụ:



Device type: iMetos 3.3
Firmware: 08.605.20230201
Timezone offset: 420
Last comm: 2024-02-27 10:00:35

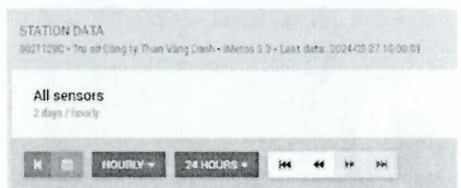
Thông tin: tên trạm, thông số thiết lập

ALL SENSORS

Lựa chọn dữ liệu hiển thị

Tru sở Công ty Than Vàng Danh
☒ HC Air temperature [18]
☐ Dew Point [20]
☐ VPD [26]
☒ HC Relative humidity [19]
☐ Precipitation [9]
☐ DeltaT [35]
☒ U-sonic wind dir [4001]
☒ U-sonic wind speed [4000]
☐ Wind gust [4002]
☐ Battery [7]
☐ Solar Panel [4]

Bật tắt dữ liệu cần hiển thị bằng cách click vào các nút màu bên trái



Dữ liệu hiển thị theo khoảng thời gian lựa chọn bất kỳ: từ ngày ... đến ngày ...

HOURLY

Dữ liệu hiển thị theo dạng thô/ giờ/ ngày/ tháng

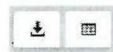
24 HOURS

Dữ liệu hiển thị nhanh cho 24h qua/ 48h qua/ 7 ngày qua/ 10 ngày qua/ 14 ngày qua/ 30 ngày qua

REFRESH

Click chuột vào Refresh để hiển thị dữ liệu theo lựa chọn

- Truy xuất dữ liệu dạng ảnh hoặc file excel để khai thác dữ liệu qua biểu tượng sau



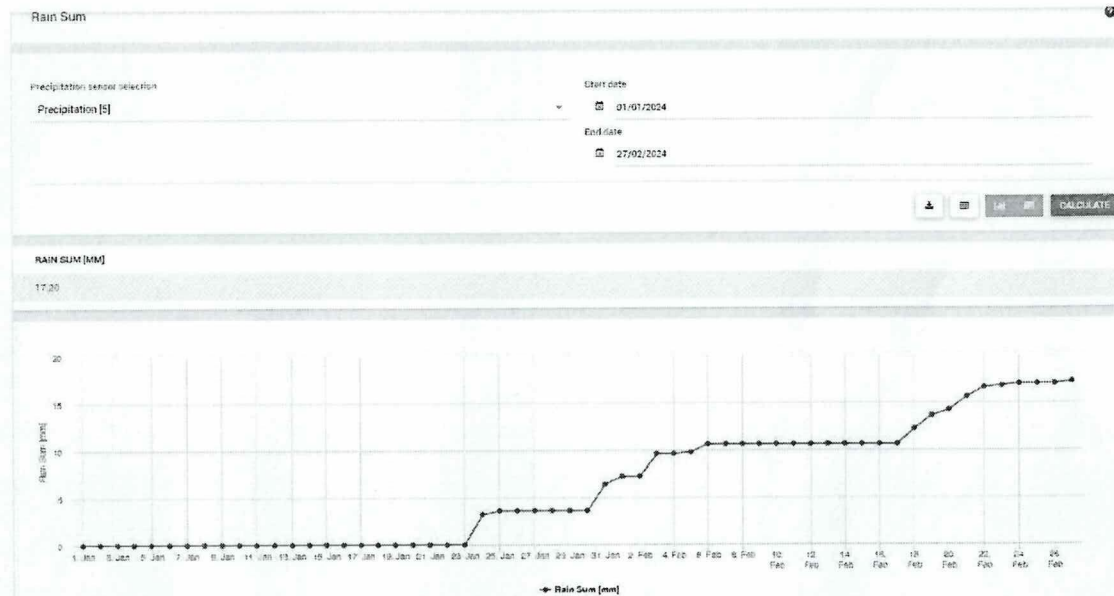
ở góc bên phải màn hình

Export charts as image: xuất dữ liệu đồ thị dạng ảnh

Export table as xls: xuất dữ liệu bảng dạng file excel

- **Accumulator tool: Công cụ theo dõi dữ liệu dạng tích lũy**

Chọn yếu tố tính toán (nhiệt độ/mưa) ở thanh công cụ bên trái, lựa chọn ngày bắt đầu và kết thúc (Start date, end date) và thực hiện tính toán (Calculate), công cụ sẽ tính các giá trị tích lũy theo ngày.



- Extreme Temperature Monitoring: Giám sát dữ liệu nhiệt độ

Là công cụ hỗ trợ theo dõi riêng biến trình nhiệt độ.

- Soil Moisture: Độ ẩm đất

Là công cụ hỗ trợ theo dõi riêng biến trình về độ ẩm đất. Hiện sensor độ ẩm đất không được lắp đặt nên công cụ hiển thị lượng mưa quan trắc.

III. Thông tin cảnh báo mưa dông, sét

Bên cạnh công cụ hỗ trợ khai thác dữ liệu quan trắc thu nhận từ trạm khí tượng tự động, WeatherPlus có thêm hệ thống khai thác thông tin cảnh báo mưa dông, sét.

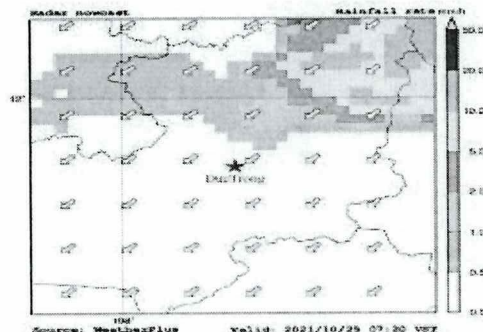
Hệ thống cảnh báo mưa, dông sét tự động của Weatherplus dựa trên số liệu radar thời gian thực cập nhật liên tục 10 phút/lần để phát hiện các đám mây, dông xuất hiện hoặc di chuyển đến khu vực khai thác, từ đó tính toán và gửi các cảnh báo chi tiết qua email đến người dùng.

weatherplus CẢNH BÁO MƯA TỎ

Địa điểm: Đức Trọng - Mimosa Technology

Thời gian: Trong vòng 1 giờ từ lúc 07:26 ngày 25 Oct 2021

Ảnh radar mới nhất cho thấy vùng mưa đang di chuyển về phía địa điểm của quý khách.



Do vậy, trong vòng 1 giờ tới, địa điểm của quý khách sẽ có mưa to và dông.

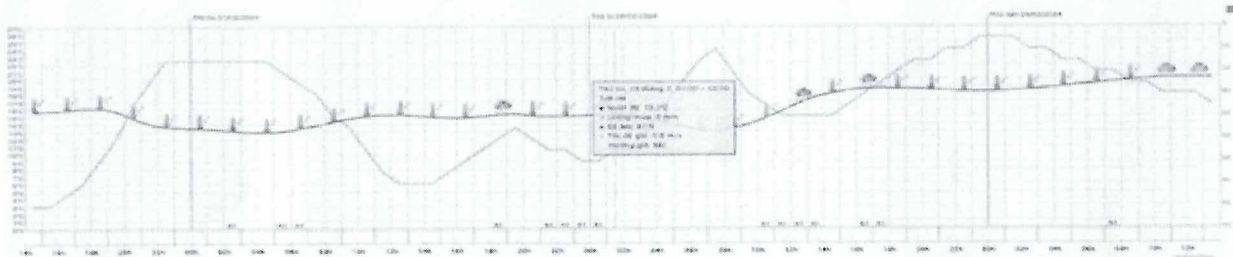
Khả năng mưa là 95%.

Cường độ mưa cực đại trong 1-3 giờ tới có thể đạt đến 23.4 mm/h

Cảnh báo: Đề phòng sét và gió giật mạnh.

Cảm ơn quý khách đã sử dụng dịch vụ thời tiết và khí hậu của chúng tôi.
WEATHERPLUS SERVICES

- Acc: 0973883739
- Mật khẩu: 123456aA



Thời tiết 14 ngày											
Thứ Hai 24/12/2024		16°C	13°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 2%		Lạnh, mây 0-3 nắng		Tối thiểu 6.6 độ C
Thứ Ba 25/12/2024		15°C	12°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 7%		Lạnh, mây 0-3 nắng		Tối thiểu 6.5 độ C
Thứ Tư 26/12/2024		20°C	13°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 2%		Lạnh, mây 0-6 nắng		Tối thiểu 1.3 độ C
Thứ Năm 28/12/2024		20°C	14°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 27%		Lạnh, mây 1-2 nắng		Tối thiểu 3.7 độ C
Thứ Sáu 01/01/2024		14°C	11°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 20%		Lạnh, mây 1-4 nắng		Tối thiểu 3.7 độ C
Thứ Bảy 05/01/2024		13°C	11°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 2%		Lạnh, mây 0-5 nắng		Tối thiểu 3.6 độ C
Chủ Nhật 09/01/2024		18°C	13°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 2%		Lạnh, mây 0-6 nắng		Tối thiểu 1.5 độ C
Thứ Hai 14/01/2024		22°C	15°C		Đỏ nắng, mây 100%		Mưa nắng, mây 2%		Lạnh, mây 0-6 nắng		Tối thiểu 3.7 độ C

[illegible]

* Với công tác quan trắc: Ứng với lượng mưa nhất định sẽ có mức cảnh báo khác nhau được hiển thị bằng màu sắc; Với lượng mưa $\leq 50\text{mm}$ thì kết quả hiển thị bởi màu xanh, với lượng mưa $\geq 50\text{mm}$ và $\leq 100\text{mm}$ thì kết quả hiển thị số liệu màu

vàng, với lượng mưa $\geq 100\text{mm}$ thì kết quả hiển thị số liệu màu đỏ kèm theo chuông cảnh báo trong máy tính.

* Với công tác dự báo: Trước mỗi trận mưa to ($\geq 50\text{mm}$) 3 giờ, sẽ có cảnh báo đến app Metplus theo tài khoản đăng nhập để khuyến cáo người sử dụng có biện pháp xử lý các công việc.

Điều 3: Nhiệm vụ và quyền hạn.

1. Phòng TĐ

- Cập nhật, tổng hợp số liệu quan trắc khí tượng hàng ngày, hàng tháng vào sổ quan trắc tại văn phòng Công ty

- Cung cấp tài liệu quan trắc khí tượng cho P.KCM và các phòng ban khác trong Công ty để phục vụ lập kế hoạch, quy hoạch, phương án, biện pháp phục vụ sản xuất.

2. Phòng Điều khiển sản xuất.

- Triển khai thực hiện công tác lấy số liệu quan trắc khí tượng tại trạm quan trắc khu vực Nhà bằng Vàng Danh, trạm quan trắc khu nhà điều hành Cánh Gà, trạm quan trắc khu trạm quạt +215, nhà điều hành sản xuất Vàng Danh theo đúng quy trình, quy định đã được Giám đốc Công ty phê duyệt.

- Tổng hợp tài liệu từ trạm quan trắc khu vực Nhà bằng Vàng Danh, Nhà điều hành Cánh Gà và khu Nhà quạt +215, nhà điều hành sản xuất Vàng Danh báo cáo Giám đốc Công ty và các phòng ban liên quan.

- Trong quá trình theo dõi nếu thấy điều kiện thời tiết bất thường phải báo cáo Giám đốc qua các phòng ban liên quan để có biện pháp cảnh báo trong sản xuất.

3. Phòng CV

Đảm bảo kết nối giữa các trạm quan trắc với máy tính thu nhận dữ liệu được liên tục theo quy định.

Thường xuyên kiểm soát công tác kết nối dữ liệu giữa các trạm quan trắc và máy tính thông qua mạng internet 4G tại các trạm quan trắc.

4. Phân xưởng Điện.

Do trạm quan trắc lượng mưa khu Nhà quạt +215 – Cánh Gà có vị trí hẻo lánh, nằm trong khai trường sản xuất phân xưởng Điện đang làm việc tại đây, phân xưởng Điện có trách nhiệm bảo quản, trông coi thiết bị và thường xuyên liên lạc với phòng ĐK, đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định, liên tục.

Điều 4: Căn cứ vào chức năng, nhiệm vụ, các phòng ban tạo điều kiện thuận lợi cho các đơn vị thực hiện tốt công tác quan trắc khí tượng. 

Nơi nhận

- Đảng ủy Công ty (báo cáo)
- Ban Giám đốc
- Các đơn vị trong công ty
- Lưu: TĐ.



GIÁM ĐỐC
K.T. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Vương Minh Thu