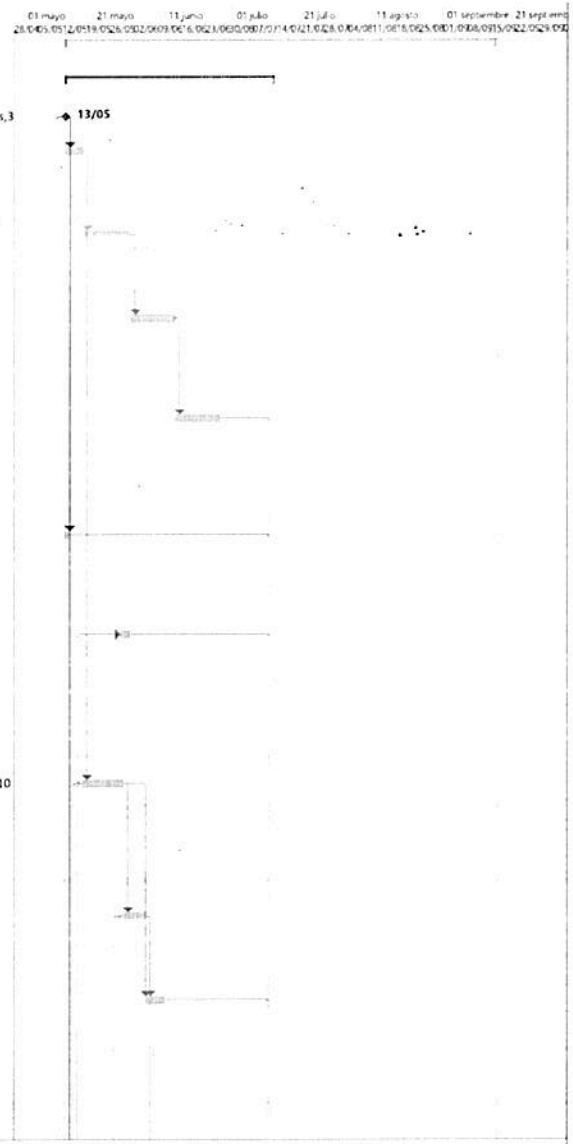
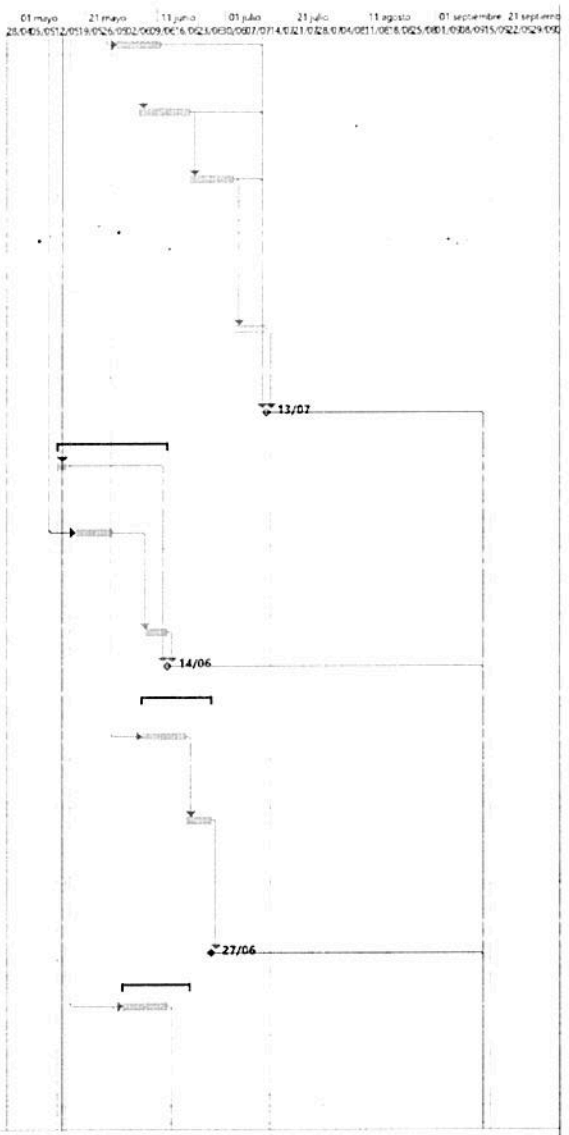
Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Límite de comienzo	Límite de finalización	Margen de demora total	Demora permisible	Sucesoras
0		**0**	**PISCINAS BOMBEROS**	**98 días**	**lun 13/05/19**	**lun 16/09/19**		**lun 13/05/19**	**lun 16/09/19**	**0 días**	**0 días**	
1		**1**	**PISOS BASES Y ACABADOS**	**48 días**	**lun 13/05/19**	**sáb 13/07/19**		**lun 13/05/19**	**lun 16/09/19**	**0 días**	**0 días**	
2		1.1	INICIO	0 días	lun 13/05/19	lun 13/05/19		lun 13/05/19	lun 13/05/19	0 días	0 días	3,7,18,19CC+5 días,3
3		1.2	Demolición de piso antideslizante perimetral y cortaolas	5 días	lun 13/05/19	sáb 18/05/19	2	lun 13/05/19	sáb 18/05/19	0 días	0 días	4,9
4		1.3	Alistado de piso para generar contrapendiente=0,08m.	10 días	sáb 18/05/19	sáb 01/06/19	3	jue 08/08/19	mié 21/08/19	63 días	0 días	5
5		1.4	Suministro e instalación de piso en piedra atermica antideslizante	10 días	sáb 01/06/19	vie 14/06/19	4	mié 21/08/19	mar 03/09/19	63 días	0 días	6
6		1.5	Sumnistro e instalación de cañuela desague en piedra atermica antideslizante	10 días	vie 14/06/19	jue 27/06/19	5	mar 03/09/19	lun 16/09/19	63 días	13 días	16
7		1.6	Retiro de rejilla y marco carcamo metálico existente	1 día	lun 13/05/19	mar 14/05/19	2	lun 09/09/19	mar 10/09/19	93 días	43 días	16
8		1.7	Corte y demolición de placa en concreto para construcción de carcamo faltante desague perimetral	3 días	mié 29/05/19	sáb 01/06/19	9CC+7 días	mié 11/09/19	lun 16/09/19	83 días	33 días	16
9		1.8	Excavación manual para construcción de carcamo faltante desague perimetral, S:.45*.40 m	8 días	sáb 18/05/19	jue 30/05/19	3	sáb 18/05/19	jue 30/05/19	0 días	0 días	8CC+7 días,27CC+10 días,42CC,10,11
10		1.9	Solado concreto de limpieza, S:0.45*0.05 m	5 días	jue 30/05/19	mié 05/06/19	9	mié 10/07/19	mar 16/07/19	32 días	0 días	23CC+6 días,11,12CC,13
11		1.10	Carcamo en concreto de f'c 21 Mpa - faltante desague perimetral, S:.25*.20 m - 3 caras - E=0,10 m.	4 días	mié 05/06/19	mar 11/06/19	10,9	mar 10/09/19	lun 16/09/19	76 días	26 días	16



Proyecto: PISCINAS BOMBEROS

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · Resumen manual · solo duración · Informe de resumen manual · Tareas externas · solo el comienzo · solo fin · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

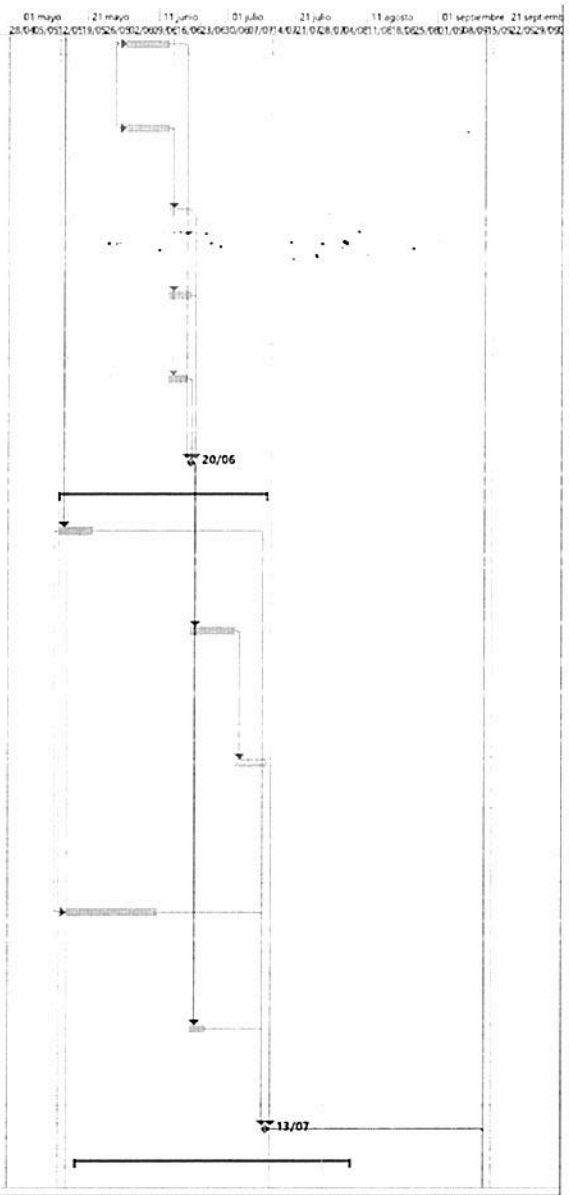
Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Límite de comienzo	Límite de finalización	Margen de demora total	Demora permisible	Sucesoras
12		1.11	Acero de refuerzo figurado fy 420 Mpa	10 días	jue 30/05/19	mié 12/06/19	10CC	mar 03/09/19	lun 16/09/19	75 días	25 días	16
13		1.12	Cañuela interior carcamo, diam. 4 "	12 días	mié 05/06/19	jue 20/06/19	10	mar 16/07/19	mié 31/07/19	32 días	0 días	16,14
14		1.13	Suministro e instalación de rejilla plástica y marco carcamo, en ángulo y plátina ASTM A36, pintura electrostática.	10 días	jue 20/06/19	mié 03/07/19	13	mié 31/07/19	mar 13/08/19	32 días	0 días	16,15
15		1.14	Aplicación de pintura impermeabiliza carcamo desague - 3 caras	8 días	mié 03/07/19	sáb 13/07/19	14	mar 13/08/19	vie 23/08/19	32 días	0 días	16,46
16		1.15	FIN PISOS	0 días	sáb 13/07/19	sáb 13/07/19	14,13,8,6,15,12,1	lun 16/09/19	lun 16/09/19	50 días	50 días	64
17		2	**PISCINA**	**25 días**	**lun 13/05/19**	**vie 14/06/19**		**mié 21/08/19**	**lun 16/09/19**	**73 días**	**73 días**	
18		2.1	Protección polietileno sobre área piscina	2 días	lun 13/05/19	mié 15/05/19	2	sáb 07/09/19	mar 10/09/19	92 días	23 días	21
19		2.2	Aplicación de sellador de fisuras tipo Leak Sealer para reparar piscinas	7 días	sáb 18/05/19	mié 29/05/19	2CC+5 días	jue 15/08/19	sáb 24/08/19	69 días	0 días	20FC+8 días
20		2.3	Limpieza de fondo piscina	5 días	vie 07/06/19	vie 14/06/19	19FC+8 días	mié 04/09/19	mar 10/09/19	69 días	0 días	21
21		2.4	FIN PISCINA	0 días	vie 14/06/19	vie 14/06/19	18,20	mar 10/09/19	mar 10/09/19	69 días	69 días	64
22		3	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**16 días**	**jue 06/06/19**	**jue 27/06/19**		**lun 26/08/19**	**lun 16/09/19**	**63 días**	**63 días**	
23		3.1	Suministro e instalación, cambio de luminaria sobre piscina	10 días	jue 06/06/19	mié 19/06/19	10CC+6 días	lun 26/08/19	sáb 07/09/19	63 días	0 días	24
24		3.2	Revisión, reparación y adecuación de instalaciones electricas del área de equipos de la piscina	6 días	mié 19/06/19	jue 27/06/19	23	sáb 07/09/19	lun 16/09/19	63 días	0 días	25
25		3.3	FIN INST.ELECTRICAS	0 días	jue 27/06/19	jue 27/06/19	24	lun 16/09/19	lun 16/09/19	63 días	63 días	64
26		4	**CUBIERTA**	**15 días**	**sáb 01/06/19**	**jue 20/06/19**		**lun 05/08/19**	**vie 23/08/19**	**50 días**	**50 días**	
27		4.1	Limpieza y mantenimiento general cubierta sobre área de la piscina, metálica tipo sandwich	10 días	sáb 01/06/19	vie 14/06/19	9CC+10 días	lun 05/08/19	vie 16/08/19	50 días	0 días	28CC,31,32



Proyecto: PISCINAS BOMBEROS

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · Resumen manual · solo duración · Informe de resumen manual · Tareas externas · solo el comienzo · solo fin · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

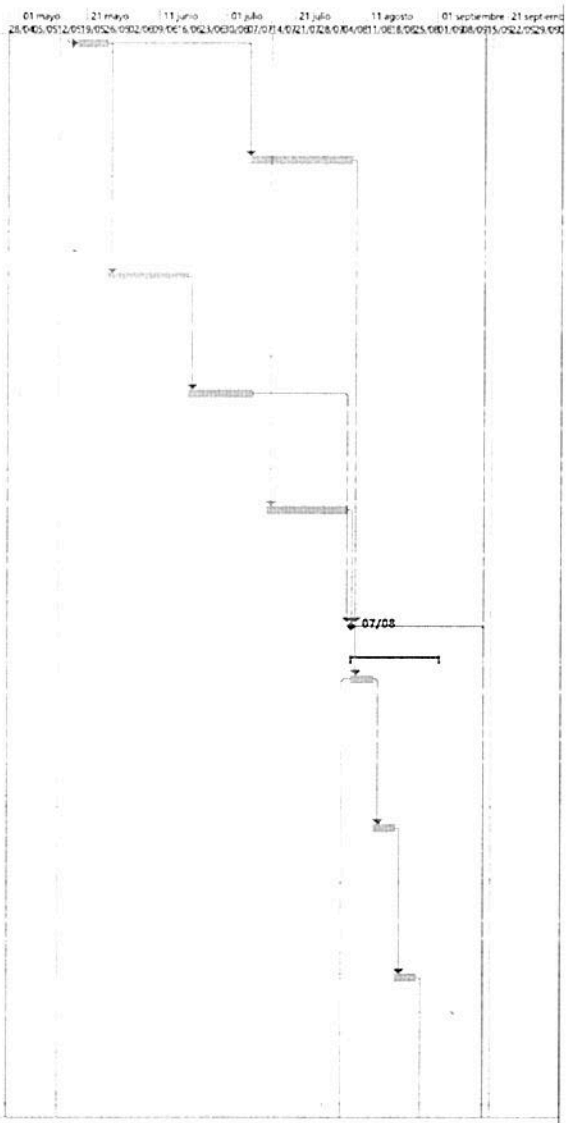
Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Límite de comienzo	Límite de finalización	Margen de demora total	Demora permisible	Sucesoras
28		4.2	Limpieza y mantenimiento general canal-Lamina galvanizada	10 días	sáb 01/06/19	vie 14/06/19	27CC	lun 05/08/19	vie 16/08/19	50 días	0 días	29CC,33
29		4.3	Limpieza y mantenimiento general canal-Concreto	10 días	sáb 01/06/19	vie 14/06/19	28CC	lun 05/08/19	vie 16/08/19	50 días	0 días	30
30		4.4	Limpieza, mantenimiento y pintura general bajantes de PVC de 4 " y 6	5 días	vie 14/06/19	jue 20/06/19	29	vie 16/08/19	vie 23/08/19	50 días	0 días	33
31		4.5	Aplicación de pintura impermeabiliza y bituminosa en interior de canal	5 días	vie 14/06/19	jue 20/06/19	27	vie 16/08/19	vie 23/08/19	50 días	0 días	33
32		4.6	Suministro e instalación de flanche en manto 500XT y pintura bituminosa	4 días	vie 14/06/19	mié 19/06/19	27	lun 19/08/19	vie 23/08/19	51 días	1 día	33
33		4.7	FIN CUBIERTA	0 días	jue 20/06/19	jue 20/06/19	32,31,30,28	vie 23/08/19	vie 23/08/19	50 días	0 días	36,39
34		5	**VENTANERÍA ALUMINIO**	**48 días**	**lun 13/05/19**	**sáb 13/07/19**		**lun 19/08/19**	**lun 16/09/19**	**50 días**	**50 días**	
35		5.1	Desmonte de ventaneria existente	7 días	lun 13/05/19	mié 22/05/19	2	mar 13/08/19	jue 22/08/19	72 días	0 días	38CC+2 días,40
36		5.2	Suministro e instalación de rejilla celosia fija en aluminio para ventilación (inferior y superior), H = 0,80 m.	10 días	jue 20/06/19	mié 03/07/19	33	vie 23/08/19	jue 05/09/19	50 días	0 días	37
37		5.3	Suministro e instalación de malla ondulada 1 " * 1 " C-10, de protección rejilla celosia fija en aluminio para ventilación.	8 días	mié 03/07/19	sáb 13/07/19	36	jue 05/09/19	lun 16/09/19	50 días	0 días	40
38		5.4	Limpieza y reinstalación de ventaneria, incluye aplicación de sikaflex perimetral	20 días	mié 15/05/19	mar 11/06/19	35CC+2 días	jue 15/08/19	mar 10/09/19	72 días	22 días	40
39		5.5	Suministro e instalación de gotero superior en aluminio	3 días	jue 20/06/19	mar 25/06/19	33	mié 11/09/19	lun 16/09/19	65 días	15 días	40
40		5.6	FIN VENTANERIA	0 días	sáb 13/07/19	sáb 13/07/19	39,38,37,35	lun 16/09/19	lun 16/09/19	50 días	50 días	64
41		6	**MUROS INTERNOS**	**62 días**	**sáb 18/05/19**	**mié 07/08/19**		**sáb 18/05/19**	**lun 16/09/19**	**0 días**	**0 días**	



Proyecto: PISCINAS BOMBEROS

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

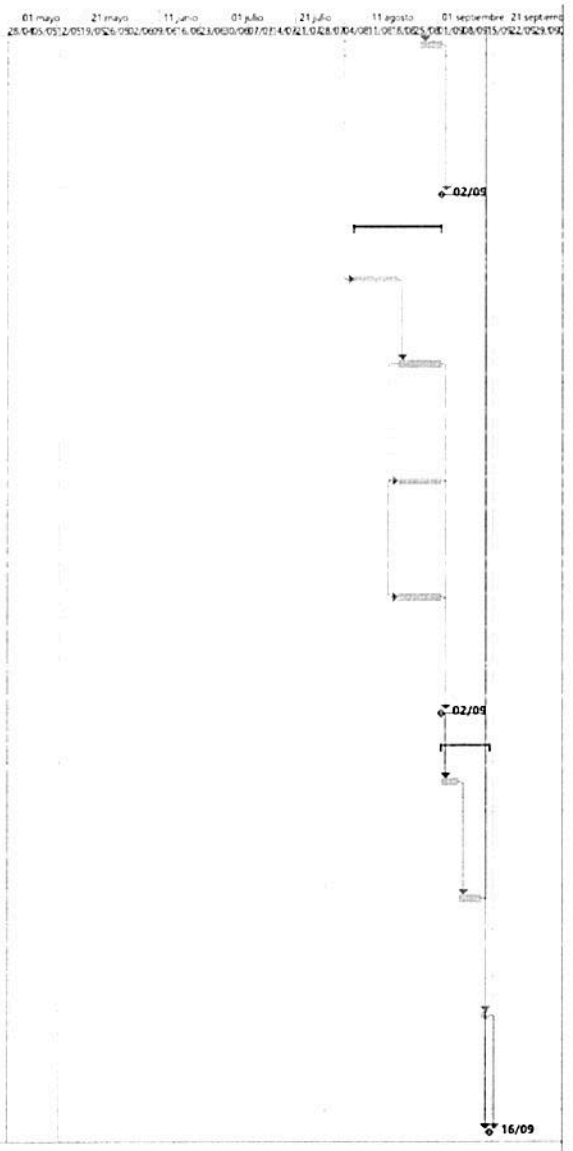
Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Límite de comienzo	Límite de finalización	Margen de demora total	Demora permisible	Sucesoras
42		6.1	Desmonte muros internos superboard, incluye estructura de soporte	5 días	sáb 18/05/19	lun 27/05/19	9CC	sáb 18/05/19	lun 27/05/19	0 días	0 días	43FC+33 días,44
43		6.2	Muro PVC, perfileria estructura en acero inoxidable C-24-Muro cerramiento plano	24 días	lun 08/07/19	mié 07/08/19	42FC+33 días	lun 08/07/19	mié 07/08/19	0 días	0 días	47,49
44		6.3	Muro lineal, antepechos y alfajias, H= 0,45 m.	19 días	lun 27/05/19	mié 19/06/19	42	vie 07/08/19	mar 27/08/19	54 días	0 días	45
45		6.4	Suministro e instalación mortero pendientado pedestales columnas metálicas	15 días	mié 19/06/19	mar 09/07/19	44	mar 27/08/19	lun 16/09/19	54 días	23 días	47
46		6.5	Suministro e instalación baranda aislante en acero inoxidable diametro 1 1/2 "	18 días	sab 13/07/19	mar 06/08/19	15	vie 23/08/19	lun 16/09/19	32 días	1 día	47
47		6.6	FIN MUROS	0 días	mié 07/08/19	mié 07/08/19	46,45,43	lun 16/09/19	lun 16/09/19	31 días	31 días	64
48		7	**ESTRUCTURA MET/**	**20 días**	**mié 07/08/19**	**lun 02/09/19**		**mié 07/08/19**	**lun 16/09/19**	**0 días**	**0 días**	
49		7.1	Resane y pintura de estructura, en anticorrosivo (parcial) y acabado final en esmalte gris.-Columnas y vigas - 3 caras	5 días	mié 07/08/19	mar 13/08/19	43	mié 07/08/19	mar 13/08/19	0 días	0 días	50,55CC
50		7.2	Resane y pintura de estructura, en anticorrosivo (parcial) y acabado final en esmalte gris.-Correas - 3 caras	5 días	mar 13/08/19	mar 20/08/19	49	mar 27/08/19	mar 03/09/19	11 días	0 días	51
51		7.3	Resane y pintura de estructura, en anticorrosivo (parcial) y acabado final en esmalte gris.-Templetes y contravientos	5 días	mar 20/08/19	lun 26/08/19	50	mar 03/09/19	lun 09/09/19	11 días	0 días	52



Proyecto: PISCINAS BOMBEROS

Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | Progreso manual
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha límite
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Progreso

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Límite de comienzo	Límite de finalización	Margen de demora total	Demora permisible	Sucesoras
52		7.4	Limpieza y brillado de marco y puertas en acero inoxidable, 2 caras	5 días	lun 26/08/19	lun 02/09/19	51	lun 09/09/19	lun 16/09/19	11 días	0 días	53
53		7.5	FIN PINTURA	0 días	lun 02/09/19	lun 02/09/19	52	lun 16/09/19	lun 16/09/19	11 días	11 días	64
54		8	**RESANES Y PINTURA - FACHADAS**	**20 días**	**mié 07/08/19**	**lun 02/09/19**		**mié 07/08/19**	**lun 02/09/19**	**0 días**	**0 días**	
55		8.1	Limpieza y pintura tipo KORAZA antepechos en concreto	10 días	mié 07/08/19	mar 20/08/19	49CC	mié 07/08/19	mar 20/08/19	0 días	0 días	56
56		8.2	Limpieza y aplicación de pintura impermeabiliza tipo KORAZA sobre fachada en GRC	10 días	mar 20/08/19	lun 02/09/19	55	mar 20/08/19	lun 02/09/19	0 días	0 días	57CC,59
57		8.3	Limpieza y aplicación de pintura impermeabiliza tipo KORAZA sobre muros internos-Area plana	10 días	mar 20/08/19	lun 02/09/19	56CC	mar 20/08/19	lun 02/09/19	0 días	0 días	58CC,59
58		8.4	Limpieza y aplicación de pintura impermeabiliza tipo KORAZA sobre muros internos-Antep y estructura	10 días	mar 20/08/19	lun 02/09/19	57CC	mar 20/08/19	lun 02/09/19	0 días	0 días	59
59		8.5	FIN RESANE	0 días	lun 02/09/19	lun 02/09/19	56,57,58	lun 02/09/19	lun 02/09/19	0 días	0 días	61,64
60		9	**ASEO GENERAL Y VARIOS**	**11 días**	**lun 02/09/19**	**lun 16/09/19**		**lun 02/09/19**	**lun 16/09/19**	**0 días**	**0 días**	
61		9.1	Aseo general áreas intervenidas	5 días	lun 02/09/19	sáb 07/09/19	59	lun 02/09/19	sáb 07/09/19	0 días	0 días	62
62		9.2	Trasiego de materiales de obra y escombros	5 días	sáb 07/09/19	vie 13/09/19	61	sáb 07/09/19	vie 13/09/19	0 días	0 días	63
63		9.3	Retiro de escombros y sobrantes de obra	1 día	vie 13/09/19	lun 16/09/19	62	vie 13/09/19	lun 16/09/19	0 días	0 días	64
64		9.4	FIN OBRA	0 días	lun 16/09/19	lun 16/09/19	63,59,53,47,40,1	lun 16/09/19	lun 16/09/19	0 días	0 días	



Proyecto: PISCINAS BOMBEROS

Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | Progreso manual
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | sólo fin | Fecha límite
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Progreso

ESTRUVIAS LTDA	Tipo de documento: Plan	Código: 001
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Revisión No: 0.0
		Fecha: Mayo de 2019
		No Pgs.28

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

[1] Este documento podrá tener ajustes o cambios durante la ejecución del contrato debido a cambios por directriz de Estruvias UAE cuerpo de Bomberos o interventoría designada.

Contenido General.

- POLITICA DE GESTIÓN INTEGRAL
- GENERALIDADES
- OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL
- ALCANCE
- TÉRMINOS Y DEFINICIONES
- REFERENCIAS NORMATIVAS
- RECURSOS
- PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD
- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

ESTRUVIAS LTDA	Tipo de documento: Plan	Código: 001
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Revisión No: 0.0
		Fecha: Mayo de 2019
		No Pgs.28

1. POLITICA DE GESTIÓN INTEGRAL

ESTRUVIAS es una compañía dedicada a la prestación de servicios de Ingeniería en Diseño y Construcción de Obras Civiles, Obras de Infraestructura, Obras Portuarias y Obras Viales, reconociendo a su capital humano como el recurso más valioso dentro de la organización, por lo cual está comprometida con su desarrollo y bienestar integral, claridad en sus roles mediante la definición, mejoramiento y mantenimiento del sistema integrado de gestión HSEQ, a través de la medición de nuestros objetivos y procesos, manteniendo los más altos estándares de Calidad, Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental, logrando satisfacer los requisitos de nuestros clientes, proveedores, trabajadores, zonas de influencia y demás grupos de interés, superando sus expectativas a través del:

- ✓ Control de los riesgos prioritarios por medio de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos y determinación de controles.
- ✓ Cumplimiento de la legislación y demás requisitos aplicables y suscritos por la compañía incluyendo el respeto por las normas en Seguridad Vial.
- ✓ Respaldo económico mediante una asignación constante de recursos de infraestructura, económicos, humanos, tecnológicos e informáticos.
- ✓ Fomento de la Responsabilidad Social Empresarial, mediante el desarrollo de iniciativas orientadas al bienestar de nuestros grupos de interés.

EL **ESTRUVIAS**., acoge desde todos sus niveles jerárquicos la promoción de la calidad de vida laboral, por tal motivo:

- ✓ Practica y promulga el cumplimiento de los derechos humanos.
- ✓ Garantiza un desarrollo sostenible de la empresa mediante la implementación de buenas prácticas medio ambientales, sociales y económicas.
- ✓ Fomenta la prevención de enfermedades e incidentes (casi accidentes, accidentes) laborales, daño a la propiedad e impacto socio-ambiental.
- ✓ Promueve acciones de promoción y prevención de la salud para sus colaboradores, manteniendo un ambiente laboral sano.
- ✓ Prohíbe el consumo, posesión o distribución de cigarrillos, sustancias psicoactivas, bebidas embriagantes en la ejecución de sus actividades y/o presentarse a trabajar bajo sus efectos.
- ✓ Prohíbe el porte de elementos cortos punzantes, armas de fuego y/u otros elementos que ocasionen daño a terceros.

En **ESTRUVIAS**, actuamos con transparencia y vamos en contra de toda práctica de discriminación, desigualdad, soborno, corrupción, acoso y trabajo forzoso en todas sus formas.

2. GENERALIDADES

ESTRUVIAS ha desarrollado el presente Plan de Gestión Integral, mediante el estricto cumplimiento de las especificaciones y requerimientos para los trabajos que se ejecutan en el Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES DE LA PISCINA EN LA ESTACIÓN DE BOMBEROS DE KENNEDY y que puedan afectar el entorno y la seguridad de la comunidad, además divulgar los beneficios obtenidos con la obra garantizando el cumplimiento de los requisitos especificados por el **UAECOB** o su representante, en adelante el cliente y toda la normatividad comprendida en la **HSE-PR005-F01 Matriz de Requisitos Legales.**

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DATOS DEL CONTRATANTE	
Nombre o razón social:	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C.
NIT:	899.999.061-9
Dirección:	Carrera 79 No 41D - 20
Correo electrónico	www.bomberosbogota.gov.co
Teléfono:	2648343
Datos de la obra	
Registro de la obra ante la SDA o PIN:	**17065**
DATOS DEL CONTRATISTA	
Nombre o razón social:	ESTRUVIAS LTDA CONSTRUCCIONES Y VIAS
NIT:	860.527.833-1
Dirección:	Carrera 35 No 25 C - 23 Ofc 303
Teléfono:	
Correo electrónico	estruviasltda@hotmail.com
DATOS DEL PROYECTO	
Nombre de la obra:	Reparaciones locativas y de mantenimiento del área de la piscina de la Estación de Bombeos de Kennedy
Dirección de la obra:	**Carrera 79 No 41D - 20**
Tiempo estimado de ejecución de la obra:	4 meses
Fecha de inicio de la obra:	10 de mayo de 2019
Presupuesto para la gestión de RCD:	$1.631.126,00
Presupuesto total de la obra:	$313.668.066,13

El contrato 472 de 2018, contempla la reparación Locativa y Mantenimiento del área de la Piscina de la estación de Bombeos de Kennedy, el cual contempla el desarrollo de las siguientes actividades:

- Demolición y restitución del piso.
- Construcción de cárcamo.
- Desagüe perimetral.
- Mantenimiento de la piscina
- Reparación de cubierta.
- Resane y pintura de la estructura metálica.
- Desmonte y Limpieza y reinstalación de ventanería en aluminio.
- Desmonte muros superboard, restitución por muros en PVC.
- Resane y pintura de muros.

Las intervenciones que se realizan en este tipo de proyecto pueden generar RCD diversos y de naturaleza aprovechable, no aprovechable y en algunas ocasiones peligrosa.

3. OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL

3.1. GENERAL

Definir los requerimientos de Calidad, Ambiente, Responsabilidad Social, Seguridad y Salud en el trabajo que serán cumplidos por **ESTRUVIAS;** durante el desarrollo del Proyecto, cumpliendo con los estándares definidos por el cliente, necesidades de las partes interesadas y la normatividad de calidad correspondiente a cada fase del Proyecto.

3.2. ESPECIFICOS

3.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CALIDAD. SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PLAN DE GESTION DE CALIDAD EN EL NUMERAL 8.1

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE AMBIENTE. SE ENCUENTRAN EN CADA PROGRAMA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DENTRO DEL NUMERAL 9.2

3.2.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABJO EN EL NUMERAL 10.1

3.2.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL. SE ENCUENTRA EN EL PLAN DE RESPONSABILIDAD EN EL NUMERAL 11.2

4. ALCANCE

El presente PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, AMBIENTE, SST Y SOCIAL, aplica al equipo de trabajo

de **ESTRUVIAS** y sus contratistas, visitantes y empleados e involucrado en los trabajos del Proyecto.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- ✓ **Accidente de trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

- ✓ **Acción Correctiva,** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- ✓ **Análisis de riesgo:** Metodología documentada mediante la cual las personas involucradas en una actividad se reúnen en la planeación de la misma para identificar los peligros y analizar los riesgos asociados a su ejecución y definiendo los controles requeridos.
- ✓ **AID:** Área de influencia directa
- ✓ **Aseguramiento de la Calidad,** parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
- ✓ **Calidad**, grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- ✓ **Casi-accidente:** Es un acontecimiento no deseado, que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida en el proceso.
- ✓ **Cliente,** Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio, destinado a esa persona u organización o requerido por ella.
- ✓ **Componente Biótico,**
- ✓ **Componente Socio-Cultural,**
- ✓ **Conformidad,** cumplimiento de un requisito
- ✓ **Contexto de la organización,** Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en un enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos
- ✓ **Control de la Calidad,** parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- ✓ **Corrección,** acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- ✓ **Dialogo social:** Todo tipo de negociación, consulta o simple intercambio de informaciones entre representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores sobre cuestiones de interés común relacionadas con la política económica y social. (Fuente: OIT).

- ✓ **Defecto,** incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- ✓ **Emisiones atmosféricas,** Emisiones son todos los fluidos gaseosos, puros o con sustancias en suspensión; así como toda forma de energía radioactiva, electromagnética o sonora, que emanen como residuos o productos de la actividad humana o natural (por ejemplo:

las plantas emiten CO2

- **Enfermedad Laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

- ✓ **Factor de riesgo:** Se define como aquellos objetos, instrumentos, condiciones ambientales, acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Ejemplo: contacto con el punto de operación de una máquina herramienta; proyección de virutas, contacto o inhalación de gases y vapores.
- ✓ **Integridad:** Adhesión a principios morales; honestidad.
- ✓ **Investigación de accidente o incidente:** Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron. (Resolución 1401 de 2007).
- ✓ **Línea Base,** Se entiende por línea de base, en los estudios de impacto ambiental, a la descripción de la situación actual, en la fecha del estudio, sin influencia de nuevas intervenciones antrópicas. En otras palabras, es la fotografía de la situación ambiental imperante, considerando todas las variables ambientales, en el momento que se ejecuta el estudio.
- ✓ **Mano de Obra No Calificada (MONC):** Personal que desarrolla labores que no requieren ninguna acreditación o formación general o específica.
- ✓ **Marco de responsabilidad social:** Manera por la cual una organización puede estructurar la integración e implementación de responsabilidad social a través de la organización y de su esfera de influencia
- ✓ **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO, para lograr mejoras en el desempeño en S y SO, de forma coherente con la política en S y SO de la organización.
- ✓ **Mejora de la Calidad,** parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- ✓ **No Conformidad,** incumplimiento de un requisito.
- ✓ **Objetivo de la Calidad,** algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.
- ✓ **Organización,** Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en un enfoque de la organización para desarrollo y logro de sus objetivos.
- ✓ **Parte Interesada,** persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- ✓ **Peligro:** "Fuente o situación con potencial de producir daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo o una combinación de éstos" (OSHAS 18001).
- ✓ **Planificación de la Calidad,** parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

- ✓ **Política de Calidad,** intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- ✓ **Procedimiento,** forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ✓ **Proceso,** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados
- ✓ **Proveedor,** organización o persona que proporciona un producto.
- ✓ **Producto,** salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo una transacción entre la organización y el cliente.
- ✓ **Proyecto,** proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.
- ✓ **Residuos sólidos,** Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovercharse o transformarse con un correcto reciclado.
- ✓ **Organización:** Grupo de personas e instalaciones con un acuerdo de responsabilidades, autoridades y relaciones.
- ✓ **Responsabilidad social:** Acciones de una organización para tomar las responsabilidades por el impacto de sus actividades sobre la sociedad y el medioambiente, donde estas acciones.
  - Son consistentes con los intereses de la sociedad y el desarrollo sustentable
  - Están basados en el comportamiento ético, cumplimiento con las leyes aplicables e instrumentos intergubernamentales.
  - Están integradas en las actividades actuales de la organización.
- ✓ **Riesgo:** "La combinación entre probabilidad y consecuencias de un determinado evento peligroso" (OSHAS 18001).
- ✓ **Riesgo aceptable:** riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S y SO.
- ✓ **Satisfacción del Cliente,** percepción del Cliente sobre el grado en que se han cumplido sus Requisitos.
- ✓ **Sistema,** conjunto de elementos que se relacionan o que interactúan mutuamente.
- ✓ **Sistema de Gestión de Calidad,** sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- ✓ **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:** parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S&SO asociados con el negocio de la

organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir revisar y mantener la política y objetivos de S&SO.

- ✓ **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**: consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo (Ley 1562 de 2012)
- ✓ **SVE. Sistema de vigilancia epidemiológica**: como la observación contínua de la distribución y tendencia de la incidencia a través de la recogida sistemática, consolidación y evaluación de la morbilidad y mortalidad y otros hechos relevantes. Debe entenderse, intrínseco, a este concepto la distribución regular de los datos básicos y su interpretación, a todos los que han contribuido y a todos los que necesitan conocerlos. (Langmuir, 1963)
- ✓ **Sustancias químicas peligrosas,** son todo líquido, gas o sólido que supone un riesgo para la salud o seguridad de los trabajadores, Se pueden encontrar en casi todos los lugares de trabajo
- ✓ **Trazabilidad,** capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

6. REFERENCIAS NORMATIVAS

La normatividad aplicable se describe en **HSE-PR005-F01 Matriz de Requisitos Legales.**

7. RECURSOS

Para efectos de la realización del Proyecto se ha definido un grupo multidisciplinario que permita optimizar los trabajos de ejecución del mismo en el tiempo y las condiciones requeridas de la siguiente forma:

Dedicación del personal según Acuerdo de Obra:

Según Acuerdo de Obra Asignado	DIRECTOR DE OBRA	20%
Según Acuerdo de Obra Asignado	RESIDENTE DE OBRA	100%

La selección del personal para el Proyecto será realizada por el área de RRHH, con base a los

perfiles establecidos y a la verificación de competencia y experiencia para desempeñar el cargo, de acuerdo a lo establecido por los requisitos mínimos del cliente.

Se deberá contar con el personal idóneo y calificado para desempeñar cada una de las actividades descritas dentro de las especificaciones técnicas, este personal seleccionado debe ser presentado al cliente para aprobación previa al inicio de actividades.

Relacionamos las formaciones, capacitaciones y charlas propuestas para el proyecto que serán dictadas semanalmente o cuando haga falta.

TEMA	SISTEMA DE GESTIÓN	PÚBLICO OBJETIVO	RESPONSABLE
Inducción HSEQ.	HSEQ	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Divulgación de reglamento interno de trabajo	HS	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Divulgación de funciones y responsabilidades	HSEQ	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
TEMA	**SISTEMA DE GESTIÓN**	**PÚBLICO OBJETIVO**	**RESPONSABLE**
Divulgación Plan de Gestión Integral	HSEQ	Director de obra, Residente de obra.	Profesional HSEQ
Notificación de riesgos y controles	HSE	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Charla de seguridad: Importancia sobre el orden y aseo en los frentes de trabajo	HSE	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Inspección de materiales – Liberación	Q	Residente de obra	Profesional HSEQ

Divulgación de procedimientos de trabajo y de elaboración de ATS	HSQ	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Uso de Elementos de Protección Personal	HS	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Normas de seguridad en la obra	HSE	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Sistema general de seguridad social	HS	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Manipulación manual de cargas	HS	Personal expuesto al riesgo (Oficiales, ayudantes)	Profesional HSEQ

TEMA	SISTEMA DE GESTIÓN	PÚBLICO OBJETIVO	RESPONSABLE
Charla sobre autocuidado	HS	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Divulgación protocolo para trabajo seguro en alturas	HS	Personal que realice actividades de Trabajo en Altura y que tengan la competencia)	Profesional HSEQ
Manejo adecuado de herramientas manuales	HS	Oficiales y ayudantes	Profesional HSEQ
Charla sobre efectos de los rayos solares sobre la salud	HS	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Divulgación de hojas de seguridad de los MATPEL	HSE	Personal expuesto al riesgo y de acuerdo al material a utilizar	Profesional HSEQ
Divulgación de plan de emergencias	HSE	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ

Aspectos e Impactos Ambientales	E	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
Gestión de Residuos Sólidos	E	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ
RESPEL	HSE	Todo el personal (Directo y/o contratista)	Profesional HSEQ

7.1. AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN

ESTRUVIAS garantiza el ambiente de trabajo adecuado para lograr la efectiva operación de sus procesos y la conformidad de productos y servicios. Este ambiente de trabajo adecuado se obtiene mediante el control de factores sociales con la aplicación del Reglamento Interno del Trabajo, el control de los factores psicológicos y físicos mediante el Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

7.2. RECURSOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

ESTRUVIAS cuenta con todos los equipos e instrumentos necesarios ya sean propios o de laboratorios externos para medir las especificaciones técnicas de materiales y productos correspondientes al proyecto.

8. PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD

Los elementos de entrada para el establecimiento e implementación del plan son:

- ✓ Contrato de Obra.
- ✓ Especificaciones Técnicas del Proyecto.
- ✓ Estudios y Diseños de referencia.
- ✓ Procedimientos e Instructivos.
- ✓ Formatos
- ✓ Cronograma de actividades.
- ✓ Registro fotográfico.
- ✓ NSR - 10 Norma de Sismo resistencia 2010
- ✓ RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- ✓ RETILAP Reglamento Técnico de Instalaciones de Iluminación y Alumbrado Público.
- ✓ RAS 2000 Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL* Según Acuerdo de Obra Asignado

9.1.

9.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA

Las principales actividades a ejecutar, las cuales son susceptibles de generar impactos son:

- ✓ RCD
- ✓ Corte y excavación
- ✓ Relleno y compactada
- ✓ Soldadura y carpintería metálica
- ✓ Pintura
- ✓ Desmantelamiento y limpieza del sitio
- ✓ Actividades generales del proyecto

9.1.2. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Una vez llevado a cabo el proceso en la identificación de los posibles impactos que pueda generar el desarrollo de la obra pública sobre los componentes bióticos y sobre el componente social, se debe realizar la evaluación y valoración de los mismos. Para ello, se recurre a la construcción de una matriz simple que permita visualizar el comportamiento de estos y al final otorgarle su clasificación de acuerdo a la permanencia e intensidad de la afectación. Lo anterior dará lugar a definir y diseñar las diferentes medidas ambientales que se deben ejecutar para corregir, compensar, mitigar o restaurar el o los componentes impactados.

9.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA

La ejecución de los programas de la parte ambiental en obra estará a cargo del Profesional HSEQ de obra con el apoyo y coordinación del Coordinador HSEQ y del área técnica.

9.2.1 Programa para el manejo de los residuos sólidos (comunes, especiales y peligrosos)

ESTRUVIAS LTDA	Tipo de documento: Plan	Código: 001
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, AMBIENTE, RESPONSABILIDAD SOCIAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Revisión No: 0.0
		Fecha: Mayo de 2019
		No Pgs.28

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO
Instalación y funcionamiento de Infraestructuras temporales para campamentos y sitios de acopio. Instalación de señalización y demarcación. Excavación mecánica o manual de material heterogéneo Transporte y colocación de material proveniente de la excavación Suministro, transporte y colocación de concreto Elaboración de concreto Colocación de acero de refuerzo Urbanismo
OBJETIVOS:
✓ Minimizar la generación de residuos sólidos en las obras. ✓ Mejorar la Manipulación de residuos sólidos generados en la obra. ✓ Definir los criterios para separar los residuos y optimizar la recuperación. ✓ Manejar los residuos de construcción y demolición de manera adecuada. ✓ Manejar los residuos sólidos de manera adecuada ✓ Prevenir accidentes.
IMPACTO A MANEJAR
✓ Contaminación del suelo. ✓ Afectación a la calidad del aire. ✓ Deterioro del paisaje. ✓ Generación de focos de contaminación. ✓ Afectación a la salud de los trabajadores. ✓ Inconformismo por parte de la comunidad cercana.
NORMATIVIDAD APLICABLE
✓ Resolución 472 de 2017 a partir del 1ro de enero de 2018: reglamenta la gestión integral de residuos generados en las actividades de construcción y demolición RCD ✓ Decreto 948 de 1995: Reglamenta el almacenamiento en vía pública o en zonas de uso público, materiales de construcción, demolición o desecho que puedan originar emisiones de partículas al aire. ✓ Decreto 2676 del 2000: Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. ✓ Decreto 1669 de 2002: Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000 ✓ Decreto 4126 de 2005: por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
residuos hospitalarios y similares. Ley 1252 de 2008: Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. ✓ Norma ICONTEC GTC 24
MEDIDAS DE MANEJO
Estas acciones a implementar están dispuestas en función de lo demarcado por el Decreto 2676 del 2000, Decreto 1669 de 2002, Decreto 4126 de 2005 y Ley 1252 de 2008. Instalación de acopio temporal Se establecerán los puntos ecológicos necesarios para la obra. Cada punto ecológico contara con recipientes con tapa para separar los residuos sólidos reciclables, ordinarios y peligrosos, los cuales estarán debidamente identificados. Gestión de residuos Los residuos ordinarios estarán el menor tiempo posible dentro de la obra, para el efecto, se contactará con la empresa recolectora de residuos de la municipalidad y se retiraran los días establecidos para el sector. Los residuos peligrosos (RESPEL), en caso de generar algún residuo de este tipo se garantizará la recolección, transporte y disposición final del residuo peligroso por una empresa que cuente con las autorizaciones ambientales y los certificados de la gestión de estos. Estos serán almacenados adecuadamente y se ubicará en un lugar que no esté cerca a fuentes de agua potable, áreas inundables o densamente pobladas. Se prohíbe el uso de sumideros, alcantarillados, o cuerpos de agua para depositar cualquier tipo de sustancia peligrosa. Se capacitará al personal de la obra en cuanto al manejo de los residuos peligrosos y el riesgo que estos pueden representar para la salud y el medio ambiente. Cuando se tenga un volumen considerable se contactará a una empresa debidamente autorizada y validada para el manejo final de estas sustancias. Antes de la primera disposición se entregará a La Interventoría en obra, la documentación correspondiente a la empresa encargada de la recolección y disposición final.

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Reciclaje

Se contactará a personas o entidades que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección semanal, transporte y gestión.

Residuos Especiales Escombros y RDC.:

En caso de ser necesario se reutilizará en obra.

Se dispondrán en una escombrera que cuente con autorizaciones ambiéntales.

En las zonas donde no se cuente con escombreras autorizadas, los RDC serán dispuestos de manera controlada en el lugar que estipule y autorice la ET a través de su oficina de medio ambiente o planeación municipal o cuando sea solicitado por la comunidad dejando constancia mediante acta de entrega del mismo y registro fotográfico.

Antes de realizar la primera disposición se entregará la documentación a La Interventoría en obra.

Limpieza de obra: Diariamente, al final de la jornada o cuando se requiera, se realizará una limpieza general de la zona de las obras, con el fin de evitar accidentes o incidentes a los trabajadores, la comunidad interna de la obra u externa.

MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Indicadores:

Gestión residuos ordinarios: $\left(\frac{\text{Kg de residuos sólidos ordinarios dispuestos adecuadamente}}{\text{Kg de residuos sólidos totales}}\right) * 100$

Gestión residuos reciclados: $\left(\frac{\text{Kg de residuos sólidos generados en la obra}}{\text{Kg separados y recuperados en obra}}\right) * 100$

Gestión residuos peligrosos $\left(\frac{\text{Kg de residuos peligrosos dispuestos adecuadamente}}{\text{Kg Residuos peligrosos generados}}\right) * 100$

Gestión Puntos ecológicos: $\left(\frac{\text{N° de puntos ecógicos Instalados}}{\text{N° de puntos ecógicos planeados}}\right) * 100$

Formación y divulgación: $\left(\frac{\text{N° deactividades de formación realizadas}}{\text{N° de pactividades de formación planeadas}}\right) * 100$

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

DISEÑO TÍPICO

De acuerdo a lo dispuesto en el la Norma ICONTEC GTC 24



CRONOGRAMA

Actividad/tiempo	Tiempo (SEMANAS)								
	1	2	3	4	5	6	8	9	10
Capacitación del personal para el manejo de los residuos sólidos									
Suministro de canecas para la disposición temporal de los residuos sólidos									
Construcción y mantenimiento de acopios temporales									
Conformación y seguimiento a brigada de aseo									
Disposición y entrega adecuada de residuos sólidos									

LUGAR DE APLICACIÓN

En sitio de oficina se establecerán puntos fijos. En cada frente de obra se establecerá un punto de almacenamiento temporal.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Profesional HSEQ y brigada ambiental.

9.2.1. Programa para el control de emisiones atmosféricas.

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS
ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO
Manejo de maquinaria y equipo en obra Elaboración de concretos Manejo de personal en la obra Acopio y manejo de materiales de construcción
OBJETIVOS:
✓ Identificar las posibles fuentes de generación de material particulado, gases y ruido. ✓ Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente respecto a la calidad atmosférica. ✓ Reducir los impactos causados por la operación de maquinaria y equipo de construcción y de transporte de material.
IMPACTO A MANEJAR
✓ Contaminación atmosférica por ruido ✓ Contaminación atmosférica por emisiones ✓ Afecciones de salud a los trabajadores de la obra y residentes de la zona. ✓ Conflictos con comunidades cercanas a las áreas de operación.
NORMATIVIDAD APLICABLE
✓ Decreto 948 de 1995 (Reglamento de protección y control de calidad del aire) ✓ Resolución 601 de 2006 en su artículo 9 (Programas de reducción de la contaminación) ✓ Resolución 610 de 2010 (Normas de calidad del aire o nivel de inmisión) ✓ Resolución 650 de 2010 (Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire) ✓ Resolución 2154 de 2010 (Ajustes al protocolo para el monitoreo y seguimiento de calidad del aire) ✓ Resolución 651 de 2010 (Se crea el subsistema de información sobre calidad del aire SISAIRE) ✓ Resolución 6982 de 2011 (Normas sobre prevención y control de la contaminación por fuentes fijas y protección de la calidad del aire) ✓ Resolución 627 de 2006 (Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental)
MEDIDAS DE MANEJO
A continuación, se describen las actividades que se deben tener en cuenta para minimizar los impactos negativos sobre el aire y mitigar la generación de ruido en la etapa de construcción del proyecto: ✓ Las pilas de acopio de los materiales de construcción deben ubicarse en la medida de lo posible sentido opuesto al viento predominante, para evitar el arrastre de partículas hacia las poblaciones vecinas y cubiertas con plástico.

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS
✓ No se realizarán quemas de basuras a cielo abierto con el fin de evitar alteraciones en la calidad atmosférica del aire, tampoco se quemarán desechos, recipientes, ni contenedores de material artificial o sintético como caucho, plásticos, poliuretano, cartón, entre otros. ✓ Las vías se deben humedecer lo suficiente teniendo especial cuidado de no llegar al punto de saturación, para evitar que la rodadura de vehículos y el viento levanten y arrastren material particulado. ✓ Las fuentes fijas de volumen (depósitos de estériles y escombros) deben poseer los sistemas de protección (plástico negro) y cobertura superficial adecuados, los cuales se van implementando con la evolución y desarrollo del proyecto. ✓ Las fuentes móviles deben contar con la respectiva Revisión Técnico Mecánica y Certificado de Emisión de Gases vigente. ✓ Todos los vehículos que transporten materiales de construcción o sobrantes de excavación, tendrán protección con carpas para el 100% del área expuesta para evitar la caída del material o su dispersión por acción del viento. ✓ Los equipos que generen altos niveles de ruido tales como cortadora de ladrillo, se aislaran con mamparas elaboradas con materiales propios de la obra. ✓ Se prohíbe a los vehículos que ingresen a la obra el uso bocinas, cornetas o claxon, salvo la alarma de reversa.
ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS DE LA COMUNIDAD Información a la comunidad de influencia directa sobre los recorridos de equipos de transporte y programación de frentes de obras cuya ejecución genere ruido. Se priorizará en áreas residenciales la intervención diurna, para no generar incomodidades en las horas de la noche.
MONITOREO Y SEGUIMIENTO
Indicadores: $\frac{\text{Número de volquetas, vehículos y camiones con documento en regla}}{\text{Número de volquetas, vehículos y camiones en obra}} \times 100$ $\frac{\text{Número de vehículos cubiertos}}{\text{Número de Vehículos materiales}} \times 100$

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS
$\frac{\text{Número de acopios de materiales cubiertos}}{\text{Número de acopios en obra}} \times 100$ $\frac{\text{Horas hombre de exposición a ruido}}{\text{Total Horas Hombre Trabajadas}} \times 100$
DISEÑO TÍPICO
No aplica
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Profesional HSEQ, Residente de obra

9.2.2. Programa para uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción

PROGRAMA PARA USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO
✓ Señalización ✓ Identificación, adecuación, construcción y funcionamiento del campamento ✓ Cerramiento de zona de influencia ✓ Elaboración de concretos ✓ Mantenimiento de la vegetación ✓ Descapote y nivelación del terreno ✓ Excavación mecánica o manual de material heterogéneo ✓ Transporte y colocación de material proveniente de la excavación ✓ Llenos compactados manualmente
OBJETIVOS:
✓ Establecer un manejo adecuado de los materiales de construcción típicos durante las actividades de transporte, cargue, descargue y manipulación. ✓ Hacer uso eficiente de los materiales, evitando pérdidas tanto en cantidad, como en calidad

PROGRAMA PARA USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- ✓ Minimizar los riesgos que se puedan presentar por la inadecuada manipulación de los materiales
- ✓ Controlar vertimientos de productos químicos (pinturas, cementos, asfalto, entre otros) al alcantarillado o al suelo

IMPACTO A MANEJAR

- ✓ Afectación a la infraestructura de servicios públicos (alcantarillado)
- ✓ Afectación a fuentes de agua por arrastre de material
- ✓ Contaminación al suelo
- ✓ Contaminación atmosférica

NORMATIVIDAD APLICABLE

- ✓ Decreto 1594/84 Por el cual se reglamenta los usos del agua y residuos líquidos
- ✓ Decreto 02/82 Disposiciones Sanitarias sobre Emisiones Atmosféricas
- ✓ Ley 769/02 Código Nacional de Tránsito Terrestre
- ✓ Normas Locales de Tránsito y Transporte
- ✓ Decreto 1775/78 por el cual se reglamenta el decreto ley 2811/74, la ley 23/73 y el decreto ley 154/76, en cuanto a protección del paisaje

MEDIDAS DE MANEJO

Se hace importante resaltar que los materiales de construcción se clasifican en dos grupos:

i. Materiales comunes de construcción: estos son materiales típicamente inertes empleados para la construcción de estructuras, entre ellos se destacan arenas, grava, triturados, recebos, ladrillos, triturados de arcilla, materiales de préstamo para llenos y otros.

ii. Materiales especiales de construcción: son aquellos que por sus características de corrosividad y toxicidad requieren un manejo especial, entre ellos se destacan pinturas, cemento, entre otros.

A. MATERIALES COMUNES DE CONSTRUCCIÓN

Material	Tipo de almacenamiento				Requerimientos especiales
	Cubierto	Área segura	Sobre estibas	Ligados	
Arena y grava	X				Cubrir con lona o plástico. Separar de posibles contaminantes potenciales.
Material de préstamo y rocas	X				Cubrir con lona o plástico y señalizar el área.

PROGRAMA PARA USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Yeso y cemento	X		X		Evitar humedad
Ladrillos, bloques de concreto, tejas y adoquín			X	X	Almacenar en los embalajes originales hasta el momento de uso, lejos del tráfico de vehículos.
Metales	X	X			
Prefabricados				X	
Baldosas, enchapes y pisos	X	X			Envolver con plástico para prevenir que se rayen.
Tuberías	X		X	X	Usar separadores para prevenir que rueden. Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso. Evitar exposiciones prolongadas de luz solar y agua para evitar cristalización.
Madera	X	X			Proteger de la lluvia
Vidrio		X	X		Proteger de roturas causadas por mal manejo

- ✓ En el frente de obra solo se pueden tener una cantidad de materiales en proporción a las que se utilizarán durante la jornada de trabajo. El resto de material que haya ingresado a obra debe mantenerse en los patios de almacenamiento o acopio, los cuales deben estar debidamente identificados y adecuados para evitar su alteración.
- ✓ Garantizar que el transporte de los materiales se realice en vehículos (volquetas) con cajón totalmente cubierto para impedir el derrame o dispersión de los materiales y de material particulado en el recorrido. La cubierta del material debe ser resistente tipo lona y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor.
- ✓ Mantener las puertas de descargue aseguradas adecuadamente y herméticamente cerradas durante el transporte.
- ✓ Adecuar los horarios y las vías para la circulación de vehículos de carga a los establecidos y definidos por la Secretaria de Movilidad del Municipio correspondiente.
- ✓ No se permite almacenar materiales en áreas como andenes, espacios o vías públicas, retiros de quebradas, zonas verdes, salvo que la obra a realizar sea sobre ellos.

PROGRAMA PARA USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- ✓ Las zonas verdes sólo se podrán utilizar cuando sea imposible el almacenamiento en otro sitio y previa aprobación de la interventoría. Si la zona verde cuenta con arborización, el almacenamiento se debe realizar lejos de los árboles pues no se podrá podar ni talar ni vaciar el material sobre éstos cubriendo su tallo. En todo caso la zona verde se debe restaurar a sus condiciones iniciales terminada la obra.
- ✓ Cuando se requiera realizar mezclas de concreto en el sitio de la obra, se deberá hacer sobre un material que garantice que no haya contacto con el suelo, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. En ningún caso deberá hacerse la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes.
- ✓ Los acopios de materiales deben de garantizar su contención para evitar dispersión de material, desperdicios, arrastres a las fuentes de agua, alcantarillado, utilizando diques, teleras.

B. MATERIALES ESPECIALES DE CONSTRUCCIÓN

Material	Tipo de almacenamiento				Requerimientos especiales
	Cubierto	Área segura	Sobre estibas	Ligados	
Pinturas		X			Proteger del robo
Material impermeabilizante	X	X			Almacenar envuelto en plástico
Aceites y combustibles		X	X		Almacenar en tanques o toneles cerrados según la cantidad. Proteger el contenedor de daños para reducir el riesgo de derrame

- ✓ En ningún caso se deben verter residuos de aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado, ni al suelo.
- ✓ No almacenar combustibles en las instalaciones temporales ni en los frentes de obra, para tal fin se debe contar con una zona demarcada e identificada.
- ✓ Previo al almacenamiento de productos químicos, se debe etiquetar o marcar los productos.
- ✓ Se debe mantener un inventario actualizado de las sustancias y productos químicos a utilizar

Los materiales agregados serán adquiridos en canteras autorizadas.
Si en el municipio donde se ejecuta la obra en 15 km a la redonda, no existen canteras autorizadas; se tendrán en cuenta dos opciones:

1. La ET a través de la secretaría de obras públicas nos aprueba sitio de compra.

PROGRAMA PARA USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
2. Se buscará la cantera autorizada más cercana por fuera del perímetro mencionado y el trayecto adicional será presentado como una obra complementaria.
ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS DE LA COMUNIDAD: N/A
MONITOREO Y SEGUIMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	META	EXPLICACIÓN META
(cantidad de materiales adquiridos en sitios autorizados /cantidad totales de materiales adquiridos) *100	100%	Adquirir el 100% de los materiales de construcción en sitios autorizados

DISEÑO TÍPICO
No aplica.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Profesional HSEQ y Residente de obra

9.2.3. Programa para el manejo de sustancias químicas peligrosas en obra.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN OBRA
ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO
✓ Manejo de maquinaria y equipo en obra ✓ Elaboración de concretos
OBJETIVOS:
✓ Garantizar un manejo adecuado de las sustancias químicas peligrosas del proceso constructivo.
IMPACTO A MANEJAR
✓ Deterioro de la calidad de agua por aporte de residuos líquidos, aceites y sustancias químicas. ✓ Generación de olores. ✓ Contaminación del suelo por derrame de residuos líquidos, aceites. ✓ Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
NORMATIVIDAD APLICABLE
✓ Ley 430 de 1998: Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
MEDIDAS DE MANEJO

El manejo de sustancias químicas que puedan afectar el medio ambiente o que se encuentren clasificados como peligrosos de acuerdo al decreto 4741 de 2005, se hará según los lineamientos de la ficha HSE-PR017 Procedimiento riesgo químico, las acciones a llevar a cabo son:

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN OBRA
El almacenamiento de combustible se hará en una zona con buena ventilación en un área determinada para este fin, esta área estará alejada de las oficinas, zonas de generación de chispa. Se mantendrán las MSDS de los productos químicos. Se señalará el área con avisos prohibido fumar. En caso de que se requiera baños portátiles en obra, se tendrá en cuenta al número de trabajadores, se realizará mantenimiento periódico a cargo de la empresa proveedora de los baños. Los residuos líquidos resultantes de la utilización del baño portátil serán transportados por dicha empresa hacia la PTAR del municipio. En caso del uso de baños portátiles, Se radicará a la interventoría en obra la documentación correspondiente a la empresa que suministre el servicio.
ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS DE LA COMUNIDAD: N/A
MONITOREO Y SEGUIMIENTO
Indicador 1 No. de sanitarios móviles X 100% No. empleados / 15 Indicador 2 Volumen generado ≥ 90% Volumen Dispuesto Indicador 3 Kg de Residuos peligrosos Dispuestos adecuadamente Kg de Residuos peligrosos Generados) *100.
DISEÑO TÍPICO
No aplica.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Profesional HSEQ – Residente de obra

9.2.4. OBJETIVO AMBIENTAL:

Facilitar y garantizar la movilidad segura e informar a la comunidad de la ejecucion de la obra y evitar accidentes.

9.2.5. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Se dispondrá de elementos de señalización necesarios para la ejecución del proyecto en vías públicas, obra y en lugares aledaños al proyecto.
- ✓ Se tendrá en cuenta no instalar un número excesivo de señales en espacio corto, ya que puede ocasionar contaminación visual y perdida de efectividad de la información.
- ✓ Las señales informativas son las siguientes: inicio y fin de obra.
- ✓ Las señales preventivas son las siguientes: transite con precaución prohibido el paso sin ser autorizado.
- ✓ Se revisarán diariamente la señalización de los senderos peatonales y de las áreas de trabajo, las señales informativas, reglamentarias y preventivas.
- ✓ Se verificarán que las señales colocadas sean las que se necesitan.

10. PLAN DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

10.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- ✓ Garantizar el cumplimiento de los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Vigilar las condiciones de salud de los trabajadores
- ✓ Mantener las estadísticas de ausentismo laboral.
- ✓ Conformidad del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Cumplimiento según estándares mínimo
- ✓ Cumplimiento de Programa de Formación
- ✓ Cumplimiento de Ley 50 de 1990
- ✓ Cumplimiento de Programa de Rehabilitación.

Gmail

Redactar

Recibidos
Destacados
Pospuestos
Enviados
Borradores
Más

Aprobación de cronograma

Daniel Barón
para mí

Buen día.

Por medio del presente me permito informar que la interventira aprobó el cronograma entregado por Estruvias LTDA, ya que acato las

Gracias por su atención.

Ok. Gracias. OK, recibido.

Responder Reenviar

Daniel Armando

Johanna Alejandra Merchán Gar

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 10 de Mayo de 2019. **Hora:** _____

Lugar: Sala de Junta Subdirección de Gestión Corporativa.

Tema: Firma de Acta de Inicio.

Asistentes:

Nombre	Entidad/ Dependencia	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
Herilia Toro	Estructuras	3112284569	estructurasltda@hotmail.com	
Laura Camila Duran	Macaing	3016055553	g.quencia@macaing.co	
Daniel Armando Ven	Infraestructura	3125600716	dvera@bomberosbog...	
Camilo Barajas	SGC	3023889551	hbarajas@bomberosbogota.gov.co	
Maria Paula Feria Rom	S.G.C.	3228104006	M.feira@bomberosbo	
Jesus Hdo Rojas R	SGA	3152097163	hrojas@bomberos.gov	
Leidy Diaz Barrero	Infraestructura	40303	ljdiaz@bomberosbogota.gov.co	
Yenin Zambrano	SGC	40000	gzambrano@ "	

Desarrollo de la reunión:

Se reunen en sala de juntas de la SGC el contratista Ing. Herilia Toro, la interventoria Arq. Camila B. y la Supervisor y Apoyo a la Supervisión de Infraestructura de la UAECOB.

Una vez revisados los compromisos adquiridos en la revisión de la información necesaria para dar cumplimiento a la suscripción del acta de inicio, se encuentra lo siguiente:

Revisión y Aprobación por parte de Interventoria en cabeza de la Arq. Camila Baron del cronograma de obra

presentado por la Ing. Hercilia Toro contratista de Obra y que una vez revisado tambien por la Supervisión y Apoyo a la Supervisión de la UAECOB. se da por cumplido el requisito.

De igual manera, se da revisión de las hojas de vida del residente de Obra Francisco Correa por parte de Estavias y se revisan las hojas de vida por parte de Interventoria, aprobando el cumplimiento y una vez revisado por la Supervisión y Apoyo a la Supervisión se da por cumplido el aval de las hojas de vida de los profesionales del Contratista e Interventoria del proyecto.

El contratista Estavias en cabeza de la Directora de Obra. Ing. Hercilia Toro enviará la relación del personal para iniciar actividades de obra en la Estación Kennedy.

Compromisos de la reunión:

No.	Actividad	Responsable	Fecha de entrega

Fecha próxima reunión: _____

Nota: Imprimir el acta de reunión por las dos caras

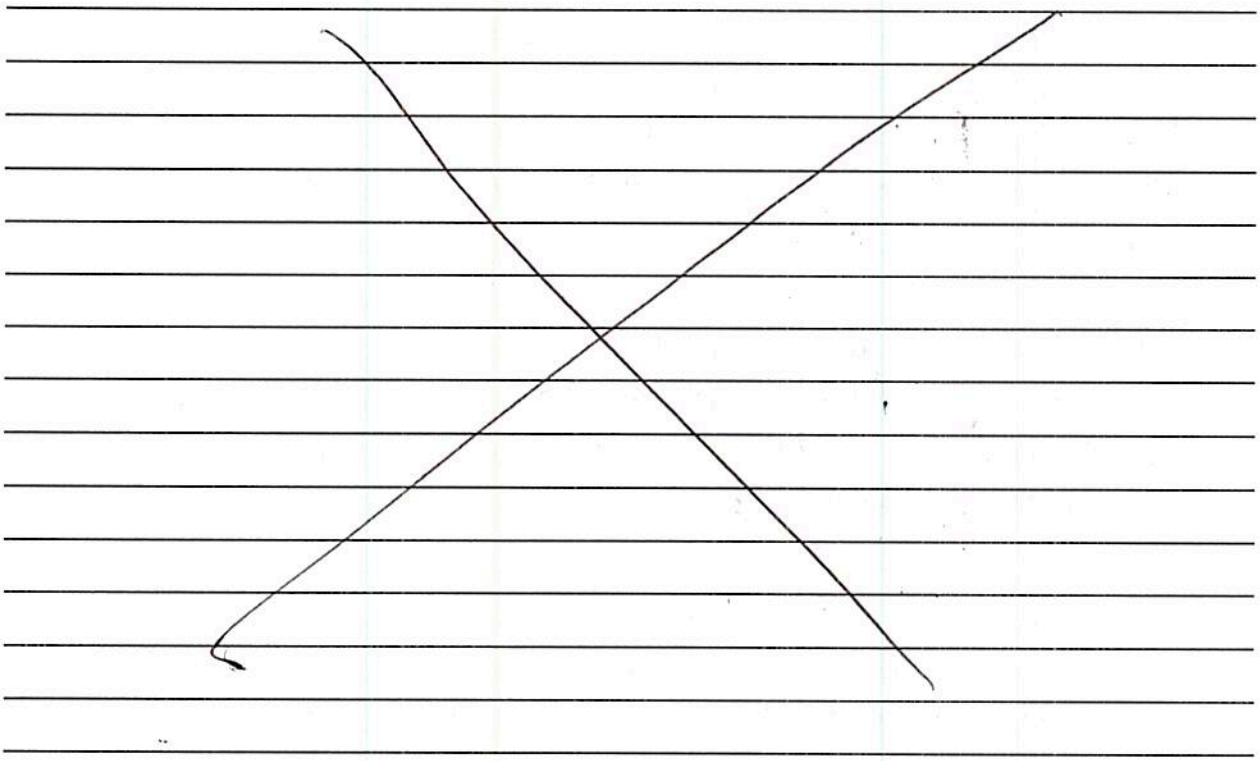
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos

los cuales se indican a continuación: Director de Obra Ing. Heraldo Toro, C.C. 33.211.034, Ing. Residente Francisco Correa C.C. 9.102.427, Maestro Gusbaro Triana Cc. 11.421.549, Ayudante Jhon Bernal 11.451.801.

Por parte de la Interventoria se presentara la Director de Interventoria Sindy Tatian Rodriguez, Residente Interventoria Lizbeth Figueroa. Cédulas de ciudadania No. 1.016.019.459 y 1.020.751.411 respectivamente.

Una vez revisado y aprobado por la Interventoria el plan de manejo ambiental PMA que fue presentado por el Contratista Estrivias, se radicara ante la supervisión de la UAECOB el dia lunes 13 de Mayo de 2019 para su trámite y gestión en la concesión del PIN de RCD's por parte de la Secretaria Distital de Ambiente.

Una vez revisados y verificados los requisitos contractuales por las partes intervinientes en este proyecto, se procede a suscribir las respectivas actas de inicio del Cto principal 472/2018 y Cto interventoria 265/2019.



Compromisos de la reunión:

No.	Actividad	Responsable	Fecha de entrega

Fecha próxima reunión: _____

Nota: Imprimir el acta de reunión por las dos caras

275

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	HOJA 1/2
		Fecha 15-jul.-19
Dependencia responsable del proyecto o contrato: SUBDIRECCION DE GESTION CORPORATIVA		CONTRATO No: 472-2018

ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 01

CONTRATO No. 472 (Numero de contrato) DE 2018 (Año de suscripción)

VIGENCIA 4 meses
(Indique la vigencia del contrato suscrito especificando dias y meses según sea necesario)

LICITACION PUBLICA ☐

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA ☑

UAECOB-SAMC-010-2018
(Identifique la licitación publica o contratación directa efectuada)

OBJETO DELCONTRATO REPARACIÓN LOCATIVA Y MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE LA PISCINA DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS KENNEDY

LOCALIZACION DEL PROYECTO Estación de Bomberos de Kennedy
(Indique en este espacio el sitio de ejecución del contrato)

PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO 4 meses
(Indicue el numero de dias o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO 10 (Dia) DE MAYO (Mes) DE 2019 (Año)

VALOR INICIAL DEL CONTRATO $313.668.066.00 (Trescientos trece millones seiscientos sesenta y ocho mil sesenta y seis peros m/cte)
(Indique el valor del contrato suscrito en letras)

FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO 9 (Dia) DE SEPRIEMBRE (Mes) DE 2019 (Año)

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO $313.668.066.00 (Trescientos trece millones seiscientos sesenta y ocho mil sesenta y seis peros m/cte)
(Indique el valor del contrato suscrito en números)

CONTRATISTA ESTRUVIAS LTDA
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

SUPERVISOR GLORIA VERONICA ZAMBRANO OCAMPO
(Escriba el nombre o razón social del funcionario designado para ser el Supervisor del contrato)

En la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos; a los Dieciocho (18) dias del mes de Julio de 2019, se reunieron HERCILIA TORO CASTAÑO, representante legal del Contratista y GLORIA VERONICA ZAMBRANO OCAMPO supervisora del contrato, con el fin de de pactar y fijar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio de la supervisión. A continuación se relacionan dichos precios unitarios pactados al contrato.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	VALOR	TOTAL
NP 001	RETIRO DE MANTO EXISTENTE SOBRE VIGA CANAL DE CONCRETO	ml	1	$ 5.151,00	$ 5.151
NP 002	AFINADO DE PISO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 PARA VIGA CANAL EN	ml	1	$ 48.695,00	$ 48.695
NP 003	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE ANDEN PLÁSTICA DE 5" X 5"	Und	1	$ 71.326,00	$ 71.326
NP 004	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA COFRE DE 50 * 50 * 20 CMS	Und	1	$ 520.483,00	$ 520.483
NP 005	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EN PVC DE Φ 3/4" ÁREA DE PISICNA	ml	1	$ 22.318,00	$ 22.318
NP 006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADORES DE 120 AC A 12 VOLTIOS	Und	1	$ 284.155,00	$ 284.155

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	HOJA 2/2
		Fecha 15-jul.-19
Depenencia responsable del proyecto o contrato : SUBDIRECCION DE GESTION CORPORATIVA		CONTRATO No: 472-2018

ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 01

NP 007	ANCLAJES DE FLEJES	Und	1	$	3.452,00	$ 3.452
NP 008	JUNTAS EXTERIORES CON SELLADOR ELÁSTICO MONOCOMPONENTE DE BAJO MÓDULO	ml	1	$	22.705,00	$ 22.705
NP 009	PROTECCIÓN CON PLÁSTICO ZONA DE VENTANA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	ml	1	$	32.620,00	$ 32.620
NP 010	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA INCLUYE DOBLE CARA	m2	1	$	34.795,00	$ 34.795
NP 011	MANTENIMIENTO DE MARCO DE VENTANERÍA EXISTENTE EN ACERO ESTRUCTURAL CAL 16	ml	1	$	23.193,00	$ 23.193
NP 012	DESMONTE DE MURO EXISTENTE EN SUPERBOARD Y ACRILICO (NO INCLUYE PERFILERÍA)	m2	1	$	5.563,00	$ 5.563
NP 013	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 6" X 4"	Und	1	$	25.029,00	$ 25.029
NP 014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 8" X 6"	Und	1	$	85.215,00	$ 85.215
NP 015	CAJA DE INSPECCIÓN 1 DE 85 X 85 ESQUINA PARQUEADERO Y VÍA PRINCIPAL	Und	1	$	617.577,00	$ 617.577
NP 016	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA PVC MATE DE 0,25 m DE ANCHO, E = 10 mm, INCLUYE PERFILERIA OMEGA CAL 24	m2	1	$	102.470,00	$ 102.470

Se anexa y hace parte de la presente acta el cuadro de evaluacion económica, teniendo en los precios no previstos del contrato anteriormente mencionado y el analisis de precios unitarios de dichos items

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron el dia Dieciocho (18) dias del mes de Julio de 2019

Firma

Nombre : HERCILIA TORO CASTAÑO

Contratista

Firma

Nombre : GLORIA VERONICA ZAMBRANO OCAMPO

Supervisor Contrato

Firma

Nombre : LAURA CAMILA BARON GUZMÁN

Interventor Contrato

Original Oficina Juridica

1era copia : Supervisor

2da copia contratista

3ra copia dependencia responsable del contrato

ESTUDIO DE MERCADO ITEM NO PREVISTO CONTRATO DE SUMINISTRO NO. 472-2018

Item	Detalles	U/M	ESTRUVIAS LTDA	CA&M S.A.S	CONINSAS	Promedio
NP 001	RETIRO DE MANTO EXISTENTE SOBRE VIGA CANAL DE CONCRETO	ml	5.352,50	5.000,00	5.100,00	$ 5.151,00
NP 002	AFINADO DE PISO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO e = 5 cm	ml	50.085,08	47.000,00	49.000,00	$ 48.695,00
NP 003	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE ANDEN PLÁSTICA DE 5" X 5"	Und	73.976,93	71.000,00	69.000,00	$ 71.326,00
NP 004	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA COFRE DE 50 * 50 * 20 CMS	Und	526.450,44	520.000,00	515.000,00	$ 520.483,00
NP 005	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA CONDUIT EN PVC DE Φ 3/4" AREA DE PISICNA	ml	23.953,44	21.000,00	22.000,00	$ 22.318,00
NP 006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADORES DE 120 AC A 12 VOLTIOS 300 VATIOS	Und	297.466,00	280.000,00	275.000,00	$ 284.155,00
NP 007	ANCLAJES DE FLEJES	Und	3.655,00	3.200,00	3.500,00	$ 3.452,00
NP 008	JUNTAS EXTERIORES CON SELLADOR ELÁSTICO MONOCOMPONENTE DE BAJO MÓDULO	ml	23.115,31	22.000,00	23.000,00	$ 22.705,00
NP 009	PROTECCION CON PLASTICO ZONA DE VENTANA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	ml	34.860,00	32.000,00	31.000,00	$ 32.620,00
NP 010	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA INCLUYE DOBLE CARA	m2	34.385,60	34.000,00	36.000,00	$ 34.795,00
NP 011	MANTENIMIENTO DE MARCO DE VENTANERÍA EXISTENTE EN ACERO ESTRUCTURAL CAL 16	ml	24.078,30	23.000,00	22.500,00	$ 23.193,00
NP 012	DESMONTE DE MURO EXISTENTE EN SUPERBOARD Y ACRILICO (NO INCLUYE PERFILERÍA)	m2	6.590,00	5.000,00	5.100,00	$ 5.563,00
NP 013	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 6" X 4"	Und	25.836,00	24.000,00	25.250,00	$ 25.029,00
NP 014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 8" X 6"	Und	86.645,00	84.000,00	85.000,00	$ 85.215,00
NP 015	CAJA DE INSPECCION 1 DE 85 X 85 ESQUINA PARQUEADERO Y VÍA PRINCIPAL	Und	617.577,25	617.577,25	617.577,25	$ 617.577,00
NP 016	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LAMINA PVC MATE DE 0,25 m DE ANCHO, E = 10 mm, INCLUYE PERFILERÍA OMEGA CAL 24	m2	103.211,00	101.200,00	103.000,00	$ 102.470,00

Elaboró

LEIDY JANETH DÍAZ BORRERO
Apoyo a la Supervisión

Revisó

DANIEL ARMANDO VERA RUIZ
Líder Área de Infraestructura

19/07/2019

ESTRUVIAS LTDA.

CONSTRUCCIONES
ESTRUCTURAS Y VIAS
INGENIEROS CONTRATISTAS

Bogotá, Julio 11 de 2019

ETV041-19

INGENIERA
SINDY TATIANA RODRÍGUEZ MOLINA.
Directora de Interventoría
Construcciones Macoing. S.A.S
Ciudad. Calle 10 40D-25

REF: Contrato mantenimiento No. 472 2018 – Cotización de APUs no previstos aprobados.
De acuerdo a su solicitud enviamos cotización de los NP aprobados costo directo.

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
NP 001	RETIRO DE MANTO EXISTENTE SOBRE VIGA PANA DE CONCRETO	ML	1.00	5.352,50	5.352,50
NP 002	AFINADO DE PENDIENTE CON MORTERO IMPERMEABILIZADO DE PARA VIGA PANA EN CONCRETO e= 5cm	ML	1.00	50.085,08	50.085,08
NP 004	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE ANDEN PLASTICA DE 6" X 6"	UN	1.00	73.976,93	73.976,93
NP 005	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA COFRE DE 52 * 50 * 20 EMS	UN	1.00	526.450,44	526.450,44
NP 006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EN PVC DE Ø 1/2" ÁREA DE PLANTA	ML	1.00	23.953,44	23.953,44
NP 007	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR 50 W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE FIJACION LANCA CON NICHO Y APO	UN	1,00	1.414.356,00	1.414.356,00
NP 008	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADORES DE 110 AC A 12 VOLTIOS 60 VATIOS	UN	1.00	297.466,00	297.466,00
NP 009	ANCLAJES DE EJES	UN	1.00	3.655,00	3.655,00
NP 012	JUNTAS EXTERIORES CON SELLADOR PLASTICO MONOCOMPONENTE DE BAJO MODULO	ML	1.00	23.115,31	23.115,31
NP 013	PROTECCIÓN CON PLASTICO ZONA DE VENTANA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	ML	.00	34.860,00	34.860,00
NP 014	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERIA INCLUYE DOBLE CARA	M2	1.00	34.385,60	34.385,60
NP 015	MANTENIMIENTO DE MARCO DE VENTANERIA EJES EN PERFIL EN ACERO ESTRUCTURAL CAL 16	ML	1,00	24.078,30	24.078,30
NP 017	DESMONTE DE MURO EXISTENTE EN SUPERBOARD Y ACRILICO (NO INCLUYE PERFILERIA)	M2	.00	6.550,00	6.550,00
NP 019	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILERIA EN ALUMINIO TIPO CUPULA de 6" X 4"	UN	.00	25.836,00	25.836,00
NP 020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILERIA EN ALUMINIO TIPO CUPULA de 8" X 6"	UN	.00	36.645,00	36.645,00
NP 021	CAJA DE INSPECCIÓN DE 85 X 85 ESQUINA PARQUEADERO Y VIA PRINCIPAL	UN	.00	617.577,25	617.577,25
NP 022	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA PIZARRA DE 0.25 m DE ANCHO, E= 10 mm, INCLUYE PERFILERIA OMEGA CAL 18	M2	.00	103.211,00	103.211,00

Quedamos atentos.

Cordialmente,

HERCILIA TORO CASTAÑO.
Directora de Obra.

Copia: Supervisora: Dra. Gloria Verónica Zamorano – UAECOB.

278

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL
DE CA&M S.A.S CON NIT 900.531.041-5
CERTIFICA QUE:

Bogotá D.C., 16 de Julio de 2019

Señor
Arq. Laura Camila Barón Guzmán
CONSTRUCCIONES MACOING S.A.S
Ciudad

Por medio de la presente me permito cotizar los precios de las obras vistas en la Estación de Bomberos de Kennedy.

ÍTEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
001	RETIRO DE MANTO EXISTENTE SOBRE VIGA CANAL DE CONCRETO	ML	1,00	5.000,00	5.000,00
002	AFINADO DE PISO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO e = 5 cm	ML	1,00	47.000,00	47.000,00
004	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE ANDEN PLÁSTICA DE 5" X 5"	UN	1,00	71.000,00	71.000,00
005	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA COFRE DE 50 * 50 * 20 CMS	UN	1,00	520.000,00	520.000,00
006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EN PVC DE Φ 3/4" ÁREA DE PISICNA	ML	1,00	21.000,00	21.000,00
008	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADORES DE 120 AC A 12 VOLTIOS 300 VATIOS	UN	1,00	280.000,00	280.000,00
009	ANCLAJES DE FLEJES	UN	1,00	3.200,00	3.200,00

012	JUNTAS EXTERIORES CON SELLADOR ELÁSTICO MONOCOMPONENTE DE BAJO MÓDULO	ML	1,00	22.000,00	22.000,00
013	PROTECCIÓN CON PLÁSTICO ZONA DE VENTANA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	ML	1,00	32.000,00	32.000,00
014	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA INCLUYE DOBLE CARA	M2	1,00	34.000,00	34.000,00
015	MANTENIMIENTO DE MARCO DE VENTANERÍA EXISTENTE EN ACERO ESTRUCTURAL CAL 16	ML	1,00	23.000,00	23.000,00
017	DESMONTE DE MURO EXISTENTE EN SUPERBOARD Y ACRILICO (NO INCLUYE PERFILERÍA),	M2	1,00	5.000,00	5.000,00
019	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 6" X 4"	UN	1,00	24.000,00	24.000,00
020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 8" X 6"	UN	1,00	84.000,00	84.000,00
021	CAJA DE INSPECCIÓN 1 DE 85 X 85 ESQUINA PARQUEADERO Y VÍA PRINCIPAL	UN	1,00	617.577,25	617.577,25
022	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA PVC MATE DE 0,25 m DE ANCHO, E = 10 mm, INCLUYE PERFILERÍA OMEGA CAL 24	M2	1,00	101.200,00	101.200,00
TOTAL COSTO DIRECTO					1.889.977,25
ADMINISTRACION		10%			188.997,73
IMPREVISTO		2%			37.799,55
UTILIDADES		6%			113.398,64
TOTAL AIU					340.195,91
VALOR TOTAL					2.230.173,16

CONSTRUCTORES E INGENIEROS UNIDOS S.A.S.
"CONINSAS"
NIT: 900.342.026-3

Bogotá D.C., 16 de Julio de 2019

Señora
Arq. Laura Camila Barón Guzmán
CONSTRUCCIONES MACOING S.A.S
Ciudad

Por medio de la presente y gracias a su invitación a cotizar remito los precios de las obras vistas en la Estación de Bomberos de Kennedy.

ÍTEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
NP 001	RETIRO DE MANTO EXISTENTE SOBRE VIGA CANAL DE CONCRETO	ML	1,00	5.100,00	5.100,00
NP 002	AFINADO DE PISO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO e = 5 cm	ML	1,00	49.000,00	49.000,00
NP 004	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE ANDEN PLÁSTICA DE 5" X 5"	UN	1,00	69.000,00	69.000,00
NP 005	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA COFRE DE 50 * 50 * 20 CMS	UN	1,00	515.000,00	515.000,00
NP 006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EN PVC DE Φ 3/4" ÁREA DE PISICNA	ML	1,00	22.000,00	22.000,00
NP 008	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADORES DE 120 AC A 12 VOLTIOS 300 VATIOS	UN	1,00	275.000,00	275.000,00
NP 009	ANCLAJES DE FLEJES	UN	1,00	3.500,00	3.500,00
NP 012	JUNTAS EXTERIORES CON SELLADOR ELÁSTICO MONOCOMPONENTE DE BAJO MÓDULO	ML	1,00	23.000,00	23.000,00
NP 013	PROTECCIÓN CON PLÁSTICO ZONA DE VENTANA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	ML	1,00	31.000,00	31.000,00
NP 014	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA INCLUYE DOBLE CARA	M2	1,00	36.000,00	36.000,00
NP 015	MANTENIMIENTO DE MARCO DE VENTANERÍA EXISTENTE EN ACERO ESTRUCTURAL CAL 16	ML	1,00	22.500,00	22.500,00

NP 017	DESMONTE DE MURO EXISTENTE EN SUPERBOARD Y ACRILICO (NO INCLUYE PERFILERÍA),	M2	1,00	5.100,00	5.100,00
NP 019	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 6" X 4"	UN	1,00	25.250,00	25.250,00
NP 020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN ALUMINIO TIPO CÚPULA de 8" X 6"	UN	1,00	85.000,00	85.000,00
NP 021	CAJA DE INSPECCIÓN 1 DE 85 X 85 ESQUINA PARQUEADERO Y VÍA PRINCIPAL	UN	1,00	617.577,25	617.577,25
NP 022	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA PVC MATE DE 0,25 m DE ANCHO, E = 10 mm, INCLUYE PERFILERÍA OMEGA CAL 24	M2	1,00	103.000,00	103.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO					1.887.027,25
ADMINISTRACION		12%			226.443,27
IMPREVISTO		3%			56.610,82
UTILIDADES		4%			75.481,09
TOTAL AIU					358.535,18
VALOR TOTAL					2.245.562,43

La presente tiene una vigencia de 60 días hábiles, y la forma de pago deberá ser 50% anticipo y 50 % contra entrega.

Cordialmente,

DIEGO FERNANDO QUEVEDO BAUTISTA

La presente tiene una vigencia de 60 días hábiles, y la forma de pago deberá ser 60% anticipo y 40 % contra entrega.

Ing. Cristiam A. Gutiérrez C.
Representante Legal (S)

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	HOJA 1/2
		Fecha 25-jul.-19
Depenencia responsable del proyecto o contrato SUBDIRECCION DE GESTION CORPORATIVA		CONTRATO No: 472-2018

ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 02

CONTRATO No. 472 (Numero de contrato) DE 2018 (Año de suscripción)

VIGENCIA 4 meses
(Indique la vigencia del contrato suscrito especificando dias y meses segun sea necesario)

LICITACION PUBLICA ☐

SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA ☑ UAECOB-SAMC-010-2018
(Identifique la licitacion publica o contratacion directa efectuada)

OBJETO DELCONTRATO REPARACIÓN LOCATIVA Y MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE LA PISCINA DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS KENNEDY

LOCALIZACION DEL PROYECTO Estación de Bomberos de Kennedy
(Indique en este espacio el sitio de ejecucion del contrato)

PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO 4 meses
(Indique el numero de dias o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO 10 (Dia) **DE** MAYO (Mes) **DE** 2019 (Año)

VALOR INICIAL DEL CONTRATO $313.668.066.00 (Trescientos trece millones seiscientos sesenta y ocho mil sesenta y seis peros m/cte)
(Indique el valor del contrato suscrito en letras)

FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO 9 (Dia) **DE** SEPRIEMBRE (Mes) **DE** 2019 (Año)

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO $313.668.066.00 (Trescientos trece millones seiscientos sesenta y ocho mil sesenta y seis peros m/cte)
(Indique el valor del contrato suscrito en números)

CONTRATISTA ESTRUVIAS LTDA
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

SUPERVISOR GLORIA VERONICA ZAMBRANO OCAMPO
(Escriba el nombre o razón social del funcionario designado para ser el Supervisor del contrato)

En la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos; a los Veinticinco (25) dias del mes de Julio de 2019, se reunieron HERCILIA TORO CASTAÑO, representante legal del Contratista y GLORIA VERONICA ZAMBRANO OCAMPO supervisora del contrato, con el fin de de pactar y fijar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio de la supervisión. A continuación se relacionan dichos precios unitarios pactados al contrato.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	VALOR	TOTAL
NP 017	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO IMPERMEABILIZADO FLEXIBLE, PROTEGIDO CON FOIL DE ALUMINIO GOFRADO DE 3,0 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO	ml	1	$ 87.110,00	$ 87.110
NP 018	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR 50W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE LUZ BLANCA CON NICHO Y ARO	Und	1	$ 1.339.378,00	$ 1.339.378
NP 019	LAVADO Y DESMANCHADO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO	m2	1	$ 17.424,00	$ 17.424

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	HOJA 2/2
		Fecha 25-jul.-19
Depenencia responsable del proyecto o contrato SUBDIRECCION DE GESTION CORPORATIVA		CONTRATO No. 472-2018

ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 02

NP 020	APLICACIÓN DE HIRDOFUGO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO 3 CAPAS	m2	1	$ 18.140,00	$ 18.140
NP 021	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA EN ALUMINIO INCLUYE DOBLE CARA	m2	1	$ 34.269,00	$ 34.269
NP 022	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLEADO DE 6 MM, INCLUYE POLIURETANO, ZONA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	m2	1	$ 268.747,00	$ 268.747

Se anexa y hace parte de la presente acta el cuadro de evaluacion económica, teniendo en los precios no previstos del contrato anteriormente mencionado y el analisis de precios unitarios de dichos items

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron el dia Veinticinco (25) dias del mes de Julio de 2019

Firma

Nombre : HERCILIA TORO CASTAÑO

Contratista

Firma

Nombre : GLORIA VERONICA ZAMBRANO OCAMPO

Supervisor Contrato

Original Oficina Juridica

1era copia : Supervisor

2da copia contratista

3ra copia dependencia responsable del contrato

Firma

Nombre : LAURA CAMILA BARÓN GUZMÁN

Interventor Contrato

ESTUDIO DE MERCADO ITEM NO PREVISTO CONTRATO DE SUMINISTRO NO. 472-2018

Item	Detalles	U/M	ESTRUVIAS LTDA	CA&M S.A.S	CONINSAS	GENIUM INGENIERIA	Promedio
NP 017	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO IMPERMEABILIZADO FLEXIBLE, PROTEGIDO CON FOIL DE ALUMINIO GOFRADO DE 3,0 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO	ml	88.313,01	88.000,00	88.516,00	83.609,45	$ 87.110,00
NP 018	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 50W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE LUZ BLANCA CON NICHO Y ARO	Und	1.414.356,00	1.412.876,00	1.411.899,00	1.118.380,00	$ 1.339.378,00
NP 019	LAVADO Y DESMANCHADO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO	m2	16.837,50	16.354,00	16.531,00	19.975,00	$ 17.424,00
NP 020	APLICACIÓN DE HIRDOFUGO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO 3 CAPAS	m2	16.263,50	16.100,00	16.001,00	24.195,00	$ 18.140,00
NP 021	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA EN ALUMINIO INCLUYE DOBLE CARA	m2	34.385,60	34.124,00	34.211,00	34.356,00	$ 34.269,00
NP 022	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLEADO DE 6 MM, INCLUYE POLIURETANO, ZONA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	m2	270.000,00	269.500,00	269.651,00	265.836,00	$ 268.747,00

Elaboró

LEIDY JANETH DIAZ BORRERO
Apoyo a la Supervisión

Revisó

DANIEL ARMANDO VERA RUIZ
Líder Area de Infraestructura

ESTRUVIAS LTDA. CONSTRUCCIONES DE ESTRUCTURAS Y VIAS INGENIEROS CONTRATISTAS

Bogotá, julio 25 de 2019 TV047-19

INGENIERA

SINDY TATIANA RODRÍGUEZ MOLINA.
Directora de Interventoría
Construcciones Macoing. S.A.S
Ciudad. Calle 1C - 40D-25

REF: Contrato mantenimiento No. 472-2018 – Cotización de NP 017 al 022.

Con la presente hacemos entrega de la cotización de los ítems no previstos NP 017 al 022 para su revisión y aprobación

Item	Detalles	U/M	Valor Unitario
NP 017	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO IMPERMEABILIZADO FLEXIBLE, PROTEGIDO CON FOIL DE ALUMINIO GOFRADO DE 3,0 mm PARA VIGA CANAL EN CONCRETO	ml	88.313,01
NP 018	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR 50W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE LUZ BLANCA CON NICHO Y ARO	Und	1.414.356,00
NP 019	LAVADO Y DESMANCHADO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO	m2	16.837,50
NP 020	APLICACIÓN DE HIRDOFUGO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO 3 CAPAS	m2	16.263,50
NP 021	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA EN ALUMINIO INCLUYE DOBLE CARA	m2	34.385,60
NP 022	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLEADO DE 6 MM, INCLUYE POLIURETANO, ZONA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	m2	270.000,00

Cordialmente,

HERCILIA TORO CASTAÑO.
Representante Legal

HERCILIA TORO CASTAÑO.
Directora de Obra.
Copia: Supervisora: Dra. Gloria Verónica Zambrano – UAECOB.

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL
DE CA&M S.A.S CON NIT 900.531.041-5
CERTIFICA QUE:

Bogotá D.C., 24 de Julio de 2019

Señor
Arq. Laura Camila Barón Guzmán
CONSTRUCCIONES MACOING S.A.S
Ciudad

Por medio de la presente me permito cotizar los precios de las obras vistas en la Estación de Bomberos Kennedy

ÍTEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
0-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO IMPERMEABILIZADO FLEXIBLE, PROTEGIDO CON FOIL DE ALUMINIO GOFRADO DE 3,0 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO	ML	1,00	88.000,00	88.000,00
0-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR 50W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE LUZ BLANCA CON NICHO Y ARO	UN	1,00	1.412.876,00	1.412.876,00
0-03	LAVADO Y DESMANCHADO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO	M2	1,00	16.354,00	16.354,00
0-04	APLICACIÓN DE HIRDOFUGO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO 3 CAPAS	M2	1,00	16.100,00	16.100,00
0-05	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA INCLUYE DOBLE CARA	M2	1,00	34.124,00	34.124,00
0-06	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLEADO DE 6 MM, INCLUYE POLIURETANO, ZONA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	M2	1,00	269.500,00	269.500,00

TOTAL COSTO DIRECTO				1.836.954,00
ADMINISTRACION	10%			183.695,40
IMPREVISTO	2%			36.739,08
UTILIDADES	6%			110.217,24
TOTAL AIU				330.651,72
VALOR TOTAL				2.167.605,72

La presente tiene una vigencia de 60 días hábiles, y la forma de pago deberá ser 60% anticipo y 40 % contra entrega.

Ing. Cristiam A. Gutiérrez C.
Representante Legal (S)

CONSTRUCTORES E INGENIEROS UNIDOS S.A.S.
"CONINSAS"
NIT: 900.342.026-3

Bogotá D.C., 24 de Julio de 2019

Señor(a)
Arq. Laura Camila Barón Guzmán
CONSTRUCCIONES MACOING S.A.S
Ciudad

Por medio de la presente y gracias a su invitación a cotizar remito los precios de las obras vistas en la Estación de Bomberos de Kennedy.

ÍTEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V. UNIT	V. TOTAL
0-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO IMPERMEABILIZADO FLEXIBLE, PROTEGIDO CON FOIL DE ALUMINIO GOFRADO DE 3,0 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO	ML	1,00	88.516,00	88.516,00
0-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR 50W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE LUZ BLANCA CON NICHO Y ARO	UN	1,00	1.411.899,00	1.411.899,00
0-03	LAVADO Y DESMANCHADO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO	M2	1,00	16.531,00	16.531,00
0-04	APLICACIÓN DE HIRDOFUGO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO 3 CAPAS	M2	1,00	16.001,00	16.001,00
0-05	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA INCLUYE DOBLE CARA	M2	1,00	34.211,00	34.211,00
0-06	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLEADO DE 6 MM, INCLUYE POLIURETANO, ZONA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	M2	1,00	269.651,00	269.651,00
TOTAL COSTO DIRECTO					1.836.809,00

CONSTRUCTORES E INGENIEROS UNIDOS S.A.S.
"CONINSAS"
NIT: 900.342.026-3

ADMINISTRACION	10%			183.680,90
IMPREVISTO	2%			36.736,18
UTILIDADES	6%			110.208,54
TOTAL AIU				330.625,62
VALOR TOTAL				2.167.434,62

La presente tiene una vigencia de 60 días hábiles, y la forma de pago deberá ser 50% anticipo y 50 % contra entrega.

Cordialmente,

DIEGO FERNANDO BAUTISTA

Dirección: Calle 127ª N 70F-43 Teléfono: 7028592 – 3204673302

GENIUM INGENIERIA
CONECTANDO IDEAS
NIT: 901129021-9

COTIZACION No.	2019-567
FECHA	25/07/2019
VALIDEZ OFERTA	30 DIAS
FORMA DE PAGO	30-45DIAS

CLIENTE:	BOMBEROS DE BOGOTA
IDENTIFICACION:	899.999.061-9
DIRECCION	CALLE 20 68ª-06
CIUDAD	BOGOTA

Asunto: Bomberos de Bogota

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO IMPERMEABILIZADO FLEXIBLE, PROTEGIDO CON FOIL DE ALUMINIO GOFRADO DE 3,0 PARA VIGA CANAL EN CONCRETO	ML	1	83.609.45
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR 50W 12V LED MARCO ACERO INOXIDABLE LUZ BLANCA CON NICHO Y ARO	Und	1	1.118.380
3	LAVADO Y DESMANCHADO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO	M2	1	19.975
4	APLICACIÓN DE HIRDOFUGO DE MURO EXTERIOR COSTADO PARQUEADERO Y PLAZA DE MERCADO 3 CAPAS	M2	1	24.195
5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANERÍA EN ALUMINIO INCLUYE DOBLE CARA	M2	1	34.356
6	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLEADO DE 6 MM, INCLUYE POLIURETANO, ZONA SUPERIOR COSTADO PARQUEADERO	M2	1	265.836

BAUDILIO PINEDA
Gerente
3208412626
geniumingenieria@gmail.com
gerencia@geniumingenieria.com
Cra 68H # 43C 88 Sur (Btá D.C.)
www.geniumingenieria.com

Subtotal		$ 1.546.352,05
A	18%	$ 278.343,37
I	1%	$ 15.463,52
U	5%	$ 77.317,60
TOTAL		**$ 1.917.476,54**

BAUDILIO PINEDA
Gerente
3208412626
geniumingenieria@gmail.com
gerencia@geniumingenieria.com
Cra 68H # 43C 88 Sur (Btá D.C.)
www.geniumingenieria.com