

	8	7	6	5	4	3	2	1
PROCESS FLOW DIAGRAMS AND P&ID SYMBOLS (GENERAL INSTRUMENT OR FUNCTION SYMBOLS)								
H	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
G		ANGLE VALVE		RUPTURE DISK OR SAFETY HEAD FOR PRESSURE RELIEF		IN-LINE FILTER		AXIAL FAN
		BUTTERFLY VALVE		PILOT LIGHT X=COLOR R=RED G=GREEN		ATMOSPHERIC FILTER		AXIAL FAN WITH VARIABLE INLET VANES
		ROTARY VALVE		FLEX CONNECTION (RUBBER)		DOUBLE BASKET STRAINER		2-STAGE RECIPROCATING AIR COMPRESSOR
		3-WAY VALVE		FLEX CONNECTION (STEEL BRAIDED)		HOSE REEL		SINGLE STAGE RECIPROCATING AIR COMPRESSOR
		4-WAY VALVE		SINGLE PITOT TUBE OR PITOT VENTURI TUBE		OPEN DRAIN (SHOWN)		2-STAGE ROTARY SCREW AIR COMPRESSOR
		OS & Y VALVE		FLOW METER		XX- DRAIN SYSTEM ANNOTATIONS DRAIN (PLAN VIEW)		RECIPROCATING PUMP
		DIAPHRAM VALVE		FLOW NOZZLE OR VENTURI		CLEANOUT (PLAN VIEW)		PRESSURE VESSELS, VERTICAL (SHOWN) OR HORIZONTAL (TANKS, RECEIVERS, SEPARATORS, SUMPS ETC.)
		PRESSURE RELIEF		REDUCER		SANITARY VENT		TANK
		DIAPHRAM ACTUATOR		SCREWED CAP		SILENCER/MUFFLER		HVAC COIL (A) HW HEATING WATER DX DIRECT EXPANSION CH CHILLED WATER STM STEAM (B) HCL HEATING COIL CCL COOLING COIL
		TWO-WAY VALVE, FAIL CLOSED		PIPE CAP		SPACE PENETRATIONS		COLLECTION BIN
F		TWO-WAY VALVE, FAIL OPEN		HOSE CONNECTION		FIXED LOUVERS		CYCLONE SEPARATOR
		3-WAY VALVE W/DIAPHRAM ACTUATOR		FLANGED CONNECTION (PIPING OR EQUIP)		TRAP XX ANNOTATES FUNCTION		FLUID RECOVERY PUMP
		4-WAY VALVE W/DIAPHRAM ACTUATOR		FLOW ORIFICE FIXED		LUBRICATOR		DUAL SERVICE HEAT EXCHANGER
		SPRING-OPPOSED SINGLE-ACTING ACTUATOR		STRAINER WITH VALVE		55 GALLON DRUM		MULTI BLADE DAMPER
		SPRING-OPPOSED DOUBLE-ACTING ACTUATOR		Y-STRAINER		THERMOSTATIC VENT		SINGLE BLADE DAMPER
		ELECTROHYDRAULIC ACTUATOR		COMPRESSED AIR		SPRINKLER ALARM (WATER MOTOR GONG)		MOTOR
		HAND ACTUATOR OR HANDWHEEL		DUCTED AIR FLOW FROM SPACE		FLOW ALARM VALVE		TEST PORT
		RESTRICTION ORIFICE IN PROCESS LINE		CAPPED AIR DUCT		COOLING TOWER		PILOT LIGHT
		RESTRICTION ORIFICE DRILLED IN VALVE		GATE VALVE (OPEN)		CHILLER		SEPARATOR
		FLOW STRAIGHTENING VANE		GATE VALVE (CLOSED)		HORIZONTAL CENTRIFUGAL PUMP		MIST ELEMINATOR
D		DIAPHRAM PRESSURE-BALANCED		GLOBE VALVE (OPEN)		CENTRIFUGAL FAN WITH VARIABLE INLET VANES		HEPA FILTER
		PRESSURE-REDUCING REGULATOR, SELF-CONTAINED, WITH HANDWHEEL ADJUSTABLE SET POINT		GLOBE VALVE (CLOSED)		BLOWER/CENTRIFUGAL FAN		CARBON ABSORBER FILTER
		PRESSURE REDUCING REGULATOR WITH EXTERNAL PRESSURE TAP		NEEDLE VALVE (OPEN)		ROTARY PUMP		SUCTION DIFFUSER
		PRESSURE REDUCING REGULATOR WITH INTERNAL AND EXTERNAL TAPS		NEEDLE VALVE (CLOSED)		VERTICAL WET PIT PUMP		
		BACKPRESSURE REGULATOR, SELF-CONTAINED		PLUG VALVE (OPEN)		PROGRESSIVE CAVITY PUMP		
		BACKPRESSURE REGULATOR WITH EXTERNAL PRESSURE TAP		PLUG VALVE (CLOSED)		VERTICAL SUMP PUMP		
		DIFFERENTIAL-PRESSURE-REDUCING REGULATOR WITH INTERNAL AND EXTERNAL TAPS		BALL VALVE (OPEN)		HEATER		
		BACKPRESSURE REGULATOR, SELF-CONTAINED		BALL VALVE (CLOSED)		HEAT EXCHANGER		
		PRESSURE-REDUCING REGULATOR WITH INTEGRAL OUTLET PRESSURE RELIEF VALVE, AND OPTIONAL PRESSURE INDICATOR		CHECK VALVE		AXIAL FAN		
		PRESSURE INDICATOR		SPRING CHECK VALVE				
C		FLOW DIRECTION		ANGLE VALVE (OPEN)				
		PRESSURE RELIEF OR SAFETY VALVE		ANGLE VALVE (CLOSED)				
		VACUUM RELIEF VALVE		SAFETY OR RELIEF VALVE (INLET PORT SHOWN CLOSED)				
		PRESSURE RELIEF OR SAFETY VALVE, STRAIGHT-THROUGH PATTERN, SPRING- OR WEIGHT-LOADED, OR WITH INTREGAL PILOT		THREE-WAY VALVE (CLOSED PORT DARKENED)				
		RUPTURE DISK OR SAFETY HEAD FOR VACUUM RELIEF		FOUR-WAY VALVE (ARROWS INDICATE FLOW DIRECTION)				
				BALL-CHECK VALVE				
				DUAL PURGE VALVE				
				ALARM VALVE				
				AIR INTAKE FILTER				
				ALARM				
B				BUBBLE GAUGE				
A								

GENERAL NOTES

1. M-0001 IS A STANDARD PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM LEGEND SHEET.

2. FOR DRAWING TITLE BLOCK CONTENTS REFER TO THE DRAFTING MANUAL SECTION 202.10.

3. THE SHEET NUMBER IN THE TITLE BLOCK IS A REFERENCE NUMBER FOR THIS MANUAL.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----