



Anexo 1 Especificaciones Técnicas:

CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA DE LA PRIMERA FASE DEL MULTICAMPUS SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE EN LA UNIDAD AGROAMBIENTAL EL VERGEL DE LA EXTENSIÓN FACATATIVÁ DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

Item	Actividad	U.M	Cantidad
1	PRELIMINARES		
1.1	DEMOLICIONES Y RETIROS		
1.1.1	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES	m3	255,06
1.1.2	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MURO EN PIEDRA	m3	140,52
1.2	DESMONTES		
1.2.1	DESMONTE DE PUERTAS	und	12,00
1.2.2	DESMONTE DE VENTANAS	und	18,00
1.2.3	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS	und	6,00
1.2.4	DESMONTE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m2	135,54
1.3	INSTALACIONES DE SERVICIOS PROVISIONALES		
1.3.1	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AGUA	m	30,00
1.3.2	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA (50m)	und	1,00
1.4	TRABAJOS PRELIMINARES		
1.4.1	VALLA INFORMACIÓN LICENCIA	und	1,00
1.4.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO CON EQUIPOS DE PRECISIÓN	m2	7579,10
1.4.3	LIMPIEZA Y DESCAPOTE	m2	12176,94
1.4.4	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE LA EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES, RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICIÓN FINAL EN LUGAR CERTIFICADO POR ENTIDAD AMBIENTAL	M3-KM	56996,00
1.5	CAMPAMENTO DE OBRA		
1.5.1	CAMPAMENTO DE 180 M2 EN TABLA, TEJA ETERNIT, INCLUYE TRANSPORTE MATERIALES	und	1,00
1.5.2	BATERIA DE BAÑOS	m2	20,00
1.6	CERRAMIENTO PROVISIONAL		
1.6.1	CERCA EN TEJA DE ZINC H= 1.80 M	m	594,92
1.6.2	SUMINISTRO PUERTA VEHICULAR PARA CERRAMIENTO	und	1,00
1.6.3	SUMINISTRO PUERTA PEATONAL PARA CERRAMIENTO	und	1,00
1.7	EXCAVACIONES VARIAS		



1.7.1	EXCAVACION MECANICA	m3	27152,97
1.8	RELEÑOS Y REEMPLAZOS		
1.8.1	RELLENO Y CONFORMACIÓN EN MATERIAL SELECCIONADO PARA MEJORAMIENTO DE TERRENO (RECEBO COMUN COMPACTADO)	m3	2450,00
1.9	TALA Y TRASLADO DE ARBOLES		
1.9.1	TALA DE ÁRBOL PORTE MEDIO	und	2,00
2	CIMENTACIÓN		
2.1	CIMENTACIONES SUPERFICIALES		
2.1.1	ZAPATAS EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	13,25
2.1.2	ZARPA MUROS DE CONTENCION DE 3000 PSI	m3	1,78
2.1.3	DADOS EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	93,47
2.2	CIMENTACIONES PROFUNDAS		
2.2.1	EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY DIAMETRO 50 CM	m	476,00
2.2.2	EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY DIAMETRO 60 CM	m	518,00
2.2.3	DESCABECE DE PILOTES H= 1.50 M O DEMOLICION CABEZ DE PILOTES	m3	25,71
2.3	MUROS DE CONTENCION		
2.3.1	MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO FUNDIDO 4000 PSI	m3	37,61
2.4	LOSAS DE CIMENTACION		
2.4.1	PLACA CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI H=45cm, INCLUYE VIGAS Y PLACA e=15cm	m2	46,20
2.4.2	PLACA AEREA EN CONCRETO ALIGERADA 4000 PSI, H=50cm INCLUYE VIGAS Y PLACA e=12cm sobre terreno	m2	508,80
2.4.3	PLACA AEREA EN CONCRETO ALIGERADA 4000 PSI, H=40cm INCLUYE VIGAS Y PLACA e=12cm sobre terreno	m2	33,92
2.5	SUMINISTROS CONCRETOS Y OTROS		
2.5.1	CONCRETO 1.500PSI (CONCRETO DE LIMPIEZA) E= 5CM	m3	76,88
2.6	ACERO DE REFUERZO		
2.6.1	ACERO 60.000 PSI/420 MPA	kg	25432,00
2.6.2	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	kg	2407,00
3	SERVICIOS DE DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS		
3.1	EXCAVACIONES		
3.1.1	EXCAVACION MANUAL	m3	1929,50
3.2	RELEÑOS Y REEMPLAZOS		



3.2.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	m3	1723,92
3.2.2	RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA)	m3	285,57
3.2.3	RELLENO EN GRAVILLA TIPO	m3	571,15
3.3	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA		
3.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (1.00X1.00)M	und	2,00
3.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.80X0.80)M	und	4,00
3.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.60X0.60)M	und	25,00
3.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (1.00X1.00)M	und	3,00
3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.60X0.60)M	und	15,00
3.4	CONSTRUCCIONES EN CONCRETO		
3.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SUMIDERO AGUAS LLUVIAS	und	8,00
3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÀRCAMO DE PROTECCIÓN AGUAS LLUVIAS 0,30 X 0,30 M	und	2,00
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÀRCAMO DE PROTECCIÓN GAS 0,30 X 0,30 M	und	1,00
3.5	ELEMENTOS PREFABRICADOS		
3.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÀLVULA CHARNELA 12"	und	1,00
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA SÉPTICO TANQUE SÉPTICO 17500 LTS	und	2,00
3.6	POZOS DE INSPECCIÓN Y SEPTICOS		
3.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION POZO INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS H MAX= 1.80 M	und	8,00
3.7	CAÑUELAS, CANALETAS, CARCAMOS Y CUNETAS		
3.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CÀRCAMO CON REJILLA TIPO AGUAS RESIDUALES B=0.30M H=0.30M	m	3,38
3.8	CABEZALES DE ENTREGA Y EMPALMES		
3.8.1	CABEZAL ENTREGA TUB CONCRETO DE 3000 PSI	und	1,00
3.9	OBRAS PARA CONEXIONES ACOMETIDAS Y DOMICILIARIAS		
3.9.1	CONEXIÓN A RED ACOMETIDA	und	2,00
3.10	FILTROS Y DRENAJES		
3.10.1	TUBERIA DE DRENAJE CORRUGADA PVC 4"	m	1022,76
3.10.2	ACCESORIOS TUBERIA DE DRENAJE CORRUGADA PVC 4"	und	107,00



3.10.3	GEOTEXTIL TEJIDO NT 1600	m2	2533,18
4	SERVICIOS DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y MADERA		
4.1	ELEMENTOS VERTICALES EN CONCRETO		
4.1.1	MUROS EN CONCRETO A LA VISTA 4000 PSI - PUNTOS FIJOS	m3	46,05
4.1.2	COLUMNAS RECTANGULARES EN CONCRETO A LA VISTA 4000 PSI	m3	49,08
4.1.3	COLUMNAS CIRCULARES EN CONCRETO A LA VISTA DIAGONALES DE 4000 PSI	m3	10,80
4.2	LOSAS ALIGERADAS EN CONCRETO		
4.2.1	LOSA ALIGERADA SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA 4000 PSI H=40CM, INCLUYE VIGAS Y PLACA E=12CM	m2	89,80
4.2.2	LOSA ALIGERADA SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA 4000 PSI H=50CM, INCLUYE VIGAS Y PLACA E=12CM	m2	768,00
4.2.3	LOSA ALIGERADA CON TORTA INFERIOR A LA VISTA 4000 PSI H=50CM, INCLUYE VIGAS Y PLACA E=12CM Y TORTA INFERIOR E=8CM	m2	122,82
4.2.4	LOSA ALIGERADA CON LAMINA COLABORANTE CAL 18 GRADO 40 H=25CM. INCLUYE VIGAS Y PLACA E=12 CM	m2	22,80
4.3	TANQUES EN CONCRETO		
4.3.1	TANQUE EN CONCRETO DE 4000PSI INCLUYE PLACA DE TAPA, BASE Y MUROS	m3	89,54
4.4	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURA		
4.4.1	ACERO 60.000 PSI/420 MPA	kg	60306,00
4.4.2	MALLA ELECTROSOLDADA STANDAR	kg	19633,00
4.5	ANCLAJES		
4.5.1	ANCLAJE ESTRUCTURAL DIAM 1/2" A 1" INCLUYE EPÓXICO	und	28,00
4.6	CUBIERTA METALICA		
4.6.1	ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA CORREAS P-8-16 ASTM A1011/08 GR50	kg	303,30
4.7	OTROS ELEMENTOS METALICOS		
4.7.1	ESCALERAS METALICAS TERMINADO Y PROTECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES PLANO E-510	kg	3849,00
4.7.2	PUENTE METALICO TERMINADO Y PROTECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES PLANO E-510	kg	1844,00
4.8	CUBIERTAS EN CONCRETO		



4.8.1	PLACA ALIGERADA DE CUBIERTA 4000 PSI H=50CM, INCLUYE VIGAS Y PLACA E=12CM	m2	176,00
5	MAMPOSTERIA, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATES		
5.1	MURO LADRILLO PRENSADO		
5.1.1	MURO LADRILLO DE ARCILLA PRENSADO A LA VISTA POR DOS CARAS, INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO DOBLE ALTURA O MAYOR X M2 COLOR CAPUCHINO 24.5X12X6CM e= 12 CM	m2	588,00
5.1.2	MURO LADRILLO DE ARCILLA PRENSADO X ML COLOR CAPUCHINO 24.5X12X6CM E=12 CM	m	66,65
5.1.3	ENCHAPES EN LADRILLO DE ARCILLA PRENSADO X M2 COLOR CAPUCHINO 24.5X12X6CM	m2	552,39
5.1.4	ENCHAPES EN LADRILLO DE ARCILLA PRENSADO X ML COLOR CAPUCHINO 24.5X12X6CM	m	111,40
5.1.5	REMATE EN HILADA PARADA EN LADRILLO DE ARCILLA PRENSADO X ML COLOR CAPUCHINO 24.5X12X6CM	m	256,48
5.2	MAMPOSTERIA EN BLOQUE ARCILLA		
5.2.1	MURO BLOQUE ARCILLA X M2 BLOQUE NO 4	m2	101,68
5.3	ACEROS Y REFUERZOS EN CONCRETO PARA MAMPOSTERIAS		
5.3.1	COLUMNETAS EN CONCRETO 3000 PSI 12CM X15CM	m	143,89
5.3.2	DINTELES EN CONCRETO 2500 PSI	m	57,20
5.3.3	VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO 3000 PSI	m	35,42
5.3.4	DOVELAS EN CONCRETO - GROUTING	m	3108,04
5.4	ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA MAMPOSTERIAS		
5.4.1	ANCLAJES EPOXICO DE 3/8" A 1/2"	und	87,00
5.5	AISLANTES Y RECUBRIMIENTOS		
5.5.1	AISLAMIENTO CON LAMINA DE ICOPOR DE 1,5 CM	m2	403,28
6	PAÑETES		
6.1	PAÑETES INTERIORES		
6.1.1	PAÑETE INTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X M2	m2	189,18
6.1.2	PAÑETE INTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X ML	m	3,10
6.2	PAÑETES EXTERIORES		
6.2.1	PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X M2	m2	275,92
6.2.2	PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X ML	m	22,72
6.3	PAÑETE OTROS ELEMENTOS		



6.3.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS TANQUE X M2	m2	176,44
6.3.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO FOSO ASCENSOR X M2	m2	27,19
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PREFABRICADOS		
7.1	GARGOLAS EN CONCRETO		
7.1.1	GARGOLAS EN CONCRETO 3000 PSI TIPO_1 6,5CM X 26CM	und	13,00
8	SERVICIOS DE INSTALACION HIDROSANITARIA, INCENDIO Y DE GAS		
8.1	ACOMETIDA O RED DE LLENADO DE TANQUES		
8.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P 1"	m	199,28
8.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/2"	und	2,00
8.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1"	und	56,00
8.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO BOLA 1"	und	4,00
8.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION FLOTADOR MECANICO 1.1/2"	und	3,00
8.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN DRESSER 1"	und	2,00
8.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELECTROVÁLVULA 1" EN BRONCE	und	1,00
8.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1"	und	1,00
8.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA 1"	und	6,00
8.2	CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE		
8.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 3"	m	9,64
8.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 1.1/2"	m	6,77
8.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 3"	und	16,00
8.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX. 1.1/2"	und	5,00
8.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3"	und	4,00
8.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1.1/2"	und	1,00
8.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE Y CANASTILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 3"	und	2,00
8.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	und	9,00
8.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	und	1,00



8.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 1.1/2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	und	2,00
8.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION UNION FLEXIBLE BORRACHA 3"	und	6,00
8.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 1.1/2"	und	1,00
8.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE ALIVIO 1.1/2"	und	1,00
8.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION COPA CONCENTRICA EN ACERO INXODABLE DE UNIÓN SOLDADA - TIPO 1	und	3,00
8.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION COPA EXCENTRICA EN ACERO INOXIDABLE DE UNIÓN SOLDADA ASMT-A351 - TIPO 1 3" X 1 1/4"	und	3,00
8.2.16	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 3"	und	2,00
8.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 2"	und	1,00
8.2.18	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 1.1/2"	und	1,00
8.2.19	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 1"	und	1,00
8.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	und	3,00
8.2.21	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2"	m	5,03
8.2.22	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/2"	m	2,36
8.2.23	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P RDE=21 2"	und	3,00
8.2.24	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P RDE=21 1.1/2"	und	1,00
8.3	CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO		
8.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCH 40 2"	m	30,41
8.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RANURADOS 2"	und	74,00
8.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION ACOPLE RIGIDO EN HIERRO DUCTIL DE UNIÓN RANURADA 2"	und	8,00
8.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA SENSOR DE FLUJO 2"	und	1,00
8.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VASTAGO OS&Y ASCENDENTE LISTADO 2"	und	2,00
8.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA CON SUPERVISOR 2"	und	5,00



8.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE RANURADO 2"	und	2,00
8.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION MANOMETRO DE GLICERINA 0-300 PSI	und	5,00
8.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE TIPO L 1/2"	m	7,12
8.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO COBRE 1/2"	und	26,00
8.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE 1/2"	und	4,00
8.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 1/2" COBRE	und	4,00
8.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	und	8,00
8.3.14	PLACA ANTIVORTICE 2" DE UNION SOLDADA- NFPA 20	und	1,00
8.3.15	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 3"	und	2,00
8.3.16	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 2"	und	3,00
8.3.17	SOPORTES ANTISISMICOS 2"	und	4,00
8.3.18	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD40 1"	m	0,25
8.3.19	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO ROSCADO ACERO 1"	und	2,00
8.3.20	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2"	m	8,94
8.3.21	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC-P 2"	und	2,00
8.3.22	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	und	1,00
8.3.23	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA 1"	und	1,00
8.4	RED SUMINISTRO AGUA POTABLE		
8.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 3"	m	272,57
8.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/4"	m	116,46
8.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1"	m	20,95
8.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=11 3/4"	m	14,60
8.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=9 1/2"	m	47,63
8.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3"	und	36,00



8.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/4"	und	56,00
8.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1"	und	14,00
8.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3/4"	und	10,00
8.4.10	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1/2"	und	26,00
8.4.11	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1.1/4"	und	2,00
8.4.12	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 3/4"	und	1,00
8.4.13	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1/2"	und	2,00
8.4.14	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1/2"	und	1,00
8.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	und	2,00
8.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	und	5,00
8.4.17	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1"	und	6,00
8.4.19	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3/4"	und	2,00
8.4.20	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1/2"	und	6,00
8.4.21	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1.1/4"	und	1,00
8.4.22	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1/2"	und	1,00
8.5	RED SUMINISTRO RECIRCULACIÓN DE AGUAS LLUVIAS		
8.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/2"	m	16,62
8.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/4"	m	23,28
8.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=9 1/2"	m	49,79
8.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/2"	und	16,00
8.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/4"	und	35,00
8.5.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1/2"	und	7,00
8.5.7	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1.1/2"	und	2,00
8.5.8	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1/2"	und	6,00



8.5.9	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/2"	und	3,00
8.5.10	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	und	2,00
8.5.11	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1/2"	und	2,00
8.6	RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES		
8.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 160MM	m	76,93
8.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 110MM	m	291,86
8.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 4"	m	37,37
8.6.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 3"	m	22,26
8.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 2"	m	21,85
8.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-L 4"	m	4,04
8.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-L 2"	m	19,28
8.6.8	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 4"	und	27,00
8.6.9	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 3"	und	16,00
8.6.10	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 2"	und	68,00
8.6.11	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSIÓN 4"	und	1,00
8.6.12	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE 4"	und	1,00
8.6.13	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE 2"	und	10,00
8.6.14	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	und	10,00
8.6.15	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	und	10,00
8.6.16	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	und	15,00
8.6.17	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 4"	und	2,00
8.6.18	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 2"	und	7,00
8.7	RED GENERAL DE AGUAS LLUVIAS		
8.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 315MM	m	365,93
8.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 250MM	m	64,96
8.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 200MM	m	30,00
8.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 160MM	m	84,07



8.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 110MM	m	136,87
8.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 250MM	und	8,00
8.7.7	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 160MM	und	2,00
8.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 110MM	und	3,00
8.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S DIAM= 4"	m	199,65
8.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S DIAM= 3"	m	140,92
8.7.11	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S DIAM= 2"	m	3,30
8.7.12	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S DIAM= 4"	und	145,00
8.7.13	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S DIAM= 3"	und	93,00
8.7.14	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSIÓN DIAM= 4"	und	4,00
8.7.15	SUMINISTRO E INSTALACION TRAGANTE 3"	und	23,00
8.7.16	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	und	32,00
8.7.17	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	und	42,00
8.7.18	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS DIAM= 4"	und	4,00
8.7.19	SUMINISTRO E INSTALACION PASE 6"	und	21,00
8.7.20	SUMINISTRO E INSTALACION PASE 4"	und	8,00
8.7.21	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON + FILTRO CON GRAVA 4"	und	5,00
8.7.22	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON + FILTRO CON GRAVA 3"	und	16,00
8.8	PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA		
8.8.1	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F LAVAMANOS 1/2"	und	15,00
8.8.2	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F SANITARIO DE TANQUE 1/2"	und	2,00
8.9	PUNTOS HIDRAULICOS RECIRCULACIÓN DE AGUAS LLUVIAS		
8.9.1	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL ORINAL 3/4"	und	2,00
8.9.2	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL SANITARIO DE FLUXÓMETRO 1.1/4"	und	7,00



8.9.3	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL LLAVE MANGUERA 1/2"	und	4,00
8.9.4	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL POCETA DE ASEO 1/2"	und	1,00
8.10	SALIDAS SANITARIAS		
8.10.1	INSTALACION DE SALIDA SANITARIO FLUXOMETRO 4"	und	7,00
8.10.2	INSTALACION DE SALIDA SANITARIO TANQUE 4"	und	2,00
8.10.3	INSTALACION DE SALIDA LAVAMANOS 2"	und	12,00
8.10.4	INSTALACION DE SALIDA POCETA ASEO 2"	und	1,00
8.10.5	INSTALACION DE SALIDA ORINAL 2"	und	2,00
8.10.6	INSTALACION DE SALIDA SIFON 3"	und	2,00
8.10.7	INSTALACION DE SALIDA SIFON 2"	und	3,00
8.10.8	INSTALACION DE SALIDA SIFON 4"	und	2,00
8.11	RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO		
8.11.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC C900 4"	m	599,79
8.11.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 4"	m	2,15
8.11.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 2.1/2"	m	6,73
8.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 1.1/2"	m	2,27
8.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC C900 4"	m	84,00
8.11.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"	und	3,00
8.11.7	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 2.1/2"	und	3,00
8.11.8	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 1.1/2"	und	4,00
8.11.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RESTRICTORES HD TUBO PVC X TUBO PVC 4"	und	11,00
8.11.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RESTRICTORES HD TUBO PVC X ACC PVC4"	und	31,00
8.11.11	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 4"	und	9,00
8.11.12	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 2 1/2"	und	16,00
8.11.13	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 1 1/2"	und	12,00
8.11.14	SUMINISTRO E INSTALACION SIAMESA 4" X 2.1/2" X 2.1/2" CON CHEQUE INTEGRADO	und	2,00
8.11.15	SUMINISTRO E INSTALACION PINTURA PARA TUBERIA	m	11,14



8.11.16	SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC 10 LB	und	4,00
8.11.17	SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR A BASE DE CO2 10 LB	und	4,00
8.11.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE CLASE III	und	4,00
8.11.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSICIÓN PVC C900 A ACERO 4"	und	13,00
8.11.20	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 2.1/2"	und	1,00
8.11.21	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMO RESISTENTE 4 VIAS	und	2,00
8.11.22	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL	und	1,00
8.11.23	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 4"	und	2,00
8.11.24	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 2.1/2"	und	2,00
8.11.25	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA HIERRO DUCTIL 3"	m	0,88
8.11.26	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS DE HIERRO DUCTIL 3"	und	1,00
8.11.27	SUMINISTRO E INSTALACION HIDRANTE 3"	und	1,00
8.11.28	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA OS&Y 3"	und	1,00
8.12	RED DE GAS MEDIA PRESIÓN		
8.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA DIAM= 2"	und	3,00
8.12.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA A.G. SCH40 DIAM= 2"	m	4,94
8.12.3	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS A.G. SCH40 DIAM= 2"	und	3,00
8.13	RED DE GAS BAJA PRESIÓN		
8.13.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA A.G SCH 40 2"	m	14,79
8.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS A.G SCH 40 2"	und	4,00
8.13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA 2"	und	1,00
8.13.4	SUMINISTRO E INSTALACION REGULADOR PRIMERA ETAPA	und	1,00
8.13.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PE 80 AMARILLA DIAM= 2"	m	115,00
8.13.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PE 80 AMARILLA DIAM= 2"	und	5,00
8.13.7	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSITOMA DIAM=2"	und	1,00
9	SOBREPISOS Y AFINADOS INTERIORES		

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (601) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2



9.1	ALISTADOS DE PISOS		
9.1.1	ALISTADO LLANA MADERA E= 5 CMS	m2	486,54
9.1.2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO INTEGRAL E= 5 CMS	m2	58,34
9.1.3	ALISTADO MORTERO CON ENDURECEDOR E= 3 CMS	m2	112,39
9.1.4	ALISTADO PENDIENTADO IMPERMEABILIZADO H=VARIABLES	m2	856,85
9.2	POYOS, BORDILLOS Y CARCAMOS FUNDIDOS		
9.2.1	POYO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO ANCHO 60CM	m	35,90
9.2.2	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO DIM 30 X 15 CMS	m	509,11
9.2.3	MEDIA CAÑA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO	m	120,98
9.2.4	CAÑUELA PARA CUBIERTAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO	m	60,90
10	SERVICIOS DE ACABADOS DE PISOS		
10.1	PISOS Y GUARDAESCOBAS EN PORCELANATO		
10.1.1	PISO EN PORCELANATO GREAT MOUNTAINS 30X60CM - PARA BAÑOS	m2	58,34
10.2	PISOS EN CONCRETO		
10.2.1	PISOS EN CONCRETO ESTAMPADO MOLDE MT-26 TIPO ADOQUIN - COLOR OCRE - E=15 CMS INCLUYE REFUERZO	m2	27,54
10.2.2	PISO EN CONCRETO ESMALTADO PARA CUARTOS Y/O AREAS TECNICAS E= 5 CMS	m2	84,85
10.3	PISOS EN GRANITO		
10.3.1	PISO EN GRANITO PERLATO CLARO GRANO FINO 60X40CM - PARA AULAS, LABORATORIOS Y OFICINAS	m2	486,54
10.3.2	GUARDAESCOBA EN GRANITO PERLATO CLARO GRANO FINO 60X7CM	m2	332,83
10.4	PIRLANES		
10.4.1	PIRLAN EN ALUMINIO EN T PARA CAMBIOS DE PISO	m	46,80
11	SERVICIOS DE ESTRUCTURACIÓN E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS		
11.1	CUBIERTAS TERMOACUSTICAS		
11.1.1	TEJA TERMOACUSTICA MONOROOF ESPESOR (S) 60MM	m2	45,15
11.2	REJILLAS Y CUPULAS		
11.2.1	CUPULA TRAGANTE EN ALUMINIO 4X3"	und	58,00
12	IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS VEGETALES		
12.1	IMPERMEABILIZACIONES EN MANTO ASFALTICO		



12.1.1	MANTO ASFALTICO BICAPA CON FOIL DE ALUMINIO SISTEMA ASFALTICO PARA CUBIERTA VERDE CERESIT VAPORTITE	m2	193,98
12.2	IMPERMEABILIZACION EN ACRILICO		
12.2.1	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO PARA CUBIERTA TRAFICO MODERADO	m2	177,52
12.3	CUBIERTAS VERDES		
12.3.1	CELDA DE DRENAGE	m2	193,98
12.3.2	SUSTRATO LIVIANO DRENANTE	m3	371,49
12.4	GEOTEXTILES Y GEOMEMBRANAS		
12.4.1	GEOTEXTIL TEJIDO 2400	m2	193,98
12.4.2	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	m2	193,98
12.5	IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES		
12.5.1	SISTEMA CEMENTOSO PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	m2	60,50
13	SERVICIOS DE METALISTERIA		
13.1	PUERTAS EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO		
13.1.1	PUERTA EN CRISTAL PC-01 - 80CM DE ANCHO, H= 2,59 MT. ACABADO TRANSPARENTE EN VIDRIO TEMPLADO 10 mm, CHAPETA SUPERIOR EN ALUMINIO, ZOCALO INFERIOR EN ALUMINIO CON BISAGRA PARA CONTROL DE CIERRE,	und	1,00
13.1.2	PUERTA EN CRISTAL PC-05 - 90CM DE ANCHO, ALTO = 2,59 MT- ACABADO TRANSPARENTE EN VIDRIO TEMPLADO 10 mm, CHAPETA SUPERIOR EN ALUMINIO, ZOCALO INFERIOR EN ALUMINIO CON BISAGRA PARA CONTROL DE CIERRE,	und	8,00
13.2	PUERTAS EN LAMINA COLD ROLLED		
13.2.1	PUERTA EN LAMINA PL-02 EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18 - 80CM DE ANCHO - H= 2,58 MT. SENCILLA CON PERSIANA INFERIOR TIPO Z, INCLUYE MARCO EN LAMINA CALIBRE 18. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATIC	und	3,00
13.2.2	PUERTA EN LAMINA PL-03 - 120CM - H= 2,58 MT. SENCILLA CON PERSIANA INFERIOR TIPO Z, INCLUYE MARCO EN LAMINA CALIBRE 18. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATIC	und	3,00
13.2.3	PUERTA EN LAMINA PL-05 - 200CM - H=2,58 MT. DOBLE CON PERSIANA COMPLETACON. INCLUYE MARCO EN LAMINA CALIBRE 18. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATIC	und	1,00
13.3	PUERTAS CORTAFUEGOS EN LAMINA COLD ROLLED		



13.3.1	PUERTA CORTA FUEGOS PCF-01 - 90CM DE ANCHO H= 2,58 MT. METÁLICA GALVANIZADA DE 45 mm DE ESPESOR CAL 20, INTERIOR HONEYCOMB, INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA, MARCO GALVANIZADO CAL 16 .	und	2,00
13.4	PUERTAS VENTANAS EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO		
13.4.1	PUERTA-VENTANA PVTB-00 - INGRESO OFICINAS CON VENTANA MODULAR FIJA EN ALUMINIO, PERFILERIA DE BORDE A LA VISTA (PROFUNDIDAD MAXIMA 0,10 M CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO GRAFITO MATE (RAL 9011) EN CRISTAL LAMINADO (4+4) INCOLORO EQUIVALENTE. CON VALVULAS PARA CONTROL DE CIERRE Y CHAPETA AEREA EN ALUMINIO, JALADERAS EN ACERO INOXIDABLE H=0,50 MT., BISAGRA MECANICA INFERIOR DE GANCHO EN ACERO INOXIDABLE, CERRADURA MEDIA LUNA DE SOBREPONER SENCILLA CON SELLO DE ESTANQUEIDAD ENTRE CRISTALES EN SILICONA ESTRUCTURAL.	m2	8,50
13.5	VENTANAS EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO		
13.5.1	VENTANA VTA-00 - FACHADAS EDIFICIOS. SISTEMA: VENTANA MODULAR FIJA EN ALUMINIO, PERFILERIA A LA VISTA (PROFUNDIDAD MAXIMA 0,10 m), CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO GRAFITO MATE (RAL 9011) O EQUIVALENTE. ABERTURAS OPERABLES: 2 VENTANAS CORREDIZAS POR MODULO, VENTANA CORREDIZA EN CRISTAL LAMINADO (4+4) = INCOLORO 4 m.m + PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m) + INCOLORO 4 m.m, PERFILERIA OCULTA EN ALUMINIO, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO GRAFITO MATE (RAL 9011) O EQUIVALENTE. CRISTAL TRANSPARENTE: VIDRIO LAMINADO (4+4)0 INCOLORO 4 m.m PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m) + INCOLORO 4 m.m. CRISTAL OPACO: VIDRIO LAMINADO (4+4)0 INCOLORO 4 m.m PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m, COLOR GRIS OSCURO) + INCOLORO 4 m.m	m2	118,54



13.5.2	VENTANA VTB-00 - CORREDORES. VENTANA DE 2 O MAS MODULOS FIJOS. SISTEMA: VENTANA MODULAR FIJA EN ALUMINIO, PERFILERIA A LA VISTA (PROFUNDIDAD MAXIMA 0,10 m), CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO GRAFITO MATE (RAL 9011) O EQUIVALENTE. ABERTURAS OPERABLES: 1 VENTANA CORREDIZA POR MODULO, VENTANA CORREDIZA EN CRISTAL LAMINADO (4+4) = INCOLORO 4 m.m + PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m) + INCOLORO 4 m.m, PERFILERIA OCULTA EN ALUMINIO, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO GRAFITO MATE (RAL 9011) O EQUIVALENTE. CRISTAL TRANSPARENTE: VIDRIO LAMINADO (4+4)0 INCOLORO 4 m.m PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m) + INCOLORO 4 m.m. CRISTAL OPACO: VIDRIO LAMINADO (4+4)0 INCOLORO 4 m.m PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m, COLOR GRIS OSCURO) + INCOLORO 4 m.m. JUNTAS: SELLO DE ESTANQUEIDAD ENTRE CRISTALES EN SILICONA ESTRUCTURAL.	m2	72,96
13.5.3	VENTANA VTD-00 - BATERIAS SANITARIAS. VENTANA DE 2 O MAS MODULOS FIJOS. SISTEMA: VENTANA MODULAR FIJA EN ALUMINIO, PERFILERIA A LA VISTA (PROFUNDIDAD MAXIMA 0,10 m), CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO GRAFITO MATE (RAL 9011) O EQUIVALENTE. 1 PERSIANA POR MODULO EN ALUMINIO ANONIZADO PERFIL TIPO Z, CAL. 14. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR NEGRO MATE GRAFITO MATE (RAL 9011) O EQUIVALENTE. CRISTAL TRANSPARENTE: VIDRIO LAMINADO (4+4)0 INCOLORO 4 m.m PVB ESTANDAR (2X0,38 m.m) + INCOLORO 4 m.m. JUNTAS: SELLO DE ESTANQUEIDAD ENTRE CRISTALES EN SILICONA ESTRUCTURAL.	m2	7,08
13.6	BARANDAS Y PASAMANOS METALICOS		



13.6.1	BARANDA EN LAMINA BL-01 - CORREDORES Y TERRAZAS. PASAMANOS: Pasamanos en tubular redondo en acero anodizado - diámetro 2". Anclado a soporte de pasamanos fijado a los perfiles verticales. PERFIL VERTICAL: Perfil vertical tubular en platina cal.6 de 2 1/2" de ancho. Acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Anclaje a bordillo por medio de platina. PERFIL HORIZONTAL: Perfil horizontal tubular en platina cal.6 de 2 1/2" de ancho. Acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Soporte de perfiles intermedios. PERFIL INTERMEDIO: Perfil tubular circular en lamina - diámetro 3/4". Acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Soldados en la zona inferior y superior a los perfiles horizontales. PLATINA: Platina en u fijada a bordillo en concreto fundido en sitio para anclaje de perfiles verticales. Soporte para pasamanos atornillado al tubular de 2"	m	220,78
13.6.2	BARANDA EN LAMINA BL-02 - ESCALERAS PASAMANOS: Pasamanos en tubular redondo en acero anodizado - diámetro 2". Anclado a soporte de pasamanos fijado a los perfiles verticales. PERFIL VERTICAL: Perfil vertical tubular en platina cal.6 de 2 1/2" de ancho. Acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Anclaje a bordillo por medio de platina. PERFIL HORIZONTAL: Perfil horizontal tubular en platina cal.6 de 2 1/2" de ancho. Acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Soporte de perfiles intermedios. PERFIL INTERMEDIO: Perfil tubular circular en lamina - diámetro 3/4". Acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Soldados en la zona inferior y superior a los perfiles horizontales. PLATINA: Platina en u fijada a bordillo en concreto fundido en sitio para anclaje de perfiles verticales. Soporte para pasamanos atornillado al tubular de 2"	m	91,94
13.7	BARANDAS Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE		
13.7.1	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE BA-01 - RAMPAS, Tubular redondo en acero anodizado - diámetro 2", Forjado de tubular de acero según ángulo, con Brida de fijación a piso.	m	32,56
13.8	CLARABOYAS Y MARQUESINAS		



13.8.1	CLARABOYA CB-01 - CUBIERTA EDIFICIO E5, Perfil remate superior en aluminio 1" con acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011), Perfil remate inferior en aluminio 1" con acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011), Tubular principal en aluminio 3" x 2" con acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011), Vidrio monolítico 8mm autolimpiante con control solar (TL= 0.3 y SHGC = 0.3), Flanche en lámina metálica galvanizada. Calibre según recomendaciones del proveedor y en cumplimiento con la NSR-10, Ángulo metálico estructural para soporte de tubular principal, según recomendaciones del proveedor y en cumplimiento con la NSR-10., Herraje soporte de viga en forma de U, en acero E=3 mm.	und	3,00
13.9	MALLAS REDES Y PROTECCIONES ESPECIALES		
13.9.1	MALLAS ESPECIALES ME-01 - CERRAMIENTO EDIFICIO E7, Cerramientos en malla con modulos fijos y/o puertas. Paral vertical y horizontal en perfiles tubulares redondos metálicos 2" acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Division de malla en alambre galvanizado 2-1/4" x 2-1/4" - 2.5mm eslabonada - color negro.	m2	13,77
13.9.2	MALLAS ESPECIALES ME-02 - CERRAMIENTO + PUERTA EDIFICIO E7 Cerramientos en malla con modulos fijos y/o puertas. Paral vertical y horizontal en perfiles tubulares redondos metálicos 2" acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente. Division de malla en alambre galvanizado 2-1/4" x 2-1/4" - 2.5mm eslabonada - color negro. Puerta en malla de alambre galvanizado 2-1/4" x 2-1/4" - 2.5mm eslabonada - color negro + marco tubular 1" + pasador doble en acero.	m2	11,88
14	SERVICIOS DE CARPINTERIA EN MADERA		
14.1	CORTASOLES EN MADERA		



	CORTASOL EN MADERA CO-00 - LISTONES ACABADO NOGAL OSCUROZonas en fachada con cortasoles en madera para protección solar, configurados por módulos tipo, cada modulo compuesto por 7 elementos verticales, con distribuciones a lo largo (Longitud X) y a lo alto (Altura Y) variables (Según tabla de cantidades). - Elementos verticales requieren de una subestructura posterior para garantizar su estabilidad estructural considerándolos así como elementos no estructurales. Cortasol tipo listón rectangular de 3x15cm en madera tipo yellow pine o equivalente. Con un giro de 40° sobre su vertical para dar cumplimiento a las recomendaciones bioclimáticas. Acabado con apariencia mate en barniz (con protección para madera exterior) color nogal oscuro o equivalente. Anclado a subestructura metálica, dando cumplimiento a la NSR-10. Perfiles rectangulares metálicos máximo cada 1.2m (Se debe coordinar con la perfilaría vertical de la ventanería CAPÍTULO D600), dimensiones y calibres según recomendaciones del proveedor y en cumplimiento con la NSR-10, acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente, para anclaje de cortasoles en madera. Perfiles rectangulares metálicos cada 1/4 de la altura total (Y) del cortasol, según tabla de cantidades, dimensiones y calibres según recomendaciones del proveedor y en cumplimiento con la NSR-10, acabado en pintura electrostática color negro grafito mate (RAL 9011) o equivalente, para anclaje de cortasoles en madera.		
14.1.1		m	
14.2	MUEBLES FIJOS		546,67



14.2.1	MUEBLE FIJO MF-03 - BIBLIOTECA AULAS (6,72X0,50x0,60) Mueble tipo biblioteca con paneles laterales, superiores, inferiores y entrepaños en madera, sobre un poyo en concreto y entre muros de mampostería. Paneles superiores e inferiores en aglomerado tipo MDP, espesor 30mm, Acabado tipo poro color caoba o equivalente. La tapa inferior deben fijarse a poyo en concreto con chazos y tornillos de 3/4" autoperforantes, según recomendaciones del proveedor. Paneles laterales contra muro en aglomerado tipo MDP, espesor 18mm, Acabado tipo poro color caoba o equivalente. Estos paneles deben fijarse a muros en Mampostería con chazos y tornillos de 3/4" autoperforantes, según recomendaciones del proveedor. Panel posterior en aglomerado tipo MDP, espesor 18mm, Acabado tipo mate color artico o equivalente, Entrepaños en aglomerado tipo MDP, espesor 30mm, Acabado tipo poro color caoba o equivalente, Divisiones verticales en aglomerado tipo MDP, espesor 30mm, acabado tipo poro color caoba o equivalente.	und	6,00
15	SERVICIOS DE ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS		
15.1	ENCHAPES SOBRE MUROS		
15.1.1	ENCHAPE EN PORCELANATO X M2 MUNARI BRANCO 30X60	m2	142,12
15.1.2	ENCHAPE EN PORCELANATO X ML MUNARI BRANCO 30X60	m	3,10
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASOS		
16.1	CIELO RASO EN YESO		
16.1.1	CIELO RASO PLANO DRY WALL	m2	485,77
16.1.2	REMATE CIELO RASO PLANO EN FIBROCEMENTO	m	198,56
16.1.3	CORTINERO EN EN FIBROCEMENTO	m	40,86
16.1.4	CIELO RASO PLANO DRY WALL R.H (INCLUYE PINTURA)	m2	310,09
16.1.5	REMATE PERIMETRAL EN PVC TIPO J PARA CIELORASOS	m	655,94
16.2	CIELO RASO ARQUITECTONICO		
16.2.1	CIELO RASO EN ALUMINIO TIPO PANEL 84R - CR-00	m2	108,32
17	SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE ILUMINACION EXTERIOR		
17.1	REFLECTORES 100W		
17.1.1	SALIDA PARA REFLECTOR DE 100W	und	3,00
17.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION REFLECTOR DE 100W	und	3,00
17.2	LUMINARIAS SOLARES		
17.2.1	LUMINARIA EXTERIOR TIPO AP LED KIT SOLAR CON BATERIA 30W	und	14,00



17.3 ACCESORIOS Y VARIOS			
17.3.1	POSTE METALICO PARA LUMINARIAS EXTERIORES H= 4.5 METROS CON BRAZOS Y SOPORTE PARA REFLECTORES. INCLUYE PEDESTAL EN CONCRETO 3000 PSI	und	10,00
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOTACION BAÑOS		
18.1	SANITARIOS Y TAZAS		
18.1.1	SANITARIO MONTECARLO NOVO HET AL BLANCO	und	2,00
18.1.2	TAZA BALTICA CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	und	7,00
18.2	LAVAMANOS		
18.2.1	LAVAMANOS DE SOBREPONER FREE CJ COLOR BLANCO	und	2,00
18.2.3	LAVAMANOS CORRIDO LC-00 - MESON EN CORIAN COLOR CARRARA CREMA	m	10,00
18.3	ORINALES		
18.3.1	ORINAL GOTTA EP /GF PUSH ANTIVANDALICO	und	2,00
18.4	GRIFERIAS Y LLAVES		
18.4.1	GRIFERIA LAVAMANOS A MURO PUSH PICO EXPUESTO COLOR CROMO	und	15,00
18.4.2	LLAVE TERMINAL DE JARDIN EN BRONCE	und	1,00
18.5	ACCESORIOS DE BAÑO		
18.5.1	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO CIRCULAR EN ACERO INOXIDABLE	und	4,00
18.5.2	PERCHA SENCILLA REDONDA EN ACERO INOXIDABLE	und	11,00
18.5.3	TOALLERO ARGOLLA EN ACERO INOXIDABLE	und	2,00
18.5.4	BARRA DE SEGURIDAD FIJA 24 PULGADAS EN ACERO INOXIDABLE	und	2,00
18.5.5	BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE	und	2,00
18.5.6	DISPENSADOR DE JABON DE EMPOTRAR EN PARED TIPO PUSH	und	13,00
18.5.7	CANECA DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE	und	8,00
18.5.8	SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE	und	2,00
18.6	REJILLAS DE BAÑOS		
18.6.1	REJILLA DE PISO CUADRADA 10X10CM EN ACERO INOXIDABLE	und	4,00
18.6.2	REJILLA DE PISO CIRCULAR 10X10CM EN ACERO INOXIDABLE	und	2,00
18.7	TAPAS DE REGISTRO		
18.7.1	TAPA REGISTRO PLASTICA 20x20CM	und	4,00
18.8	EXTRACTORES DE OLORES		



18.8.1	EXTRACTOR DE OLOR 12 PULGADAS	und	4,00
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIOS, ESPEJOS Y DIVISIONES		
19.1	ESPEJOS CANTO PULIDO		
19.1.1	ESPEJO CANTO PULIDO RECTANGULAR SIN MARCO	m2	16,46
19.2	DIVISIONES EN ACERO		
19.2.1	DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE PARA CABINA SANITARIA ESTANDAR, CABINA PMR Y ORINALES	m2	36,42
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS		
20.1	CERRADURAS INSTITUCIONALES		
20.1.1	CERRADURAS INSTITUCIONAL TUBULAR PARA PUERTAS EN LAMINA	und	9,00
20.1.2	CERRADURAS INSTITUCIONAL GANCHO PARA PUERTAS EN VIDRIO, CERRADURA DE GANCHO EN ACERO INOXIDABLE,	und	2,00
20.2	CIERRAPUERTAS		
20.2.1	CIERRAPUERTAS AEREO HIDRAULICO SERIE 3005	und	3,00
20.3	BARRAS ANTIPANICO		
20.3.1	BARRAS ANTIPANICO DE EMPUJE TIPO ORLANDO DE 2 PUNTOS, OPERACIÓN MECANICA ACABADO: COLOR PLATEADO.	und	12,00
20.4	TOPES DE PISO		
20.4.1	TOPE DE PISO MEDIA LUNA EN ACERO INOXIDABLE	und	23,00
20.5	MANIJAS DE PUERTAS		
20.5.1	MANIJA INSTITUCIONAL TIPO "DANE" EN ACERO INOXIDABLE SERIE W - GRADO 2, PARA PUERTAS EN LAMINA	und	9,00
20.5.2	MANIJA DE PUERTA ROMA PARA PUERTAS EN VIDRIO, MANIJA ROMA TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE - LARGO 50 CM - DIAMETRO 3.5 CM.	und	21,00
20.5.3	MANIJA DE PUERTA ROMA DIAGONAL PARA PUERTAS CORREDIZAS	und	1,00
21	SERVICIOS DE PINTURA		
21.1	ESTUCOS Y PINTURAS INTERIORES		
21.1.1	ESTUCO Y VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2	m2	8,21
21.1.2	ESTUCO Y VINILO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X ML	m	4,23
21.1.3	VINILO SOBRE CIELO RASO (2 MANOS) X M2	m2	485,74
21.1.4	VINILO SOBRE CIELO RASO (2 MANOS) X ML	m	40,86
21.1.5	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2	m2	205,00



21.1.6	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X ML	m	11,24
21.2	PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES		
21.2.1	PINTURA PLASTICA PARA ZONA HÚMEDAS (2 MANOS) X M2	m2	33,95
21.2.2	PINTURA PLASTICA PARA ZONA HÚMEDAS (2 MANOS) X ML	m	12,40
21.3	DEMARCACION Y SEÑALIZACIÓN		
21.3.1	DELIMITACION DE PARQUEADERO	m	217,50
21.3.2	NUMERACION PARQUEADEROS	und	36,00
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS		
22.1	EQUIPOS HIDROSANITARIOS		
22.1.1	EQUIPO PRESION EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE TIPO CENTRÍFUGA CAUDAL 3.86 L/S CDT=32.4 MCA POT= 5 HP PRESIÓN CONSTANTE Y VELOCIDAD VARIABLE (2 BOMBAS FUNCIONALES + BOMBA SUPLENTE). INCLUYE TANQUE HIDROACUMULADOR VOL=250L. TABLERO DE CONTROL Y ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE.	und	1,00
22.1.2	EQUIPO RED CONTRA INCENDIO EQUIPO PRESION RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO A BASE DE AGUA TIPO HORIZONTAL-ELECTRICA CAUDAL=250GPM CDT=72.2 MCA (102.56 PSI) POT=10.00 HP LISTADO UL/APROBADO FM. INCLUYE BOMBA JOCKEY DE EJE HORIZONTAL-ELECTRICA CAUDAL=10.10 GPM CDT=79.2 MCA (112.56 PSI) LISTADA UL/APROBADA FM. TABLEROS DE CONTROL Y ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE DE CONFORMIDAD CON NFPA-20	und	1,00
22.1.3	TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE GAS, CON UNA CAPACIDAD DE 2800 LITROS DE ACUERDO A DISEÑOS, DETALLES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PLANO CORRESPONDIENTE DEL PROYECTO.	und	2,00
22.2	EQUIPOS ELECTRICOS		
22.2.1	TRANSFORMADOR Y ACCESORIOS DE CELDA 10 kVA , CLASE H SECO, 440 V / 208 V	und	1,00
22.2.2	EQUIPO DE PROTECCION UPS 10 KVA 3F/5H, , 208-120V	und	1,00
23	OBRAS EXTERIORES		
23.1	ELEMENTOS EN CONCRETO		



23.1.1	ANDEN EN CONCRETO 3000 PSI - ESTAMPADO MOLDE MT-26 TIPO ADOQUIN - COLOR OCRE $e=0,10$ mt. Incluye suministro y aplicación de endurecedor pigmentado, desmoldante pigmentado, sellador acrílico y retardante de evaporación. no incluye corte y sellado de juntas.	m2	235,17
23.1.2	RAMPAS EN CONCRETO 3000PSI - TEXTURIZADO Y ENDURECIDO CON COLOR OCRE $e=0,10$ mt.	m2	48,69
23.1.3	PLACA EN CONCRETO MR=41 KG/CM2 - ESTAMPADO MOLDE MT-10 TIPO ADOQUIN - COLOR CAFÉ. $e=0,10$ mt. Incluye suministro y aplicación de endurecedor pigmentado, desmoldante pigmentado, sellador acrílico y retardante de evaporación. no incluye corte y sellado de juntas.	m2	236,24
23.1.4	MUROS EN CONCRETO FUNDIDOS EN SITIO PARA CONTENCION DE JARDINERAS Y TALUDES h variable según diseños, detalles y especificaciones técnicas	m	35,77
23.2	PISOS EN CONCRETO Y/O CEMENTO		
23.2.1	PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO 20X10X8CM (TRAFICO VEHICULAR) - COLORES TIERRA	m2	301,83
23.2.2	PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO TIPO GRAMOQUIN 60X40X8CM - INCLUYE ARENA NIVELACION 4CM	m2	304,83
23.2.3	LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL 20X20CM (GUIA) - COLOR OCRE	m2	35,78
23.2.4	LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL 20X20CM (ALERTA) - COLOR OCRE	m2	12,44
23.3	PISOS EN ARCILLA		
23.3.1	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA CUARTO 26 - COLOR COCOA (TRAFICO PEATONAL) - INCLUYE ARENA NIVELACION 4CM	m2	379,90
23.3.2	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA CUARTO 26 - COLOR COBRIZO (TRAFICO PEATONAL) - INCLUYE ARENA NIVELACION 4CM	m2	350,32
23.4	ESCALERAS EN CONCRETO		
23.4.1	ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI - ESTRUCTURA SOBRE TERRENO	m3	22,04
23.5	ESCALERAS EN LADRILLO		
23.5.1	ENCHAPE EN LADRILLO ENCHAPE EN LADRILLO COCOA GRAN FORMATO 39X11,5X5CM SOBRE ESCALERA EN CONCRETO	m	690,19
23.6	CINTAS Y BORDILLOS		
23.6.1	CINTA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO A LA VISTA 3000 PSI - ANCHO= 12CM	m	295,64



23.6.2	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO 12X35CM	m	966,88
23.7	EMPRADIZACION		
23.7.1	PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL HIEDRA HOJA ANCHA	m2	357,03
23.7.2	PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL KIKUYO	m2	46,71
23.8	CARCAMOS Y CAÑUELAS		
23.8.1	CAÑUELA PERIMETRAL EN CONCRETO 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO - ANCHO 20CM	m	138,06
23.8.2	CARCAMO EN CONCRETO PREFABRICADA EN CONCRETO 3000 PSI ANCHO= 20CM INCLUYE REJILLA	m	15,60
23.9	AMOBLAMIENTO URBANO		
23.9.1	BOLARDO METALICO ALTO M-63 - TIPO CARTILLA MOBILIARIO URBANO	und	8,00
23.9.2	BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO A LA VISTA TIPO CUBO	und	7,00
23.9.3	BANCAS EN CONCRETO ALIGERADO TIPO JARDINERA - 45X50CM	m	81,83
23.9.4	BANCA EN POLIETILENO RECICLADO M-11A - TIPO CARTILLA MOBILIARIO URBANO	und	140,00
23.10	ELEMENTOS METALICOS		
23.10.1	CANECA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE M-121 - TIPO CARTILLA MOBILIARIO URBANO	und	5,00
23.10.2	RACK BICICLETAS M-23-A - TIPO CARTILLA MOBILIARIO URBANO	und	12,00
23.11	JARDINES		
23.11.1	JARDIN ORNAMENTAL ARTURIO BLANCO	m2	26,54
23.11.2	JARDIN ORNAMENTAL FILODENDRO	m2	17,45
23.11.3	JARDIN ORNAMENTAL HELECHO PEQUEÑO	m2	34,74
23.11.4	JARDIN ORNAMENTAL DIFEMBAQUIA	m2	36,79
23.11.5	JARDIN ORNAMENTAL CINTAS	m2	18,33
23.11.6	GRAVILLA PARA JARDINES	m2	33,21
23.12	ARBORIZACION		
23.12.1	ARBOL SANGREGAO	und	3,00
23.12.2	ARBOL CAUCHO SABANERO	und	3,00
23.12.3	ARBOL CAUCHO TEQUENDAMA	und	5,00
23.12.4	ARBOL YARUMO	und	8,00
23.12.5	ARBOL CEREZO	und	5,00
23.13	RELLENOS PARA CONFORMACION DE TERRENO		
23.13.1	RELLENO PARA CONFORMACION DE TALUDES	m3	6938,81



23.13.2	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA CONFORMACION DE ZONAS VERDES	m3	136,46
23.13.3	RELLENO EN BASE GRANULAR BG (ART 330)	m3	196,70
23.13.4	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR SBG (ART 320)	m3	1754,08
23.13.5	RELLENO SUBRASANTE MEJORADA - SUBBASE GRANULAR SBG (ART320)	m3	131,00
23.13.6	RELLENO SUBRASANTE MEJORADA - PIEDRA TAMAÑO RAJON (ART221)	m3	655,41
23.13.7	RELLENO MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO FRANCES MAX 5CM	m3	138,00
23.13.8	RELLENO PARA TALUDES ARTIFICIALES	m3	331,19
23.14	VIAS		
23.14.1	BASE MEJORADA (ART 351)-BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO BEC - ESPESOR 15CM	m3	342,61
23.15	GEOTEXTIL		
23.15.1	GEOTEXTIL TEJIDO T2400 O EQUIVALENTE	m2	3215,62
23.15.2	GEOTEXTIL TEJIDO T2100 O EQUIVALENTE	m2	3954,78
24	SERVICIOS DE ASEO Y LIMPIEZA		
24.1	ASEO FINO DE OBRA	m2	1004,84
24.2	RETIRO DE MATERIALES DE DESECHO PRODUCTO DEL ASEO DE LA OBRA	m3	25,50
25	SERVICIOS DE INSTALACION ELÉCTRICAS, VOZ,DATOS, SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, CCTV		
25.1	RED DE BAJA TENSIÓN		
25.1.1	Banco de Ductos 4x6" PVC	m	9,00
25.1.2	Banco de Ductos 8x4"+2x2" PVC	m	11,00
25.1.3	Banco de Ductos 6x4"+2x2" PVC	m	42,00
25.1.4	Banco de Ductos 2x4"+2x2" PVC	m	249,00
25.1.5	Banco de Ductos 4x4"+2x2" PVC	m	97,00
25.1.6	Banco de Ductos 2x4" PVC	m	8,00
25.1.7	Banco de Ductos 2x3" PVC	m	12,00
25.1.8	Banco de Ductos 1x4" PVC	m	15,00
25.1.9	Caja CS 275	und	7,00
25.1.10	Caja CS 274	und	16,00
25.1.11	Red 3x1/0+1x1/0+1x6T Cu. THHN TGD4-E5 Mantenimiento	m	140,00
25.1.12	Red 3x350+1x250+1x4T Cu. THHN TRESP-SCI Viene de Trafo	m	140,00
25.1.13	Red 3x350+1x250+1x4T Cu. THHN TRESP-SCI Viene de Planta	m	140,00



25.1.14	Red 3x350+1x250+1x4T Cu. THHN, de Transferencia. A BCI	m	8,00
25.1.15	Red 3x4+1x4+1x8T Cu. THHN TNR2-AUL. (E2)	m	38,00
25.1.16	Red 1x2/0 desnudo AWG, Equipotencialización	m	300,00
25.2	ILUMINACIÓN Y TOMAS		
25.2.1	Salida para Iluminación Luminaria Led 18W.	und	83,00
25.2.2	Salida para Iluminación Panel Led 60x60	und	100,00
25.2.3	Salida para sensor de movimiento, Incluye sensor	und	20,00
25.2.4	Salida Para Interruptor sencillo, incluye Interruptor	und	7,00
25.2.5	Salida para Interruptor Commutable, incluye interruptor	und	12,00
25.2.6	Salida para toma normal, incluye toma	und	36,00
25.2.7	Salida para toma Regulada, incluye toma	und	19,00
25.2.8	Salida para toma GFCI, incluye toma	und	4,00
25.2.9	Salida para Luminaria reflector 50W	und	4,00
25.2.10	Salida para Luminaria de Emergencia tipo R1	und	11,00
25.2.11	Salida para Iluminación Luminaria interior hermética 2x18W	und	4,00
25.2.12	Suministro Luminaria Led 18 W.	und	83,00
25.2.13	Suministro Luminaria Panel Led 60x60.	und	100,00
25.2.14	Suministro Luminaria Reflector 50W.	und	4,00
25.2.15	Suministro Luminaria de Emergencia tipo R1	und	11,00
25.2.16	Suministro Luminaria interior hermética 2x18W	und	4,00
25.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS ELÉCTRICAS PVC CONDUIT		
25.3.1	Suministro e instalacion tuberia PVC conduit Diam= 1½"	m	12,00
25.3.2	Suministro e instalacion tuberia PVC conduit Diam= 1"	m	12,00
25.3.3	Suministro e instalacion tuberia PVC conduit Diam= ¾"	m	12,00
25.4	ACOMETIDAS, TABLEROS Y TRANSFORMADORES INTERNOS		
25.4.1	Tablero de Distribución TNR-E2 -AU, 18 Ctos. (Según Diagrama Unifilar)	und	1,00
25.4.2	Tablero de Distribución TREG-E2 -AU, 12 Ctos. (Según Diagrama Unifilar)	und	1,00
25.4.3	Tablero de Distribución TGD4-E5-MANT. (Según Diagrama Unifilar)	und	1,00
25.4.4	Tablero Bomba 440V. (Según Diagrama Unifilar)	und	1,00
25.4.5	Tablero de Distribución TNR-E5-MANT. (Según Diagrama Unifilar)	und	1,00
25.4.6	Tablero TRESP-SCI 440V. (Según Diagrama Unifilar)	und	1,00
25.4.7	Transferencia Bypass Manual-40A. Selector Tetrapolar	und	1,00
25.4.8	Red (3x12+1x12)+1x12T Cu. AWG.	m	12,00



25.4.9	Red (3x8+1x8)+1x10T Cu. AWG.	m	6,00
25.5	APANTALLAMIENTO		
25.5.1	Punta captadora 0.6 mts	und	13,00
25.5.2	Uniones tipo cruz para cable	und	4,00
25.5.3	Uniones tipo T para cable	und	17,00
25.5.4	Alambrón 8 mm.	m	155,00
25.5.5	Bajante en Tubo IMC 3/4", Incluye accesorios	m	52,00
25.5.6	Caja tipo AP 280 (30x30 cm.)	und	5,00
25.5.7	Caja Plástica con conector Bimetálico	und	5,00
25.5.8	Varilla de cobre 5/8"x2.44 mts.	und	5,00
25.5.9	Base Plástica para alambrón 8 mm.	und	32,00
25.5.10	Mastil de 1.5 para punta capatadora	und	47,00
25.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS		
25.6.1	Salida para Datos	un	11,00
25.6.2	Salida para Cámaras	un	8,00
25.6.3	Salida para HDMI	un	8,00
25.6.4	Salida para Acces Point	un	2,00
25.6.5	Patch Panel de 24 puertos	un	2,00
25.6.6	Rack de 18 UR cerrado de piso	un	1,00
25.6.7	Rack de 25 UR cerrado de piso	un	1,00
25.6.8	Jack Categoria 6A	un	12,00
25.6.9	Face Plate	un	12,00
25.6.10	Patch cord 2 mts.	un	12,00
25.6.11	Swicht de 24 puertos Cat. 6A	un	2,00
25.6.12	Swicht de 24 puertos POE Cat. 6A	un	2,00
25.6.13	Organizador de cable vertical	un	4,00
25.6.14	Organizador de cable horizontal	un	2,00
25.6.15	Cable HDMI	m	60,00
25.6.16	Cable Categoria 6A FUTP 500 MHZ	m	1170,00
25.6.17	Tubería tipo EMT 3/4"	m	162,00
25.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES Y CANALETAS		
25.7.1	Bandeja portacable tipo ducto cerrado 300x54 mm	m	80,00
25.7.2	Bandeja curva 90 grados tipo ducto cerrado 300x54 mm	un	8,00
25.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS		
25.8.1	Banco de Ductos 2x1" PVC	m	44,00
25.8.2	Banco de Ductos 1x1" PVC	m	80,00
25.8.3	Caja en mampostería 40x40	un	4,00



25.8.4	Salida Sensor de humo Beam	un	13,00
25.8.5	Salida Estación manual	un	8,00
25.8.6	Salida Sirena estroboscópica	un	8,00
25.8.7	Cable 2x16 AWG - FPLR	m	2095,00
25.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CCTV		
25.9.1	Càmara interior poe interior bullet IP 2MP, 30 FPS	un	5,00
26	CERTIFICACIONES		
26.1	Certificación puntos logicos de voz y datos	un	32,00
	TOTAL COSTO DIRECTO		
	ADMINISTRACIÓN 23%		
	IMPREVISTO 2%		
	UTILIDAD 5%		
	IVA SOBRE LA UTILIDAD		
	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA Y AIU		

Nota: El proponente deberá verificar los diseños, detalles y especificaciones técnicas del proyecto, que serán publicados en la página de la universidad



RICARDO ANDRES JIMENEZ NIETO
Director de Bienes y Servicios