

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	und	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	SUBTOTAL
1	OBRAS MECÁNICAS PARA EL SISTEMA DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE OLORES					
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA DE OLORES PARA UNIDADES UASB 1-4						
1,1	Construcción de tubería PVC RDE-21 Ø6" (Tubería de extracción de las ocho primeras capturas de los módulos de los reactores UASB 1-4)	m	185,00			
1,2	Construcción de tubería PVC SCH-40 Ø8" (Tubería de extracción de las nueve capturas finales de los módulos de los reactores UASB 1-4)	m	235,00			
1,3	Construcción de tubería PVC SCH-40 Ø10" (Tubería de unión común para las dos primeras salidas de los reactores UASB 1-4)	m	20,00			
1,4	Construcción de tubería PRFV Ø14" (Tubería de punto común para la salida de los reactores UASB 1 y 3)	m	10,00			
1,5	Construcción de tubería PRFV Ø16" (Tubería de punto común para la salida de los reactores UASB 2 y 4)	m	21,00			
1,6	Construcción de tubería PRFV Ø18" (Tubería de salida común de los reactores UASB 1-4 hasta la succión de los ventiladores)	m	45,00			
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA DE OLORES PARA UNIDAD UASB 5						
1,7	Construcción de tubería PVC SCH-40 Ø10" (Tubería para las tres primeras capturas de los módulos del reactor UASB 5)	m	30,00			
1,8	Construcción de tubería PRFV Ø14" (Tubería para las últimas nueve capturas de los módulos del reactor UASB 5)	m	132,00			
1,9	Construcción de tubería PRFV Ø18" (Tubería de salida común del reactor UASB 5 hasta la succión de los ventiladores)	m	140,00			
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA DE OLORES PARA UNIDAD DE CRIBADO						
1,10	Construcción de tubería PVC SCH-40 Ø10" (Tubería para la captura de olores de la unidad de cribado)	m	8,00			
1,11	Construcción de tubería PRFV Ø14" (Tubería de unión común desde el módulo de cribado hasta la succión de los ventiladores)	m	145,00			
CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA DE OLORES PARA UNIDAD DE TRATAMIENTO DE LODOS						
1,12	Construcción de tubería PVC RDE-21 Ø4" (Tubería para la captura de olores los tanques de almacenamiento de lodos)	m	10,00			
1,13	Construcción de tubería PVC RDE-21 Ø6" (Tubería para la captura común de olores los tanques de almacenamiento de lodos)	m	45,00			
1,14	Construcción de tubería PVC SCH-40 Ø10" (Tubería para la captura de olores del tanque de homogenización)	m	12,00			
1,15	Construcción de tubo PRFV Ø18" (Tubería común desde la planta tratamiento de lodos hasta la succión de los ventiladores)	m	40,00			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA DE REGULACIÓN DE VOLUMEN EN LA CONDUCCIÓN DE AFLUENTES DEL TANQUE DE AIREACIÓN #1						
1,16	Suministro e instalación de dâmpner de regulación Ø10" Acero inox-304	und	1,00			
SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN						
1,17	Suministro e instalación de colector principal PRFV Ø18" x L=40m	und	1,00			
1,18	Suministro e instalación de colector biofiltro PRFV Ø14" x L=3,25m	und	7,00			
1,19	Suministro e instalación de flauta en PVC Ø6"	und	42,00			
EQUIPOS DE EXTRACCIÓN						
1,20	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de ventilador centrífugo 4708 CFM@20" WC	und	6,00			
1,21	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de ventilador centrífugo 2354 CFM@20" WC	und	2,00			
1,22	Suministro e instalación de dâmpner de regulación Ø18" Acero inox-304	und	8,00			
1,23	Suministro e instalación de dâmpner de regulación Ø22" Acero inox-304	und	4,00			
1,24	Suministro e instalación de dâmpner de regulación Ø14" Acero inox-304	und	7,00			
SISTEMA DE ASPERSIÓN						
1,25	Construcción de tubo PVC RDE-21 Ø1-1/4" (Tubería del sistema de aspersión)	m	400,00			
1,26	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de micro aspersor invertido 34,1lph@2,07bar, Ø1/2"NPT	und	448,00			
1,27	Suministro e instalación de válvula universal bola PVC, Ø1-1/4"	und	7,00			
DESMANTELAMIENTO ACTUAL DE TUBERÍA						
1,28	Desmantelamiento de tubería existente de PVC	m	900,00			
1,29	Reubicación y conexión Scrubber y sistema dosificación de quimicos	und	1,00			
ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA						
1,30	Arranque y puesta en marcha del sistema de control y tratamiento de olores	global	1,00			
2	OBRAS ELÉCTRICAS PARA EL SISTEMA DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE OLORES					
TABLEROS DE CONTROL Y POTENCIA						
2,1	Suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha tablero de control y potencia olores - TGOLO	und	1,00			
2,2	Suministro, transporte e instalación totalizador 3X110A (Regulable)	und	1,00			
DUCTERÍA						
2,3	Suministro, transporte e instalación tubo PVC 2" - acometida general	m	50,00			
2,4	Suministro, transporte e instalación tubo PVC 1" - alimentadores ventiladores	m	308,00			
2,5	Excavación, relleno y compactación 30x50 cm	m	358,00			
2,6	Suministro, transporte e instalación caja de inspección BT ESSA 60X60 c.m	und	2,00			
2,7	Suministro, transporte e instalación tubo PVC 1" - acometidas reubicación tableros scrubber y bombas dosificadoras	ml	36,00			

ACOMETIDAS B.T. 440V					
2,8	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #1 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	15,00		
2,9	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #2 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	23,00		
2,10	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #3 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	28,00		
2,11	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #4 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	36,00		
2,12	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #5 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	41,00		
2,13	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #6 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	49,00		
2,14	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #7 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	54,00		
2,15	Suministro, transporte e instalación acometida alimentador ventilador #8 cable encauchetado CU THHN 4x#10	m	62,00		
2,16	Suministro, transporte e instalación acometida general cable CU THHN 3F(#2)+1N(#4)+#6T	m	50,00		
2,17	Suministro, transporte e instalación acometida general tablero scrubber (reubicación) cable CU THHN 3F(6)+N#8+8T	ml	16,00		
2,18	Suministro, transporte e instalación acometida tablero bombas dosificadoras (reubicación) CABLE CU THHN 3#10+1#12T	ml	20,00		
3 OBRAS CIVILES PARA EL SISTEMA DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE OLORES					
RELLENO SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN					
3,1	Suministro e instalación de canto rodado 1-2"	m3	287,00		
3,2	Suministro e instalación de compost orgánico madurado	m3	574,00		
MUROS DIVISORIOS					
PRELIMINARES					
3,3	Localización y replanteo, (Incluye equipos de topografía)	m2	632,52		
3,4	Excavación manual (Incluye retiro)	m3	560,45		
3,5	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	m3	76,17		
ACEROS DE REFUERZO					
3,6	Suministro e instalación de acero de refuerzo PDR 60	Kg	13.350,16		
3,7	Ganchos corrugados de 3/4" para escaleras	Kg	35,00		
ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
3,8	Concreto ciclópeo de 2500 psi. 40% piedra rajón y 60% concreto	m3	25,79		
3,9	Cimentación en concreto de 4000 PSI para vigas de cimentación.	m3	60,20		
3,10	Zapatas en concreto de 4000 PSI, sección de 1.00x1.00 m	m3	21,60		
3,11	Losa de contrapiso en concreto de 4000 PSI e=15cm	m3	35,10		
3,12	Columnas en concreto de 4000 PSI	m3	13,27		
3,13	Vigas aéreas en concreto de 4000 PSI secciones variables	m3	16,28		
3,14	Bloque de concreto de 4000 PSI	m3	9,54		
3,15	Muro estructural para divisiones con ladrillo estructural de e=0.12mts + mortero de pega.	m2	283,86		
3,16	Recubrimiento en mortero 1:3 en muro estructural	m2	687,24		
3,17	Epóxico de alta resistencia química, con refuerzo tejido en fibra de vidrio de espesor 0,03 mm y resistencia a la tensión de 0,59 MPA para revestimiento ante agentes corrosivos en el biofiltro	m2	1484,17		
3,18	Junta de construcción con cinta polivinilo	ml	60,00		
RELLENO					
3,19	Relleño compactado con material seleccionado (Con compactadora manual RANA)	m3	150,22		
3,20	Construcción de filtros, con material filtrante según norma INVIAS para desagüe	ml	24,50		
ROMPE MUROS					
3,21	Corte del muro externo (Incluye retiro de escombros, demarcación de líneas para el corte, alquiler de equipo para corte y todo lo necesario para su correcta ejecución)	und	7,00		
3,22	Suministro e instalación de acero de refuerzo PDR 60	Kg	77,62		
3,23	Concreto de 4000 PSI para restauración muro externo	m3	1,46		
3,24	Perforación de concreto de muro externo Diámetro de 4"	und	7,00		
CUBIERTA					
PRELIMINARES					
3,25	Localización, (Incluye equipos de topografía)	m2	615,52		
ESTRUCTURA METÁLICA					
3,26	Construcción estructura metálica para soporte de cubierta fija en tipo cercha compuesta por perfiles metálicos PTE de 100x100x3 #1, PTE 75x75x3 #2. Incluye correas PHR 100x50x2.5 cajón, platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural	Kg	6.699,00		
3,27	Construcción estructura metálica para soporte de cubierta corrediza en tipo cercha compuesta por perfiles metálicos PTE 75x75x3 #2. Incluye correas PHR 10050x2.5 cajón, platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural	Kg	1.294,58		
3,28	Suministro e instalación de platinas de 1/2" y pernos de anclaje (A-325 D=5/8" y Long=30cm) para conexión de cercha tipo, incluye tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	64,00		
3,29	Suministro e instalación Riel cubierta corrediza, Platina e=38 mm	ml	54,64		
3,30	Rueda en nailon diámetro de 4" espesor de 1", con tenedor en acero inoxidable	und	32,00		

PINTURA				
3,31	Esquema de acabado de pinturas, incluye pintura anticorrosiva, primer epóxico atóxico, uretano reflectivo dos colores (Blanco y Rojo)	ml	5.010,23	
TEJA Y CUBIERTA				
3,32	Suministro e instalación de teja termoacústica tipo sandwich KingRoof e=18mm - Cubierta	m2	610,52	
3,33	Canal en lamina galvanizada cal 20 de 0,15X0,1m Cubierta fija	ml	172,96	
3,34	Canal en lamina galvanizada cal 20 de 0,2X0,08m Cubierta corrediza	ml	27,36	
3,35	Suministro e instalación de bajante aguas lluvias D=3"	ml	14,00	
3,36	Suministro e instalación de red de aguas lluvias D=4"	ml	25,20	
PLATAFORMA DE ACCESO				
PRELIMINARES				
3,37	Localización y replanteo, (Incluye equipos de topografía)	m2	25,20	
ESTRUCTURA METÁLICA				
3,38	Construcción estructura metálica para plataforma de acceso compuesta por perfiles metálicos PTE de 100x100x3 #1, Ángulos L 2".	Kg	591,90	
3,39	Lamina de plataforma rejilla metálica de 1m de ancho, calibre 14, pintada en anticorrosivo	m2	23,21	
3,40	Suministro e instalación de platinas de 1/2" y pernos de anclaje (A-325 D=5/8" y Long=30cm) para conexión de cercha tipo, incluye tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	18,00	
3,41	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para baranda protección, incluye platina, pernos, tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	ml	26,45	
CUBIERTA SOPLADORES Y SCRUBBER				
PRELIMINARES				
3,42	Localización y replanteo (Incluye equipos de topografía)	m2	233,94	
ESTRUCTURAS METÁLICAS Y OTROS				
3,43	Suministro e instalación de platinas de 1/2" y pernos de anclaje (A-325 D=5/8" y Long=30cm) para conexión de cercha tipo, incluye tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	48,00	
3,44	Construcción estructura metálica para soporte de cubierta en tipo cercha compuesta por perfiles metálicos PTE de 150x150x6 #1, PTE 150x150x4 #2. Incluye correas PHR 100x50x2.5, platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural, con pintura anticorrosiva epóxica más acabado en Uretano.	Kg	3505,14	
3,45	Suministro e instalación de teja termoacústica	m2	233,94	
REDES DE OLORES				
PRELIMINARES				
3,46	Localización y replanteo, (Incluye equipos de topografía)	m2	121,44	
3,47	Descapote	m2	27,55	
3,48	Rotura de pavimento asfáltico espesor entre 0.10m y 0.20m	m2	26,13	
MOVIMIENTO DE TIERRA				
3,49	Excavación sin acarreo libre en material granular de 0.00 a 2.50 m de profundidad (a máquina)	m3	212,98	
3,50	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes con acarreo libre	m3	126,70	
3,51	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m3	22,80	
3,52	Suministro, conformación y compactación material granular para cimentación de tuberías	m3	15,09	
3,53	Sobre acarreo para acarreo totales mayores a 1000 m	m3-est.	6.083,89	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS				
3,54	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 3"	ml	20,00	
3,55	Suministro e instalación de caja de inspección sanitaria 0.60x0.60mts	und	1,00	
3,56	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 6"	ml	62,70	
3,57	Suministro e instalación de tubería novafort 10"	ml	34,10	
ESTRUCTURAS DE CONCRETO				
3,58	Cunetas en concreto reforzado de 3000 psi e=10cm ancho=50cm	ml	35,00	
VARIOS				
3,59	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	m3	2,05	
3,60	Remodelación de pozos hp=2.01 a 4.00 m	und	1,00	
3,61	Reparación de pisos andenes en concreto de 3000 psi e=0.10 m	m2	3,00	
3,62	Reparación de pavimento flexible Base asfáltica e=0.10m	m2	26,13	
3,63	Reparación de pavimento flexible Carpeta de rodadura e = 0.04m	m2	26,13	
3,64	Sobre acarreo para acarreo totales mayores a 1000 m	m3-est.	34,85	
COSTO DIRECTO				
			Administración (24%)	
			Utilidad (5%)	
			Imprevistos(1%)	
			IVA sobre utilidad (19%)	
			VALOR TOTAL	