NÚMERO DEL CONTRATO DE OBRA:	22 del 24 de febrero de 2023
OBJETO:	Adecuación de andenes, escaleras y pasamanos del municipio de Bucaramanga – Santander. Grupo I
CONTRATISTA:	CONSORCIO SANTANDER
CÉDULA O NIT:	901.677.862-6
INTERVENTOR:	JESAK SAS
VALOR FISCAL:	$1.961.400.000,00 (Mil novecientos sesenta y un millones cuatrocientos mil pesos) (M.L), incluido AU del 37,00%.
VALOR ADICIONAL:	$558.603.751,00 (Quinientos cincuenta y ocho millones seiscientos tres mil setecientos cincuenta y un pesos) (ML), incluido AU del 37,00%.
PLAZO ACTUAL:	Cuatro (4) meses.
PLAZO ADICIONAL	Cuatro (4) meses.
FECHA INICIO DEL CONTRATO:	16 de marzo de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	15 de julio de 2023.
NUEVA FECHA DE TERMINACION	25 de noviembre de 2023
DURACION	8 meses
GARANTÍAS	Póliza cumplimiento No. 21-44-101407105 Aseguradora SEGUROS DEL ESTADO SA
PRESUPUESTO:	RP 3010 DEL 27/02/2023

ACTA DE PACTACION DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS #2

En Bucaramanga, a los veintiseis (26) días del mes de octubre de dos mil veinte tres (2023), se reunieron, **IVAN JOSÉ VARGAS CARDENAS**, Secretario de Infraestructura, **VLADIMIR POLO PAZ** en representación de JESAK SAS como interventor, **ERNESTO MONTAÑEZ MORA** como representante legal de CONSORCIO SANTANDER como Contratista de obra, con el fin de firmar la presente Acta.

CONSIDERANDO

- Que entre el MUNICIPIO y CONSORCIO SANTANDER se suscribió el veinte siete (27) de febrero de dos mil veintitrés (2023) el contrato de obra No. 22-2023 con el siguiente objeto: "ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – SANTANDER", grupo I, por valor inicial de $1.961.400.000,00 (Mil novecientos sesenta y un millones cuatrocientos mil pesos) (M.L). incluido AIU del 37,00%. y un plazo de ejecución inicial de cuatro (4) meses.

- Que el contrato de obra No 22 de 2023, inicio actividades constructivas el día diez y seis (16) de marzo de dos mil veintitrés (2023), programando la terminación el día quince (15) de julio de dos mil veintitrés (2023).

- Que se adiciona en dinero $558.603.751,00 (Quinientos cincuenta y ocho millones seiscientos tres mil setecientos cincuenta y un pesos) (ML), incluido AU del 37,00%.

- Que se adiciona en plazo cuatro (4) cuatro meses con fecha de terminación el 25 de noviembre de 2023.

- Que durante los recorridos, valoración preliminar de los tramos y una vez iniciada la ejecución de las se puede apreciar que existen actividades que no están incluidas dentro del presupuesto contractual y son necesarias para el normal desarrollo de las obras.

- Que los items no previstos presentados obedecen a necesidades definidas en campo directamente con interventoría y socializadas con la supervisión en comités y visitas de obra.

- Que los apu´s no previstos realizados por el contratista fueron revisados previamente por interventoría y su aprobación queda definida en este documento.

- Que cada actividad no prevista, cuenta con cotizaciones de sus insumos y materiales discriminados en los análisis de precios unitarios, que no existían en la propuesta inicial y sus especificaciones técnicas particulares.

- NP-19 CONCRETO PREMEZCLADO MR-38: Esta actividad fue considerada debido al cambio de diseños originales en loseta prefabricada a endurecerla en concreto por ser una zona mixta, vehicular y peatonal.

- NP-20 BASE GRANULAR NORMA INVIAS INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION: Actividad requerida por ser el componente de la parte constructiva del concreto MR-38.

- NP-21 DEMARCACION LINEA e=10 cms CON PINTURA TIPO TRAFICO: Se vio la necesidad de esta actividad debido a no poder instalar loseta visual amarilla de 40x20 cms en las cajas eléctricas de la ESSA.

- NP-22 REPARACION DE ACOMETIDA ALCANTARILLADO EN TUBERIA PVC Φ= 4": Se vio la necesidad de contemplar esta actividad debido al deterioro por uso y antigüedad del alcantarillado.

- NP-23: FRANJA AMBIENTAL CON BLOQUE TIPO GRAMOQUIN INCLUIDO PRADO: Actividad relacionada con el recubrimiento del terreno natural en los alcorques.

- NP-24: GEOTEXTIL TEJIDO 2100: Actividad requerida para drenar aguas antes de instalar la sub base.

- NP-25: MANTENIMIENTO DE PASAMANOS CON TUBERIA METALICA Φ=2": Actividad requerida para las instalaciones de pasamanos antiguos debido al tiempo y estar expuestos a la intemperie.

ACUERDAN:

Aprobar las siguientes actividades no previstas, con sus respectivos análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas particulares.

No. ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO (incluido AIU 37%)
NP-19	CONCRETO PREMEZCLADO MR-38	M3	**$ 1.075.701,00**
NP-20	BASE GRANULAR NORMA INVIAS INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	M3	**$ 266.638,00**
NP-21	DEMARCACION LINEA e=10 cms CON PINTURA TIPO TRAFICO	ML	**$ 45.017,00**
NP-22	REPARACION DE ACOMETIDA ALCANTARILLADO EN TUBERIA PVC Φ= 4"	UND	**$ 75.618,00**
NP-23	FRANJA AMBIENTAL CON BLOQUE TIPO GRAMOQUIN INCLUIDO PRADO	M2	**$ 193.967,00**
NP-24	GEOTEXTIL TEJIDO 2100	M2	**$ 21.539,00**
NP-25	MANTENIMIENTO DE PASAMANOS CON TUBERIA METALICA Φ=2"	ML	**$ 275.854,00**

Para constancia y prueba se firma por los que en ella intervinieron, en dos (2) originales, con destino a la Entidad contratante y una copia, para el contratista.

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
Consorcio Santander
Contratista de Obra

IVAN JOSÉ VARGAS CÁRDENAS
Secretario de Infraestructura
Alcaldía de Bucaramanga

MD.001	Concreto premezclado MR-38					NP-19
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU NP-19		**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**			Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1	
CÓDIGOS: MATERIALES	**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**					
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -				
	ÍTEM:	NP-19				
	DESCRIPCIÓN:	Concreto premezclado MR-38				
	UNIDAD:	m^3				
	ESPECIFICACION :					

MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Concreto premezclado MR-38	m^3	1,00	0,06	$ 434.369,00	$ 460.431,14
	Soldadura para canastillas	Kg	0,03	0,03	$ 12.834,00	$ 770,04
	Antisol Blanco	Kg	2,50	0,03	$ 5.920,00	$ 14.977,60
	Sellador elastico monocomponente	mlitro	267,00	0,05	$ 226,10	$ 60.380,01
	Sello de juntas	m	4,45	0,03	$ 4.165,00	$ 18.659,20
T.MATERIALES				**TOTAL MATERIALES**		**$ 555.217,99**

EQUIPOS

CÓDIGOS: EQUIPOS	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Vibrador de concreto 3Hp a 18000 rpm, mangueras de 4m		Hr	0,50	$ 6.596,59	$ 3.298,30
	Formaleta		M^2	1,71	$ 4.272,27	$ 7.305,58
	Herramienta menor		Glo	0,05	$ 208.335,33	$ 10.416,77
	Pulidora de mano		Hr	3,00	$ 3.557,13	$ 10.671,39
	Equipo electrico de soldadura		Día	0,01	$ 53.500,00	$ 428,00
T.EQUIPOS				**TOTAL EQUIPOS**		**$ 32.120,03**

TRANSPORTE

CÓDIGO: TRANSPORTE	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST M	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Trasciego de material		40,00			$ 60.000,00
T.TRANSPORTE				**TOTAL TRANSPORTE**		**$ 60.000,00**

MANO DE OBRA

CÓDIGO: M.OBRA	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	4,00	$ 45.564,80	1,54	$ 70.169,79	0,26	$ 72900,80
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	0,18	$ 20046,07
	Oficial de soldaura	1,00	$ 125.024,90	1,54	$ 192.538,35	0,23	$ 44898,28
T.M.O					**TOTAL MANO DE OBRA**		**$ 137.845,14**

T.C.D	**TOTAL COSTO DIRECTO**		**$ 785.183,16**
	ADMINISTRACIÓN	**32,00%**	**$ 251258,61**
	UTILIDAD	**5,00%**	**$ 39259,16**
	TOTAL INCLUIDO AU		**$ 1.075.700,93**
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		**$ 1.075.701,00**

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

MD.001	BASE GRANULAR NORMA INVIAS INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION					NP-20
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU CÓDIGO ESP-NP-20		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			Código: F-GDI-5000-238,37-016	
					Versión: 2.24	
					Fecha aprobación: Junio 2020	
					Página: 1 de 1	
CÓDIGOS: MATERIALES	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA					
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -				
	ÍTEM:	NP-20				
	DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR NORMA INVIAS INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION				
	UNIDAD:	m^3				
	ESPECIFICACION:					

MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Base Granular incluye transporte	m3	1,30	0,03	$ 110.000,00	$ 146.300,00
	Agua	lt	50,00	0,01	$ 108,50	$ 5.425,98
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
T.MATERIALES				TOTAL MATERIALES		$ 151.725,98

EQUIPOS

CÓDIGOS: EQUIPOS	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Herramienta menor		glo	0,10	$ 4.000,00	$ 400,00
	Aspersor manual		Hr	0,30	$ 4.290,00	$ 1.287,00
	Compactador manual tipo rana		hr	0,30	$ 7.150,00	$ 2.145,00
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
T.EQUIPOS				TOTAL EQUIPOS		$ 3.832,00

TRANSPORTE

CÓDIGO: TRANSPORTE	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST KM	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
T.TRANSPORTE				TOTAL TRANSPORTE		0

MANO DE OBRA

CÓDIGO: M.OBRA	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	4,00	$ 45.564,80	1,54	$ 70.169,79	0,10	$ 28067,92
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	0,10	$ 11000,65
T.M.O				TOTAL MANO DE OBRA			$ 39.068,57

T.C.D	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 194.626,54
	ADMINISTRACIÓN	32,00%	$ 62280,49
	UTILIDAD	5,00%	$ 9731,33
	TOTAL INCLUIDO AU		$ 266.638,36
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		$ 266.638,00

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

MD.001	DEMARCACION LINEA e=10 cms CON PINTURA TIPO TRAFICO						NP-21
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU CÓDIGO ESP. NP-21		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			Código: F-GDI-5000-238,37-016		
					Versión: 2.24		
					Fecha aprobación: Junio 2020		
					Página: 1 de 1		
CÓDIGOS: MATERIALES	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA						
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -					
	ÍTEM:	NP-21					
	DESCRIPCIÓN:	DEMARCACION LINEA e=10 cms CON PINTURA TIPO TRAFICO					
	UNIDAD:	ml					
	ESPECIFICACION:						
	MATERIALES						
	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL	
	Pintura Epoxica tipo trafico amarilla	Galon	0,11	0,05	$ 99.900,00	$ 15.984,00	
	Thiner Acrilico	Galon	0,11	0,05	$ 52.900,00	$ 8.464,00	
	Cinta	und	0,10	0,03	$ 7.200,00	$ 936,00	
						$ -	
						$ -	
						$ -	
						$ -	
						$ -	
T.MATERIALES				TOTAL MATERIALES		$ 25.384,00	
CÓDIGOS: EQUIPOS	EQUIPOS						
	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL	
	Rodillo		UND.	0,01	$ 11.900,00	$ 119,00	
	Brocha		UND.	0,01	$ 14.900,00	$ 149,00	
						$ -	
						$ -	
						$ -	
						$ -	
						$ -	
T.EQUIPOS				TOTAL EQUIPOS		$ 268,00	
CÓDIGO: TRANSPORTE							
	TRANSPORTE						
	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST KM	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL	
T.TRANSPORTE				TOTAL TRANSPORTE		0	
CÓDIGO: M.OBRA							
	MANO DE OBRA						
	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	1,00	$ 45.564,80	1,54	$ 70.169,79	0,04	$ 2806,79
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	0,04	$ 4400,26
T.M.O				TOTAL MANO DE OBRA		$ 7.207,05	

T.C.D			
	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 32.859,05
	ADMINISTRACIÓN	32,00%	$ 10514,90
	UTILIDAD	5,00%	$ 1642,95
	TOTAL INCLUIDO AU		$ 45.016,90
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		$ 45.017,00

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

MD.001	REPARACION DE ACOMETIDA ALCANTARILLADO EN TUBERIA PVC Φ= 4"					NP-22
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU CÓDIGO ESP. NP-22		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			Código: F-GDI-5000-238,37-016	
					Versión: 2.24	
					Fecha aprobación: Junio 2020	
					Página: 1 de 1	
CÓDIGOS: MATERIALES	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA					
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -				
	ÍTEM:	NP-22				
	DESCRIPCIÓN:	REPARACION DE ACOMETIDA ALCANTARILLADO EN TUBERIA PVC Φ= 4"				
	UNIDAD:	UND				
	ESPECIFICACION:					

MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Tuberia PVC 4" Sanitario	ML	0,50	0,03	$ 16.150,00	$ 8.559,50
	Union PVC 4" Sanitario	UND	2,00	0,03	$ 6.200,00	$ 12.586,00
	Soldadura para PVC 1/8	GAL	0,05	0,03	$ 33.900,00	$ 2.712,00
	Limpiador para PVC 1/4	GAL	0,05	0,03	$ 47.500,00	$ 3.800,00
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
T.MATERIALES				TOTAL MATERIALES		$ 27.657,50

EQUIPOS

CÓDIGOS: EQUIPOS	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Herramienta menor		glo	0,10	$ 25.034,61	$ 2.503,46
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
T.EQUIPOS				TOTAL EQUIPOS		$ 2.503,46

TRANSPORTE

CÓDIGO: TRANSPORTE	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST KM	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
T.TRANSPORTE				TOTAL TRANSPORTE		0

MANO DE OBRA

CÓDIGO: M.OBRA	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	2,00	$ 45.564,80	1,54	$ 70.169,79	0,10	$ 14033,96
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	0,10	$ 11000,65
T.M.O					TOTAL MANO DE OBRA		$ 25.034,61

T.C.D	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 55.195,57
	ADMINISTRACIÓN	32,00%	$ 17662,58
	UTILIDAD	5,00%	$ 2759,78
	TOTAL INCLUIDO AU		$ 75.617,93
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		$ 75.618,00

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

MD.001	FRANJA AMBIENTAL CON BLOQUE TIPO GRAMOQUIN INCLUIDO PRADO						NP-23
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU CÓDIGO ESP. NP-23		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				Código: F-GDI-5000-238,37-016	
						Versión: 2.24	
						Fecha aprobación: Junio 2020	
						Página: 1 de 1	
CÓDIGOS: MATERIALES	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA						
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -					
	ÍTEM:	NP-23					
	DESCRIPCIÓN:	FRANJA AMBIENTAL CON BLOQUE TIPO GRAMOQUIN INCLUIDO PRADO					
	UNIDAD:	m2					
	ESPECIFICACION:						

MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Bloque en concreto Gramoquin	m2	1,00	0,05	$ 60.000,00	$ 63.000,00
	Prado japones en gramoquin	m2	0,50	0,05	$ 18.667,00	$ 9.800,18
	Tierra negra	m3	0,05	0,05	$ 87.500,00	$ 4.593,75
	arena fina triturada	m3	0,05	0,03	$ 48.345,00	$ 2.489,77
	Abono fertilizante triple 15	kg	0,10	0,00	$ 2.000,00	$ 200,00
T.MATERIALES				TOTAL MATERIALES		$ 80.083,70

EQUIPOS

CÓDIGOS: EQUIPOS	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Herramienta menor		Gb	0,10	$ 31.293,26	$ 3.129,33
	Pulidora de mano		Hr	1,00	$ 2.736,25	$ 2.736,25
T.EQUIPOS				TOTAL EQUIPOS		$ 5.865,58

TRANSPORTE

CÓDIGO: TRANSPORTE	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST KM	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
T.TRANSPORTE				TOTAL TRANSPORTE		0

MANO DE OBRA

CÓDIGO: M.OBRA	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	2,00	$ 45.564,80	1,54	$ 140.339,58	4,50	$ 31.186,57
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	4,50	$ 24.445,89
T.M.O					TOTAL MANO DE OBRA		$ 55.632,46

T.C.D	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 141.581,73
	ADMINISTRACIÓN	32,00%	$ 45306,15
	UTILIDAD	5,00%	$ 7079,09
	TOTAL INCLUIDO AU		$ 193.966,97
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		$ 193.967,00

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

MD.001	GEOTEXTIL TEJIDO 2100					NP-24
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU CÓDIGO ESP. NP-24		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			Código: F-GDI-5000-238,37-016	
					Versión: 2.24	
					Fecha aprobación: Junio 2020	
					Página: 1 de 1	
CÓDIGOS: MATERIALES	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA					
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -				
	ÍTEM:	NP-24				
	DESCRIPCIÓN:	GEOTEXTIL TEJIDO 2100				
	UNIDAD:	m2				
	ESPECIFICACION:					

MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Geotextil tejido 2100	m2	1,00	1,03	$ 9.520,00	$ 9.805,60
T.MATERIALES				TOTAL MATERIALES		$ 9.805,60

EQUIPOS

CÓDIGOS: EQUIPOS	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Herramienta menor		Gb	0,01	$ 5.613,30	$ 56,13
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
T.EQUIPOS				TOTAL EQUIPOS		$ 56,13

TRANSPORTE

CÓDIGO: TRANSPORTE	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST KM	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
T.TRANSPORTE				TOTAL TRANSPORTE		0

MANO DE OBRA

CÓDIGO: M.OBRA	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	2,00	$ 45.564,80	1,54	$ 140.339,58	0,015	4.210,19
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	0,015	1.650,10
T.M.O					TOTAL MANO DE OBRA		$ 5.860,29

T.C.D			
	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 15.722,02
	ADMINISTRACIÓN	32,00%	$ 5031,05
	UTILIDAD	5,00%	$ 786,10
	TOTAL INCLUIDO AU		$ 21.539,16
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		$ 21.539,00

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

MD.001	MANTENIMIENTO DE PASAMANOS CON TUBERIA METALICA Φ=2"					NP-25
↑↑↑↑↑ NOMBRAR APU CÓDIGO ESP-NP-25		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1	
CÓDIGOS: MATERIALES	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA/ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA					
	PROYECTO:	ADECUACIÓN DE ANDENES, ESCALERAS Y PASAMANOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - SANTANDER -				
	ÍTEM:	NP-25				
	DESCRIPCIÓN:	MANTENIMIENTO DE PASAMANOS CON TUBERIA METALICA Φ=2"				
	UNIDAD:	ML				
	ESPECIFICACION:					

MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Tubo cerramiento negro 2" x 2,5mm	m	3,70	0,00	$ 31.845,00	$ 117.826,50
	Platina de 2" x 1/8 "	m	0,20	0,00	$ 8.600,00	$ 1.720,00
	Soldadura 6013 3/32"	kg	0,60	0,00	$ 8.600,00	$ 5.160,00
	Pintura base anticorrosiva epóxica	gln	0,05	0,00	$ 165.000,00	$ 8.250,00
	Pintura acabado epóxico	gln	0,05	0,00	$ 185.000,00	$ 9.250,00
	Disco abrasivo de corte metal 7" x 1/8"	und	0,10	0,00	$ 10.010,00	$ 1.001,00
	Disco de pulir metal 7"	und	0,05	0,00	$ 12.586,00	$ 629,30
	Ajustador epóxico	gln	0,01	0,00	$ 61.300,00	$ 613,00
	Chazo Expansivo 5/8" x 4-1/4"	und	2,00	0,00	$ 4.505,50	$ 9.011,00
	Broca Concreto Recta 5/8" x 6"	und	0,05	0,00	$ 15.589,00	$ 779,45
	Lija de Agua 180	und	0,20	0,00	$ 1.473,00	$ 294,60
	Masilla para resane Metal	gln	0,05	0,00	$ 28.500,00	$ 1.425,00
T.MATERIALES				TOTAL MATERIALES		$ 155.959,85

EQUIPOS

CÓDIGOS: EQUIPOS	DESCRIPCIÓN		UND.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
	Herramienta menor		dia	0,10	$ 4.000,00	$ 400,00
	Equipo eléctrico de soldadura		dia	0,18	$ 55.627,00	$ 10.012,86
	Equipo de pintura, incluye compresor, manguera y pistola		dia	0,18	$ 45.760,00	$ 8.236,80
	Pulidora de mano		dia	0,18	$ 28.457,00	$ 5.122,26
	Taladro		dia	0,18	$ 40.040,00	$ 7.207,20
T.EQUIPOS				TOTAL EQUIPOS		$ 30.979,12

TRANSPORTE

CÓDIGO: TRANSPORTE	DESCRIPCIÓN	UND.	DIST KM	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
T.TRANSPORTE				TOTAL TRANSPORTE		0

MANO DE OBRA

CÓDIGO: M.OBRA	DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
	Ayudante	1,00	$ 45.564,80	1,54	$ 70.169,79	0,08	5.613,58
	Oficial	1,00	$ 71.432,80	1,54	$ 110.006,51	0,08	8.800,52
T.M.O					TOTAL MANO DE OBRA		$ 14.414,10

T.C.D	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 201.353,07
	ADMINISTRACIÓN	32,00%	$ 64432,98
	UTILIDAD	5,00%	$ 10067,65
	TOTAL INCLUIDO AU		$ 275.853,71
	TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO		$ 275.854,00

ERNESTO MONTAÑEZ MORA
CC 79.330.879 de Bogotá
Representante Legal
Consorcio Santander

Vladimir Polo Paz
R.L. JESAK S.A.S
Interventor

BALDOSINES Y GRANITOS SANTAFÉ

YOLANDA ORDOÑEZ CUY

NIT 63.330.286-4 Responsable de IVA

Somos fabricante de pisos en concreto, baldosin tradicional y granito para construcciones en espacio publico e interiores.

Cotización Numero
424

NIT / C.C	CLIENTE	CONTACTO	FECHA	CIUDAD
901.677.862	CONSORCIO SANTANDER	ING. VALENTINA	27/09/2023	BUCARAMANGA
TELEFONO	DIRECCION	CELULAR	OBRA	
		3166251241		

COTIZACION

IT	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	UNIDAD	GRAMO QUIN EN CONCRETO GRIS DE 40*30*6cm	$ 7.000	$ 7.000

FAVOR REALIZAR PAGOS A BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE No. 30119853763	TOTAL	$ 7.000

CONDICIONES COMERCIALES	
Forma de pago: Contado. **Material puesto en: Fabrica.** **Disponibilidad de Entrega: Iniciacion entrega 10 dias despues de confirmado el pedido.** **Validez de la oferta 20 dias** **Se factura como bloque Exento de IVA.**	**DATOS DE CONTACTO BALDOSINES Y GRANITOS SANTAFÉ:** JAIME VARGAS DELGADO ADMINISTRADOR CELULAR: 3176276402 baldosinessantafe@hotmail.com MALPASO CA 2 SECTOR LADRILLERAS, GIRON - SANTANDER

GRUPO SANTAFÉ de Santander

Jaime Vargas Delgado

@santafebyg

PREVESA
NIT: 900.062.979

Fecha	27 September 2023	Sucursal	Girón	Cotización	CTA647

Cliente CONSORCIO SANTANDER

Contacto:
Tel:
Ciudad:

Dirección:
E-mail:

Agradeciendo la confianza por tener en cuenta a PREVESA como posible proveedor para el suministro de concreto, anexo presentamos precios de productos solicitados para la OBRA VIA BRR ALBANIA

Producto	Cant.	Unidad	Vlr Unit.	Total
MR 38 Kg/cm2 TMN 1" As. 5"	1		$ 365.000	$ 365.000

Estos Precios No Incluyen Iva

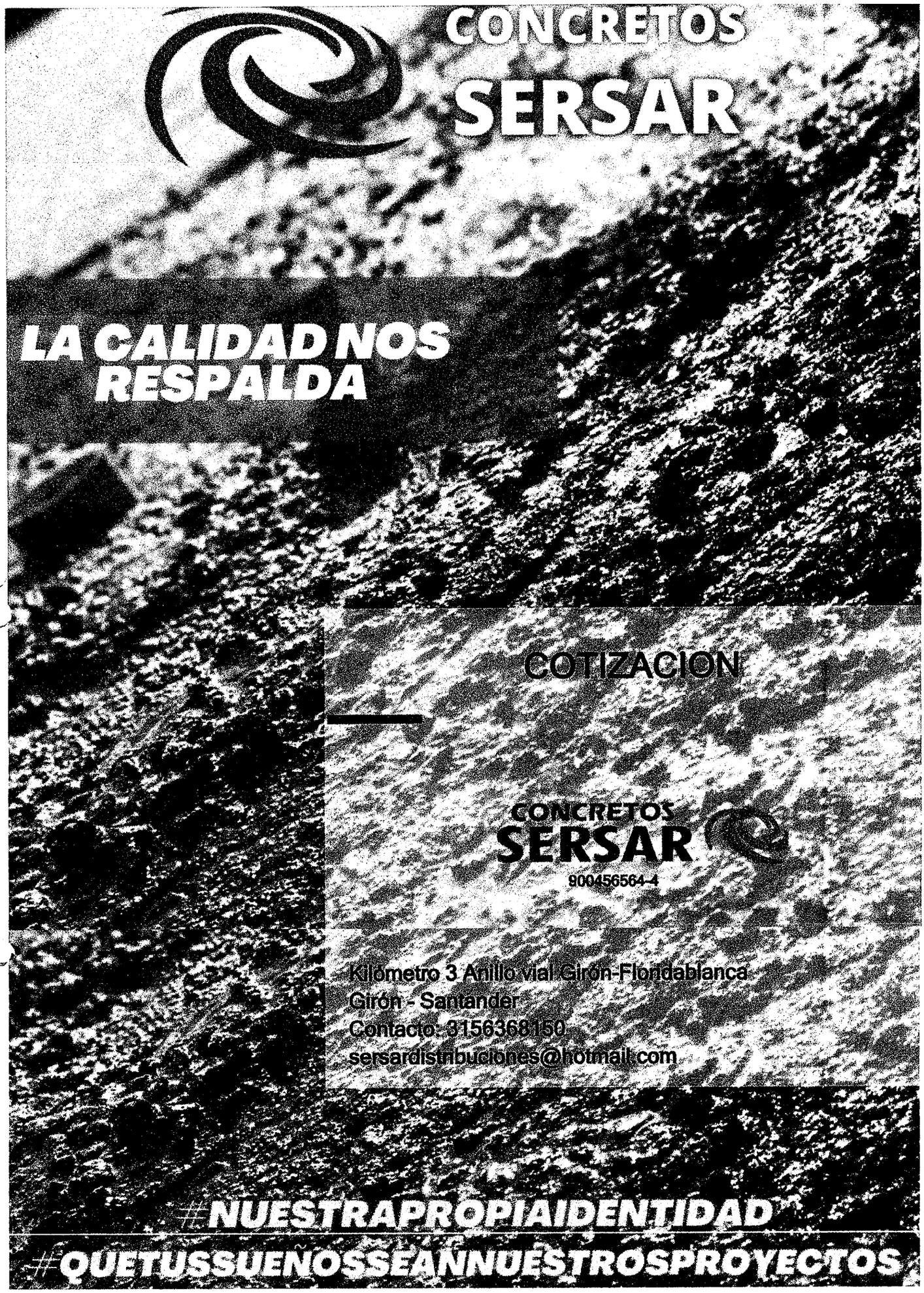
Observaciones:
Vigencia Oferta 30/december/2023.
Válidez Oferta 30/december/2023.
Forma De Pago Anticipado

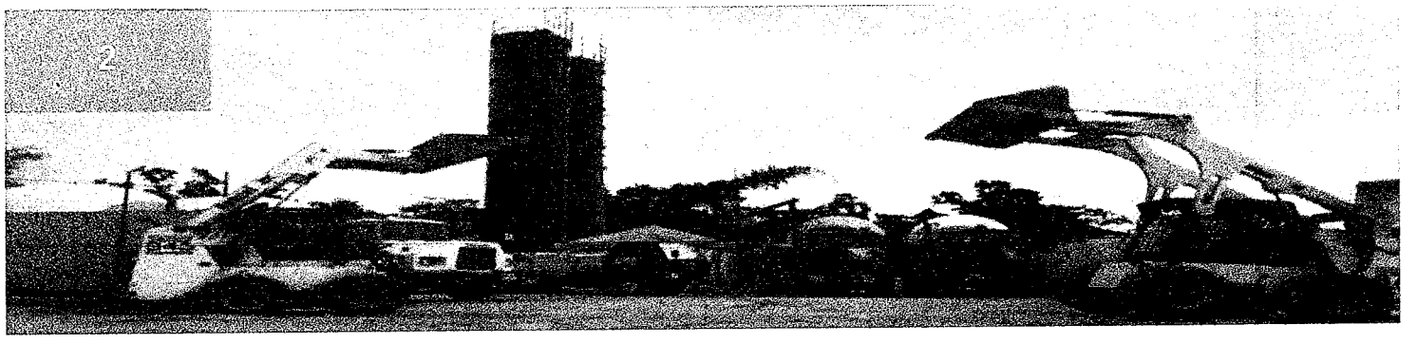
Subtotal	$ 365.000,00
Iva	$ 69.350,00
Total	$ 434.369,00

Condiciones de oferta

* Volúmen Mínimo Concreto : 5 M3.
* Programación Concreto 48 Horas Antes De Despacho Y Servicio De Bomba 5 Días Antes Del Despacho.
* Despachos Días Domingo, Festivos Y Horarios Especiales Tendrán Costo Adicional A Convenir.
* Accesos, Permisos Y Restricciones Serán Responsabilidad De Cada Obra, Así Como La Señalización, Facilitadores Viales Y Materiales Para Purga En Servicio De Bomba.
* Tiempo Máximo De Descargue En Obra: 60 Minutos, Demoras Adicionales Generaran Cobro Y Comprometen La Calidad Del Producto.
* Cancelación De Programaciones, Mínimo 4 Horas Antes Del Despacho.
* Prevesa Realiza Ensayos De Control De Calidad Según Normas Colombianas Vigentes.

GERARDO ORTIZ ARIZA
GERENTE COMERCIAL


CONCRETOS
SERSAR
LA CALIDAD NOS
RESPALDA
COTIZACION
CONCRETOS
SERSAR
900456564-4
Kilómetro 3 Anillo vial Girón-Flondablanca
Girón - Santander
Contacto: 3156368150
sersardistribuciones@hotmail.com
#NUESTRAPROPIAIDENTIDAD
#QUETUSSUENOSSEANNUESTROSPROYECTOS

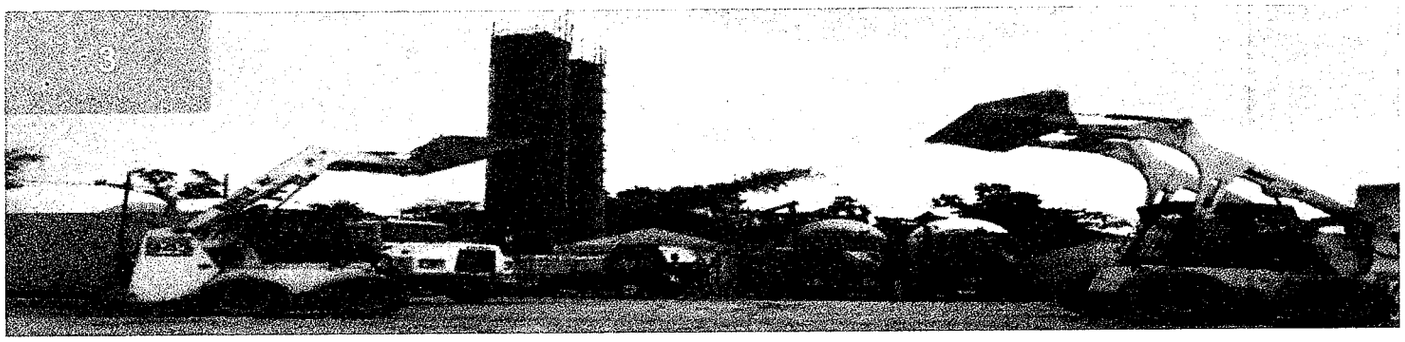


CONCRETOS SERSAR

Somos una empresa fundada en el año 2011, dedicada a la elaboración y comercialización de diferentes tipos de concreto en Bucaramanga y su área metropolitana. Enfocamos nuestro esfuerzo en suministrar un producto de calidad, cumpliendo con especificaciones técnicas y tiempos de entrega requeridos para el desarrollo de los contratos.

Para ello, contamos con personal calificado en brindar un servicio oportuno, amable y eficiente, teniendo en cuenta que nuestros colaboradores y empleados son lo más importante para el buen funcionamiento de la compañía.





Girón, 10 de octubre del 2023

Señores,
CONSORCIO SANTANDER
NIT. 901 677 862
Asunto, Cotización Concretos.

Conforme a la solicitud realizada, me permito enviarle la siguiente propuesta valor como proveedor de concreto para su proyecto, comprometiéndonos a prestar un servicio caracterizado por calidad y excelencia.

	un	Cantidad	Valor unitario	Subtotal	Iva	Retencion	valor a pagar
Concreto MR 38	m3	1	$ 352.941	$ 352.941	$ 67.059		$ 420.000

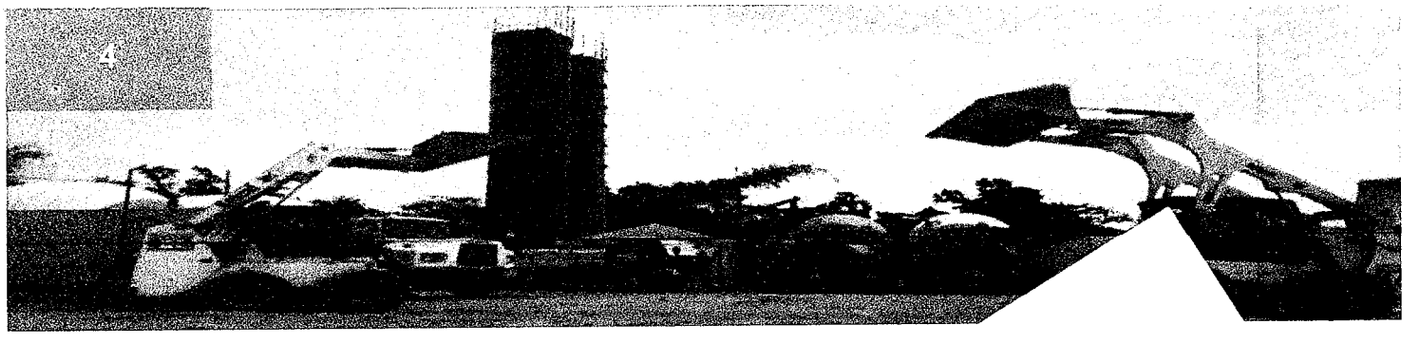
OBSERVACIONES:

- ✓ El valor de la propuesta es para pago de contado y los precios sujetos a cambio dependiendo del alza en los insumos. Estos precios se sostienen hasta 31 de octubre 2023, una vez cancelado el concreto el plazo máximo de despacho será de un mes contados a partir de la fecha de pago.
- ✓ Cantidad mínima de despacho, 6m^3 Bombeado y 5m^3 descargue directo.

NUESTROS SERVICIOS CUENTAN CON:

- ✓ Visitas programadas antes, durante y si es necesario después de la fundida.
- ✓ Entrega de resultados para dar garantía de nuestro producto (3-7-10-14-28 días).
- ✓ Disposición de maquinaria y personal hasta el final de la actividad.

Ing. Wendy Chaves



¿CÓMO PROGRAMAR?:

- ✓ Comunicarse con el asesor encargado 1 o 2 días antes de la fundida para verificar disponibilidad.

SEGURIDAD EN OBRA:

- ✓ Facilitar el acceso de los camiones mezcladores, igualmente se debe tener en cuenta que las zonas a acceso de entrada y salida de la obra que encuentre libre de obstáculos, riesgos eléctricos, y caída de objetos.

- ✓ Es importante verificar que el terreno cuente con la firmeza suficiente para el descargue del concreto, con el fin de prevenir vuelcos o deslizamiento de vehículos.

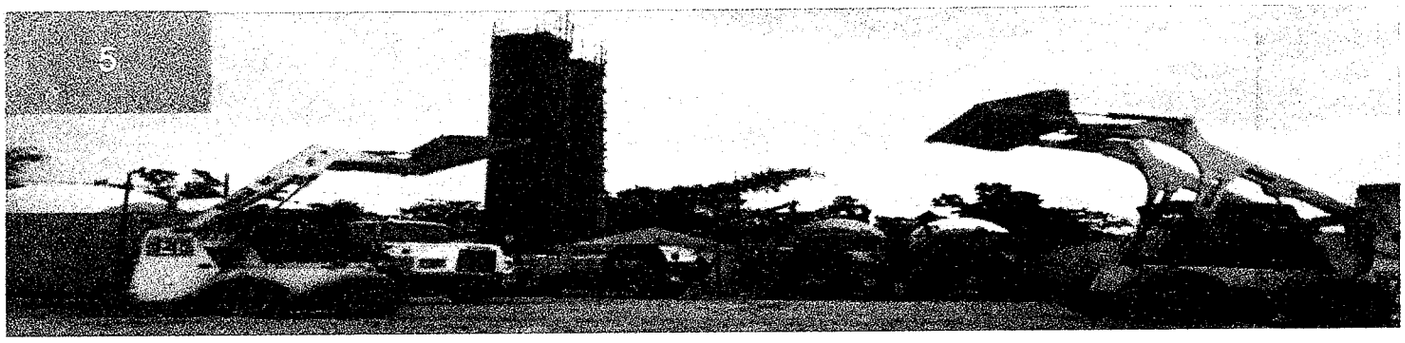
- ✓ La obra deberá determinar en su interior un lugar seguro para los camiones mezcladores, dejando previsto y correctamente señalizado el paso seguro para los peatones y demás equipos.

FORMA DE PAGO:

- ✓ Para la facturación se requiere el RUT de la persona natural o empresa a facturar y correo electrónico donde se hará llegar la respectiva factura.

- ✓ Esta puede ser, Consignación o Trasferencia o de Contado.

CUENTA BANCARIA	BANCOLOMBIA	CUENTA CORRIENTE 29174076443



- ✓ El concreto no será descargado hasta la confirmación del pago.

Quedamos atentos y a su disposición para resolver cualquier duda e inquietud adicional.

SERGIO REYES
Asesor comercial

JARDINES NUEVO MUNDO

NIT. 1.007.270.508-3

Bucaramanga, septiembre 21 de 2023

Señores
CONSORCIO SANTANDER
AVENIDA SUBA 16ª – 28 Oficina 202
Bogotá

Asunto: Suministro e instalación.

Cordial saludo,

Para Jardines Nuevo Mundo es un deber asesorarlos y brindarles un buen servicio, teniendo en cuenta las observaciones por ustedes le describo el valor y el material a suministrar.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UND.
1	Metro de prado japonés suministro	1	$10.000
2	Metro de prado japonés instalado sin tierra.	1	$14.000

Cordialmente,

OSCAR MAURICIO MENDOZA MENDOZA
C.C No. 1.007.270.508 Simití Bolívar.

Teléfono: 3053226821 - **E-mail:** mauriciojardines@hotmail.com-Bucaramanga - Colombia

Casa Ambiente SAS
PAISAJISMO Y ARQUITECTURA

NIT 900.642.299-4

Floridablanca, 10 de octubre del 2023

Señores

CONSORCIO SANTANDER
Bucaramanga

Por medio de la presente y atendiendo su solicitud nos permitimos presentar la propuesta para los suministros requeridos, a continuación, detallamos cada uno de los ítems que se tuvieron en cuenta para la propuesta:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	MANTO GEOTEXTIL	M2	1	$ 8.000	$ 8.000
2	PRADO JAPONES	M2	1	$ 10.000	$ 10.000
3	TIERRA NEGRA	BULTO	1	$ 5.000	$ 5.000
5	ABONO	BULTO	1	$ 9.000	$ 9.000
				VALOR TOTAL	$ 32.000

Agradeciendo de antemano la atención prestada y a la espera de una pronta y positiva respuesta.

Atentamente

Arq. Andrés Felipe Oróstegui Prieto
Gerente

Centro Empresarial La Florida Cll 31A # 26-15 Of: 609 Cañaveral - Floridablanca - Santander
Teléfono 6392239- Fax: 6849730 - Celular 3212138669-3114407331

BALDOSINES Y GRANITOS SANTAFÉ

YOLANDA ORDOÑEZ CUY
NIT 63.330.286-4 Responsable de IVA

Somos fabricante de pisos en concreto, baldosin tradicional y granito para construcciones en espacio publico e interiores.

Cotización Numero
424

NIT / C.C	CLIENTE	CONTACTO	FECHA	CIUDAD
901.677.862	CONSORCIO SANTANDER	ING. VALENTINA	27/09/2023	BUCARAMANGA
TELEFONO	**DIRECCION**	**CELULAR**	**OBRA**	
		3166251241		

COTIZACION

IT	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	UNIDAD	GRAMO QUIN EN CONCRETO GRIS DE 40*30*6cm	$ 7.000	$ 7.000

FAVOR REALIZAR PAGOS A BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE No. 30119853763	TOTAL	$ 7.000

CONDICIONES COMERCIALES	
Forma de pago: Contado. **Material puesto en: Fabrica.** **Disponibilidad de Entrega: Iniciacion entrega 10 dias despues de confirmado el pedido.** **Validez de la oferta 20 dias** **Se factura como bloque Exento de IVA.**	**DATOS DE CONTACTO BALDOSINES Y GRANITOS SANTAFÉ:** JAIME VARGAS DELGADO ADMINISTRADOR CELULAR: 3176276402 baldosinessantafe@hotmail.com MALPASO CA 2 SECTOR LADRILLERAS, GIRON - SANTANDER

GRUPO SANTAFÉ de Santander

Jaime Vargas Delgado

@santafebyg

PREVESA
NIT: 900.062.979

Fecha	27 September 2023	Sucursal	Girón	Cotización	CTA647

Cliente CONSORCIO SANTANDER

Contacto:
Tel:
Ciudad:

Dirección:
E-mail:

Agradeciendo la confianza por tener en cuenta a PREVESA como posible proveedor para el suministro de concreto, anexo presentamos precios de productos solicitados para la OBRA VIA BRR ALBANIA

Producto	Cant.	Unidad	Vlr Unit.	Total
MR 38 Kg/cm2 TMN 1" As. 5"	1		$ 365.000	$ 365.000

Estos Precios No Incluyen Iva

Observaciones:
Vigencia Oferta 30/december/2023.
Válidez Oferta 30/december/2023.
Forma De Pago Anticipado

Subtotal	$ 365.000,00
Iva	$ 69.350,00
Total	$ 434.369,00

Condiciones de oferta

* Volúmen Mínimo Concreto : 5 M3.
* Programación Concreto 48 Horas Antes De Despacho Y Servicio De Bomba 5 Días Antes Del Despacho.
* Despachos Días Domingo, Festivos Y Horarios Especiales Tendrán Costo Adicional A Convenir.
* Accesos, Permisos Y Restricciones Serán Responsabilidad De Cada Obra, Así Como La Señalización, Facilitadores Viales Y Materiales Para Purga En Servicio De Bomba.
* Tiempo Máximo De Descargue En Obra: 60 Minutos, Demoras Adicionales Generaran Cobro Y Comprometen La Calidad Del Producto.
* Cancelación De Programaciones, Mínimo 4 Horas Antes Del Despacho.
* Prevesa Realiza Ensayos De Control De Calidad Según Normas Colombianas Vigentes.

GERARDO ORTIZ ARIZA
GERENTE COMERCIAL

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP19 CONCRETO PREMEZCLADO MR-38

GENERALIDADES

Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto MR-38 premezclado, de espesor según diseño, incluye el tratamiento de curado con antisol.
Además de verificar los niveles y pendientes al inicio de esta actividad, se debe verificar previamente la estabilidad de la base granular compactada, se deben colocar los soportes y espaciadores para la malla de refuerzo en acero estructural.
Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.
Especial atención se le debe brindar al acabado superficial de la placa, realizando el proceso de pulido como se establece en estas especificaciones y siguiendo los lineamientos relacionados con los niveles, pendientes, uniformidad en el espesor final de la placa, remates contra los costados, usando formaleta de madera resistente cepillada y canteada para garantizar el perfecto alineamiento de los cortes verticales en cada uno de los recuadros ajedrezados; en fin, todos los detalles mostrados en los planos del proyecto, contando en todos estos eventos con la aprobación de la Interventoría.
Además, se deberá garantizar el cumplimiento de las normas:

- NTC 396: Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.
- NTC 454: toma de muestras de concreto.
- NTC 550: Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
- NTC 890: Determinación del tiempo de fraguado.
- NTC 1028: Determinación del contenido de aire en el concreto fresco.
- NTC 3318: Concreto premezclado
- NTC 3459: Agua para la elaboración de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará en metro cubico (M3) de piso en concreto premezclado MR-38, debidamente fundida, siguiendo las dimensiones, pendientes y demás componentes de la presente actividad, ejecutada de acuerdo a la información contenida en los planos del proyecto y a las indicaciones por parte de la Interventoría.
También incluirá los costos por preparación de la superficie o sitio de vaciado, el vibrado, curado, ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados, pruebas de carga e impermeabilidad, y todos los demás costos directos necesarios para producir, colocar y verificar la calidad de los concretos especificados.

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP20 BASE GRANULAR NORMA INVIAS INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION

GENERALIDADES

Corresponde a la base granular que deberá cumplir con las especificaciones mínimas del INVIAS para bases granulares en pavimentos.
Esta actividad comprende el suministro, conformación y compactación de capas de materiales granulares destinados a servir como base estructural de pavimentos y se construirá sobre la sub-rasante preparada y terminada. El material se colocará en una capa de acuerdo a los lineamientos, niveles, pendientes y dimensiones indicados en los planos del proyecto o determinados por la Interventoría.
El Contratista estará obligado a conservar o restaurar todo camino sobre el cual se efectúe el acarreo de material, dejándolo en condiciones tan satisfactorias como las que presentaba antes de iniciar los transportes. El material se extenderá en capas de espesor no mayor de 20 cm.
En ningún caso se permitirá colocar la capa superior de base sin que la capa inferior cumpla las condiciones de nivelación, espesor y densidad exigidas.
El Contratista conservará la base granular en perfectas condiciones por su cuenta y riesgo hasta el momento de colocar la capa siguiente de base y su costo se considerará incluido en el precio cotizado para el presente Ítem.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará en metros cúbicos (M3) de base granular colocada y compactada de acuerdo a las normas INVIAS.
Además, estará en un todo de acuerdo a las cotas, niveles, espesores y demás dimensiones mostradas en los planos del Proyecto o las indicaciones de la Interventoría.

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP 21 DEMARCACION LINEA e=10 cms CON PINTURA TIPO TRAFICO

GENERALIDADES

Este ítem hace referencia a la aplicación de dos manos de pintura epóxica tipo tráfico de alta resistencia, de acuerdo con las especificaciones del fabricante, con la localización y las especificaciones establecidas y de detalle.

Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. La Interventoría rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado. Todo material o elemento rechazado por el Interventor se retirará de la obra inmediatamente.

Previo a esta actividad se deberá haber ejecutado un tratamiento de superficie que garantice la correcta ejecución de la actividad, resanes en grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie.

Luego de preparar la pintura de acuerdo a la proporción indicada por el fabricante según el método de aplicación escogido, se deberá proceder a aplicar la primera capa de pintura de forma pareja y homogénea, ya sea con brocha, rodillo o pistola y dejar transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano.

Nunca se podrá aplicar pinturas sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca, posterior al secado de la primera capa se procederá a aplicar la segunda mano de pintura. Se tendrá en cuenta la verificación y aprobación por la supervisión posterior a limpieza de la zona intervenida.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de Pintura epóxica tipo tráfico, dos manos, recibida a satisfacción por la Interventoría, previa verificación de la adecuada aplicación. El valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP 22 REPARACION DE ACOMETIDA ALCANTARILLADO EN TUBERIA PVC Φ= 4"

GENERALIDADES

Realizar un adecuado procedimiento de instalación, así como la preparación de la zanja son esenciales para obtener un exitoso comportamiento de las tuberías.

No se debe tener más zanja abierta que la necesaria para instalar tubería en ese día. La tubería debe ser colocada cerca de la zanja excavada, en el lado opuesto a la tierra extraída.

El fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente, así como para que la tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la tubería.

El relleno en la parte baja de la tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico, pero teniendo cuidado de no tocar la tubería. Dicho relleno debe realizarse con material seleccionado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro la unidad (UND), incluye accesorios de conexión.

El precio propuesto incluye los costos de suministro, transporte y colocación de tubería, accesorios, soldaduras, limpiadores y removedores, la ejecución y los materiales necesarios para el montaje de la tubería.

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP 23 FRANJA AMBIENTAL CON BLOQUE TIPO GRAMOQUIN INCLUIDO PRADO

GENERALIDADES

Comprende el suministro e instalación de gramoquin de concreto prefabricado, que cumplan con los requisitos y sean aptos para su uso en los alcorques.
Incluye esta actividad el suministro de tierra negra y cespedones de prado japonés, así como su siembre en el gramoquin de concreto. Todo lo que en el día se instale, debe quedar terminado (compactado y sellado).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de acuerdo con los espesores y demás dimensiones ordenadas por la Interventoría.
El precio propuesto debe incluir el suministro de todos los materiales puestos en obra, todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP 24 GEOTEXTIL TEJIDO

GENERALIDADES

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de Geotextil tejido 2100 o similar para ser usado en lechos filtrantes, rellenos y demás que se requieran de acuerdo a la necesidad.

El geotextil debe evitar la migración de partículas finas del suelo, no dejando pasar libremente el agua. En este caso se utilizará un geotextil tejido 2100 el cual deberá cumplir la siguiente normatividad:

Tamaño de apertura aparente: Norma ASTM D-4751

- Permeabilidad: Norma ASTM D- 4491
- Permisividad: Norma ASTM D-4491
- Tasa de flujo: Norma ASTM D-4491
- Resistencia a la tensión: Norma ASTM D-4632.
- Espesor: Norma ASTM D-5199
- Resistencia de costura: Norma ASTM D-4632.
- Resistencia al punzonamiento: Norma ASTM D-4833.
- Resistencia al estallido: Norma ASTM D-3786.
- Resistencia al rasgado trapezoidal: Norma ASTM D-4533.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) ordenadas por la Interventoría.
El precio propuesto debe incluir el suministro de todos los materiales puestos en obra, todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

CAPITULO	NO PREVISTOS
ACTIVIDAD	NP 25 MANTENIMIENTO DE PASAMANOS CON TUBERIA METALICA Φ=2"

GENERALIDADES

El mantenimiento al que se hace referencia en este ítem se realiza a los pasamanos existentes en el lugar del proyecto, el cual consiste en la aplicación de esmalte sintético a base de aceite que contiene anticorrosivo y de acabado brillante con pintura acrílica para mantenimiento de superficies. Los productos utilizados no deben contener plomo ni cromo. El mantenimiento se realizará a los tubos metálicos. Previamente se verificará que las superficies estén secas, libre de grasa, polvo o pintura deteriorada. Su ubicación se hará de acuerdo a la necesidad y a las observaciones de la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pasamanos debidamente recuperado de acuerdo a las dimensiones, ubicación, niveles y además a las indicaciones de la Interventoría.
El precio propuesto incluirá el transporte y suministro en obra de todos los componentes para su mantenimiento, pulida de soldadura, pintura anticorrosiva, pintura en esmalte de acabado final, los costos de mano de obra que su montaje completo y definitivo demande, los equipos, herramientas, andamios, herrajes y demás elementos que se requieran para la ejecución completa de esta actividad.