

Scope of Work

Automated Logic will implement the ASHRAE guidelines outlined below in the schools with Automated Logic DDC controls installed. Each Air Handling system has been reviewed to determine the scope of the changes necessary to comply with the guidelines and included below for review by HCPS staff.

ASHRAE Recommendations	
1: Disable Energy Wheels	Turn off energy wheels installed in several of our AHUs. Modify control programming stopping return and supply air cross contamination (as the wheels rotate they enter both supply and return air streams). Program modification will be necessary to adjust unit performance to prevent degrading indoor air quality (IAQ) due to loss of the energy wheel.
2: 2 Hr Purge Mode	Modify scheduling and AHU sequence of operation to "purge" our schools 2 hours prior to occupancy and 2 hours after occupancy.
3: Occupied/Unoccupied Setpoints	Increase our fresh air (FA) supply by modifying sequence of operation for each AHU ensuring maximum fresh air without degrading indoor air quality (IAQ) and space conditioning. ASHRAE guidelines list space temperature recommendations of 68 degrees F to 78 degrees F. both occupied and unoccupied.
4: Disable DCV	Demand control ventilation (i.e. CO2 sensors which control the minimal amount of FA to the AHU). Demand control ventilation purpose (DCV) allows minimal FA when demand (CO2 readings) are low and is installed in many AHUs. Initial ASHRAE guideline was to eliminate demand control ventilation, however; their latest recommendation is to adjust to maximum FA or eliminate DCV if it will not adversely impact the overall operation of the system. This requires modification to ALC control programming. This is a temporary recommendation while operating under infectious disease crisis.
5: Functional Performance Testing	Perform any work necessary to ensure HVAC systems are operating per original design intent.

Chamberlayne Elementary School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
PACU-1		Y		Y	Y
PACU-2		Y		Y	Y
PACU-3		Y		Y	Y
PACU-4		Y		Y	Y
PACU-5		Y		Y	Y
RTU-1		Y	Y	Y	Y
RTU-4		Y	Y	Y	Y
Gym RTU		Y	Y	Y	Y

Crestview Elementary School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
RTU-1		Y		Y	Y
RTU-2	Y	Y		Y	Y
RTU-3	Y	Y		Y	Y
RTU-4	Y	Y		Y	Y
RTU-5		Y	Y	Y	Y
RTU-6	Y	Y	Y	Y	Y
AHU-1		Y	Y	Y	Y
AHU-2	Y	Y	Y	Y	Y
AHU-3		Y	Y	Y	Y
AHU-4		Y	Y	Y	Y

Harvie Elementary School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
AHU-A		Y		Y	Y
AHU-B		Y		Y	Y
AHU-C		Y		Y	Y
AHU-D		Y		Y	Y
AHU Admin		Y		Y	Y
AHU Media		Y		Y	Y
AHU Gym		Y	Y	Y	Y
AHU Cafeteria		Y	Y	Y	Y
AHU Kitchen		Y	Y	Y	Y

Pemberton Elementary School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
AHU-1 Auditorium		Y	Y	Y	Y
RTU-1 Gym		Y	Y	Y	Y
MUA-1	Y	Y		Y	Y
OAU-2	Y	Y		Y	Y
OAU-3	Y	Y		Y	Y

Seven Pines Elementary School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
PACU-1		Y		Y	Y
PACU-2		Y		Y	Y
PACU-3		Y		Y	Y
PACU-4		Y		Y	Y
PACU-5		Y		Y	Y
RTU-1		Y	Y	Y	Y
RTU-2		Y	Y	Y	Y
RTU-3		Y	Y	Y	Y
RTU-4		Y	Y	Y	Y
Gym RTU		Y	Y	Y	Y

Skipwith Elementary School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
ACU-1		Y	Y	Y	Y
RTU-1		Y	Y	Y	Y
RTU-2		Y	Y	Y	Y
RTU-3		Y	Y	Y	Y
RTU-4		Y	Y	Y	Y
RTU-5		Y	Y	Y	Y
Gym AHU		Y	Y	Y	Y

Holman Middle School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
AHU-1	Y	Y	Y	Y	Y
AHU-2		Y	Y	Y	Y
AHU-3	Y	Y	Y	Y	Y
ERU-1	Y	Y		Y	Y
ERU-2	Y	Y		Y	Y

Short Pump Middle School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
AHU-1		Y		Y	Y
AHU-2		Y		Y	Y
AHU-3		Y		Y	Y
AHU-4		Y		Y	Y
AHU-5		Y		Y	Y
AHU-6		Y		Y	Y
AHU-7		Y		Y	Y

Tuckahoe Middle School		1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
PACU-1			Y		Y	Y
PACU-2			Y		Y	Y
PACU-3			Y		Y	Y
PACU-4			Y		Y	Y
PACU-5			Y		Y	Y
PACU-6			Y		Y	Y
PACU-7		Y	Y		Y	Y
PACU-8			Y		Y	Y
PACU-9			Y		Y	Y
PACU-10		Y	Y		Y	Y
AHU-1			Y		Y	Y
AHU-2			Y		Y	Y
AHU-3			Y		Y	Y
AHU-4			Y	Y	Y	Y
AHU-5			Y	Y	Y	Y
AHU-6			Y	Y	Y	Y
AHU-7			Y	Y	Y	Y
AHU-8			Y	Y	Y	Y
AHU-9			Y	Y	Y	Y
AHU-10			Y	Y	Y	Y

Deep Run High School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
RTU-1		Y		Y	Y
RTU-2		Y		Y	Y
RTU-3		Y		Y	Y
MU-1	Y	Y		Y	Y
MU-2	Y	Y		Y	Y
MU-3	Y	Y		Y	Y
MU-4	Y	Y		Y	Y
AC-1		Y		Y	Y
AC-2		Y		Y	Y

Glen Allen High School	1: Disable Energy Wheels	2: 2 Hr Purge Mode	3: Occupied/Unoccupied Setpoints	4: Increase Fresh Air / Disable DCV	5: Functional Performance Testing
RTU-1	Y	Y		Y	Y
RTU-2		Y		Y	Y
RTU-3	Y	Y		Y	Y
RTU-4		Y		Y	Y
RTU-5 Auditorium		Y		Y	Y
RTU-6	Y	Y	Y	Y	Y
RTU-7 Central Corridor	Y	Y	Y	Y	Y
RTU-8 Commons	Y	Y	Y	Y	Y
RTU-9	Y	Y		Y	Y
RTU-10	Y	Y	Y	Y	Y
RTU-11		Y		Y	Y
RTU-12	Y	Y		Y	Y
RTU-13	Y	Y		Y	Y
RTU-14 Kitchen		Y	Y	Y	Y
RTU-15 Locker Rooms	Y	Y	Y	Y	Y
RTU-16		Y		Y	Y
RTU-17		Y		Y	Y