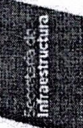


RELACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO				
				
CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
ENSAYOS DE LABORATORIOS	UND	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR TOTAL
Diseño de mezclas de concreto con dos agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	UND	\$ 649.740,00	2,00	\$ 1.299.480,00
Limites de contraccion	UND	\$ 42.245,00	3,00	\$ 126.735,00
Granulometria por tamizado con lavado	UND	\$ 77.350,00	3,00	\$ 232.050,00
Toma, curado y falla cilindros concret (4 und)	UND	\$ 160.888,00	5,00	\$ 804.440,00
VALOR TOTAL DE ENSAYOS				\$ 2.462.705,00
VALOR POR UN Y MEDIO (1.5) MES DE ENSAYOS				\$ 1.641.803,33
 MARTHA GAVIS OBANDO PORRAS Profesional Especializado SIFD				

45

   CRONOGRAMA													
OBJETO: "CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"													
ITEM	DESCRIPCION	MES 1		MES 2		MES 3			MES 4			MES 6	
						SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6		
ALCANTARILLADO													
FASE DE GESTION PRESUPUESTAL													
FASE CONTRACTUAL													
1	PRELIMINARES												
1.1	LOCALIZACION, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO												
	SUB TOTAL PRELIMINARES - ALCANTARILLADO												
2	MOVIMIENTO DE TIERRA												
2.1	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO												
2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO (INCLUYE RETIRO)												
2.3	CAMA DE ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA PVC DE 8" Y 6"												
2.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION												
2.5	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA CALZADA EXISTENTE												
	SUB TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA - ALCANTARILLADO												
3	TUBERIAS Y ACCESORIOS												
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D = 8"												
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE DE 17X6"												
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D = 6"												
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMCOCO DE 6"												
3.5	CAJA DE INSPECCION DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN MAMPONERIA (0.50 X 0.50 X 0.80) M.												
3.6	HIDROSELLO DE CAUCHO DE 8"												
3.7	MANEJO TEMPORAL DE AGUAS												
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS - ALCANTARILLADO												
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO												
4.1	SOLADO EN CONCRETO DE 2000 PSI E=0.05 M												
4.2	PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 4000 PSI E=0.20 M IMPERMEABILIZADA												
4.3	ANILLO EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA POZO (Diámetro interno 1.20 m, diámetro externo 1.60 m)												
4.4	TAPA PARA POZO DIAMETRO EXTERNO 1.60 MTS. EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE AROTAPA)												
4.5	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)												
4.6	CAÑUELA EN CONCRETO PARA POZO												
4.7	EMBOQUILLADO DE COLECTOR EN CONCRETO DE 3000 PSI												
4.8	DEMOLICIÓN DE POZOS EXISTENTES (INCLUYE CARGUE Y RETIRO)												
MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL													
PERMISOS AMBIENTAL													
ETAPA DE LIQUIDACIÓN													



MARTHA GAVIS OBANDO FORRAS

Profesional Especializado SIFO


MARTHA GAVIS OBANDO PORRAS
Profesional Especializado SIFO



OBJETO: "CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"



ITEM	DESCRIPCION	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		VALOR TOTAL
		ALCANTARILLADO												
FASE DE GESTION PRESUPUESTAL														
FASE CONTRACTUAL														
EJECUCION FISICA														
1	PRELIMINARES													
1.1	LOCALIZACION, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DE TUBERIA													
2	SUB TOTAL PRELIMINARES - ALCANTARILLADO													
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRA													
2.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO (INCLUYE RETIRO)													
2.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO (INCLUYE RETIRO)													
2.4	CAMA DE ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA PVC DE 8" Y 6"													
2.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION													
2.6	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA CALZADA EXISTENTE													
	SUB TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA - ALCANTARILLADO													
3	TUBERIAS Y ACCESORIOS													
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D = 8"													
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE DE 8"x8"													
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D = 6"													
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO DE 6"													
3.5	CAJA DE INSPECCION DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN MAMPONERIA (Ø 60 X 0.50 X 1.00) M.													
3.6	HIDROSELLO DE CAUCHO DE 8"													
3.7	MANEJO TEMPORAL DE AGUAS													
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS - ALCANTARILLADO													
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO													
4.1	SOAJAO EN CONCRETO DE 2000 PSI E=0.05 M													
4.2	PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 4000 PSI E=0.20 M IMPERMEABILIZADA													
4.3	ANILLO EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA POZO (Diametro Interno 1.20 m, diametro externo 1.50 m)													
4.4	TAPA PARA POZO DIAMETRO EXTERNO 1.60 MTS. EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE AROTAPA)													
4.5	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)													
4.6	CARUELA EN CONCRETO PARA POZO													
4.7	EMBOSQUILLADO DE COLECTOR EN CONCRETO DE 3000 PSI													
4.8	DEMOLICION DE POZOS EXISTENTES (INCLUYE CARGUE Y RETIRO)													
	SUB TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ALCANTARILLADO													
	SUB TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO SANITARIO													
	MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL													
	PERMISOS AMBIENTAL													
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO													

MARTHA GAVIS OBAÑO PORRAS
Profesional Especializado - EITD