



گروه صنعتی انتخاب

عنوان پروژه :

کمپرسور خانه شماره ۲
کارخانه سپید مطهر

موقعیت پروژه

سپید مطهر - سما -
سوله فیضی خط رنگ

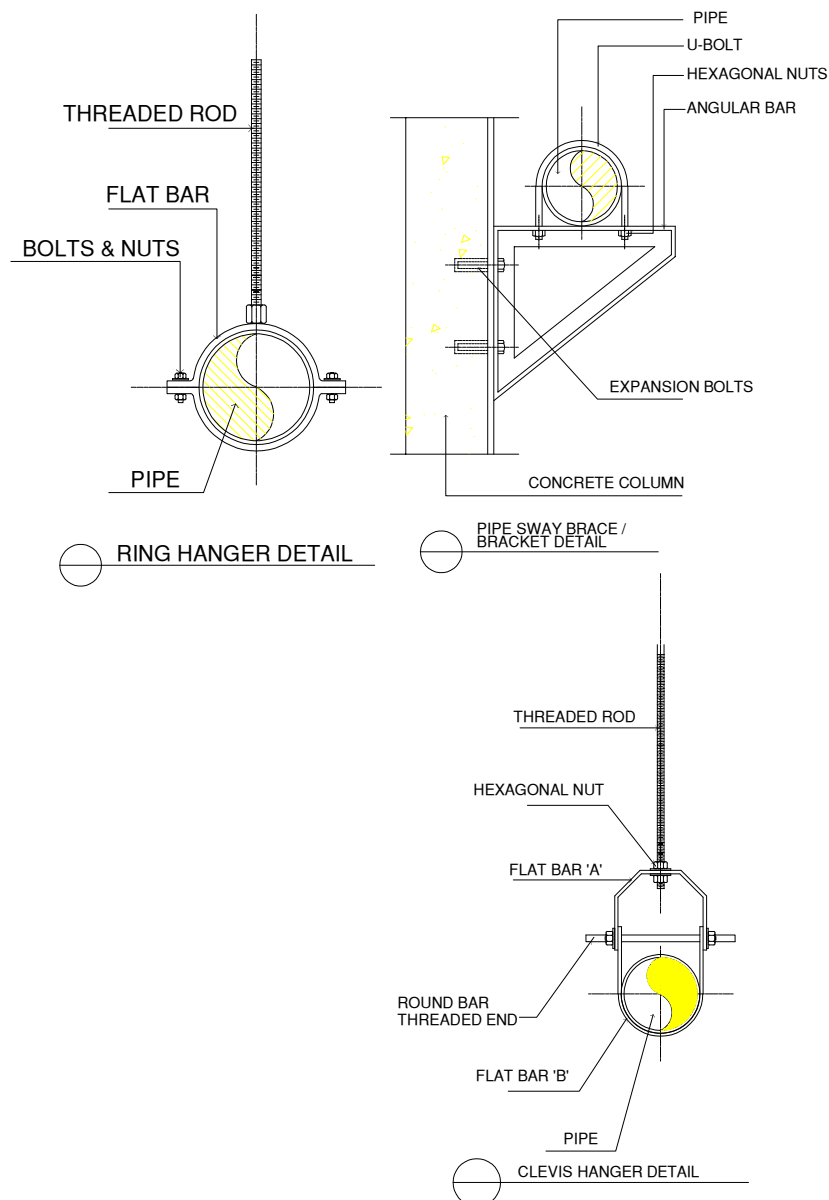
عنوان نقشه :

تاسیسات تولید هوای
فشرده خط رنگ

REV. No.	
SHEET SIZE	A3
SCALE	AS SHOWN
DATE	۱۴۰۴-۰۵-۱۹

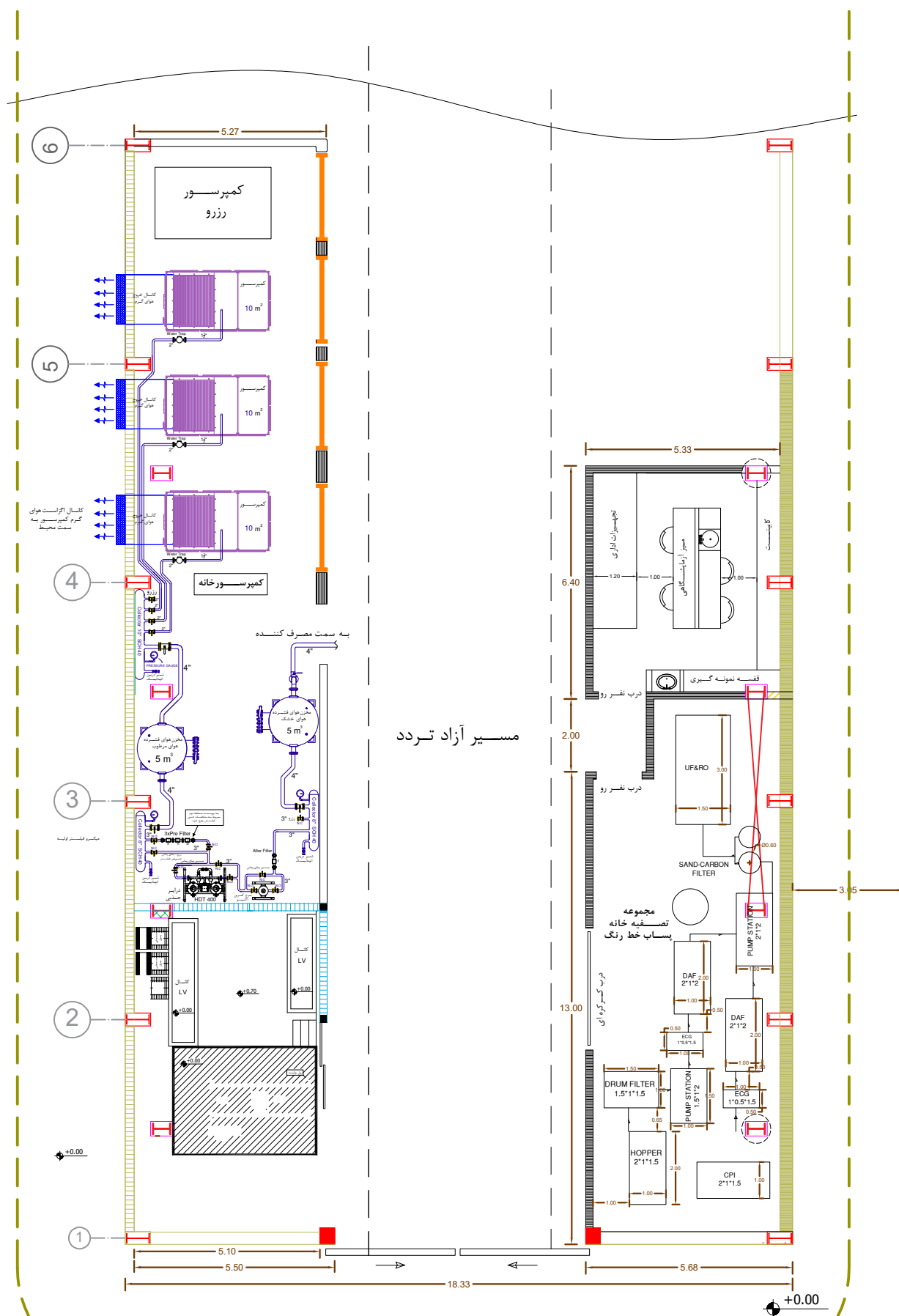
شماره نقشه :

|||||||
SHEET. M-1 OF M-5



PIPE HANGER RODS AND SUPPORT SPACING			
PIPE DIA. (mm)	ROD DIA. (mm)	MAX. SUPPORT SPACING (M)	
		STEEL PIPE	CAST IRON PIPE
25 & SMALLER	9	1.80	1.50
31 TO 50	9	2.70	1.50
63 TO 88	13	3.60	1.50
100 TO 125	16	4.20	1.50
150, 200	19	4.80	1.50
250, 300	22	5.40	-
350, 400	25	6.00	-

دیتایل ساپورت های مورد نیاز در پروژه



پلان جانمایی و استقرار تجهیزات

تصویب کنندگان

مدیر عامل پلنت	معاونت توسعه و تکنولوژی
آقای مجتبی رنجکش	آقای مجید ستار

تأیید کننده

مدیر واحد زیر ساخت و انرژی	مدیر طرح ریزی فرآیند	مدیر تیم صنعت شویونده
آقای رامین اسحاقیان	آقای محمد مظاهری	آقای محسن قربانی

تهیه کنندگان

طراحی و نظارت	آقای امیر مخمور	آقای محمدحسن آقاهادی
---------------	-----------------	----------------------



گروه صنعتی انتخاب

عنوان پروژه :

کمپرسور خانه شماره ۲
کارخانه سپید مطهر

موقعیت پروژه

سپید مطهر - سما -
سوله فیضی خط رنگ

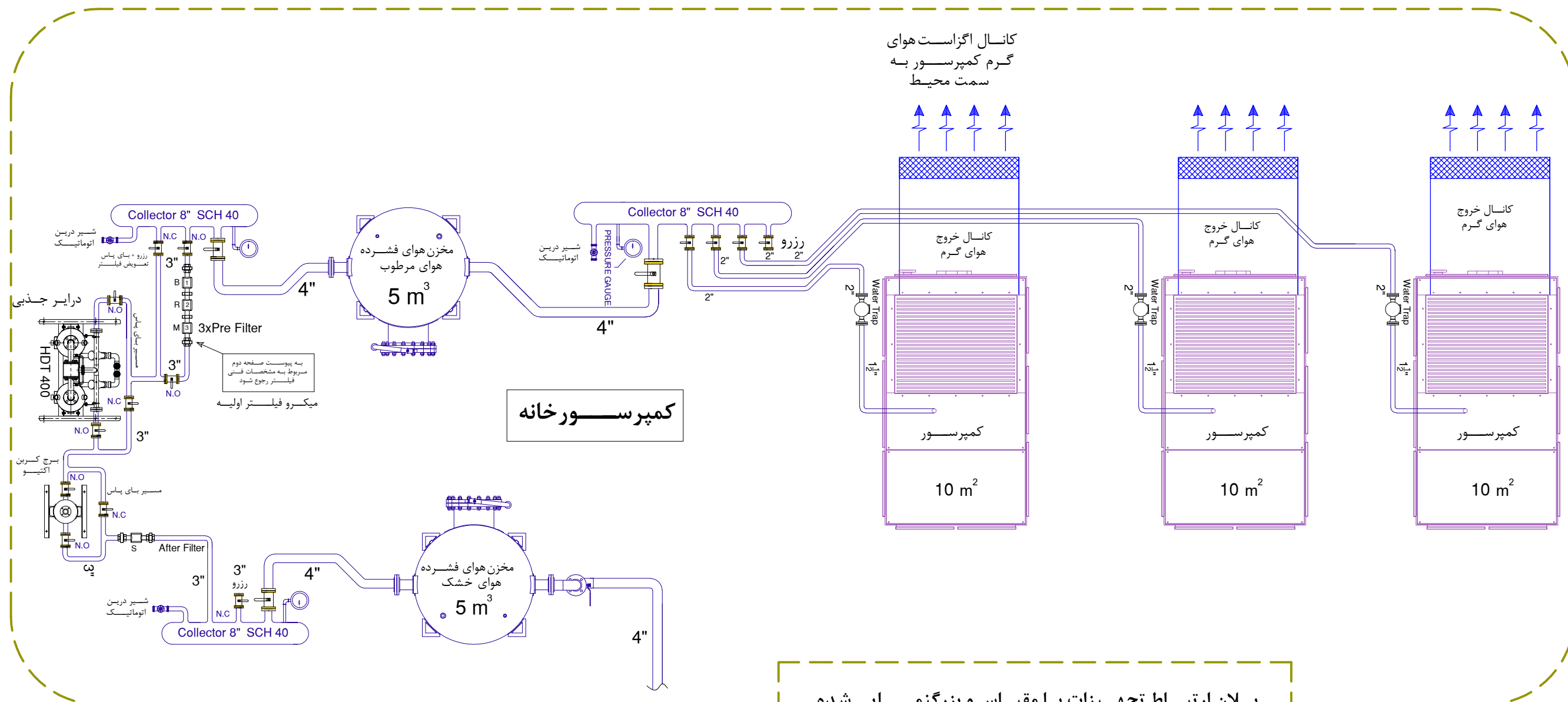
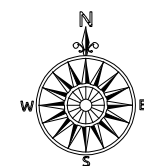
عنوان نقشه :

تاسیسات کمپرسورخانه

REV. No.	
SHEET SIZE	A3
SCALE	AS SHOWN
DATE	۱۴۰۴-۰۵-۱۹

شماره نقشه:

SHEET. M-2 OF M-5



پلان ارتباط تجهیزات با مقیاس و بزرگنمایی شده

تهیه کنندگان		تایید کننده			تصویب کنندگان	
طراحی و نظارت		مدیر واحد زیر ساخت و انرژی	مدیر طرح ریزی فرآیند	مدیر تیم صنعت شوینده	مدیر عامل پلنت	معاونت توسعه و تکنولوژی
آقای امیر مخمور	آقای محمدحسن آقاهادی	آقای رامین اسحاقیان	آقای محمد مظاهری	آقای محسن قربانی	آقای مجید ستار	آقای مجتبی رنجکش



گروه صنعتی انتخاب

عنوان پروژه :

کمپرسور خانه شماره ۲
کارخانه سپید مطهر

موقعیت پروژه

سپید مطهر - سما -
سوله فیضی خط رنگ

عنوان نقشه :

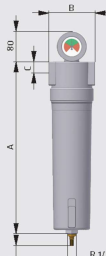
مشخصات فنی فیلترها

REV. No.	
SHEET SIZE	A3
SCALE	AS SHOWN
DATE	۱۴۰۴-۰۵-۱۹

شماره نقشه:

SHEET. M-3 OF M-5

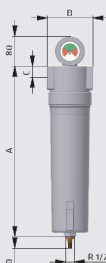


TECHNICAL DATA									FILTER ELEMENTS									
Filter housing size	Pipe size	Max. oper. press.	Flow rate at 7 bar(g), 20 °C		Dimensions [mm]				Mass	B	P	R	M	S	A	A ¹⁾	H ¹⁾	MS ¹⁾
										sintered 15 µm	P prefilter 3 µm	R prefilter 1 µm	M microfilter 0.1 µm	S microfilter 0.01 µm	A activated carbon	A ¹⁾ adsorption (act. carbon)	H ¹⁾ catalyst (hopcalite)	MS ¹⁾ molecular sieve
	inch	[bar/psi]	Nm ³ /h	scfm	A	B	C	D	kg									
AF 0056	3/8"	16/232	60	35	187	88	20	60	0.7	06050 B15	06050 P	06050 R	06050 M	06050 S	06050 A	-	-	-
AF 0076	1/2"	16/232	78	46	187	88	20	60	0.7	07050 B15	07050 P	07050 R	07050 M	07050 S	07050 A	07050 A ¹⁾	07050 H ¹⁾	07050 MS ¹⁾
AF 0106	3/4"	16/232	120	70	257	88	20	80	0.8	14050 B15	14050 P	14050 R	14050 M	14050 S	14050 A	14050 A ¹⁾	14050 H ¹⁾	14050 MS ¹⁾
AF 0186	1"	16/232	198	116	263	125	32	100	1.8	12075 B15	12075 P	12075 R	12075 M	12075 S	12075 A	12075 A ¹⁾	12075 H ¹⁾	12075 MS ¹⁾
AF 0306	1"	16/232	335	197	363	125	32	120	2.5	22075 B15	22075 P	22075 R	22075 M	22075 S	22075 A	22075 A ¹⁾	22075 H ¹⁾	22075 MS ¹⁾
AF 0476	1 1/2"	16/232	510	300	461	125	32	140	2.5	32075 B15	32075 P	32075 R	32075 M	32075 S	32075 A	32075 A ¹⁾	32075 H ¹⁾	32075 MS ¹⁾
AF 0706	1 1/2"	16/232	780	459	640	125	32	160	3.2	50075 B15	50075 P	50075 R	50075 M	50075 S	50075 A	50075 A ¹⁾	50075 H ¹⁾	50075 MS ¹⁾
AF 0946	2"	16/232	1000	588	684	163	43	520	5.1	51090 B15	51090 P	51090 R	51090 M	51090 S	51090 A	-	-	-
AF 1506	2"	16/232	1500	882	935	163	43	770	7.1	76090 B15	76090 P	76090 R	76090 M	76090 S	76090 A	-	-	-
AF 1756	2 1/2"	16/232	1680	990	935	163	43	770	6.9	76090 B15	76090 P	76090 R	76090 M	76090 S	76090 A	-	-	-
AF 2006	3	16/232	2160	1270	795	240	59	630	12.9	51140 B15	51140 P	51140 R	51140 M	51140 S	51140 A	-	-	-
AF 2406	3	16/232	2760	1620	1000	240	59	780	14.0	75140 B15	75140 P	75140 R	75140 M	75140 S	75140 A	-	-	-
									quality class - solids (ISO 8573-1)	7	6	3	2	1	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1	
									residual oil content [mg/m ³]	-	-	-	<0,1	<0,01	<0,005	<0,005	-	
									quality class - oils (ISO 8573-1)	-	-	-	2	1	0/1	-	-	
									pressure drop - new element [mbar / psi]	20 / 0,290	10 / 0,145	20 / 0,290	50 / 0,725	80 / 1,160	60 / 0,870	see spec.	see spec.	< 50 / 0,725
									change filter cartridge at pressure drop [mbar / psi]	¹⁾	350 / 5,07	350 / 5,07	350 / 5,07	350 / 5,07	6 months ²⁾	6 months ²⁾	6 months ³⁾	
									filter material	sintered brass	acrylic fibres, cellulose	borosilicate micro fibres			borosilicate micro fibres			
															activ. carbon	activ. carbon	hopcalite	molecular sieve
									pleated version	-	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
									wrapped version	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	
									sintered version	✓	-	-	-	-	-	-	-	
									min. operating temperature (°C / °F)	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	
									max. operating temperature (°C / °F)	65 / 149	65 / 149	65 / 149	65 / 149	65 / 149	45 / 113	45 / 113	45 / 113	

CORRECTION FACTORS																
Operating pressure [bar]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Operating pressure [psi]	29	44	58	72	87	100	115	130	145	160	174	189	203	218	232	
Correction factor	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13	

- ¹⁾ B filter element can be cleaned with ultrasonic bath or with back flushing. Intervals of cleaning depends of application. If necessary replace filter element with new one.
²⁾ Filter elements "A, A¹, H¹", must be changed periodically to suit application, but at least every 6 months. Activated carbon filters must not operate in oil saturated conditions.
³⁾ Valid if "S" filter cartridge is installed upstream.
⁴⁾ For elements A¹, H¹ and MS¹ it is necessary to reduce the flow according to technical data sheet specification.



TECHNICAL DATA										FILTER ELEMENTS									
Filter housing size	Pipe size	Max. oper. press.	Flow rate at 7 bar(g), 20 °C		Dimensions [mm]				Mass	B	P	R	M	S	A	A ¹	H ¹	MS ¹	
										sintered 15 µm	P prefilter 3 µm	R prefilter 1 µm	M microfilter 0.1 µm	S microfilter 0.01 µm	A activated carbon	A ¹ adsorption (act. carbon)	H ¹ catalyst (hopcalite)	MS ¹ molecular sieve	
	inch	[bar/psi]	Nm³/h	scfm	A	B	C	D	kg										
AF 0056	3/8"	16/232	60	35	187	88	20	60	0.7	06050 B15	06050 P	06050 R	06050 M	06050 S	06050 A	-	-	-	
AF 0076	1/2"	16/232	78	46	187	88	20	60	0.7	07050 B15	07050 P	07050 R	07050 M	07050 S	07050 A	07050 A¹	07050 H¹	07050 MS¹	
AF 0106	3/4"	16/232	120	70	257	88	20	80	0.8	14050 B15	14050 P	14050 R	14050 M	14050 S	14050 A	14050 A¹	14050 H¹	14050 MS¹	
AF 0186	1"	16/232	198	116	263	125	32	100	1.8	12075 B15	12075 P	12075 R	12075 M	12075 S	12075 A	12075 A¹	12075 H¹	12075 MS¹	
AF 0306	1"	16/232	335	197	363	125	32	120	2.5	22075 B15	22075 P	22075 R	22075 M	22075 S	22075 A	22075 A¹	22075 H¹	22075 MS¹	
AF 0476	1 1/2"	16/232	510	300	461	125	32	140	2.5	32075 B15	32075 P	32075 R	32075 M	32075 S	32075 A	32075 A¹	32075 H¹	32075 MS¹	
AF 0706	1 1/2"	16/232	780	459	640	125	32	160	3.2	50075 B15	50075 P	50075 R	50075 M	50075 S	50075 A	50075 A¹	50075 H¹	50075 MS¹	
AF 0946	2"	16/232	1000	588	684	163	43	520	5.1	51090 B15	51090 P	51090 R	51090 M	51090 S	51090 A	-	-	-	
AF 1506	2"	16/232	1500	882	935	163	43	770	7.1	76090 B15	76090 P	76090 R	76090 M	76090 S	76090 A	-	-	-	
AF 1756	2 1/2"	16/232	1680	990	935	163	43	770	6.9	76090 B15	76090 P	76090 R	76090 M	76090 S	76090 A	-	-	-	
AF 2006	3	16/232	2160	1270	795	240	59	630	12.9	51140 B15	51140 P	51140 R	51140 M	51140 S	51140 A	-	-	-	
AF 2406	3	16/232	2760	1620	1000	240	59	780	14.0	75140 B15	75140 P	75140 R	75140 M	75140 S	75140 A	-	-	-	
	quality class - solids (ISO 8573-1)									7	6	3	2	1	1¹	1¹	1		
	residual oil content [mg/m³]									-	-	-	<0,1	<0,01	<0,005	<0,005	-	-	
	quality class - oils (ISO 8573-1)									-	-	-	2	1	0/1	-	-		
	pressure drop - new element [mbar / psi]									20 / 0,290	10 / 0,145	20 / 0,290	50 / 0,725	80 / 1,160	60 / 0,870	see spec.	see spec.	< 50 / 0,725	
	change filter cartridge at pressure drop [mbar / psi]									¹)	350 / 5,07	350 / 5,07	350 / 5,07	350 / 5,07	6 months ²)	6 months ²)	6 months ³)		
	filter material									sintered brass	acrylic fibres, cellulose	borosilicate micro fibres				borosilicate micro fibres			
															activ. carbon	activ. carbon	hopcalite	molecular sieve	
	pleated version									-	✓		✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
	wrapped version									-	-	-	-	-	✓	-	-	-	
	sintered version									✓	-	-	-	-	-	-	-	-	
	min. operating temperature (°C / °F)									1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35	1,5 / 35
	max. operating temperature (°C / °F)									65 / 149	65 / 149	65 / 149	65 / 149	65 / 149	45 / 113	45 / 113	45 / 113	45 / 113	

CORRECTION FACTORS																
Operating pressure [bar]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Operating pressure [psi]	29	44	58	72	87	100	115	130	145	160	174	189	203	218	232	
Correction factor	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13	

- ¹⁾ B filter element can be cleaned with ultrasonic bath or with back flushing. Intervals of cleaning depends of application. If necessary replace filter element with new one.
²⁾ Filter elements "A, A¹, H¹", must be changed periodically to suit application, but at least every 6 months. Activated carbon filters must not operate in oil saturated conditions.
³⁾ Valid if "S" filter cartridge is installed upstream.
⁴⁾ For elements A¹



گروه صنعتی انتخاب

عنوان پروژه :

کمپرسور خانه شماره ۲
کارخانه سپید مطهر

موقعیت پروژه

سپید مطهر - سما -
سوله فیضی خط رنگ

عنوان نقشه :

مشخصات فنی درایر جذبی

REV. No.	
SHEET SIZE	A3
SCALE	AS SHOWN
DATE	۱۴۰۴-۰۵-۱۹

شماره نقشه:

|||||
SHEET. M-4 OF M-5



Dryers Performances

محل	دبی هوای ورودی			سایز اتصالات	ابعاد (mm)			وزن (Kg)
	Nl/min	Nm³/h	Scfm		A	B	C	
HDT 3	320	19.2	11.243	1/2" ANSI B16.11 NPT 3000#	590	400	1255	55
HDT 5	530	31.8	18.622	1/2" ANSI B16.11 NPT 3000#	590	400	1855	65
HDT 8	760	45.6	26.703	1/2" ANSI B16.11 NPT 3000#	650	500	1760	71
HDT 12	1200	72	42.162	1/2" ANSI B16.11 NPT 3000#	680	500	2398	87
HDT 18	1850	111	65	3/4" ANSI B16.5 S.O 150#	745	600	2265	115
HDT 25	2500	150	87.838	3/4" ANSI B16.5 S.O 150#	790	600	2168	128
HDT 30	3000	180	105.41	1" ANSI B16.5 S.O 150#	870	600	2075	161
HDT 40	3900	234	137.03	1,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	870	600	2174.5	186
HDT 50	5000	300	175.68	1,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	1000	700	2100.4	232
HDT 60	6200	372	217.84	1,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	1000	700	2252.5	283
HDT 75	7500	450	263.51	1,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	1065	700	2052	305
HDT 90	9000	540	316.22	1,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	1125	700	1877	340
HDT 130	12800	768	449.73	2" ANSI B16.5 S.O 150#	1245	870	2085	403
HDT 160	16200	972	569.19	2" ANSI B16.5 S.O 150#	1250	870	2370	485
HDT 200	20500	1230	720.27	2,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	1465	1050	2010	702
HDT 250	25500	1530	895.94	2,1/2" ANSI B16.5 S.O 150#	1520	1050	2121	813
HDT 300	30000	1800	1054.1	3" ANSI B16.5 S.O 150#	1545	1130	2208	1113
HDT 350	36000	2160	1264.9	3" ANSI B16.5 S.O 150#	1592	1149	2360	1250
HDT 400	42000	2520	1475.7	3" ANSI B16.5 S.O 150#	1592	1150	2360	1850
HDT 450	45600	2736	1602.2	3" ANSI B16.5 S.O 150#	1592	1150	2360	2400
HDT 620	62500	3750	2195.9	5" ANSI B16.5 S.O 150#	2000	1600	2460	2800



تصویب کنندگان

مدیر عامل پلنت	معاونت توسعه و تکنولوژی
آقای مجتبی رنجکش	آقای مجید ستار

تأیید کننده

مدیر واحد زیر ساخت و انرژی	مدیر طرح ریزی فرآیند	مدیر تیم صنعت شویبند
آقای رامین اسحاقیان	آقای محمد مظاهری	آقای محسن قربانی

تهیه کنندگان

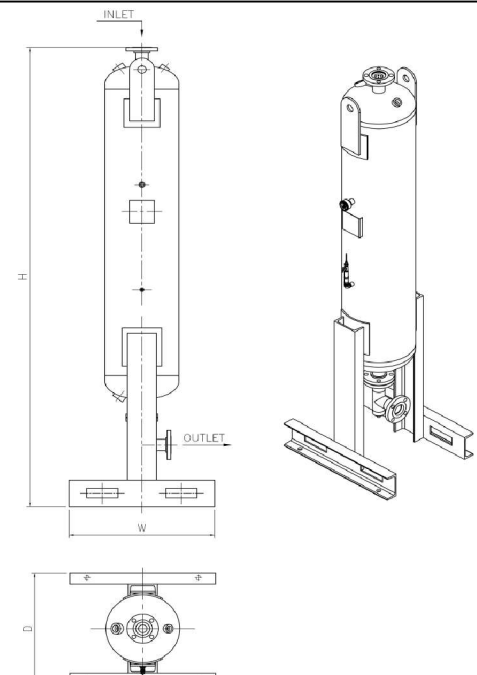
طراحی و نظارت	آقای امیر مخمور	آقای محمدحسن آقاهادی
---------------	-----------------	----------------------

Datasheet for HYCT-70 to HYCT-1400 Coal Towers

00	7/5/2020	IFA	M. Zarei	A. Alizadeh	V. Kadkhodaei
Rev.	Date	Status	Prepared	Checked	Approved

FR-05-004/00

SERVICE	Air	INSTALLATION	VERTICAL	Design Standard	Manufacturer Standard	Remarks													
MECHANICAL DATA						Head Type Standard or Torispherical NDT Extent According to Havayaer NDT Plan for Coal Tower External Paint Layer #1 Zinc Rich Epoxy 40µ Layer #2 High Build Epoxy Polyamide 40µ System Layer #3 Aliphatic Polyurethane 40µ Surface Preparation SA 2.1/2 RAL 9016 for medical packages, 7015 for other packages ISO 8573 Quality Class (Solid/Water/Oils) -/-/0 Pressure Drop (5) 0.1 bar Residual Oil Vapour Content (6) Less than 0.003 mg/m ³ Recommended Pre-Filter 0.01 micron Recommended After-Filter 1 micron Recommended Inlet Air Humidity PDP < 3 °C, rel. H<30% Recommended Inlet Air Oil Aerosol 0.01 mg/m ³ (8) Service life at nominal conditions (7) App. 4,000 hours													
DESCRIPTION		UNITS	DATA																
1	OPERATING PRESSURE	barg	2-13 (2)																
2	OPERATING TEMPERATURE (Inlet)	°C	15-60																
3	DESIGN PRESSURE	barg	15																
4	DESIGN TEMPERATURE	°C	85																
5	HYDROSTATIC TEST	barg	19.5																
6	CORROSION ALLOWANCE: SHELL/HEAD	mm	0.5																
7	JOINT EFFICIENCY: SHELL/HEAD		0.7																
MATERIAL																			
1	SHELL	SA106-B or SA283-C																	
2	HEADS	SA234 WPB or SA283-C																	
3	FORGINGS	SA 105																	
4	FLANGES	SA 105																	
5	NOZZLES, PIPE	SA 106-B																	
6	Misc. Non-pressure Parts	St-37																	
HYCT Models Data																			
Model	Inlet / Outlet Connection	Nominal Capacity, Nm ³ /hr (3)	Dimensions, mm (4)			Wight, kg (4)													
			H	W	D														
HYCT-70	1" 150# S.O.	120	2200	500	350	76													
HYCT-102	1" 150# S.O.	168	2200	500	350	98													
HYCT-125	1.1/4" 150# S.O.	210	2300	500	400	100													
HYCT-140	1.1/4" 150# S.O.	234	2300	500	400	110													
HYCT-212	1.1/2" 150# S.O.	360	2480	600	460	135													
HYCT-274	1.1/2" 150# S.O.	465	2480	600	480	175													
HYCT-304	1.1/2" 150# S.O.	510	2480	600	520	190													
HYCT-490	2" 150# S.O.	840	2480	700	570	275													
HYCT-600	3" 150# S.O.	990	2500	750	570	325													
HYCT-726	3" 150# S.O.	1200	2600	750	620	355													
HYCT-990	3" 150# S.O.	1680	2600	800	710	465													
HYCT-1206	5" 150# S.O.	2040	3100	1000	760	615													
HYCT-1400	5" 150# S.O.	2400	3100	1000	900	690													
Notes																			
1. All dimensions are in mm unless otherwise specified.																			
2. Higher pressure models are available as per request.																			
3. 7 bag, 20 °C, rel. humidity 30%. For other inlet pressure / temperature combinations use the correction factor according to the table below on the nominal capacity.																			
4. Approximate value in the operating condition																			
5. New dry element																			
6. at 20 °C and 1 bar with recommended inlet conditions																			
7. The service life of the activated-carbon adsorber is reduced when inlet relative humidity or oil content is exceeded.																			
8. At high oil aerosol concentrations (> 2 mg/m ³) at the inlet, install multi-stage prefiltration.																			
9. HYCT models may be supplied with Oil Content Indicator (OCI) as an option.																			
Capacity Correction Factor																			
Operating Pressure (barg)																			
Operating Temperature, °C	2	3	4	5	6	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	
	20	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.06	1.13	1.19	1.25	1.31	1.38	1.44	1.50	1.56	1.63	1.69	1.75
	25	0.37	0.49	0.62	0.74	0.86	0.98	1.04	1.11	1.17	1.23	1.28	1.35	1.41	1.47	1.53	1.60	1.66	1.72
	30	0.37	0.49	0.61	0.73	0.85	0.97	1.03	1.10	1.15	1.21	1.27	1.34	1.40	1.46	1.51	1.58	1.64	1.70
	35	0.35	0.46	0.58	0.69	0.81	0.92	0.98	1.04	1.09	1.15	1.21	1.27	1.32	1.38	1.44	1.50	1.55	1.61
	40	0.33	0.43	0.54	0.65	0.76	0.86	0.91	0.97	1.02	1.08	1.13	1.19	1.24	1.29	1.34	1.40	1.45	1.51
	45	0.29	0.38	0.47	0.56	0.66	0.75	0.80	0.85	0.89	0.94	0.98	1.04	1.08	1.13	1.17	1.22	1.27	1.31
	50	0.23	0.30	0.38	0.45	0.53	0.60	0.64	0.68	0.71	0.75	0.79	0.83	0.86	0.90	0.94	0.98	1.01	1.05
	55	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84
	60	0.16	0.21	0.26	0.32	0.37	0.42	0.45	0.47	0.50	0.53	0.55	0.58	0.60	0.63	0.66	0.68	0.71	0.74





گروه صنعتی انتخاب

عنوان پروژه :

کمپرسور خانه شماره ۲
کارخانه سپید مطهر

موقعیت پروژه

سپید مطهر - سما -
سوله فیضی خط رنگ

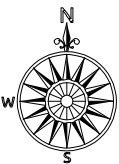
عنوان نقشه :

مشخصات فنی برج
کربن اکتیو

REV. No.	
SHEET SIZE	A3
SCALE	AS SHOWN
DATE	۱۴۰۴-۰۵-۱۹

شماره نقشه:

|||||
SHEET. M-5 OF M-5



تصویب کنندگان

مدیر عامل پلنت

آقای مجید ستار

مدیر توسعه و تکنولوژی

آقای مجید ستار

تایید کننده

مدیر واحد زیر ساخت و انرژی

آقای محسن قربانی

مدیر طرح ریزی فرآیند

آقای محمد مظاهری

تهیه کنندگان

طراحی و نظارت

آقای امیر مخمور

آقای محمدحسن آقاهادی