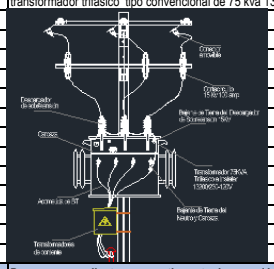
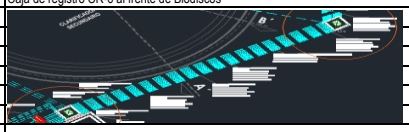
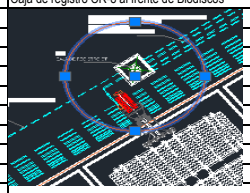
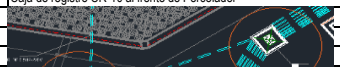
CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO CORDOBA.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PRESUPUESTO DE OBRA

Item	DESCRIPCION	UND	CANT.		CANT, TOTAL	PLANO
5,00	**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA**					
5,10	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR**					
5.1.1	**Suministro e instalación de transformador trifásico de 75 KVA 13.200/220-127V incluye protecciones en media tensión y sistema de puesta a tierra**	**un**			**1,00**	Ver plano No.1
	transformador trifasico tipo convencional de 75 kva 13.200/230-127v	un	1,00			
						
5.1.2	**Descargo en caliente para vestir punto de conexión**	**un**			**1,00**	
	Descargo encaliente	un	1,00			
5.1.3	**Suministro e instalación de cajas en mamposteria en BT tipo SB 325 Afinia**	**un**			**17,00**	Ver plano No.2
	Caja de registro CR-1 al frente del transformador por el lado de BT	un	1,00			
	Caja de registro CR-2 al frente a caseta de operaciones entrada a Transferencia automática	un	1,00			
	Caja de registro CR-3 al frente a caseta de planta de emergencia	un	1,00			
	Caja de registro CR-4 al frente de caseta de operaciones salida del Centro de control de motores	un	1,00			
						
	Caja de registro CR-5 al frente de Clarificador Secundario	un	1,00			
	Caja de registro CR-6 al frente de Biodiscos	un	1,00			
						
	Caja de registro CR-7 al frente de pozo de lodos	un	1,00			
						
	Caja de registro CR-8 al frente de Biodiscos	un	1,00			
						
	Caja de registro CR-9 al frente de Percolador	un	1,00			
	Caja de registro CR-10 al frente de Percolador	un	1,00			
						



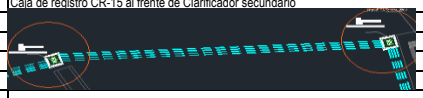
	Caja de registro CR-11 al frente de Bombeo a Percolador	un	1,00			



	Caja de registro CR-12 al frente del Canal de cribado	un	1,00			
	Caja de registro CR-13 al frente de bombeo preliminar	un	1,00			



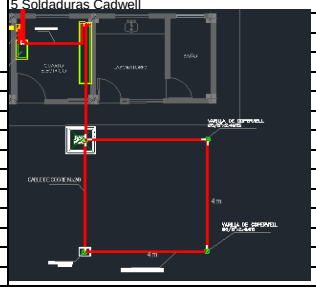
	Caja de registro CR-14 cerca de la caseta de planta de emergencia	un	1,00			
	Caja de registro CR-15 al frente de Clarificador secundario	un	1,00			



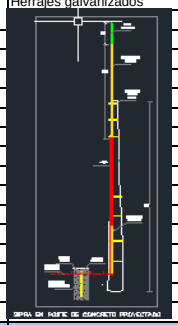
	Caja de registro CR-16 a 25m de la CR-17 en pozo de vertimento	un	1,00			
	Caja de registro CR-17 al frente de bombeo pozo de vertimiento	un	1,00			



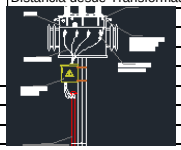
5.1.4	**Suministro e instalación de una malla a tierra compuesta por cuatro varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo no. 2/0 y soldadura cadwell**	**un**			**1,00**	Ver plano No.9
	4 Varillas Cooperweld 5/8"x2,4m	un				
	25 m cable de cobre desnudo No. 2/0	ml				
	5 Soldaduras Cadwell	un				



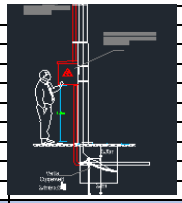
5.1.5	**Suministro e instalación de sistema de apantallamiento y conexión al sistema d epuesta a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metálico de 1", cable de cobre desnudo No.2 y soldadura cadwell**	**un**			**1,00**	Ver plano No.9
	1 Punta captadora	un				
	15 m cable de cobre desnudo No.2	ml				
	2 Soldaduras Cadwell	un				
	1 Tubo conduit IMC de 1"x6m	un				
	Herrajes galvanizados	gl				



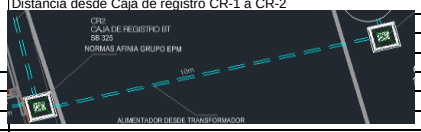
5.1.6	**Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) en ducto IMC 3". Desde transformador a caja de registro No.1 al pie del poste**	**ml**			**12,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde Transformador a Caja de registro No. 1 CR-1	ml	12,00			







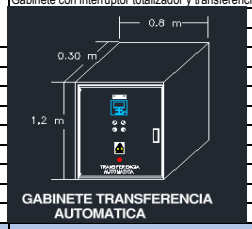
5.1.7	**Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) +1xNo.2 AWG en ducto PVC 3". Desde caja de registro No.1 a transferencia automática en cuarto de control**	**ml**			**15,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde Caja de registro CR-1 a CR-2	ml	10,00			



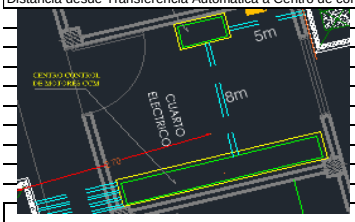
	Distancia desde Caja de registro CR-2 A Transferencia automatica en cuarto de control	ml	5,00			



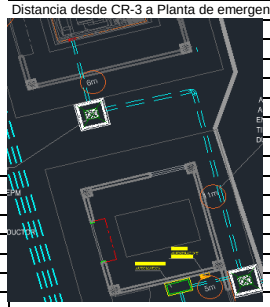
5.1.8	**Celda metálica de 120x80x30 cm, incluye: Interruptor totalizador general de 250AMP, transferencia automática trifásica mediante interruptores motorizados de 250 amp-75KVA - 220v y controlador ATL con enclavamiento mecánico , el circuito de control permite una transferencia manual o automática mediante un selector.**	**Un**			**1,00**	Ver planos No.1 y 2
	Gabinete con interruptor totalizador y transferencia automática trifasica	un	1,00			



5.1.9	**Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) + 1xNo.2 (T)en ducto PVC de 3". Desde transferencia automática a centro de control de motores en cuarto de control**	**ml**			**8,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde Transferencia Automatica a Centro de control de motores	ml	8,00			

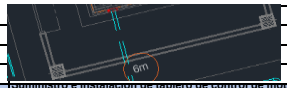


5.1.10	**Suministro e instalación de acometida subterranea en cable de cobre THHN 3xNo.4/0 (F) + 1xNo.4/0 (N) +1xNo.2 en ducto PVC de 3". Desde transferencia automática a Planta de emergencia en cuarto de control**	**ml**			**22,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde transferencia automatica a a caja de registro CR-2	ml	5,00			
	Distancia desde caja de registro CR-2 a CR-3	ml	11,00			
	Distancia desde CR-3 a Planta de emergencia	ml	6,00			

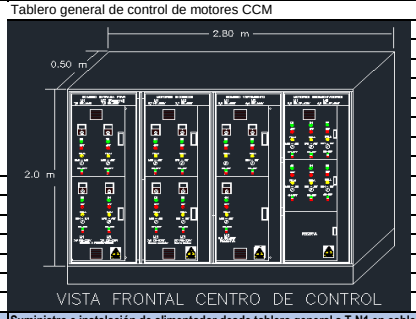


5.1.11	**Suministro e instalación de Planta de emergencia Diesel de 75 KVA trifásica, cuatro hilos, 220Voltios, 1800 RPM, con cabina de insonorización, incluye tanque de combustible, protección electromagnética, batería y cargador.**	**Un**			**1,00**	Ver plano No.1 y 2
	Planta de emergencia Diesel 75 kva trifasica 4 hilos, 230/120v	un	1,00			

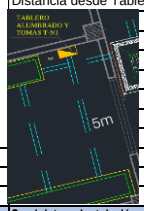




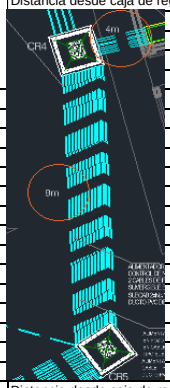
5.1.12	**Suministro e instalación de tablero de control de motores CCM, incluye: Un (1) interruptor termomagnético tripolar regulado de 250 A, cinco (5) interruptores termomagnéticos tripolares de 40A, tres (3) interruptores termomagnéticos tripolares de 50A, tres (3) interruptores termomagnéticos tripolares de 20A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 10A, dos (2) interruptores termomagnéticos tripolares de 6A, un DPS o protector contra sobretensiones por baja tensión, barraje de cobre, analizador de red, control de nivel, monitor de voltaje, cinco (5) variadores de velocidad para motores de 7,5 KW, 220V, tres (3) variadores de velocidad para motores de 0,2 KW, 220V, tres (3) variadores de**	**Un**			**1,00**	Ver plano No.1 y 2
	Tablero general de control de motores CCM	un	1,00			



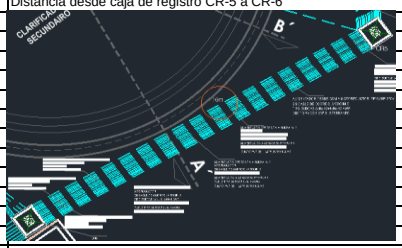
5.1.13	**Suministro e instalación de alimentador desde tablero general a T-N1 en cable de cobre suave tipo THWN 2xNo. 8+1xNo.8+1xNo.8 THWN y en ducto PVC de 1"**	**ml**			**5,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde Tablero general a TN-1 en cuarto de control	ml	5,00			



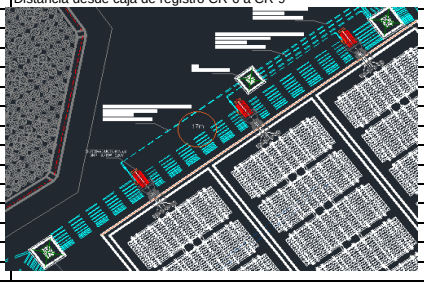
5.1.14	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a tres (3) bombas centrifugas sumergibles de 7,5KW-220V en pozo de bombeo, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	**210,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	3,00	12,00		
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-5	9,00	3,00	27,00		



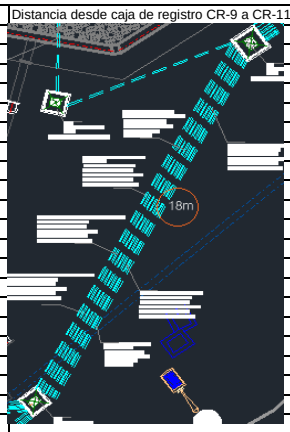
	Distancia desde caja de registro CR-5 a CR-6	16,00	3,00	48,00		



	Distancia desde caja de registro CR-6 a CR-9	17,00	3,00	51,00		



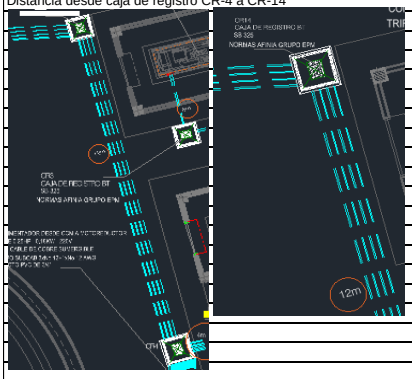
	Distancia desde caja de registro CR-9 a CR-11	18,00	3,00	54,00	



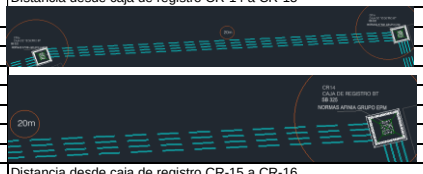
	Distancia desde caja de registro CR-11 a bombas sumergibles	6,00	3,00	18,00	



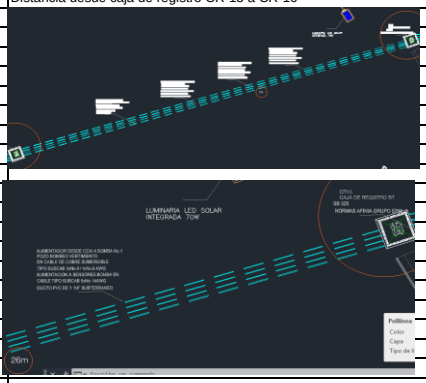
5.1.15	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a tres (3) bombas centrifugas sumergibles de 9,2KW-220V en pozo de bombeo a vertimiento, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	**285,00** Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	3,00	12,00	
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-14	12,00	3,00	36,00	



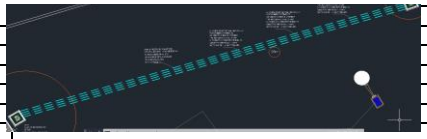
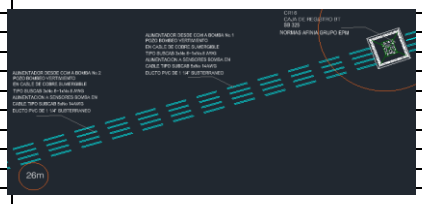
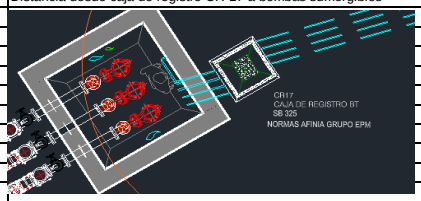
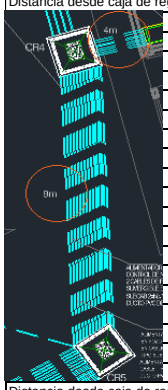
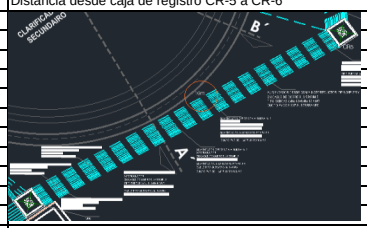
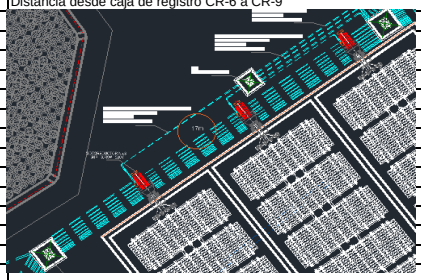
	Distancia desde caja de registro CR-14 a CR-15	20,00	3,00	60,00	

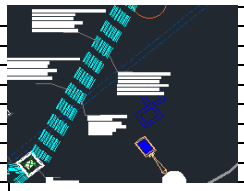
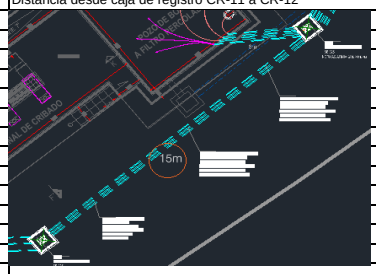
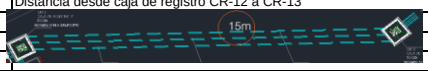
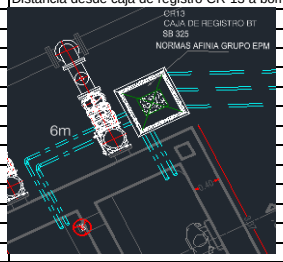
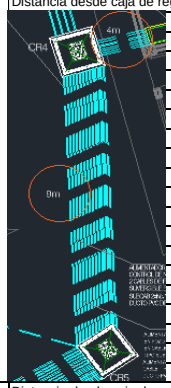
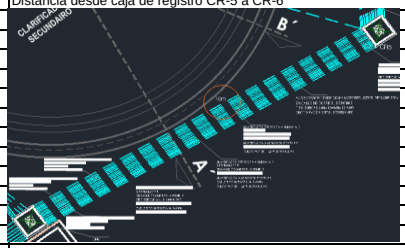


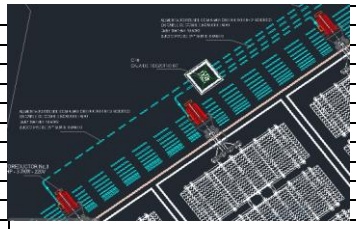
	Distancia desde caja de registro CR-15 a CR-16	26,00	3,00	78,00	



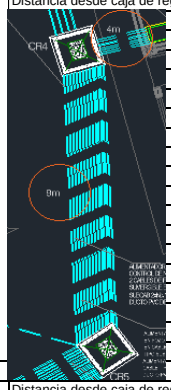
	Distancia desde caja de registro CR-16 a CR-17	26,00	3,00	78,00	

						
						
	Distancia desde caja de registro CR-17 a bombas sumergibles	7,00	3,00	21,00		
						
5.1.16	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) bombas centrifugas sumergibles de 7,5KW-220V en pozo de bombeo preliminar, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.6+1xNo.6 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 1 1/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	200,00	Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	2,00	8,00		
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-5	9,00	2,00	18,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-5 a CR-6	16,00	2,00	32,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-6 a CR-9	17,00	2,00	34,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-9 a CR-11	18,00	2,00	36,00		
						

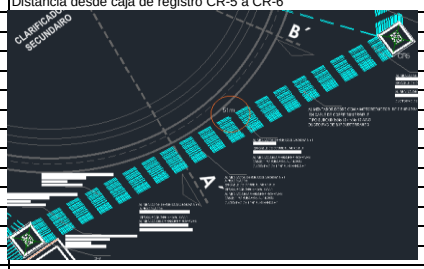
						
	Distancia desde caja de registro CR-11 a CR-12	15,00	2,00	30,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-12 a CR-13	15,00	2,00	30,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-13 a bombas sumergibles	6,00	2,00	12,00		
						
5.1.17	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a tres (3) motores centrifugos de 3,7KW-220V en biodiscos, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.10+1xNo.10 y en ducto PVC de 3/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	133,0	Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	3,00	12,00		
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-5	9,00	3,00	27,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-5 a CR-6	16,00	3,00	48,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-6 a CR-8	8,00	3,00	24,00		
						
	Distancia desde caja de registro CR-8 a motores centrifugos	7,33	3,00	21,99		



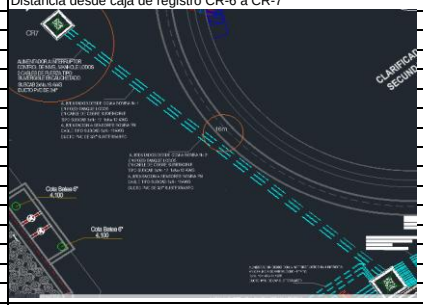
5.1.18	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a dos (2) motores centrifugos de 1,1KW-220V en pozo de lodos, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 y cable encauchetado para sensores 5xNo.14 en ducto PVC de 3/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	**102,0**	Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	2,00	8,00		
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-5	9,00	2,00	18,00		



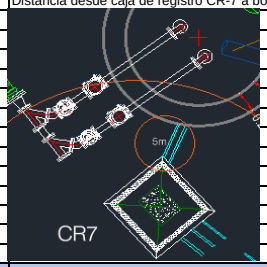
	Distancia desde caja de registro CR-5 a CR-6	17,00	2,00	34,00		



	Distancia desde caja de registro CR-6 a CR-7	16,00	2,00	32,00		

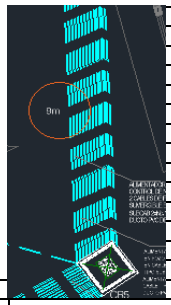


	Distancia desde caja de registro CR-7 a bombas sumergibles	5,00	2,00	10,00		



5.1.19	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a un (1) motoreductor de 0,18KW-220V para pasarela en clarificador secundario, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 en ducto PVC de 3/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	**47,00**	Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	1,00	4,00		
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-5	9,00	1,00	9,00		

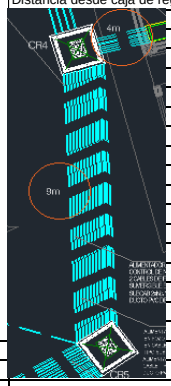




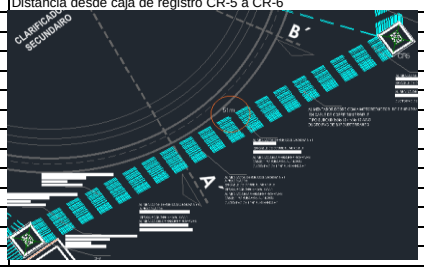
	Distancia desde caja de registro CR-5 a Motoreductor en clarificador	34,00	1,00	34,00	



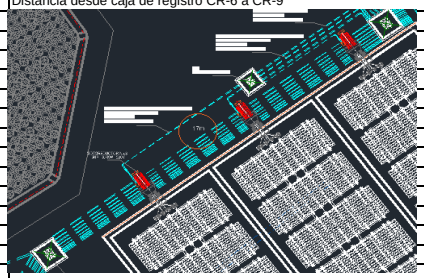
5.1.20	**Suministro e instalación de alimentadores desde CCM a un (1) motoreductor de 0,37KW-220V para barrelodos en filtro percolador, en cable de cobre encauchetado calibre 3xNo.12+1xNo.12 en ducto PVC de 3/4" enterrado**	**m**	**motores**	**total (metros)**	70,00 Ver plano No.2
	Distancia desde Centro de Control a Caja de registro CR-4	4,00	1,00	4,00	
	Distancia desde caja de registro CR-4 a CR-5	9,00	1,00	9,00	



	Distancia desde caja de registro CR-5 a CR-6	16,00	1,00	16,00	

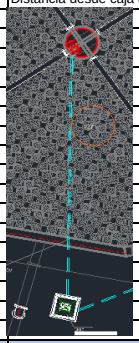
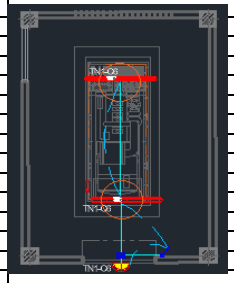
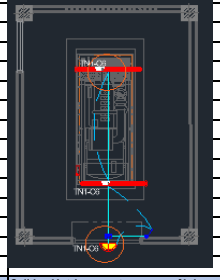


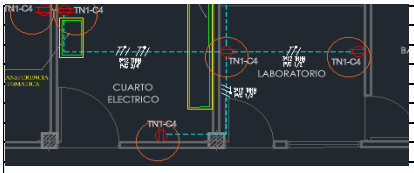
	Distancia desde caja de registro CR-6 a CR-9	17,00	1,00	17,00	



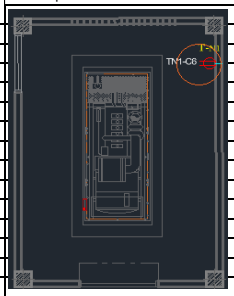
	Distancia desde caja de registro CR-9 a CR-10	7,00	1,00	7,00	



					
	Distancia desde caja de registro CR-10 a motoreductor para barrelodos	17,00	1,00	17,00	
					
5.1.21	**Suministro e instalación de un tablero bifásico con puerta de 12 circuitos con barraje de 125 A, barra neutro y tierra. Incluye: interruptores termomagnéticos enchufables unipolares y bipolares.**	**Un**			1,00 Ver plano No.3
	Tablero bifasico 12 circuitos instalado en caseta de control	un	1,00		
					
5.1.22	**Salida eléctrica para alumbrado incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12**	**Un**			16,00 Ver plano No.3
	Salidas para alumbrado interno en caseta de operaciones	un	7,00		
					
	Salidas para alumbrado en fachada caseta operaciones	un	6,00		
					
	Salidas para alumbrado interno en caseta planta de emergencia	un	2,00		
					
	Salidas para alumbrado en fachada cuarto planta de emergencia	un	1,00		
					
5.1.23	**Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12**	**Un**			6,00 Ver plano No.3
	Salidas para tomacorriente a 120v en caseta de operaciones	un	5,00		
					



	Salidas para tomacorriente a 120v en caseta planta de emergencia	un	1,00			



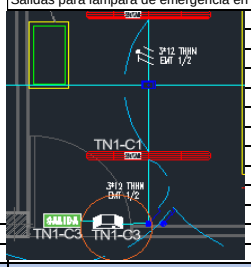
5.1.24	**Salida eléctrica para tomacorriente a 220 incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable LSHF N° 10**	**Un**			1,00	Ver plano No.3
	Salidas para tomacorriente a 220v en caseta de operaciones	un	1,00			



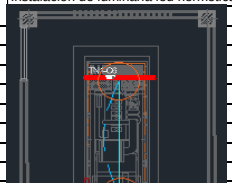
5.1.25	**Salida eléctrica para aviso de salida incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12**	**Un**			1,00	Ver plano No.3
	Salidas para aviso de salida en caseta de operaciones	un	1,00			

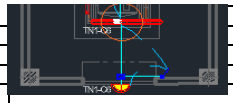
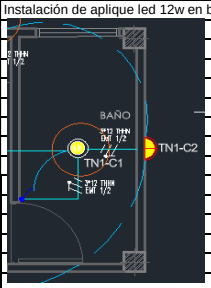
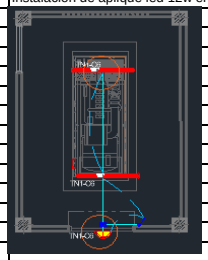
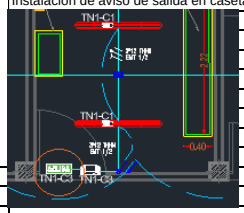
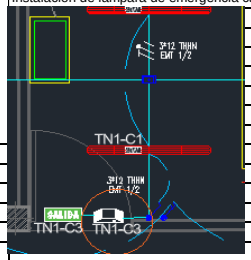
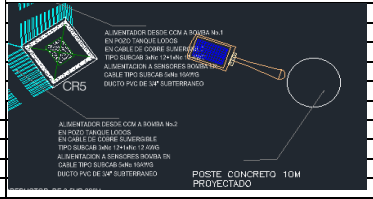
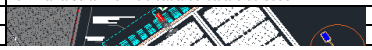


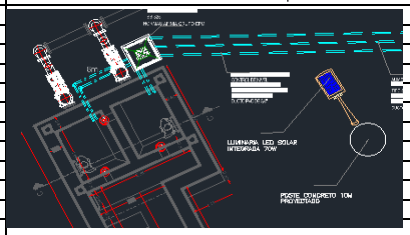
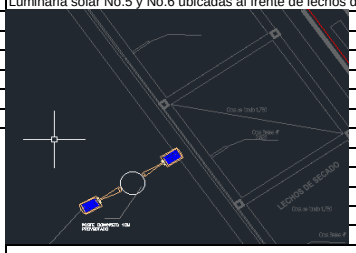
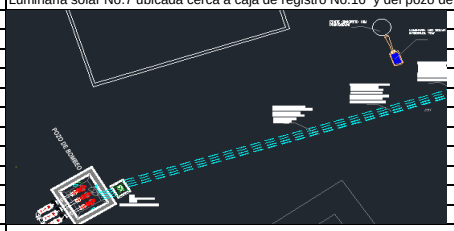
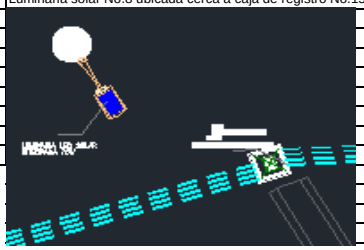
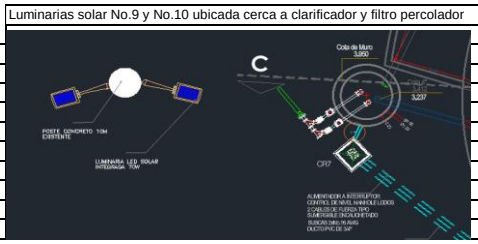
5.1.26	**Salida eléctrica para lampara de emergencia incluye: tubería conduit EMT, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12**	**Un**			1,00	Ver plano No.3
	Salidas para lámpara de emergencia en caseta de operaciones	un	1,00			

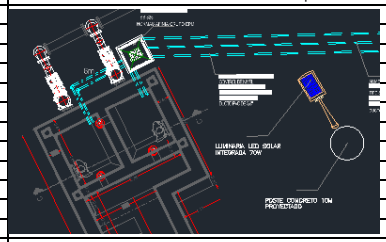
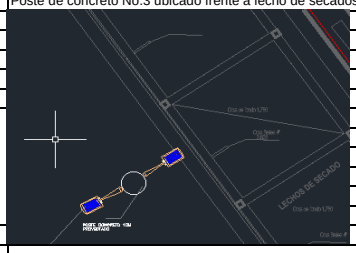
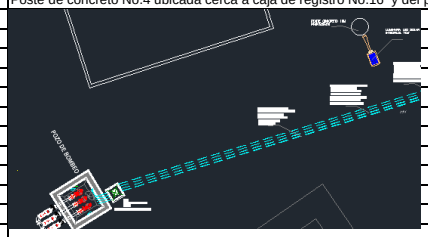
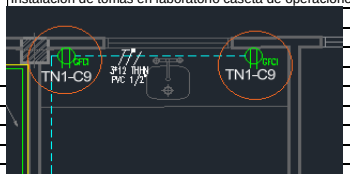
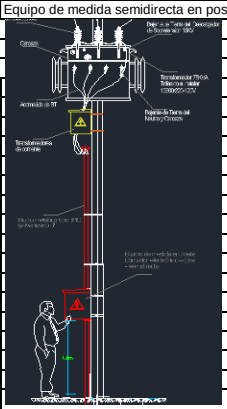


5.1.27	**Suministro e instalación de lampara LED hermética de 40w - 120V**	**Un**			8,00	Ver plano No.3
	Instalación de luminaria led hermetica 40w a 120v en caseta de operaciones	un	6,00			
	Instalación de luminaria led hermetica 40w a 120v en caseta planta de emergencia	un	2,00			



						
5.1.28	**Suministro e instalación de Aplique led en pared 12w -120v**	**Un**			8,00	Ver plano No.3
	Instalación de aplique led 12w en baño caseta de operaciones	un	1,00			
						
	Instalación de aplique led 12w en fachada caseta de operaciones	un	6,00			
						
	Instalación de aplique led 12w en fachada caseta planta de emergencia	un	1,00			
						
5.1.29	**Suministro e instalación de avisos de salida LED de 5W - 120V**	**Un**			1,00	Ver plano No.3
	Instalación de aviso de salida en caseta de operaciones	un	1,00			
						
5.1.30	**Suministro e instalación de lámparas de emergencia LED 5W - 120V**	**Un**			1,00	Ver plano No.3
	Instalación de lámpara de emergencia caseta de operaciones	un	1,00			
						
5.1.31	**Suministro e instalación de luminaria solar integrada LED 70w**	**Un**			10,00	Ver plano No.2
	Luminaria solar No.1 ubicada cerca a caja de registro 5	un	1,00			
						
	Luminaria solar No.2 ubicada cerca a biodiscos	un	1,00			
						

					
	Luminaria solar No.3 ubicada cerca a caja de registro No.11 CR-11	un	1,00		
					
	Luminaria solar No.4 ubicada cerca a bombeo preliminar	un	1,00		
					
	Luminaria solar No.5 y No.6 ubicadas al frente de lechos de secado	un	2,00		
					
	Luminaria solar No.7 ubicada cerca a caja de registro No.16 y del pozo de bombeo de vertimiento	un	1,00		
					
	Luminaria solar No.8 ubicada cerca a caja de registro No.15	un	1,00		
					
	Luminarias solar No.9 y No.10 ubicada cerca a clarificador y filtro percolador	un	2,00		
					

5.1.32	**Suministro e instalación de Poste de concreto de 10mx510kgf para alumbrado exterior**	**Un**			4,00	Ver plano No.2
	Poste de concreto No.1 ubicado cerca a caja de registro 5	un	1,00			
						
	Poste de concreto No.2 ubicado cerca a bombeo preliminar	**un**	**1,00**			
						
	Poste de concreto No.3 ubicado frente a lecho de secados	**un**	**1,00**			
						
	Poste de concreto No.4 ubicada cerca a caja de registro No.16 y del pozo de bombeo de vertimiento	**un**	**1,00**			
						
5.1.33	**Salida eléctrica para toma monofásico a 120 v tipo GFCI incluye: tubería conduit PVC, con accesorios y cable libre de halógenos LSHF N° 12**	**Un**			2,00	Ver plano No.3
	Instalación de tomas en laboratorio caseta de operaciones	un	2,00			
						
5.1.34	**Suministro e instalación de equipo de medicion semidirecta en poste incluye caja metálica para transformadores de corriente y bloque de pruebas, cable de señal, gabinete para medidor, contador de medida semidirecta y accesorios.**	**Un**			1,00	
	Equipo de medida semidirecta en poste	un	1,00			
						

5.1.35	**Gestión de diseños electricos y legalización ante la empresa AFINIA GRUPO EPM**	**Un**			**1**
	Gestión de planos eléctricos, certificación RETIE y legalización ante la empresa AFINIA GRUPO EPM	un	1		
5.1.36	**Certificación RETIE entragado por una empresa acreditada ante la ONAC**	**Un**			**1**
	Certificación RETIE	un	1		