ANEXO 10

MEMORIAS DE CALCULO

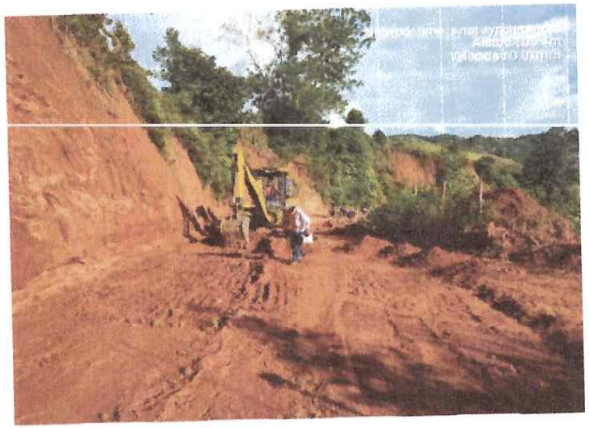
CONTRATO: CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Localización, trazado y replanteo de vía con equipo de precisión.			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC S.A.S.
ITEM:	1,0	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	1880,00		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+010	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+010	-	K0+020	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+020	-	K0+030	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+030	-	K0+040	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+040	-	K0+050	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+050	-	K0+055	5,00	5,00		25,00		1,00	25,00
K0+055		K0+058	3,00	5,40		16,20		1,00	16,20
K0+058		K0+060	2,00	5,45		10,90		1,00	10,90
K0+060		K0+070	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+070		K0+075	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+075	-	K0+080	5,00	Prom, 5,22		26,10		1,00	26,10
K0+080	-	K0+090	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+090	-	K0+0100	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0100	-	K0+0110	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0110	-	K0+0115	5,00	5,40		27,00		1,00	27,00
K0+0115	-	K0+0120	5,00	5,40		27,00		1,00	27,00
K0+0120	-	K0+0130	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0130	-	K0+0140	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0140	-	K0+0145	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+0145	-	K0+0150	5,00	5,00		25,00		1,00	25,00
K0+0150	-	K0+0160	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00



K0+0160	-	K0+0170	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0170	-	K0+0175	5,00	5,40		27,00		1,00	27,00
K0+0175	-	K0+0180	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+0180	-	K0+0190	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0190	-	K0+0200	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0200	-	K0+0210	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0210	-	K0+0220	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0220	-	K0+0230	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0230	-	K0+0240	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0240	-	K0+0250	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0250	-	K0+0260	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0260	-	K0+0270	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0270	-	K0+0280	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0280	-	K0+0290	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0290	-	K0+0300	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0300	-	K0+0310	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0310	-	K0+0315	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+0315	-	K0+0320	5,00	5,90		29,50		1,00	29,50
K0+0320	-	K0+0330	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
K0+0330	-	K0+0340	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
K0+0340	-	K0+0350	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									1.280,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									1.844,70

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: Doiver Nisperuza
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Excavaciones varias en material común en seco para taludes	**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC S.A.S.
ITEM:	3,0 **UNIDAD:** m3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	281,09		





Abscisa Inicial	Área Inicial (m2)	Abscisa Final	Área Final (m2)	Long (m)	Área Promedio (m2)	Volumen (m3)	Volumen Acumulado (m3)
K0+005	2,21	K0+010	3,19	5,00	2,70	13,50	13,50
K0+010	3,19	K0+015	3,05	5,00	3,12	15,60	29,10
K0+015	3,05	K0+020	2,67	5,00	2,86	14,30	43,40
K0+020	2,67	K0+025	2,56	5,00	2,62	13,08	56,47
K0+025	2,56	K0+030	2,30	5,00	2,43	12,15	68,62
K0+030	2,30	K0+035	0,96	5,00	1,63	8,15	76,77
K0+035	0,96	K0+040	1,50	5,00	1,23	6,15	82,92
K0+040	1,50	K0+045	1,75	5,00	1,63	8,13	91,05
K0+045	1,75	K0+050	1,69	5,00	1,72	8,60	99,65
K0+050	1,69	K0+055	1,53	5,00	1,61	8,05	107,70
K0+055	1,53	K0+060	1,82	5,00	1,68	8,38	116,07
K0+060	1,82	K0+065	1,45	5,00	1,64	8,18	124,25
K0+065	1,45	K0+070	5,12	5,00	3,29	16,43	140,67
K0+070	5,12	K0+075	1,14	5,00	3,13	15,65	156,32
K0+075	1,14	K0+080	1,02	5,00	1,08	5,40	161,72
K0+080	1,02	K0+085	1,18	5,00	1,10	5,50	167,22
K0+085	1,18	K0+090	2,81	5,00	2,00	9,98	177,20
K0+090	2,81	K0+095	4,67	5,00	3,74	18,70	195,90
K0+095	4,67	K0+0100	5,24	5,00	4,96	24,78	220,67
K0+0100	5,24	K0+0105	3,01	5,00	4,13	20,63	241,30
K0+0105	3,01	K0+0110	1,88	5,00	2,45	12,23	253,52
K0+0110	1,88	K0+0115	1,97	5,00	1,93	9,63	263,15
K0+0115	1,97	K0+0120	2,68	5,00	2,33	11,63	274,77
K0+0120	2,68	K0+0125	2,81	5,00	2,75	13,73	288,50
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:							6,32
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:							288,50

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

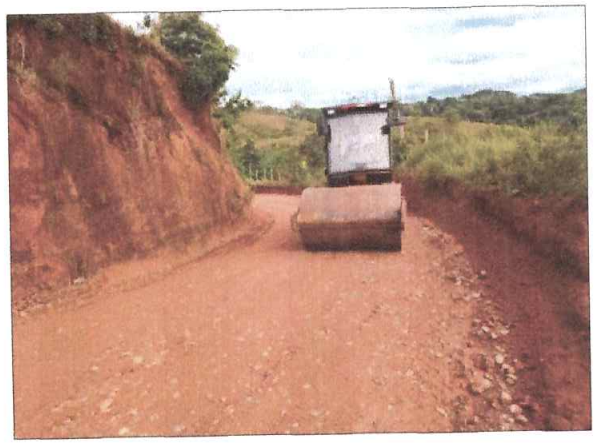
Firma: Doiver Nisperuza
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Conformación de la calzada existente			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	4,0	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	1880,00		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+010	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+010	-	K0+020	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+020	-	K0+030	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+030	-	K0+040	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+040	-	K0+050	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+050	-	K0+055	5,00	5,00		25,00		1,00	25,00
K0+055		K0+058	3,00	5,40		16,20		1,00	16,20
K0+058		K0+060	2,00	5,45		10,90		1,00	10,90
K0+060		K0+070	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+070		K0+075	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+075	-	K0+080	5,00	Prom, 5,22		26,10		1,00	26,10
K0+080	-	K0+090	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+090	-	K0+0100	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0100	-	K0+0110	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0110	-	K0+0115	5,00	5,40		27,00		1,00	27,00
K0+0115	-	K0+0120	5,00	5,40		27,00		1,00	27,00
K0+0120	-	K0+0130	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0130	-	K0+0140	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0140	-	K0+0145	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+0145	-	K0+0150	5,00	5,00		25,00		1,00	25,00



K0+0150	-	K0+0160	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0160	-	K0+0170	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0170	-	K0+0175	5,00	5,40		27,00		1,00	27,00
K0+0175	-	K0+0180	5,00	5,45		27,25		1,00	27,25
K0+0180	-	K0+0190	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0190	-	K0+0200	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0200	-	K0+0210	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0210	-	K0+0220	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0220	-	K0+0230	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0230	-	K0+0240	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0240	-	K0+0250	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0250	-	K0+0260	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0260	-	K0+0270	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0270	-	K0+0280	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0280	-	K0+0290	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0290	-	K0+0300	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0300	-	K0+0310	10,00	5,00		50,00		1,00	50,00
K0+0310	-	K0+0320	10,00	5,45		54,50		1,00	54,50
K0+0320	-	K0+0330	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
K0+0330	-	K0+0340	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
K0+0340	-	K0+0350	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
K0+0350	-	K0+0360	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
K0+0360	-	K0+0370	10,00	5,90		59,00		1,00	59,00
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									**330,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									**1.960,45**

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

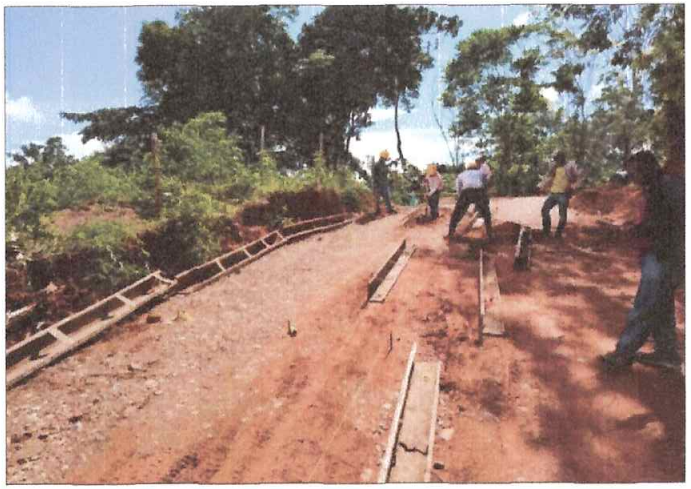
CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Subbase Granular Clase C.			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	5,0	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	282,75		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+010	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+010	-	K0+020	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+020	-	K0+030	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+030	-	K0+040	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+040	-	K0+050	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+050	-	K0+055	5,00	5,00	0,15	25,00	3,75		3,75
K0+055		K0+058	3,00	5,40	0,15	16,20	2,43		2,43
K0+058		K0+060	2,00	5,45	0,15	10,90	1,64		1,64
K0+060		K0+070	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+070		K0+075	5,00	5,45	0,15	27,25	4,09		4,09
K0+075	-	K0+080	5,00	Prom, 5,22	0,15	26,10	3,92		3,92
K0+080	-	K0+090	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+090	-	K0+0100	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0100	-	K0+0110	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0110	-	K0+0115	5,00	5,40	0,15	27,00	4,05		4,05
K0+0115	-	K0+0120	5,00	5,40	0,15	27,00	4,05		4,05
K0+0120	-	K0+0130	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0130	-	K0+0140	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0140	-	K0+0145	5,00	5,45	0,15	27,25	4,09		4,09
K0+0145	-	K0+0150	5,00	5,00	0,15	25,00	3,75		3,75



K0+0150	-	K0+0160	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0160	-	K0+0170	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0170	-	K0+0175	5,00	5,40	0,15	27,00	4,05		4,05
K0+0175	-	K0+0180	5,00	5,45	0,15	27,25	4,09		4,09
K0+0180	-	K0+0190	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0190	-	K0+0200	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0200	-	K0+0210	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0210	-	K0+0220	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0220	-	K0+0230	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0230	-	K0+0240	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0240	-	K0+0250	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0250	-	K0+0260	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0260	-	K0+0270	10,00	5,45	0,15	54,50	8,18		8,18
K0+0270	-	K0+0280	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0280	-	K0+0290	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0290	-	K0+0300	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0300	-	K0+0310	10,00	5,00	0,15	50,00	7,50		7,50
K0+0310	-	K0+0315	5,00	5,45	0,15	27,25	4,09		4,09
K0+0315	-	K0+0320	5,00	5,90	0,15	29,50	4,43		4,43
K0+0320	-	K0+0330	10,00	5,90	0,15	59,00	8,85		8,85
K0+0330	-	K0+0340	10,00	5,90	0,15	59,00	8,85		8,85
K0+0340	-	K0+0350	10,00	5,90	0,15	59,00	8,85		8,85
K0+0350	-	K0+0355	5,00	5,90	0,15	29,50	4,43		4,43
K0+0355	-	K0+0360	5,00	5,45	0,15	27,25	4,09		4,09
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									**63,61**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									**285,22**

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

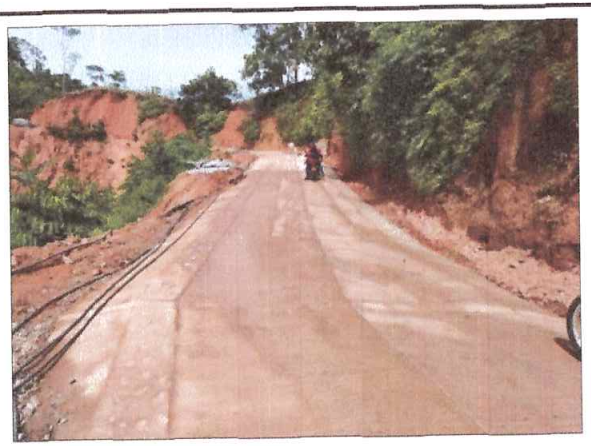
Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - PLACA HUELLA			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	7,0	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	98,26		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+050	3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	32,00	12,96
K0+050	-	K0+055	3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	2,00	0,81
K0+055	-	K0+075	Area tomada Autocad		0,15	73,57	11,04	1,00	11,04
K0+075	-	K0+0115	3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	22,00	8,91
K0+0115	-	K0+0150	Area tomada Autocad		0,15	114,70	17,21	1,00	17,21
K0+0150	-	K0+0175	3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	16,00	6,48
K0+0175		K0+0205	Area tomada Autocad		0,15	94,60	14,19	1,00	14,19
K0+0205		K0+0220	3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	10,00	4,05
K0+0220		K0+0270	Area tomada Autocad		0,15	166,50	24,98	1,00	24,98
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									**40,86**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									**100,62**

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - VIGAS RIOSTRAS			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	8,0	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	31,50		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+050	5,00	0,20	0,25	1,00	0,25	18,00	4,50
K0+050	-	K0+055	5,00	0,20	0,25	1,00	0,25	1,00	0,25
K0+055	-	K0+075	5,40	0,20	0,25	1,08	0,27	1,00	0,27
			5,45	0,20	0,25	1,09	0,27	5,00	1,36
K0+075	-	K0+0115	5,00	0,20	0,25	1,00	0,25	12,00	3,00
K0+0115	-	K0+0150	5,40	0,20	0,25	1,08	0,27	2,00	0,54
			5,45	0,20	0,25	1,09	0,27	9,00	2,45
K0+0150	-	K0+0175	5,00	0,20	0,25	1,00	0,25	9,00	2,25
K0+0175	-	K0+0205	5,45	0,20	0,25	1,09	0,27	3,00	0,82
			5,40	0,20	0,25	1,08	0,27	4,00	1,08
K0+0205	-	K0+0220	5,00	0,20	0,25	1,00	0,25	6,00	1,50
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									16,66
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									18,02

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - CUNETAS			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	9,0	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	92,74		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+050	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	32,00	12,24
K0+050	-	K0+055	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	2,00	0,77
K0+055	-	K0+075	Area tomada Autocad		0,15	29,36	4,40	1,00	4,40
K0+075	-	K0+0115	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	22,00	8,42
K0+0115	-	K0+0150	Area tomada Autocad		0,15	45,09	6,76	1,00	6,76
K0+0150	-	K0+0175	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	16,00	6,12
K0+0175		K0+0205	Area tomada Autocad		0,15	36,51	5,48	1,00	5,48
K0+0205		K0+0220	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	10,00	3,83
K0+0220		K0+0270	Area tomada Autocad		0,15	63,94	9,59	1,00	9,59
K0+0270		K0+0310	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	24,00	9,18
K0+0310	-	K0+0360	Area tomada Autocad		0,15	65,51	9,83	1,00	9,83
K0+0360	-	K0+0377	3,00	0,85	0,15	2,55	0,38	10,00	3,83
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									**80,43**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									**80,43**

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LOPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

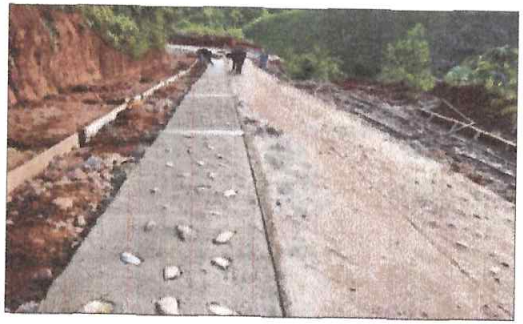
MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Concreto Resistencia 14MPa (G) (Ciclopeo)			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	10,0	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	95,26		





LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+000	-	K0+050	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	32,00	6,48
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	16,00	6,48
K0+050	-	K0+055	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	2,00	0,41
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	1,00	0,41
K0+055	-	K0+075	Area tomada Autocad		0,15	10,41	1,56	1,00	1,56
K0+075	-	K0+0115	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	22,00	4,46
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	11,00	4,46
K0+0115	-	K0+0150	Area tomada Autocad		0,15	15,60	2,34	1,00	2,34
K0+0150	-	K0+0175	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	16,00	3,24
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	8,00	3,24
K0+0175	-	K0+0205	Area tomada Autocad		0,15	13,33	2,00	1,00	2,00
K0+0205	-	K0+0220	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	10,00	2,03
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	5,00	2,03
K0+0220	-	K0+0270	Area tomada Autocad		0,15	22,75	3,41	1,00	3,41
K0+0270	-	K0+0310	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	24,00	4,86
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	12,00	4,86
K0+0310	-	K0+0360	Area tomada Autocad		0,15	23,19	3,48	1,00	3,48
K0+0360	-	K0+0377	3,00	0,45	0,15	1,35	0,20	10,00	2,03
			3,00	0,90	0,15	2,70	0,41	5,00	2,03
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									30,45
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									59,77

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: Doiver Nisperuza.
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

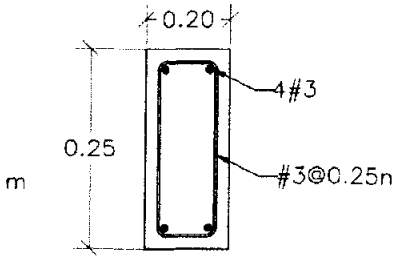
MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

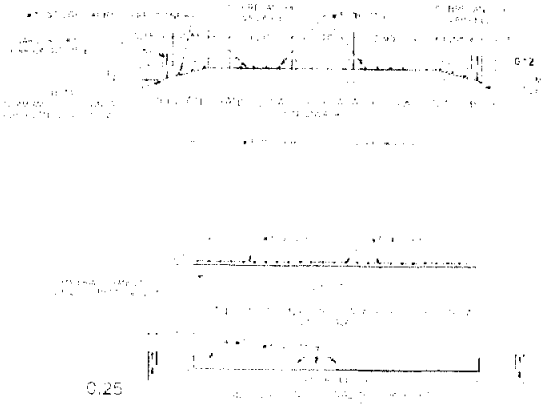
OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR** INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC S.A.S.

ITEM: 12,0	**UNIDAD:** kg	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:** 8.633,65

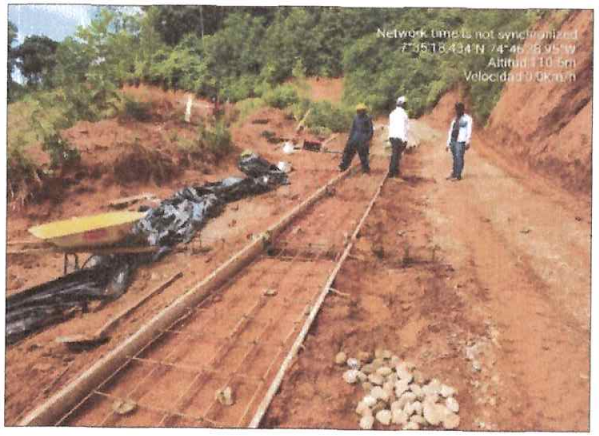


SECCIÓN TRANSVERSAL
VIGA RIOSTRA
SIN ESCALA

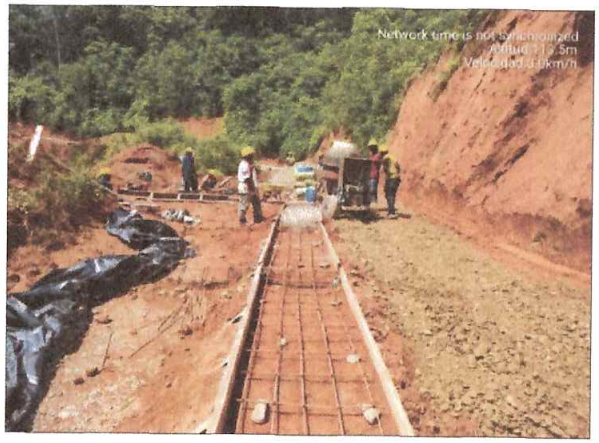


LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT. Modulos.	VOL. TOTAL
			CANT. Varillas	Longitud (mts)	Diametro	Peso kg/ml	Cant. de elementos por modulo (und)		
K0+000 - K0+055									
Huella		Long.	15,00	0,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	17,00	228,48
		Transv.	4,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	17,00	228,48
Cuneta		Long.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	2,00	17,00	85,68
		Transv.	3,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	17,00	85,68
K0+055 - K0+075					# 3	0,560 kg/ml			
T1	Huella	Long.	19,00	2,80	# 3	0,560 kg/ml	1,00	1,00	29,79
		Transv.	15,00	3,78	# 3	0,560 kg/ml	1,00	1,00	31,75
	Cuneta	Long.	4,00	2,80	# 3	0,560 kg/ml	1,00	1,00	6,27
		Transv.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	1,00	5,04
T2	Huella	Long.	22,00	3,40	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	251,33
		Transv.	18,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	254,02
	Cuneta	Long.	4,00	2,74	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	36,83
		Transv.	14,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	28,22
K0+075 - K0+0115									
Huella		Long.	15,00	0,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	11,00	147,84
		Transv.	4,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	11,00	147,84
Cuneta		Long.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	2,00	11,00	55,44
		Transv.	3,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	11,00	55,44
K0+0115 - K0+0145					# 3	0,560 kg/ml			
T1	Huella	Long.	22,00	2,70	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	66,53
		Transv.	14,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	65,86
	Cuneta	Long.	4,00	2,70	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	12,10
		Transv.	14,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	9,41
T2	Huella	Long.	22,00	2,80	# 3	0,560 kg/ml	1,00	10,00	344,96
		Transv.	15,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	10,00	352,80
	Cuneta	Long.	4,00	2,80	# 3	0,560 kg/ml	1,00	10,00	62,72
		Transv.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	10,00	50,40





K0+0145	-	K0+0175							
Huella		Long.	15,00	0,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	8,00	107,52
		Transv.	4,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	8,00	107,52
Cuneta		Long.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	2,00	8,00	40,32
		Transv.	3,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	8,00	40,32
K0+0175	-	K0+0205			# 3	0,560 kg/ml			
T1	Huella	Long.	22,00	3,40	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	167,55
		Transv.	18,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	169,34
	Cuneta	Long.	4,00	3,40	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	30,46
		Transv.	18,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	24,19
T2	Huella	Long.	22,00	3,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	192,19
		Transv.	20,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	188,16
	Cuneta	Long.	4,00	3,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	34,94
		Transv.	20,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	26,88
K0+0205	-	K0+0215							
Huella		Long.	15,00	0,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	67,20
		Transv.	4,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	67,20
Cuneta		Long.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	25,20
		Transv.	3,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	25,20
K0+0215	-	K0+0270			# 3	0,560 kg/ml			
T1	Huella	Long.	22,00	2,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	71,46
		Transv.	15,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	70,56
	Cuneta	Long.	4,00	2,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	12,99
		Transv.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	10,08
T2	Huella	Long.	22,00	3,70	# 3	0,560 kg/ml	1,00	12,00	547,01
		Transv.	19,00	4,23	# 3	0,560 kg/ml	1,00	12,00	540,09
	Cuneta	Long.	4,00	3,70	# 3	0,560 kg/ml	1,00	12,00	99,46
		Transv.	19,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	12,00	76,61
K0+0270	-	K0+0305							
Huella		Long.	15,00	0,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	12,00	161,28
		Transv.	4,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	12,00	161,28
Cuneta		Long.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	2,00	12,00	60,48
		Transv.	3,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	12,00	60,48
K0+0305	-	K0+0360							
T1	Huella	Long.	22,00	2,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	71,46
		Transv.	15,00	4,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	70,56
	Cuneta	Long.	4,00	2,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	12,99
		Transv.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	10,08
T2	Huella	Long.	24,00	2,75	# 3	0,560 kg/ml	1,00	16,00	591,36
		Transv.	14,00	4,65	# 3	0,560 kg/ml	1,00	16,00	583,30
	Cuneta	Long.	4,00	2,75	# 3	0,560 kg/ml	1,00	16,00	98,56
		Transv.	14,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	16,00	75,26



K0+0360 - K0+0377								
Huella	Long.	15,00	0,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	67,20
	Transv.	4,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	67,20
Cuneta	Long.	15,00	0,60	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	25,20
	Transv.	3,00	3,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	5,00	25,20
BORDILLOS								
K0+000 - K0+0377		377,00						
Long.		140,00	6,00	# 3	0,560 kg/ml	2,00	1,00	470,40
Fleje		1508,00	0,40	# 3	0,560 kg/ml	2,00	1,00	337,79
VIGA RIOSTRA								
K0+000 - K0+055				# 3	0,560 kg/ml			
Long.		4,00	5,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	19,00	221,31
Fleje		20,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	19,00	191,52
K0+055 - K0+075				# 3	0,560 kg/ml			
T1	Long.	4,00	5,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	1,00	12,54
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	1,00	11,09
T1	Long.	4,00	5,65	# 3	0,560 kg/ml	1,00	5,00	63,28
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	5,00	55,44
K0+075 - K0+0115				# 3	0,560 kg/ml			
Long.		4,00	5,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	12,00	139,78
Fleje		20,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	12,00	120,96
K0+0115 - K0+0150				# 3	0,560 kg/ml			
T1	Long.	4,00	5,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	25,09
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	22,18
T1	Long.	4,00	5,65	# 3	0,560 kg/ml	1,00	9,00	113,90
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	9,00	99,79
K0+0150 - K0+0175				# 3	0,560 kg/ml			
Long.		4,00	5,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	9,00	104,83
Fleje		20,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	9,00	90,72
K0+0175 - K0+0205				# 3	0,560 kg/ml			
T1	Long.	4,00	5,65	# 3	0,560 kg/ml	1,00	3,00	37,97
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	3,00	33,26
T1	Long.	4,00	5,60	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	50,18
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	4,00	44,35



K0+0205 - K0+0220				# 3	0,560 kg/ml			
Long,		4,00	5,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	69,89
Fleje		20,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	60,48
K0+0220 - K0+0270				# 3	0,560 kg/ml			
Long,		4,00	5,65	# 3	0,560 kg/ml	1,00	13,00	164,53
Fleje		22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	13,00	144,14
K0+0270 - K0+0310				# 3	0,560 kg/ml			0,00
Long,		4,00	5,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	13,00	151,42
Fleje		20,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	13,00	131,04
K0+0310 - K0+0360				# 3	0,560 kg/ml			
T1	Long,	4,00	5,65	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	25,31
T2	Fleje	22,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	2,00	22,18
T1	Long,	4,00	6,10	# 3	0,560 kg/ml	1,00	15,00	204,96
T2	Fleje	24,00	0,90	# 3	0,560 kg/ml	1,00	15,00	181,44
K0+0360 - K0+0377				# 3	0,560 kg/ml			
Long,		4,00	5,20	# 3	0,560 kg/ml	1,00	6,00	69,89
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:								**8.633,65**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:								**10.998,90**

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	**CONTRATISTA** JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR** INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC S.A.S.

ITEM: 17,0 **UNIDAD:** Kg **CANT. CONTRACTUAL INICIAL:** 1.125,35



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					CANT. Alcantarillas.	VOL. TOTAL
	CANT. Varillas	Longitud (mts)	Diametro	Peso kg/ml	Cant. de secciones (und)		
	Longitud			Kg/ml			
Box coulvert	9,00			95,35 kg/ml			858,150
Aleta y complementos	1,50			187,060 kg/ml		2,00	561,18
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:							175,52
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:							1.419,33

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	CONCRETO CLASE F PARA SOLADOS EN MUROS Y CABEZALES, ATRAQUES,			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	20,0	**UNIDAD:**	M3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	2,40		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Ancho (mts)	Alto (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+0190	-	K0+0200	1,80	1,80	0,05	3,24	0,16		0,16
			2,17	5,16	0,05	11,20	0,56		0,56
K0+0246	-	K0+0250	1,80	1,80	0,05	3,24	0,16		0,16
			2,17	5,16	0,05	11,20	0,56		0,56
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									1,44
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									1,44

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

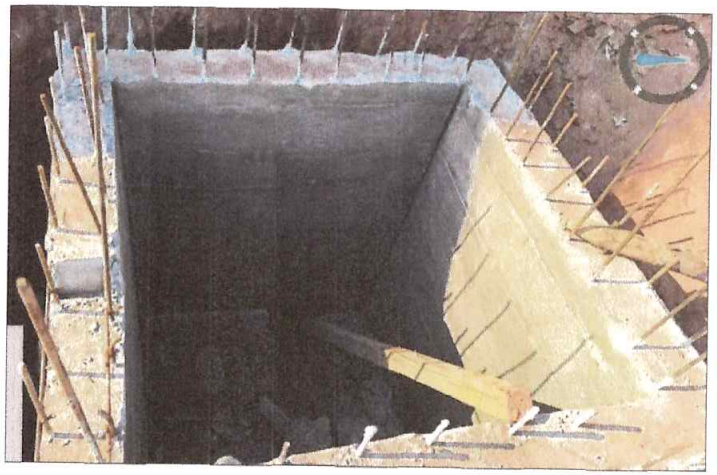
Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	21,0	**UNIDAD:**	M3	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	7,80		



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
	Longitud (mts)	Alto (mts)	Ancho (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+0190 - K0+0200	Dos alcantarillas en el proyecto						0,00
K0+0246 - K0+0250							0,00
Pocetas							
Muros	7,20	2,75	0,20	19,80	3,96	2,00	7,92
Piso	1,80	1,80	0,25	3,24	0,81	2,00	1,62
Descuento	Tuberia 36"		0,25	-0,95	-0,24	2,00	-0,48
Cabezal							
Salida de tubo							
Muro	1,80	2,60	0,20		0,94	2,00	1,87
Zapata	1,80	1,40	0,20		0,50	2,00	1,01
Descuento	Tuberia 36"		0,20	-0,95	-0,19	2,00	-0,38
Muro Lateral 1 "Aleta"	Area Autocad		0,20	0,71	0,14	2,00	0,28
Muro Lateral 2 "Aleta"	Area Autocad		0,20	0,71	0,14	2,00	0,28
Piso fondo	Area Autocad		0,20	8,75	1,75	2,00	3,50
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:							**7,80**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:							**15,63**

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

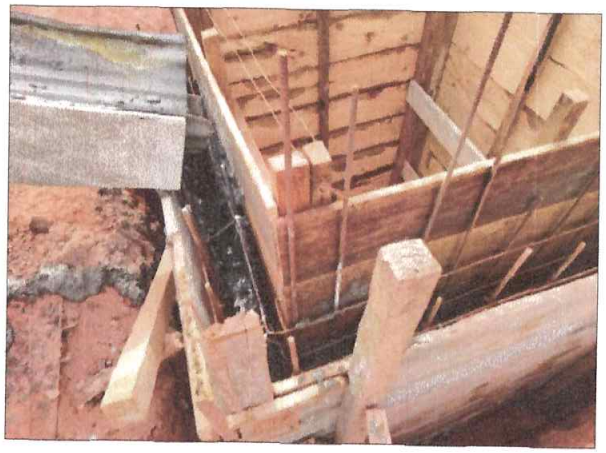
CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD ACERO DE REFUERZO Fy= 4.200 KG/CM2 (60.000 PSI) BOX	**CONTRATISTA** JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC S.A.S.
ITEM: 22,0	**UNIDAD:** KG	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	1.736,70



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					CANT. Alcantarillas.	VOL. TOTAL
	CANT. Varillas	Longitud (mts)	Diametro	Peso kg/ml	Cant. de secciones (und)		
Cabezal							0,00
Muro 1 y 2 "Aleta" - Interno	2,00	1,94	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	8,69
	1,00	2,25	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	2,52
	1,00	4,87	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	5,45
	2,00	5,79	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	12,97
	4,00	5,08	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	22,76
Muro 1 y 2 "Aleta" - Externo	1,00	2,30	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	2,58
	1,00	5,02	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	5,62
	2,00	5,90	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	13,22
	4,00	5,22	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	23,39
Muro salida tubo	8,00	3,45	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	54,87
	8,00	1,60	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	25,45
Placa descole	2,00	3,04	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	12,09
	2,00	3,04	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	12,09
	2,00	3,48	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	13,84
	2,00	3,48	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	13,84
	1,00	3,92	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	7,79
	1,00	3,92	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	7,79
	2,00	4,36	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	17,34
	2,00	4,36	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	17,34





Ref. sup & Ref. inf.	4,00	5,40	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	42,94
	4,00	5,40	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	42,94
	2,00	1,10	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	4,37
	2,00	1,50	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	5,96
	2,00	1,70	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	6,76
	2,00	2,10	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,35
	13,00	2,54	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	65,64
	2,00	1,10	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	4,37
	2,00	1,50	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	5,96
	2,00	1,70	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	6,76
	2,00	2,10	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,35
	13,00	2,54	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	65,64
POCETA							
Muro	4,00	3,20	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	25,45
	4,00	3,00	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	23,86
	8,00	1,40	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	22,27
	8,00	1,64	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	14,69
Muro Ref, Interno	2,00	2,26	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,99
	2,00	2,22	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,83
	2,00	2,18	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,67
	2,00	2,14	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,51
	2,00	2,10	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,35
	2,00	2,06	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,19
	2,00	2,02	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,03
	2,00	1,98	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	7,87
	2,00	1,94	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	7,71
Muro Ref, Externo	2,00	2,30	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	9,14
	2,00	2,26	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,99
	2,00	2,22	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,83
	2,00	2,18	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,67
	2,00	2,14	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,51
	2,00	2,10	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,35
	2,00	2,06	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,19
	2,00	2,02	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	8,03
	2,00	1,98	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	7,87



Poceta	9,00	4,24	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	75,86
	9,00	3,90	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	39,31
	1,00	2,06	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	4,10
	1,00	1,86	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	2,08
	1,00	3,34	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	6,64
	1,00	2,94	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	3,29
	6,00	3,48	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	41,51
	6,00	5,80	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	38,98
	3,00	5,90	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	35,19
	3,00	4,70	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	15,79
	4,00	2,28	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	18,13
	4,00	2,28	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	10,21
	8,00	2,08	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	33,08
	8,00	2,08	# 3	0,560 kg/ml	2,00	2,00	18,64
	4,00	1,54	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	12,25
	4,00	1,36	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	10,81
	4,00	1,36	# 4	0,994 kg/ml	2,00	2,00	10,81
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:							**1.162,35**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:							**1.162,35**

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

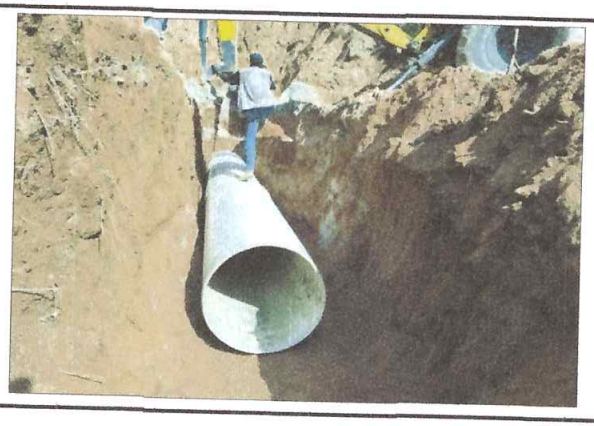
Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA DE 36"			**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:NP	26.0	**UNIDAD:**	ML	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	12.00		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Alto (mts)	Ancho (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
Alacntarilla 1	-	K0+0173	6.00					1.00	6.00
Alacntarilla 2	-	K0+0265	6.00					1.00	6.00

Nota,
Se realiza el cobro parcial No,02 de la totalidad de esta actividad

CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**12.00**
CANTIDAD COBRADA EN ACTA PARCIAL No,01:	**0.00**
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA PARA COBRO PARCIAL No,02:	**12.00**

Firma: _____
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: _____
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO. CO-046-2024.

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO PLACA HUELLA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LAS VEREDAS DE OCURÚ MEDIO, VILLA OCURÚ, EL PERICO Y LA CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA. ".

ACTIVIDAD	Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	**CONTRATISTA**	JM CIVILCONS SAS	**INTERVENTOR**	INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC
ITEM:	25,0 **UNIDAD:** UND	**CANT. CONTRACTUAL INICIAL:**	13,00		



LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES					CANT.	VOL. TOTAL
			Longitud (mts)	Alto (mts)	Ancho (mts)	Area (m2)	Volumen (m3)		
K0+0190	-	K0+0377						13,00	13,00
CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:									13,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:									13,00

Firma:
Nombre: **JOSE ANGEL BIZGER BETTIN**
JM CIVILCONS SAS
CONTRATISTA DE OBRA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma:
Nombre: **JORGE ELIECER MORALES ALEMAN**
INGENIERIA SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES ISC SAS
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Firma: Doiver Nisperuza.
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LÓPEZ
Supervicion obra
Aprobó - Director Tecnico