La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se debe colocar la fecha de acuerdo con la programación que sea enviada por el contratista para la reunión con la comunidad.

La DOCTORA MÓNICA MUÑOZ profesional social del contratista CONSORCIO OPORTO informa que las actas de comités veedores ya se encuentran aprobadas por la interventoría.

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de Obra CONSORCIO OPORTO solicita se informe cuales son los parques que ya se encuentran viabilizados técnicamente.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que los parques para los cuales se cuenta con acta de terminación, manuales de mantenimiento y acta de puesta en marcha, son los; 19- 038, 19-150, 19-213 y 19-287 y 19-483, solicita al ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA que de aquí al sábado se ajusten los requerimientos que se tengan respecto a estas actas y manuales de mantenimiento, recuerda la importancia de tener una copia de cada uno de estos elementos para entregar a la comunidad en el acta que se hagan este día. Aclara además que ninguna de estas actividades puede ser objeto de sustentación para el atraso que está presentando el contratista.

5. COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita información respecto al tema del pin ambiental y en qué estado se encuentra.

La ING. DIANA CATHERINE MORALES VELÁZQUEZ. Residente seguridad y salud en el trabajo ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que toda la documentación hasta el mes de agosto se ha entregado a la alcaldía, respecto al pin ambiental hasta el momento no se ha recibido respuesta frente a la solicitud de radicado de los meses pasados, por lo que no se tiene conocimiento del cargue de la información, informa además que el consocio OPORTO allego el día de hoy la información correspondiente al mes de septiembre.

La ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR responde que la información fue recibida por correo electrónico mes a mes radicada por parte de la interventoría y de igual manera fue enviada al PIGA, pero aun no se ha obtenido respuesta del estado del pin.

La ING. DIANA CATHERINE MORALES VELÁZQUEZ. Residente seguridad y salud en el trabajo ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que respecto al tema ambiental el día de ayer se hizo recorrido para os parques de intervención en conjunto teniendo en cuenta las observaciones que se realizaron mediante oficio en el recorrido de a semana pasada , en los que se solicitaba al contratista OPORTO la implementación de las jornadas de orden y aseo, retiro de los residuos de demolición y construcción, mantenimiento de los cerramientos así como mantenimiento a lo cerramientos de individuos arbóreos, se planea hacer un recorrido la próxima semana con el fin de darle cerramiento al tema.

La ING LUZ ESTELA PINEDA Profesional apoyo en seguridad en salud en el trabajo y ambiente del CONSORCIO OPORTO informa que el consorcio ha venido mejorando el tema de la protección de individuos arbóreos, aunque en algunos sitios es complicado el manejo con la comunidad o los habitantes de la calle que quitan el cerramiento, pero en general se ha presentado una mejora.

La ING. DIANA CATHERINE MORALES VELÁZQUEZ. Residente seguridad y salud en el trabajo ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que respecto al componente SST se ha evidenciado en la obra el tema de a implementación de los lavamanos portátiles para el personal, así como el tema de

alquiler de baños, los trabajadores cuentan con sus elementos de protección personal, así mismo se ha mejorado en cuanto a la implementación de la señalización en cada uno de los parques.

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de Obra CONSORCIO OPORTO solicita que respecto al pin se coordine una reunión con la profesional encargada ya que es un tema de suma importancia para el cierre del contrato.

La ING LUZ ESTELA PINEDA Profesional apoyo en seguridad en salud en el trabajo y ambiente del CONSORCIO OPORTO informa que se debe tener en cuenta que el cierre del pin no siempre se cierra a la par con la liquidación del contrato si no que se deja la información montada en la plataforma, la alcaldía debe dar un visto bueno y la secretaria de ambiente puede tardar hasta 1 año en generar observaciones.

La ING. DIANA CATHERINE MORALES VELÁZQUEZ. Residente seguridad y salud en el trabajo ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el cierre del pin lo debe hacer el profesional encargado por parte de la entidad, una vez se hace esta solicitud de cierre la secretaria a través de sus profesionales hace la revisión mes a mes de la información y en este momento es cuando se generan las observaciones a que haya lugar.

6. COMPONENTE TÉCNICO Y FINANCIERO

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. presenta el avance financiero y físico del contrato y el estado de lo ejecutado versus lo programado como se muestra a continuación:

	CODIGO PARQUE	CONDICIONES ACTUALIZADAS	PROGRAMADO FINANCIERO	EJECUTADO FINANCIERO	% PROGRAMADO FISICO	% EJECUTADO FISICO	(AVANCE (+) o ATRASO (-))
ETAPA 1	19-038	$ 218.718.092,65	$ 218.718.092,65	$ 218.586.746,81	100,00%	100,00%	0,00%
	19-039	$ 158.866.657,59	$ 124.840.795,58	$ 154.332.570,28	78,58%	97,15%	18,56%
	19-149	$ 219.039.383,31	$ 173.167.490,36	$ 149.172.694,58	79,06%	68,10%	-10,95%
	19-150	$ 93.495.401,72	$ 93.495.401,72	$ 93.495.401,72	100,00%	100,00%	0,00%
	19-479	$ 244.821.838,91	$ 230.876.403,51	$ 189.115.119,43	94,30%	77,25%	-17,06%
	19-287	$ 15.331.813,35	$ 15.331.813,35	$ 15.331.813,35	100,00%	100,00%	0,00%
	19-483	$ 6.071.555,00	$ 6.071.555,00	$ 6.071.555,00	100,00%	100,00%	0,00%
ETAPA 2	19-022	$ 287.316.277,37	$ 113.242.029,65	$ 228.787.352,77	39,41%	79,63%	40,22%
	19-079	$ 145.189.679,44	$ 137.672.278,18	$ 37.659.357,55	94,82%	25,94%	-68,88%
	19-255	$ 113.800.698,93	$ 83.569.019,73	$ 91.427.983,96	73,43%	80,34%	6,91%
	19-316	$ 134.418.106,18	$ 98.509.637,28	$ 50.508.682,67	73,29%	37,58%	-35,71%
	19-325	$ 143.647.509,82	$ 56.621.227,38	$ 47.049.431,44	39,42%	32,75%	-6,66%
	19-368	$ 115.341.004,59	$ 68.644.395,10	$ 13.405.363,61	59,51%	11,62%	-47,89%
	19-475	$ 61.674.362,45	$ 40.247.074,10	$ 21.800.591,33	65,26%	35,35%	-29,91%
ETAPA 3	19-016	$ 525.313.540,57	$ 99.192.337,15	$ 315.525.829,35	18,88%	60,06%	41,18%
	19-144	$ 139.398.153,89	$ 103.999.500,90	$ 119.897.760,18	74,61%	86,01%	11,40%
	19-213	$ 5.442.743,32	$ 5.442.743,32	$ 5.442.743,32	100,00%	100,00%	0,00%

	19-393	$ 47.021.815,49	$ 39.778.621,57	$ 47.021.816,15	84,60%	100,00%	15,40%
	19-394	$ 142.483.141,85	$ 122.476.619,59	$ 90.781.970,01	85,96%	63,71%	-22,24%
	19-401	$ 402.447.119,05	$ 237.856.485,71	$ 88.735.591,01	59,10%	22,05%	-37,05%
	19-484	$ 46.933.692,14	$ 46.214.857,04	$ 46.362.470,68	98,47%	98,78%	0,31%
ETAPA 4	19-014	$ 916.637.140,79	$ 193.858.965,75	$ 121.158.043,13	21,15%	13,22%	-7,93%
	19-028	$ 489.466.249,06	$ 324.541.004,64	$ 81.105.905,79	66,31%	16,57%	-49,73%
	19-031	$ 177.060.468,33	$ 138.619.106,66	$ 74.523.400,57	78,29%	42,09%	-36,20%
	19-060	$ 573.629.749,58	$ 199.311.879,11	$ 84.149.579,79	34,75%	14,67%	-20,08%
	19-205	$ 52.023.323,31	$ 2.408.555,85	$ 2.610.283,48	4,63%	5,02%	0,39%
	19-345	$ 384.477.218,94	$ 33.077.683,11	$ 585.310,48	8,60%	0,15%	-8,45%
	19-486	$ 209.303.476,96	$ 52.809.486,31	$ 325.681,75	25,23%	0,16%	-25,08%
	19-146	$ 29.928.691,37	$ 3.530.108,62	$ 0,00	11,80%	0,00%	-11,80%
	19-719 (nuevo)	$ 83.058.855,99	$ 266.218,53	$ 0,00	0,32%	0,00%	
	19-598	$ 65.648.809,92	$ 3.451.442,18	$ 15.102.052,97	5,26%	23,00%	17,75%
sub		$ 6.248.006.571,85	$ 3.067.842.829,63	$ 2.410.073.103,17			
%			47,28%	37,14%			-10,14%
	GESTION AMBIENTAL	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00			
	GESTION SOCIAL	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00			
	MANEJO DE TRAFICO Y SEÑALIZACION	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00			
	TOTAL	$ 6.465.963.348,85	$ 3.285.799.606,63	$ 2.628.029.880,17			
	VALOR CONTRATO	$ 6.488.916.202,81		$ 6.488.916.203			
	POR ASIGNAR	$ 22.952.853,96					
	POR EJECUTAR			$ 3.860.886.322,63		59,50%	

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que el corte financiero presentado esta con corte al día 02 de octubre, resalta que el atraso respecto a la semana pasada presento un incremento, los frentes que están generando atrasos son el parque 19-079 si bien presenta un porcentaje superior al programado, sin embargo las obras adicionales en este frente no se han ejecutado, se invita al contratista OPORTO a incluir dentro de la programación etas obras adicionales así como dentro del

flujo de caja, por esto se solicita la entrega de dicha actualización, EN EL PARQUE 19-149 en este parque se está ejecutando el recubrimiento en spot master y esta semana se inició la imprimación para spot martes, por esto no se ve reflejado el avance en el informe presentado, en el parque 19-079 no se ha terminado de instalar la tubería, ni se ha ejecutado la caja de inspección complementaria, ni se han instalado los módulos bio saludables por esta razón se presenta el atraso presentado en la tabla.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa 19-316 el atraso se presenta por la no instalación de los juegos importados y los pisos en caucho, se aclara que esta semana se observo la instalación de los juegos importados, y el piso en caucho se iniciara la instalara el piso en caucho, se continua con el parque 19-325 presenta atraso ya que no se le han instalado los juegos importados y el piso en caucho. Se solicita se tenga prevista la contingencia para que no se vean afectadas las actividades sucesoras generando un aumento en el atraso, el parque 19. 368 presenta atraso básicamente por la no instalación de los juegos importados, y en los recorridos se observa que no hay personal en obra.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita le sea aclarado si al momento no se cuenta con la cimentación para la instalación de los juegos, además comenta que la semana pasada el consorcio OPORTO informó que tenia dificultades con logística y distribución para llevar a cabo la instalación de estos juegos, por esto se solicita al consorcio OPORTO que informe a la interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA que es lo que se va hacer al respecto, pues es el tercer comité en el que se informa el estado del contrato con advertencias para el contratista del inicio de un presunto incumplimiento a la programación de obra y hasta el momento el contratista no ha reaccionado, y se solicita se informe cuales han sido las acciones para mitigar el atraso presentado, se aclara que en el momento se ha ejecutado la placa pero no los dados para la cimentación de los juegos, se solicita se informe cual es el plan B que tiene el contratista ya que no se ha solucionado el inconveniente con logística y distribución, y se informa además que el problema no ha sido la falta de recursos por que la interventoría a la fecha ha generado los desembolsos solicitados por el contratista, este atraso ha afectado también el pago.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que el proveedor logística información tiene obras por toda la ciudad, en las cuales ha presentado el mismo problema, por esta razón se informa que de no darse una solución de fondo se debe realizar un apremio por incumplimiento.

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de Obra CONSORCIO OPORTO informa que la semana pasada se ejecutaron actividades que mitigaron el atraso, dentro del plan de contingencia se encuentra planteado trabajar los domingos, debido a la contingencia a algunos proveedores se les acumulo el trabajo, se han tomado acciones de contingencia, en el aspecto de obra civil se planea terminar en el mes de octubre, en cuanto a la presentación del documento no se ha realizado debido a la cantidad de trabajo administrativo que se ha tenido esta semana, informa que todos los proveedores están enfocados en realizar la entrega para el día 3 de diciembre.

La ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR informa que es momento de tomar medidas respecto al atraso presentado, ya que a pesar de que se informa se ha trabajo lo domingos esto no se ve reflejado en el porcentaje de ejecución, razón por la cual iniciara recorrido por los diferentes frentes de obra para requerir tanto a la interventoría como al contratista.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que a la fecha de hoy la interventoría solicita un aumento en a mano de obra para superar la obra civil, la interventoría debe enviar un documento en el que se informe cuanto personal necesita el consorcio para superar los atrasos presentados y si es necesario realizar trabajos nocturnos.

La ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR informa que la conclusión general es que se busca entregar los parques en la fecha prevista es decir el 3 de diciembre de 2021 y no tener obras abandonadas e inconclusas.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que, si bien el objetivo no es generar suspensiones o requerimientos, debido a lo establecido contractualmente es obligación de la interventoría generar las alertas en el momento en el que los atrasos superen cierto porcentaje que de acuerdo con lo informado en el presente comité ya sucedió en este contrato de obra.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que en el parque 19-475 faltan los juegos importados, baranda 783 y los módulos de esa baranda, por parte del contratista OPORTO se instalo el mobiliario y la señalización, en el parque 19- 394 el atraso esta generado por una placa en el modulo de juegos bio saludables los cuales ya están instalados y no se ha colocado el spot master, la plazoleta de los juegos importados no se ha ejecutado la cimentación ni instalación de los juegos importados, en el parque 19-401 el atraso esta dado por el recubrimiento en spot master, ni se han instalado los juegos importados, ni se ha pintado la baranda que existía, se dejo la caja de inspección sin pañete, cañuelas, tapa de marco y contramarco por lo que se solicita estas obran sean finalizadas pues al quedar expuestas pueden presentar algún tipo de patología, en el parque 19-014 el atraso esta dado por el tema de la subrasante de la cancha de asfalto, que es una actividad que requiere de tiempo, se evidencio un fallo del cual ya fue notificado el contratista OPORTO, si bien el porcentaje de atraso parece no ser significativo se trata de uno de los parques con mayor rubro presupuestal por lo que se debe generar alertas al respecto.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que en el parque 19-028 el atraso esta dado por el arreglo de los cerramientos contra impacto, así como el mantenimiento de estos, los juegos importados no se han instalado y dentro de este parque tienen un peso significativo, las tapas de las cajas de inspección vandalizadas no han sido instaladas, ni l limpieza de la red sanitaria., el contratista ya instalo mobiliario, en el parque 19.031 se presentaba un atraso por la no instalación de los juegos bio-saludables, si bien ya se instalo la totalidad de los mismos no se ha avanzado en el recubrimiento de las placas, se está avanzando en la instalación del adoquín, el parque 19-060, arroja atraso por el suelo cemento, y base de la cancha, también están atrasadas las cajas de inspección y ante cunetas, el parque 19-345 presenta atraso por la ejecución de suelo cemento compactado el cual se esta ejecutando en este momento, parque 19-485 se observo que solo se cuenta con el cerramiento el cual se estaba ejecutando hasta el día de ayer, y ya se deberían tener las estructuras de la placa de contrapiso, en este frente también se va a ejecutar un cerramiento contra impacto nuevo en las canchas existentes y al día de hoy no se han hecho ni vigas ni pilotines.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que la ejecución de estas vigas y pilotines supera los 45 días, en condiciones normales.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa el frente de obra 19-146 arroja retraso producto de no hacer los desmosten de las canchas de baloncesto, mantenimiento de cerramientos contra impactos, y en resumen esos son los frentes que han arrojado retrasos a hoy.
El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA. informa que hay algunos frentes de obra en los que se presenta un leve adelanto, sin embargo, al observar el contrato de forma integral se tiene atraso en la ejecución, se aclara que el plan de contingencia no es sacar maquinaria de un frente de obra para llevarla a otro sino realizar estas actividades en simultaneo

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de Obra CONSORCIO OPORTO informa que si bien aún se presentan atrasos se ha evidenciado el avance de obra en algunos frentes por lo que no se puede asegurar que no se han tomado medidas al respecto, y se proyecta terminar el contrato en la fecha establecida inicialmente.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que si bien estos avances se pueden evidenciar se debe dar cumplimiento a una programación de obra y no sustentar simplemente que se cumplirá con la fecha de terminación inicialmente establecida.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita se informe cuando serán entradas las actualizaciones del flujo de caja, pues hasta el momento esto no se ha llevado a cabo.

El ING CRISTIAN DANIEL ADAME REYES residente técnico OPORTO informa que dicha entrega se realizara entre hoy y mañana de manera digital y el lunes o martes en físico.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, informa que lo que se solicita no es una modificación sino la inclusión de las actividades que han venido surgiendo.

7. COMPONENTE FINANCIERO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el acta parcial ya fue validada entre las partes y faltaría la revisión del informe que se radico esta mañana.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, informa que ya se tienen radicadas las cuentas cuatro y cinco, frente a la cuenta cinco la ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR realizó unas observaciones que ya fueron subsanadas salvo la evidencia del informe de actividades que será entregada el día de mañana.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA pregunta si es posible radicar las cuentas e informes el lunes debido a que el contratista radico hasta el día de hoy el informe y este debe ser revisado o ya se sale de los tiempos.

ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR informa que no es posible pues ya se sale de los tiempos, por o que se debe radicar el día de mañana a mas tardar 4:30, 5:00 p.m., para el lunes realizar el proceso interno para subirla al área de liquidación

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA pregunta si es posible enviar todo por correo para que el CDI genere los radicados con fecha 08 de octubre y el lunes se haga la entrega a la mano.

ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR dice que es una opción factible, realizando la entrega el lunes a la mano sin ir a generar una doble radicación.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que la interventoría iniciara la revisión del informe radicado el día de hoy, para finiquitar ajustes el día de mañana en la mañana y realizar el radicado virtual ara entregar el lunes a las 8 a.m. en físico, por que siendo honesta no cree sea posible tener todo listo para entrega en físico antes de las 4 de la tarde.

ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional de apoyo a la supervisión FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR comunica que esta de acuerdo con que se haga de esta manera.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita al consorcio estar muy pendiente de la interventoría el día de hoy y mañana por si se requiere algún documento o el apoyo del contratista para poder radicar el día de mañana mediante correo y entregar en físico el lunes 11 de octubre, y agradece que se adelante con tiempo el acta número 7.

COMPROMISOS DEL COMITÉ

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1			
2	Entrega actualización programación y flujos de caja	CONSORCIO OPORTO	08/10/2021
3	Envió programación entrega de volantes de comunicación finalización.	CONSORCIO OPORTO	09/10/2021
4	Entrega actualización programación y flujo de caja.	CONSORCIO OPORTO	POR DEFINIR
5	Entrega y puesta en marcha de plan de contingencia	CONSORCIO OPORTO	11/10/2021
6			
7			
8			

Se da por terminado el comité de obra No TREINTA Y TRES (33) del día 07 de octubre de 2021 siendo las 12:35 P.M., se precisa que hace parte integral de este comité el acta que se levantará, así como el listado anexo de los participantes el cual se enviará por correo electrónico para suscripción de esta.

Elaborada por: ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ - Coordinadora de interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA

TEMA	ACTA DE COMITÉ DE OBRA No TREINTA Y CUATRO (34)
LUGAR	VIDEOCONFERENCIA PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS
HORA DE INICIO	09:11 A.M.
HORA TERMINACIÓN	10:49 A.M

ASISTENTES	**Organizador Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA.** Director de Interventoría y Representante Legal ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO contrato.cin.405@gmail.com Coordinadora de Interventoría ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ contrato.cin.405@gmail.com Residente Técnico de Interventoría. ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA contrato.cin.405@gmail.com Apoyo técnico a la Interventoría ING. ANA VANESSA ESLAVA contrato.cin.405@gmail.com **Entidad - FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR** Profesional de apoyo a la supervisión ARQ. TATIANA GARCÍA ARDCA tatiana.garcia@gobiernobogota.gov.co **Contratista CONSORCIO OPORTO** Director de Obra. ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO consorcio.CONSORCIO OPORTO @gmail.com Residente Técnico ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES REYES consorcio.CONSORCIO OPORTO @gmail.com

ORDEN DEL DÍA" o "AGENDA"

1. Comprobación del quórum
2. Aprobación del acta anterior
3. Seguimiento a los compromisos adquiridos en el acta anterior
4. Componente Técnico
5. Componente Financiero, Legal y Administrativo

1. COMPROBACIÓN DEL QUÓRUM

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA realiza lectura de los profesionales asistentes tanto de la Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, como del contratista CONSORCIO OPORTO, y profesional de apoyo a la supervisión del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR, teniendo en su totalidad SIETE (07) participantes. Se da inicio al comité de obra No TREINTA Y cuatro (34) una vez cumplido el quórum. Se autoriza por parte de todos los participantes la grabación del comité con la única finalidad de transcribir el acta.

2. APROBACIÓN DEL ACTA ANTERIOR

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, informa que el acta de comité No. TREINTA Y TRES (33) del día 07 de septiembre del 2021, la cual se enviará a los correos de cada uno de los participantes para su conocimiento, una vez se haya terminado su transcripción.

3. SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN EL ACTA ANTERIOR

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA da lectura a los compromisos adquiridos según el acta de comité No. TREINTA Y TRES (33) del día 07 de septiembre del 2021 y su cumplimiento:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	ESTADO	OBSERVACIÓN
1	Entrega actualización programación y flujos de caja	CONSORCIO OPORTO	08/10/2021	CUMPLIÓ	
2	Envió programación entrega de volantes de comunicación finalización.	CONSORCIO OPORTO	09/10/2021	CUMPLIÓ	
3	Entrega y puesta en marcha de plan de contingencia	CONSORCIO OPORTO	POR DEFINIR	CUMPLIÓ	
4	Reunión comités veedores	CONSORCIO OPORTO	12/10/2021	NO CUMPLIÓ	

4. COMPONENTE TÉCNICO

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA presenta el avance físico y financiero de los diferentes parques que hacen parte del contrato, a corte del día 10 de octubre del 2021 como se muestra en la siguiente tabla:

	CODIGO PARQUE	CONDICIONES ACTUALIZADAS	PROGRAMADO FINANCIERO	EJECUTADO FINANCIERO	% PROGRAMADO FISICO	% EJECUTADO FISICO	(AVANCE (+) o ATRASO (-))	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
ETAPA 1	19-038	$ 218.718.092,65	$ 218.718.092,65	$ 218.586.746,81	100,00%	100,00%	0,00%		
	19-039	$ 158.866.657,59	$ 158.670.774,04	$ 157.326.942,84	99,88%	99,03%	-0,85%	30/08/2021	21/09/2021
	19-149	$ 219.039.383,31	$ 202.355.055,44	$ 149.172.694,58	92,38%	68,10%	-24,28%	31/08/2021	13/10/2021
	19-150	$ 93.495.401,72	$ 93.495.401,72	$ 93.495.401,72	100,00%	100,00%	0,00%		
	19-479	$ 244.821.838,91	$ 230.876.403,51	$ 237.091.303,59	94,30%	96,84%	2,54%	2/09/2021	8/10/2021
	19-287	$ 15.331.813,35	$ 15.331.813,35	$ 15.331.813,35	100,00%	100,00%	0,00%		
	19-483	$ 6.071.555,00	$ 6.071.555,00	$ 6.071.555,00	100,00%	100,00%	0,00%		
ETAPA 2	19-022	$ 287.316.277,37	$ 123.849.709,18	$ 228.787.352,77	43,11%	79,63%	36,52%	25/08/2021	29/11/2021
	19-079	$ 145.189.679,44	$ 140.885.812,17	$ 126.936.559,69	97,04%	87,43%	-9,61%	2/09/2021	18/10/2021
	19-255	$ 113.800.698,93	$ 88.547.915,97	$ 91.427.983,96	77,81%	80,34%	2,53%		
	19-316	$ 134.418.106,18	$ 108.755.568,16	$ 106.951.346,41	80,91%	79,57%	-1,34%	31/08/2021	12/11/2021
	19-325	$ 144.217.400,29	$ 87.616.889,62	$ 47.049.431,44	60,75%	32,62%	-28,13%	8/09/2021	11/11/2021
	19-368	$ 115.363.512,70	$ 73.832.473,63	$ 13.405.363,61	64,00%	11,62%	-52,38%		

Nota: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunion.

	19-475	$ 61.674.362,45	$ 44.302.458,24	$ 21.800.591,33	71,83%	35,35%	-36,48%	15/09/2021	25/10/2021
ETAPA 3	19-016	$ 526.785.699,29	$ 156.002.771,02	$ 326.618.498,34	29,61%	62,00%	32,39%	30/08/2021	30/11/2021
	19-144	$ 140.109.021,35	$ 103.999.500,90	$ 134.029.054,99	74,23%	95,66%	21,43%	30/08/2021	21/10/2021
	19-213	$ 5.442.743,32	$ 5.442.743,32	$ 5.442.743,32	100,00%	100,00%	0,00%		
	19-393	$ 47.021.815,49	$ 47.021.816,15	$ 47.021.815,49	100,00%	100,00%	0,00%	31/08/2021	8/10/2021
	19-394	$ 142.483.141,85	$ 141.451.998,23	$ 90.781.970,01	99,28%	63,71%	-35,56%	6/09/2021	11/10/2021
	19-401	$ 402.447.119,05	$ 315.601.267,19	$ 88.735.591,01	78,42%	22,05%	-56,37%	30/08/2021	2/11/2021
	19-484	$ 46.933.692,14	$ 46.933.692,14	$ 46.933.692,14	100,00%	100,00%	0,00%	30/08/2021	28/09/2021
ETAPA 4	19-014	$ 907.898.376,85	$ 251.965.749,24	$ 110.086.987,25	27,75%	12,13%	-15,63%	23/08/2021	12/11/2021
	19-028	$ 489.567.453,69	$ 456.977.138,41	$ 81.105.905,79	93,34%	16,57%	-76,78%	2/09/2021	21/10/2021
	19-031	$ 168.376.125,47	$ 167.895.293,05	$ 112.583.183,39	99,71%	66,86%	-32,85%	3/09/2021	12/10/2021
	19-060	$ 569.872.147,03	$ 351.238.907,20	$ 95.921.020,77	61,63%	16,83%	-44,80%	30/08/2021	9/11/2021
	19-205	$ 49.059.224,10	$ 4.394.695,27	$ 8.091.508,70	8,96%	16,49%	7,54%	23/08/2021	2/11/2021
	19-345	$ 363.904.873,39	$ 12.206.948,34	$ 9.671.555,69	3,35%	2,66%	-0,70%	21/09/2021	10/11/2021
	19-486	$ 209.303.476,96	$ 69.392.442,71	$ 325.681,75	33,15%	0,16%	-33,00%	10/09/2021	20/11/2021
	19-146	$ 29.928.691,37	$ 5.304.643,87	$ 4.124.131,13	17,72%	13,78%	-3,94%	17/09/2021	18/11/2021
	19-719 (nueva)	$ 83.058.855,99	$ 3.104.566,17	$ 0,00	3,74%	0,00%	-3,74%	21/08/2021	24/11/2021
	19-598	$ 57.665.091,74	$ 4.450.262,32	$ 14.014.933,46	7,72%	24,30%	16,59%	9/09/2021	18/11/2021
sub		$ 6.198.182.328,96	$ 3.736.694.358,21	$ 2.688.923.360,33					
%			57,59%	41,44%			-16,15%		
	GESTION AMBIENTAL	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00					
	GESTION SOCIAL	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00					
	MANEJO DE TRAFICO Y SEÑALIZACION	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00					

	TOTAL	$ 6.416.139.105,96	$ 3.954.651.135,21	$ 2.906.880.137,33					
	VALOR CONTRATO	$ 6.488.916.202,81		$ 6.488.916.203					
	POR ASIGNAR	$ 72.777.096,84							
	POR EJECUTAR			$ 3.582.036.065,47		55,20%			

TABLA 1. Avance financiero a corte del día 10 de octubre de 2021

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-039 con un atraso del 0,85%, este atraso se debe al ingreso de actividades como el bordillo zarpa, el adoquín para terminar que conformar el lindero del parque, y estas actividades no se ha ejecutado, en el parque 19.-149 se tiene un atraso del 24.28% que esta dado principalmente por la instalación del recubrimiento sintético, ya que el informe presentado es a corte del día 10 de octubre, se evidencio que en el transcurso de esta semana dicho recubrimiento terminara de ser ejecutado, en el parque 19-079 segunda etapa, tiene un atraso de 9,71% en el cual se construyó la estructura de la caja de inspección pero hace falta terminarlas, junto a un tramo de tubería pvc de cuatro pulgadas, falta el recubrimiento sintético, en spot master y la instalación de dos módulos biosaludables, esta semana en el recorrido se observó que se instalaron los equipos multifuerza, ya casi está terminada la cañuela perimetral, se llevaron a cabo las obras de perfilamiento del talud, pero ya se debería haber terminado el recubrimiento sintético, se observó que de las dos máquinas que faltan por instalar no se tiene la cimentación, lo que puede atrasar aún más el recubrimiento sintético.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-316 tiene un retraso del 1.34%, el retraso en ese parque está dado por la instalación de los pisos en caucho reciclado, ya que la semana pasa esta actividad debía contar con un avance de aproximadamente el 80%, en el recorrido realizado por la interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA el día de ayer se observó que ya está instalada toda la base de SDR y se está trabajando en este frente de obra, en otro delos parques que está próximo a entregar, sugiere al contratista adelantar en dicho frente de obra todo lo referente a mobiliario, que no ha sido terminado. En el parque 19-325 presenta un atraso del 28.13% el atraso esta dado principalmente por la instalación de los juegos importados y la instalación del piso en caucho, si bien es cierto que el contratista entrego un plan de contingencia, este frente de obra está atrasado y no se ha observado actividad con la puesta en marcha del plan de contingencia, por esta razón incrementa de manera significativa el atraso de esas actividades que son juegos importados y piso en caucho.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-368 presenta un atraso del 52.38% dado de igual manera por la instalación de los pisos en caucho y los juegos importados, en este frente de obra no se evidenció personal en el recorrido del día de ayer, y en este momento el piso en caucho debería estar 100% ejecutado, en el parque 19-475 presenta un atraso del 36.48% el atraso bajo condiciones contractuales, se especifica que este atraso es bajo las condiciones contractuales ya que en l visita de ayer y con unos conceptos que el contratista OPORTO informará más adelante, se planearon unas actividades para mitigar unas escorrentías de agua que se presenta en ese parque, entonces bajo condiciones contractuales, no se han instalado ni la baranda no los módulos de la baranda, los juegos importados, y el piso de caucho.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-394 presenta un atraso de 35.56% el atraso en este frente de obra radica en la instalación de los juegos importados, piso de caucho y el recubrimiento sintético en spot master, actividades que a la fecha del día de hoy no se han iniciado, ya se hizo la cimentación de los tres resortados pero no se ha hecho la instalación de los mismos, en el parque 19-401 se presenta un atraso del 56.37% el atraso en ese frente de obra radica en que hace falta la

aplicación del recubrimiento spot master, la instalación de los juegos importados, hasta el momento solo se tienen la cimentación de dichos juegos y hace falta pintura para las barandas, no se ha terminado la caja de inspección de descole.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-014 tiene un atraso del 15.63% el atraso radica en la plazoleta que juegos que debería estar terminada, se debería tener la placa ejecutada, los andenes ejecutados, en la zona de la cancha se debería tener suelo cemento compactado y debería estar la imprimación de ese suelo cemento para hacer la imprimación de la rodadura asfáltica y en este momento se está haciendo el mejoramiento de rajón generando un atraso de 10 días en dicho proceso constructivo, informa además que desconoce la contingencia para este parque, ya que dentro de la programación para la próxima semana está la instalación del asfalto y en el momento se está ejecutando el mejoramiento en rajón lo que imposibilitara el cumplimiento del cronograma.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que en el parque 19-028 el atraso se presenta debido a que no se ha reparado el cerramiento contra impactos, no se ha llevado a cabo el destape y limpieza de cajas hidrosanitarias, no se ha hecho la demarcación de la cancha en asfalto y a día de hoy no se ha observado personal ejecutando dicha actividad, así como el mantenimiento de las estructuras existentes. Además falta la instalación de los juegos importados y de los equipos nacionales por decirlo de alguna manera, se observó ejecución de la cimentación solamente para los juegos importados, en el parque 19-031, se presenta un atraso por que no se han ejecutado las actividades de pintura de baranda, el reemplazo de módulos, mantenimiento de cajas de inspección, se observó un avance en la ejecución del andén, el cual se encuentra en proceso de liberación de la subbase, en el parque 19-060 se presenta atraso por la falta de ejecución de las actividades de cerramiento en malla eslabonada, reemplazo de paneles averiados en el cerramiento contra impacto, andenes cuneta de la cancha de los cuales solo se ha ejecutado la estructura de base y subbase, se deberían tener ejecutadas obras sanitarias como cajas de inspección, en dicho frente de obra se debería tener la carpeta asfáltica y a la fecha en la cancha solo se tiene la primera capa de 15 cm junto con el mejoramiento en rajón, falta base, imprimación y pavimento asfáltico, en el área de la zona de juegos hace falta la imprimación y ejecución de la placa de concreto, el retraso de estas actividades afecta la ejecución de actividades como la aplicación del recubrimiento en spot master.
El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-486 presenta atraso en las actividades de obra civil, como lo es la excavación, el relleno compactado, la base granular, debería tener la plazoleta de los equipos multifuerza terminada, y a la fecha se está ejecutando el descapote, se debería tener el cerramiento contra impacto, y no se tiene establecida una fecha de inicio para esta actividad, en el parque 19-146 se tiene un atraso por que no se han desmontado las estructuras de las canchas existentes, en el parque 19-719 se tiene un atraso por la falta de mantenimiento de los módulos contra impactos y el desmonte de las estructuras existentes, ya se deberían tener esos mantenimientos hechos, y para la próxima semana ya se debe contar con el recubrimiento sintético de acuerdo a lo establecido en la programación.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se hizo una reunión conjunta entre la interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA y el contratista consorcio OPORTO, dónde se hizo la revisión de cada una de las actividades y cantidades de cada uno de los frentes, incluyendo lo que se solicitó por parte del área social, como resultado del ejercicio se obtuvo un saldo por asignar al día de hoy de 72.777.096,84 COP, dentro de este análisis financiero se tuvo en cuenta que se incluyeran todas las obras civiles, a nivel de cimentación como es el caso del parque 19-345 al cual se le hizo mejoramiento en rajón, todos los mejoramientos de suelo, que se requieren para hacer la estabilización de cada una de las áreas. Pregunta al ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ ERAZO Director de obra OPORTO, en que se planea invertir dicho saldo.

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ ERAZO Director de obra OPORTO, responde que ya se tiene una propuesta armada la cual será entregada en el transcurso de esta semana.

La ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional apoyo técnico a la supervisión solicita se revise para el parque 19-146 el tema de mobiliario para personas en situación de discapacidad de origen visual, ya que se tiene presupuesto disponible.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita al ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA precise nuevamente el valor del saldo por asignar.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que dicho valor es de 72.777.096,84 COP

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita se aclare por que se paso de tener un saldo de veinticuatro millones se pase a un sueldo de setenta y dos millones

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que al realizar el balance del contrato se evidencio que en algunos parques como en el caso del 19.014 cambiaron algunas actividades que se tenían previstas, lo que ocasiono cambios en el rubro presupuestal, al suprimir la ejecución de andenes sobro dicha cantidad de dinero, el retiro de dichas actividades fue informado a la ARQ TATIANA GARCIA AROCA profesional apoyo a la supervisión en el recorrido de obra, pues el área en la que se iban a ejecutar dichos parques se destinará a una área verde, en los demás frentes se realizo la verificación de las actividades a ejecutar en cada uno de ellos lo que ocasiono mas modificaciones en el rubro presupuestal.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA precisa que esta misma semana o a mas tardar el martes se debe definir la inversión de los 72 millones de pesos, con el fin de evitar esto sea una excusa para justificar los atrasos presentados, aclara además que se debe ser cuidadoso con dicha inversión ya que obra nueva o destinación nueva, o planeación nueva frente a los parques en los que se tiene intervención se puede convertir en una solicitud de prórroga. Pregunta además si la propuesta realizada por la ARQ TATIANA GARCIA AROCA profesional apoyo técnico a la supervisión signifique una evaluación técnica para el contratista y esto conlleve a que el contratista solicite mas tiempo para la ejecución del contrato, situación que no es viable para la interventoría, advierte que si sobra dinero, este será devuelto al FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR , le recuerda al contratista CONSORCIO OPORTO que tienen hasta el 3 de diciembre para invertir la totalidad de los recursos, solicita además al ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informe que paso con la implementación del plan de contingencia del CONSORCIO OPORTO, en que parques se ha implementado, cuanto personal tiene disponible el contratista CONSORCIO OPORTO, recuerda además que esta semana se solicito mas personal de manera precisa y concisa para cada frente de obra, aclara que la reinversión de los recursos restantes no debe generar una solicitud de prorroga o justificar los atrasos, se recuerda que la implementación del plan de contingencia se solicito desde hace 3 comités, si bien ya fue implementado no se evidencia que es así ya que el atraso continua incrementando, el mayor atraso está siendo generado por la instalación en los pisos en caucho.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que en cuanto al personal se ha evidenciado a través de los recorridos que son en promedio 35 personas entre operarios y trabajadores, están distribuidos en los diferentes de obra, se ha evidenciado que el contratista CONSORCIO OPORTO tiene disponible en este momento solo una cuadrilla para la instalación de pisos en caucho, cuadrilla conformada por un oficial y 2 ayudantes, también hay disponible solo una cuadrilla para la instalación del recubrimiento spot master , que son las actividades significativas en esta etapa de la obra. Cuando se trata de áreas grandes para recubrimiento spot máster esta actividad se ejecuta por cinco personas y en áreas menores es ejecutada por tres.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita se informe de acuerdo con el análisis hecho por la interventoría ARQUITECTURA URBANA S.A.S cuanto es el personal de obra requerido para superar el atraso presentado.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se necesitan mas de 60 personas, pues se solicita una cuadrilla adicional para instalación de piso en caucho y una para instalación de recubrimiento spot master, así como aumentar el horario de trabajo, informa además que la respuesta recibida por parte del CONSORCIO OPORTO no es un plan de contingencia ya que se evidencia que solo atacan dos actividades de obra, que son el piso en caucho y los juegos importados, se observo que todas las obras civiles están atrasadas y al respecto no hay pan de contingencia.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se observa que el plan de contingencia no ha sido implementado, ya que el atraso ha venido en aumento, dentro del plan de contingencia que solicita el contratista el solicita se le tengan en cuenta el 50% de los juegos importados ya que los mismos se encuentran en sus bodegas y esto se consideraría suministro.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita al contratista CONSORCIO OPORTO informe la situación, ya que la interventoría ARQUITECTURA URBANA LDTA solicito se llevara a cabo una reunión ente el contratista y su subcontratista LOGUISTICA Y DISTRIBUCIÓN, reunión de la cual la interventoría no conoció las conclusiones, aclara además que no se puede dar el 50% de ejecución en los juegos importados como suministro, si no que se debe evaluar a que porcentaje equivale realmente, también aclara que la interventoría ARQUITECTURA URBANA S.A.S no ha evidenciado la existencia de dichos juegos, ya que no se le ha informado en donde se encuentran los mismos. Solicita al contratista CONSORCIO OPORTO respuestas concisas respecto al plan de contingencia, se debe especificar con fechas en que momento entran las diferentes cuadrillas.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA residente de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que al momento se deberían tener fundidas las dos placas de cancha, las cuales tardan en fraguar 28 días, y aun no se han ejecutado, y esto genera atraso en otras actividades como la instalación de recubrimiento en spot máster.

EL ING ERNESTO RAFAEL DIAZ ERAZO Director de obra CONSORCIO OPORTO, informa que se trata de un equipo de 3 partes y resalta que lo realmente importante es que el contrato se tendrá 100% ejecutado al día tres de diciembre de 2021, al llevar a cabo el análisis de los atrasos se concluyo que el mayor atraso estaba dado por el suministro e instalación de los juegos del parque 19-028 y 19-401, por esto el plan de contingencia esta enfocado en la instalación de los mismos y de esta manera superar significativamente el atraso presentado. Informa que si bien hay parques con atraso, también existen algunos que presentan atrasos, informa que en el parque 19-060 se han presentado atrasos debido a la entrega de los resultados de ensayos realizados, la semana entrante se ejecutara la placa, en cuanto al piso en caucho el contratista es el mejor contratista existente, y la segunda opción por una parte no seria aprobada por parte de la interventoría ARQUITECTURA URBANA LDTA y maneja precios mas altos que los que se acordaron dentro del presupuesto, si bien no es fácil se está implementando la contingencia.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita se informe cuando entran las otras cuadrillas para superar los atrasos.

EL ING ERNESTO RAFAEL DIAZ ERAZO Director de obra CONSORCIO OPORTO, informa que el día 21 de octubre de 2021 entran las dos cuadrillas de LOGUISTICA Y DISTRIBUCIÓN, y en cuanto al tema de recubrimiento en spot máster, no está generando atraso en el momento.

El ARQ HERNANDO DAZA BERRIO Director de Interventoría y Representante Legal ARQUITECTURA URBANA LDTA informa que esto es una crónica de una muerte anunciada, ya que en cuatro comités los atrasos han sido progresivos, si bien se trata de 3 actores que deben estar sincronizados, cada uno debe cumplir con sus funciones y tareas específicas, y una de las responsabilidades de la interventoría en este escenario es poder controlar y garantizar a la entidad la ejecución de la obra en el plazo y con las especificaciones requeridas, los planes de

contingencia no tienen otro fin más que superar los atrasos lo que conlleva un incremento de recursos tanto financieros como técnicos y humanos para superar dichos atrasos. El contratista CONORCIO OPORTO afirma que los atrasos se deben a la suspensión del contrato, situación que no es de recibo para la interventoría ARQUITECTURA RBANA LTDA, ya que se consensuaron y aprobaron unas programaciones de obra, por otra parte, se habla de la capacitación de personal requerida por parte de su proveedor de juegos, aclara que de eso se trata el plan de contingencia, de definir si es necesario trabajar de noche, de día, con incremento de personal...
No se puede sustentar el plan de contingencia única, ente con afirmas que se terminará el proyecto a tiempo, lo que estadística o matemáticamente no ha sido demostrado, informa que la interventoría va a actuar como lo dicta el contrato generando una multa por incumplimiento al contratista CONSORCIO OPORTO, si bien todos los contratistas presentan inconvenientes, esto se soluciona por medio de la comunicación y la generación de nuevas programaciones debidamente justificadas.

5. COMPONENTE FINANCIERO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa a la fecha la interventoría radico las cuentas a fecha del 30 de septiembre, y se encuentra al día en cuanto a temas contractuales, se esta a la espera de que la fiducia acredite el pago de los rendimientos financieros.

La ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional apoyo técnico a la supervisión informa que el atraso aumenta semanalmente y si no hay un plan de contingencia claramente implementado, y se debe proceder a la multa se procederá, ya que los demás recursos se están agotando ya que la finalidad es llevar a termino en el tiempo estipulado el contrato de obra. Informa que en el tema de las cuentas todas se encuentran en trámite y solicita que se vayan adelantando los informes, cuentas y memorias de cantidades, para no pasarse a segundas fechas.

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que al momento de la radicación de la cuenta 4 la oficina no recibió e hizo devolución del informe ya que este se había radicado por ventanilla electrónica.es necesario actuar más rápido con las cuentas con un día mas de anticipación, se recomienda contar con todo aprobado el día 9 de noviembre, sin embargo las dos partes tienen conocimiento de la circular donde están estipuladas las fechas de entrega, y se recomienda radicar ante la alcaldía un día antes.

La ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA Profesional apoyo técnico a la supervisión informa que ella enviara los certificados de cumplimiento y todo aquello que sea necesario para tramitar las cuentas lo informara por medio de correo electrónico.

COMPROMISOS DEL COMITÉ

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
	Plan de inversión saldo valor contratado	CONSORCIO OPORTO	19/10/2021
	Implementación y puesta en marcha de plan de contingencia	CONSORCIO OPORTO	INMEDIATO

Se da por terminado el comité de obra No TREINTA Y CUATRO (34) del día 14 de octubre de 2021 siendo las 10:49 A.M., se precisa que hace parte integral de este comité el acta que se levantará, así como el listado anexo de los participantes el cual se enviará por correo electrónico para suscripción de esta.

Elaborada por: ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ - Coordinadora de interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA

TEMA	ACTA DE COMITÉ DE OBRA No TREINTA Y CINCO (35)
LUGAR	VIDEOCONFERENCIA PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS
HORA DE INICIO	09:10 A.M.
HORA TERMINACIÓN	

ASISTENTES	**Organizador Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA.** Director de Interventoría y Representante Legal ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO contrato.cin.405@gmail.com Coordinadora de Interventoría ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ contrato.cin.405@gmail.com Residente Técnico de Interventoría. ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA contrato.cin.405@gmail.com Residente seguridad y salud en el trabajo ING. DIANA CATHERINE MORALES VELÁZQUEZ contrato.cin.405@gmail.com Profesional social de interventoria PAOLA ANDREA LEÓN NEISA contrato.cin.405@gmail.com Apoyo técnico a la Interventoría ING. ANA VANESSA ESLAVA contrato.cin.405@gmail.com **Entidad - FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR** Profesional de apoyo a la supervisión ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA tatiana.garcia@gobiernobogota.gov.co **Contratista CONSORCIO OPORTO** Director de Obra. ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO consorcio.oporto @gmail.com Residente Técnico ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES consorcio.oporto @gmail.com Profesional social contratista MÓNICA MUÑOZ consorcio.oporto @gmail.com Profesional apoyo en seguridad en salud en el trabajo y ambiente contratista LUZ ESTELA PINEDA consorcio.oporto @gmail.com Representante legal ING. JAVIER ANTONIO GUTIÉRREZ LÓPEZ consorcio.oporto @gmail.com

ORDEN DEL DÍA" o "AGENDA"

1. Comprobación del quórum
2. Aprobación del acta anterior
3. Seguimiento a los compromisos adquiridos en el acta anterior
4. Componente Técnico
5. Componente Financiero, Legal y Administrativo

1. COMPROBACIÓN DEL QUÓRUM

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA realiza lectura de los profesionales asistentes tanto de la Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, como del contratista CONSORCIO OPORTO, y profesional de apoyo a la supervisión del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR, teniendo en su totalidad ONCE (11) participantes. Se da inicio al comité de obra No TREINTA Y CINCO (35) una vez cumplido el quórum. Se autoriza por parte de todos los participantes la grabación del comité con la única finalidad de transcribir el acta.

2. APROBACIÓN DEL ACTA ANTERIOR

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, informa que el acta de comité No. TREINTA Y CUATRO (34) del día 14 de octubre del 2021, la cual se enviará a los correos de cada uno de los participantes para su conocimiento, una vez se haya terminado su transcripción.

3. SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN EL ACTA ANTERIOR

La ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA da lectura a los compromisos adquiridos según el acta de comité No. TREINTA Y CUATRO (34) del día 14 de octubre del 2021 y su cumplimiento:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	ESTADO	OBSERVACIÓN
1	Plan de inversión saldo valor contratado	CONSORCIO OPORTO	19/10/2021	NO CUMPLIÓ	
2	Implementación y puesta en marcha de plan de contingencia	CONSORCIO OPORTO	INMEDIATO	NO CUMPLIÓ	

4. COMPONENTE SOCIAL

La DOCTORA MÓNICA MUÑOZ profesional social CONSORCIO OPORTO informa que se realizaron los comités veedores del parque 19- 022 y 19-060 dando respuesta a las inquietudes de la comunidad, se realizaron las reuniones finales de los parques 19- 150 y 19-038, así como la reunión del comité veedor del parque 19-039, como novedad en el parque 19-150 se tuvo la solicitud de la comunidad del retiro de una de las canecas esto por que manifiestan se convierte en un tema social, se revisó por parte del área técnica y según indica el ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES residente de obra CONSORCIO OPORTO, la caneca será retirada el día de hoy para que la comunidad firme el acta de puesta en servicio.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que ese tema se tocó el día de ayer durante el recorrido, esa caneca se pagó en el ultima acta parcial, no se puede retirar de manera arbitraria una vez se ha aprobado el pago por parte de la interventoría, ya que la comunidad no quiere firmar la puesta en marcha, no reciben el parque, ellos no son el personal idóneo para dar recibo el parque, ya que lo referente a el contrato de obra lo recibe la interventoría y la interventoría realiza la entrega a la alcaldía, que es un tema diferente a las puestas en marcha, como la caneca ya fue paga, se retirara y será llevada a otro parque, el respaldo ante los entes de control y futuras reclamaciones, se necesita el acta firmada por la comunidad el día que se retire la caneca, como ya se realizó el pago bajo acta de dicho elemento, un concepto del concejo de estado recomienda a la interventoría no hacer restas o devoluciones en las siguientes actas; se necesita el respaldo del acta donde la comunidad comunique que no recibe el parque en virtud que hay una caneca que la comunidad no requiere, pregunta a la ARQ. TATIANA GARCIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB, hasta qué punto se debe ceder en ese tema, o evaluar la opción de hablar con la comunidad o los veedores ya que la caneca ya se pagó y está dentro del presupuesto de ese parque, trasladarla a otro parque es una posibilidad, un plan B, que se debe justificar respaldado con el acta y dejando anotación en la próxima acta parcial frente a esa cantidad para no realizar el pago doble vez, aunque se tendría que pagar el retiro y la reinstalación, pregunta al ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA que opina al respecto conforme a su experiencia.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA pregunta cuál fue el criterio para designar que se necesitaba esa caneca en ese lugar, ya que el IDRD tiene criterios para decidir donde instalar canecas, para eso anteriormente se hizo el diagnóstico inicial del parque en el que se debió definir la necesidad de la caneca desde el punto de vista técnico, por tanto se trata de un tema de socialización, además pregunta si existen más canecas o por que la comunidad no quiere la misma.

ARQ. TATIANA GARCIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB informa que el parque cuenta con dos canecas muy cerca a los juegos, la que se instaló está muy cerca de una caneca existente y que no se ha intervenido en el contrato, por tanto la solicitud de la comunidad es por un tema de contaminación existente y persistente desde hace varios años en el sector donde las canecas se convierten en un punto de aglomeración de basura que sobrepasa la capacidad de las mismas, por esta razón desde la primera reunión de socialización la comunidad rechazo la instalación de dicha caneca, y considera la caneca si debe ser retirada por que la comunidad no fue escuchada.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA recomienda revisar si realmente la comunidad escuchada y de ser así cual fue la razón y el sustento para hacerlo.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se acoge a lo expresado por el ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA pues se debe mirar desde la norma técnica del instituto el por que se designo esa caneca en ese lugar, ya que todo debe quedar justificado con el fin de dar claridad ante cualquier requerimiento de los entes de control.
El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que dentro de los diagnósticos como lo informa el ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA se tenía planteado la no solo de una caneca si no instalación de tres canecas en su momento se preguntó el porqué de ese número de canecas y se dijo que por que la comunidad hacia uso de las dos canecas existentes y llegaban al punto de rebosar, razón por la cual se vio como solución la adición de estas canecas, informa además en la reunión de veeduría una señora informo que solo se dejaría instalar una caneca, que es la que se encuentra instalada actualmente. Sin embrago como lo comentó la ARQ. TATIANA GRACIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB, se presenta un problema con los residuos, pues todo el que pasa por ahí deja su bolsa de basura,

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de obra OPORTO comenta que ya se sabe que pasa con el tema de la contraloría el contratista CONSORCIO OPORTO no tiene ningún problema equiparando la situación en quitar la caneca y reinstalarla sin cobrar el desmonte e instalación, y ya solo queda decidir si se desmonta o no se desmonta.

La DOCTORA PAOLA ANDREA LEON NEISA residente social de interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA dentro de los comités de veedurías llevados a cabo en el parque 19-039 y se notificó respecto a las acciones a implementar respecto al juego que se encuentra en los senderos con el compromiso que se iniciaba la siguiente semana, la comunidad no presento ninguna observación y quedaron a gusto con la propuesta planteada, en el parque 19-475 el comité de veeduría fue un poco álgido y no se ha dado respuesta a los compromisos establecidos, uno de esos es el concepto hidráulico el cual estaba pendiente de presentarse por parte del componente técnico y según información del ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA hasta el momento no se ha tenido ningún reporte o información de ese concepto, así mismo se encuentra pendiente de este parque, la definición de las actividades o de la atención a la ciudadana quien había manifestado la deuda por el subcontratista el señor JAVIER VELAZQUEZ, recuerda que en el comité anterior el ING ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de obra OPORTO se había comprometido a atender el tema en esa misma semana y dar una respuesta en la siguiente semana, por tal motivo se solicita el soporte de dicho requerimiento, o saber si ya se subsano o no este compromiso, por otra parte en este momento el contratista ya hizo la subsanación de las actas de vecindad en su totalidad, las actas de vecindad en el parque 19-014 pues se ingreso a los predios estableciendo contacto con los propietarios y la información será radicada por el contratista de acuerdo a concertación previa, el informe fue radicado por el contratista y esta listo para ser radicado ante la alcaldía, en el parque 19-325 respecto a la solicitud de la comunidad sobre los cables, pregunta si por parte de la ARQ. TATIANA GARCÍA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB se envió el correo de la trazabilidad realizada con la UAESP para poder darle respuesta a la comunidad por que el contratista CONSORCIO OPORTO ya adelantó el trámite ante CODENSA .

La ARQ. TATIANA GARCIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB informa que se encuentra recopilando la trazabilidad, ya que tenia los usuarios y correo institucional bloqueados; pero hará el envío de los mismos en el transcurso del día.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA pregunta al ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA y al ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES residente técnico OPORTO que parques se tienen pendientes por entregar y por que no se han entregado a la comunidad.

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que los parques que faltan por entregar y están terminados al 100%, el 19-038, 19-150, 19-287, 19-483, el 19-213, 19 -393 y 19-484.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que tiene conocimiento sobre el parque 19-150 que no se ha podido entregar por el tema de la caneca, ¿pero que pasa con el resto?

La DOCTORA PAOLA ANDREA LEON NEISA residente social de interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa el parque 19-038 también se pudo entregar y se cuenta con su respectiva acta.

La DOCTORA MÓNICA MUÑOZ profesional social CONSORCIO OPORTO informa que los parques 19-287 y 19-483 se hizo la entrega y puesta en marcha en diciembre y ya se tiene el acta firmada por parte de la comunidad, el parque 19- 393, 19-213 y 19-144 pertenecen todos al barrio MADELENA, se tenia programado el parque 19-213 pero como los dos pertenecen al mismo comité veedor y a la misma junta de acción comunal se sugiere hacer estas tres reuniones en la misma fecha optimizando también los tiempos de la comunidad.
La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA propone respetuosamente que los parques 19-393, 19- 213, 19-484, 19-144 se puedan entregar el día sábado 30 de octubre de 2021, esto hablando del barrio MADLENA y LA ESTANCIA.

La DOCTORA MÓNICA MUÑOZ profesional social CONSORCIO OPORTO informa que en el parque 19-022 se había quedado de evaluar la pertinencia de un muro, y solicita se informe cual fue la conclusión.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el parque 19-022 hizo parte del recorrido llevado a cabo el día de ayer, inicialmente el contratista dijo que iba a entregar una diagnostico a través de su profesional estructural a la comunidad, lo cual no se ha hecho, sin embargo, la interventoría ya había advertido que eso no hace parte del parque si se arregla toda la hilada de mampostería presente ahí, al momento del desmonte no solo se afectara el muro del parque si no también un muro que colinda con un parqueadero, el problema es comprometerse con la comunidad a hacer cosas con las que no se está cumpliendo, no se tiene el diagnostico hidráulico, ni el tema del muro que ni siquiera hacer parte delas responsabilidades contractuales, y que según actas de vecindad se encontraba en ese estado, se solicita al contratista CONSORCIO OPORTO no comprometerse con la comunidad a hacer cosas que no se van a cumplir, se evaluó técnicamente y no se considera lo suficientemente afectado como para realizar el cambio del mismo, pregunta al ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES residente técnico OPORTO si ya se tiene el concepto del estructural, y si ya existe un diagnóstico porque no hay ejecución, pregunta si el contratista CONSORCIO OPORTO va a ejecutar ese muro o no, por que ya se hizo la visita, el muro no hace parte del parque, el objeto contractual es mantenimiento a parques, no hay nada respecto mantenimiento a contenciones, ni nada similar a lo que pretende la comunidad, sobre ese muro descansa una reja, pregunta si será re instalada.

ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES residente técnico OPORTO informa que el compromiso era una evaluación respecto a la posible afectación del muro causada por la obra, como es sabido, no se vera afectado pues ya pasaron los asentamientos, y se hace con el fin de brindarle tranquilidad a la comunidad, y como CONSORCIO OPORTO tener soportes de que si existe alguna afectación esta no es producto de la obra.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA pregunta si ya se tiene este concepto para darlo a conocer a la comunidad, ya que está próximo a terminar.

ING. CRISTIAN DANIEL ADAMES residente técnico OPORTO informa que el especialista quedo de entregar dicho concepto para el día viernes 29 de octubre de 2021,

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa la interventoría considera es demasiado tiempo para ese tipo de concepto, además deja claro que no hay injerencia en la intervención de ese muro.

La DOCTORA PAOLA ANDREA LEON NEISA residente social de interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicita se informe cual es el alcance de dicho concepto, para informarle a la comunidad y no generar falsas expectativas o debates al respecto, informa que en el parque 19-146 una señora requiere se e intervenga una de las canchas de ese parque, el contratista ONSORCIO OPORTO propuso la instalación de spot mater, sin embargo, fue presentado a interventoría y se iba a verificar junto a la alcaldía.

La DOCTORA MÓNICA MUÑOZ profesional social CONSORCIO OPORTO aclara no fue el contratista quien propuso el recubrimiento, si no que se trata de la solicitud de la comunidad.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA solicite se prepare un curso que refleje todas y cada una de las solicitudes de la comunidad, con una columna para saber que se ha respondido, que no y si ya se entregó.

5. COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que en el recorrido hecho en el día de ayer se evidencio bastante desorden en los parques 19-014, 19-060, los centros de acopio se encontraban bastante abandonados y sin acopio, se solicita se informen las acciones de mitigación, ya que ya se han realizado varios requerimientos al respecto.

LA ING. LUZ ESTELA PINEDA residente ambiental y SST CONSORCIO OPORTO informa que el día viernes en recorrido llevado a cabo junto con la interventoría se evidenció que los cerramientos estaban en buen estado, pero desafortunadamente el fin de semana los mismos se vieron afectados y deben ser reemplazados.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA pregunta si el contratista dentro de su plan de contingencia esta trabajando los domingos y de ser así por que no hay acompañamiento por parte de SST, además informa que ya han trascurrido dos días hábiles y los cerramientos aun estaban descuidados, se requiere prestar atención al tema, hay gravilla y arena sobre zona verde y estamos a un mes de terminar el contrato,

LA ING. LUZ ESTELA PINEDA residente ambiental y SST CONSORCIO OPORTO informa que desde el día de ayer se han estado subsanando las observaciones hechas por parte de la interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa se debe entregar un informe a mas tardar el día sábado donde se evidencie la subsanación de las observaciones, mantenimientos y arreglos de poli sombra, centros de acopio, principalmente de los parques 19- 060 y 19- -14 y los que se consideren necesarios entregar en el informe. Además, informa el día de ayer se aprobó la cantera "*villa Paula*" para la disposición de material pétreo. Por otra parte, pregunta a la ING. DIANA CATHERINE MORALES VELAZQUEZ residente ambiental y SST interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA, que información hay sobre la aprobación de ingreso de personal solicitada por el CONSORCIO OPORTO.

La ING. DIANA CATHERINE MORALES VELAZQUEZ residente ambiental y SST interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que el día de ayer, por medio de correo electrónico se aprobó la cantera "*villa Paula*" y el personal cuya documentación se envió el día de ayer y tres personas más, recuerda además se debe tener un registro del antes, durante y después para la terminación del contrato.

La ARQ. TATIANA GARCIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FOLCB informa se programo reunión para el día 29 de octubre de 2021 a las 2:00 p.m. para revisar el estado del PIN ambiental.

6. COMPONENTE TÉCNICO Y FINANCIERO

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que a la fecha el contratista CONSORCIO OPORTO cuenta con el siguiente personal:

DEPENDENCIA	CANT.OFICIALES	CANT. AYUDANTES
OBRA CIVIL	6	10
JUEGOS INFANTILES	2	6
PISOS EN CAUCHO	1	2
OPERADORES MAQUINARIA	3	0
CARPINTERIA METALICA	2	4
MANTENIMIENTO ESTRUCTURA CERRAMIENTOS	1	3
RECUBRIMIENTOS SINTEICOS SPOT MASTER	1	3
TOTAL		44

Sin embargo, aclara que ha visto fluctuando durante toda la semana, presenta el avance físico y financiero a corte del día 19 de octubre:

	CODIGO PARQUE	CONDICIONES ACTUALIZADAS	PROGRAMADO FINANCIERO	EJECUTADO FINANCIERO	% PROGRAMADO FISICO	% EJECUTADO FISICO	(AVANCE (+) o ATRASO (-))
ETAPA 1	19-038	$ 218.718.092,65	$ 218.718.092,65	$ 218.586.746,81	100,00%	100,00%	0,00%
	19-039	$ 158.866.657,59	$ 158.866.658,01	$ 157.326.942,84	100,00%	99,03%	-0,97%
	19-149	$ 219.039.383,31	$ 219.039.383,31	$ 216.764.851,52	100,00%	98,96%	-1,04%
	19-150	$ 93.495.401,72	$ 93.495.401,72	$ 93.495.401,72	100,00%	100,00%	0,00%
	19-479	$ 244.821.838,91	$ 244.821.838,91	$ 237.091.303,59	100,00%	96,84%	-3,16%
	19-287	$ 15.331.813,35	$ 15.331.813,35	$ 15.331.813,35	100,00%	100,00%	0,00%
	19-483	$ 6.071.555,00	$ 6.071.555,00	$ 6.071.555,00	100,00%	100,00%	0,00%
ETAPA 2	19-022	$ 287.316.277,37	$ 169.772.129,68	$ 228.787.352,77	59,09%	79,63%	20,54%
	19-079	$ 145.189.679,44	$ 146.073.907,45	$ 126.936.559,69	100,61%	87,43%	-13,18%
	19-255	$ 113.800.698,93	$ 97.018.506,04	$ 91.427.983,96	85,25%	80,34%	-4,91%
	19-316	$ 134.418.106,18	$ 115.966.739,75	$ 129.393.597,38	86,27%	96,26%	9,99%
	19-325	$ 144.217.400,29	$ 75.233.734,32	$ 47.049.431,44	52,17%	32,62%	-19,54%

	19-368	$ 115.363.512,70	$ 78.761.753,75	$ 13.405.363,61	68,27%	11,62%	-56,65%
	19-475	$ 61.674.362,45	$ 52.816.262,05	$ 21.800.591,33	85,64%	35,35%	-50,29%
ETAPA 3	19-016	$ 526.785.699,29	$ 266.736.444,74	$ 327.761.825,46	50,63%	62,22%	11,58%
	19-144	$ 140.109.021,35	$ 110.981.045,83	$ 134.029.054,99	79,21%	95,66%	16,45%
	19-213	$ 5.442.743,32	$ 5.442.743,32	$ 5.442.743,32	100,00%	100,00%	0,00%
	19-393	$ 47.021.815,49	$ 47.021.816,15	$ 47.021.815,49	100,00%	100,00%	0,00%
	19-394	$ 142.483.141,85	$ 142.483.141,88	$ 90.781.970,01	100,00%	63,71%	-36,29%
	19-401	$ 402.447.119,05	$ 340.408.898,43	$ 88.735.591,01	84,58%	22,05%	-62,54%
	19-484	$ 46.933.692,14	$ 46.933.692,14	$ 46.933.692,14	100,00%	100,00%	0,00%
ETAPA 4	19-014	$ 907.898.376,85	$ 330.836.728,52	$ 125.976.467,01	36,44%	13,88%	-22,56%
	19-028	$ 489.567.453,69	$ 501.932.191,27	$ 288.232.258,88	102,53%	58,87%	-43,65%
	19-031	$ 168.376.125,47	$ 168.376.125,47	$ 117.108.794,42	100,00%	69,55%	-30,45%
	19-060	$ 569.872.147,03	$ 504.182.297,88	$ 88.738.133,29	88,47%	15,57%	-72,90%
	19-205	$ 49.059.224,10	$ 11.590.345,13	$ 8.091.508,70	23,63%	16,49%	-7,13%
	19-345	$ 363.904.873,39	$ 15.583.175,61	$ 19.315.076,89	4,28%	5,31%	1,03%
	19-486	$ 209.303.476,96	$ 105.212.766,76	$ 1.808.050,73	50,27%	0,86%	-49,40%
	19-146	$ 29.928.691,37	$ 7.079.179,12	$ 8.259.654,89	23,65%	27,60%	3,94%
	19-719 (nueva)	$ 83.058.855,99	$ 8.610.104,44	$ 2.962.083,13	10,37%	3,57%	-6,80%
	19-598	$ 57.665.091,74	$ 8.971.363,44	$ 14.453.673,63	15,56%	25,06%	9,51%
sub		$ 6.198.182.328,96	$ 4.314.369.836,12	$ 3.019.121.889,01			
%			66,49%	46,53%			-19,96%
	GESTION AMBIENTAL	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00			
	GESTION SOCIAL	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00			
	MANEJO DE TRAFICO Y SEÑALIZACION	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00	$ 72.652.259,00			
	TOTAL	$ 6.416.139.105,96	$ 4.532.326.613,12	$ 3.237.078.666,01			
	VALOR CONTRATO	$ 6.488.916.202,81		$ 6.488.916.203			
	POR ASIGNAR	$ 72.777.096,84					
	POR EJECUTAR			$ 3.251.837.536,80		50,11%	

El ARQ. FERNANDO AGUIRRE MEDINA Residente Técnico de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se ha venido presentando un atraso progresivo, ya que las actividades van quedando retrasadas a medida que no se ejecutan sus predecesoras, en el parque 19-39 debería estar terminado en el momento, y faltan unas obras civiles, en el parque 19-149 hace falta terminar las estructuras de baloncesto y mallas y demás para la puesta en servicio, el parque 19-479 falta la empieza de cajas y tuberías, el parque 19-255, debería estar instalado el piso en caucho en esta semana se evidencio que ya se inició a adelantar dicha labor, en el parque 19-368 falta la instalación de los juego importados y señalización, en el parque 19-475 falta la instalación piso caucho, baranda y módulos complementarios, parque 19-394, pues falta la instalación de recubrimiento sintético e instalación de juegos importados, el parque 19-014, falta un 50% a nivel estructura de la zona de juegos, parque 19-028, falta la demarcación de cancha, pintura de barandas, en el parque 19-060 en la zona de juegos infantiles fue reprogramada la ejecución de la base, mantenimiento de cerramientos, tuberías, es uno de los parques con mayor atraso, en el parque 19.486 el atraso radica en que no se ha ejecutado la placa de contrapiso que debería estar terminada de acuerdo a programación. El atraso general del contrato es del 19,96% y hay un saldo por asignar de $72.777.096,84, y el contratista ya presentó una solicitud para la asignación de recursos, Informa se presentan adelantos en los parques 19-022, 19-19-316,19-016,19-145,19-345,19-146 y 19.598.Informe que se solicito que incluyeran las obras civiles dentro del plan de contingencia, además el plan de contingencia debe tener en cuenta todas las actividades a ejecutar pues no se puede iniciar una actividad si no se ha ejecutado su predecesora.

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de obra OPORTO informa, se esta buscando otra cantera, mañana se fundirá placa y se instalará base, que hay atrasos en la fundidas por temas con la concretera CEMEX que ha presentado atraso en sus entregas, pero se están adelantando actividades para entregar el día 3 de diciembre.

El ING. JAVIER ANTONIO GUTIÉRREZ LÓPEZ representante legal CONSORCIO OPORTO informa que se están buscando alternativas para terminar dentro de los plazos.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que se necesitan soluciones claras para terminar el día acordado, estamos a 42 días de terminar el contrato y la actividad mas atrasada tiene 57 días de atraso, por esto se solicita un plan de contingencia claro, pregunta si se va a trabajar 24/7, se va a aumentar personal.

La ARQ. TATIANA GARCIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB informa que los parques el día de ayer estaban sin personal, se esperaba una respuesta mas concreta, hay muchas actividades inconclusas, pregunta si se tiene la capacidad económica para terminar el contrato o se desea hacer una cesión, se debe iniciar una intervención inmediatamente, y un plan de contingencia que no disminuye el atraso no está funcionado.

El ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO director de interventoría y representante legal ARQUITECTURA URBANA LTDA informa que de acuerdo a datos del IDRD un arque se concluye en máximo 70 días, el problema es de recursos económicos, y toda muestra no se terminara a tiempo por esto la interventoría ARQUITECTURA URBANA LTA recomienda oportunamente la aplicación de una multa de manera rápida y oportuna.

El ING. ERNESTO RAFAEL DÍAZ HERAZO director de obra OPORTO informa se tomará una decisión internamente, si se cederá el contrato o se esperará la aplicación de la multa, además informa hay cuentas pendientes por pago, además nadie trabaja bien bajo presión.

7. COMPONENTE FINANCIERO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA recuerda que se deben entregar los informes a tiempo a más tardar el día 3 de noviembre, para radicar el día 8 de noviembre a mas tardar.

La ARQ. TATIANA GARCIA AROCA profesional de apoyo a la supervisión FDLCB informa hubo reprocesos en la radicación de las cuentas debió a errores en formatos o fechas.

La ING PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ Coordinadora de Interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA informa las observaciones a las cuentas fueron atendidas oportunamente por la interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA.

COMPROMISOS DEL COMITÉ

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	Entrega de concepto hidráulico parque 475	CONSORCIO OPORTO	26/10/2021
2	Soporte respuesta deuda ciudadana parque 19-475	CONSORCIO OPORTO	25/10/2021
3	Entrega trazabilidad comunicación con la UAESP	FDLCB	28/10/2021
4	Puesta en marcha PARQUES MADALENA y PARQUE LA ESTANCIA	CONSORCIO OPORTO	30/10/2021
5	Entrega concepto muro parque 19-022	CONSORCIO OPORTO	29/10/2021
6	Matriz solicitudes componente social	CONSORCIO OPORTO	25/10/2021
7	Informe subsanación temas ambientales	CONSORCIO OPORTO	23/10/2021
8			

Se da por terminado el comité de obra No TREINTA Y CINCO (35) del día 21 de octubre de 2021 siendo las 11:22 P.M., se precisa que hace parte integral de este comité el acta que se levantará, así como el listado anexo de los participantes el cual se enviará por correo electrónico para suscripción de esta.

Elaborada por: ING. PAULA FERNANDA MORALES SÁNCHEZ - Coordinadora de interventoría ARQUITECTURA URBANA LTDA

ANEXO 3 PÓLIZAS INTERVENTORÍA/CONTRATISTA

Aseguradora Solidaria de Colombia

NIT: 860.524.654-6

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3902119266

PÓLIZA No: 390 -74 - 994000007588 ANEXO:4

AGENCIA EXPEDIDORA: CENTRO INTERNACIONAL COD. AGE: 390 RAMO: 74 PAP:

FECHA DE EXPEDICIÓN DIA	MES	AÑO	VIGENCIA DE LA PÓLIZA	VIGENCIA DESDE DIA	MES	AÑO	HORAS	VIGENCIA HASTA DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS	FECHA DE IMPRESIÓN DIA	MES	AÑO
26	08	2021		05	03	2021	23:59	21	08	2021	23:59	169	26	08	2021

MODALIDAD FACTURACIÓN: ANUAL TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

TIPO DE MOVIMIENTO PRORROGA

VIGENCIA DEL ANEXO	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS
	05	03	2021	23:59	21	08	2021	23:59	169
	VIGENCIA DESDE			A LAS	VIGENCIA HASTA			A LAS	

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE:: ARQUITECTURA URBANA LTDA IDENTIFICACIÓN: NIT 830.098.495-4

DIRECCIÓN: CL 38 8 12 Ofc. 301 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 5708248

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR IDENTIFICACIÓN: NIT 899.999.061-9

DIRECCIÓN: CARRERA 7 NO. 32-16 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 1

BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS IDENTIFICACIÓN: NIT 001-8

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS

ASEGURADO: FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLI NIT : 899999061

ITEM: 1 DEPARTAMENTO: DISTRITO CAPITAL CIUDAD: BOGOTÁ, D.C.

DIRECCION: CALLE 0 No. -

ACTIVIDAD: CONTRATO DE INTERVENTORIA

TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL MANZANA: 0-1

DESCRIPCION	AMPAROS	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
CONTRATO		$ 175,560,600.00		
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	175,560,600.00		
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	35,112,120.00		
	RCE PATRONAL	35,112,120.00		
	VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	35,112,120.00		
	GASTOS MEDICOS	17,556,060.00		

DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES/CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS/RCE PATRONAL/VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS

BENEFICIARIOS
NIT 001 - TERCEROS AFECTADOS

Mediante la presente póliza se amparan los perjuicios patrimoniales que cause directamente el asegurado con motivo de una determinada responsabilidad civil extracontractual en que incurra de acuerdo con la ley colombiana en virtud de la ejecucion del CONTRATO DE INTERVENTORIA No. CIN 405 DE 2019, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TENDRA POR OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR, QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO FDLCB-LP-006-2019.
ASEGURADO/BENEFICIARIO: ARQUITECTURA URBANA LTDA. NIT. 830.098.495-4 ALCALDIA LOCAL - FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR NIT. 899.999.061-9
BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS - ALCALDIA LOCAL - FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR NIT. 899.999.061-9

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***175,560,600.00	$ **********0	$*********0.00	$ **********0	$ **********0

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	%PART
H&B CONSULTORES DE SEGUROS LTDA	8050	100.00

COASEGURO CEDIDO

NOMBRE COMPAÑIA	%PART	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO.

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007800390211926

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CDD1207A080FF47C56 CLIENTE MBUITRAGO 0

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: CENTRO INTERNACIONAL COD. AGENCIA: 390 RAMO: 74 No PÓLIZA: 994000007588 ANEXO: 4

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **ARQUITECTURA URBANA LTDA** IDENTIFICACIÓN: NIT **830.098.495-4**

ASEGURADO: **FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR** IDENTIFICACIÓN: NIT **899.999.061-9**

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

TEXTO ITEM 1

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE HACE CONSTAR QUE SE MODIFICA LA VIGENCIA DE LA PRESENTE POLIZA, SEGUN:
ACTA DE SUSPENSION No 2 DE FECHA 19 DE FEBRERO 2021
ACTA DE AMPLIACION No 1 SUSPENSION No 2 DE FECHA 19 DE MARZO DE 2021
ACTA DE AMPLIACION No 2 SUSPENSION No 2 DE FECHA 19 DE ABRIL DE 2021
ACTA DE AMPLIACION No 3 SUSPENSION No 2 DE FECHA 19 DE MAYO DE 2021
ACTA DE AMPLIACION No 4 SUSPENSION No 2 DE FECHA 19 DE JUNIO DE 2021
ACTA DE AMPLIACION No 5 SUSPENSION No 2 DE FECHA 9 DE JULIO DE 2021
ACTA DE REINICIO No 2 DE FECHA 9 DE AGOSTO DE 2021
VIGENCIA DESDE: 31/12/2019
VIGENCIA HASTA: 21/08/2021
LAS DEMAS CONDICIONES NO MODIFICADAS POR EL PRESENTE ANEXO CONTINUAN VIGENTES.

CLIENTE

LISTADO DE ASEGURADOS
POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA PÓLIZA

No. POLIZA: **994000007588** ANEXO: 4 TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA

TOMADOR: **ARQUITECTURA URBANA LTDA** IDENTIFICACION: **830.098.495-4**

ASEGURADOS

ITEM	ASEGURADO	C.C. ó NIT	UBICACION DEL PREDIO	CIUDAD	VALOR ASEGURADO	PRIMA SIN IVA	PRIMA CON IVA
1	FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE	899999061-9	CALLE 0 No. -	BOGOTÁ, D.C.	175,560,600.00	0	0

PRIMA TOTAL SIN IVA	PRIMA TOTAL CON IVA
0	0

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101315535	7

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
14	09	2021	27	01	2020	00:00	27	11	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CONSORCIO OPORTO	NIT: 901.351.629-6	CL 86 D NRO. 30 - 38	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	2572889

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR - FDLCB	NIT: 899.999.061-9	CR 73 NRO. 59 - 12 SUR	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7799280

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL CUMPLIMINETO EN GENERAL DEL CONTRATO LICITACION PUBLICA No. FDLCB-LP-006-2019 REFERENTE A REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR.

NOTA: LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA ES POR CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO FINAL A SATISFACCION DE LA OBRA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	27/01/2020	21/02/2022	$1,946,674,860.90	$1,946,674,860.90
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	27/01/2020	05/03/2024	$648,891,620.30	$648,891,620.30
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	27/11/2020	27/11/2025	$1,946,674,860.90	
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	27/01/2020	05/03/2021	$1,946,674,860.90	$1,946,674,860.90

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE PRORROGA VIGENCIA DEL AMPARO DE CUMPLIMIENTO ACUERDO ACTA DE SUSPENSION N. 1, REINICIO N. 1, SUSPENSION N. 2, AMPLIACION 1, 2, 3, 4, Y 5 DE LA SUSPENSION 2; Y ACTA DE REINICIO 2 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. COP-403-2019 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR Y CONSORCIO OPORTO. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ****6,488,916,203.00	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
ULTRASEGUROS LTDA CONSULTORES DE SE	4498	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101315535

FIRMA AUTORIZADA: Humberto Mora - Vicepresidente Ejecutivo

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101315535	7

FECHA EXPEDICIÓN			VIGENCIA DESDE			A LAS	VIGENCIA HASTA			A LAS	TIPO MOVIMIENTO
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	HORAS	DÍA	MES	AÑO	HORAS	
14	09	2021	27	01	2020	00:00	27	11	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	NIT: 901.351.629-6
CONSORCIO OPORTO			
DIRECCIÓN: CL 86 D NRO. 30 - 38	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	2572889

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	NIT: 899.999.061-9
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR - FDLCB			
DIRECCIÓN: CR 73 NRO. 59 - 12 SUR	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7799280

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
ANDINA JUEGOS Y PARQUES S A S	830045463-1	50.00
AMERICANA CORP S A S	830029017-2	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101315535

FIRMA AUTORIZADA: Humberto Mora - Vicepresidente Ejecutivo

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

ROSARIOMORENOSUS 2

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101315535	8

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
14	09	2021	27	01	2020	00:00	27	11	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO OPORTO	NIT: 901.351.629-6

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 86 D NRO. 30 - 38	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	2572889

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR - FDLCB	NIT: 899.999.061-9

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 73 NRO. 59 - 12 SUR	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7799280

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL CUMPLIMINETO EN GENERAL DEL CONTRATO LICITACION PUBLICA No. FDLCB-LP-006-2019 REFERENTE A REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR.

NOTA: LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA ES POR CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO FINAL A SATISFACCION DE LA OBRA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	27/01/2020	03/06/2022	$1,946,674,860.90	$1,946,674,860.90
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	27/01/2020	03/12/2024	$648,891,620.30	$648,891,620.30
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	27/11/2020	27/11/2025	$1,946,674,860.90	
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	27/01/2020	03/12/2021	$1,946,674,860.90	$1,946,674,860.90

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE PRORROGA VIGENCIA DE LOS AMPAROS DE ACUERDO ACTA DE SUSPENSION N. 1, REINICIO N. 1, SUSPENSION N. 2, AMPLIACION 1, 2, 3, 4, Y 5 DE LA SUSPENSION 2; ACTA DE REINICIO 2; Y PRORROGA No. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. COP-403-2019 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR Y CONSORCIO OPORTO. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***2,485,343.00	$ *******8,000.00	$ *****473,735.00	$ *********2,967,079.00	$ ****6,488,916,203.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
ULTRASEGUROS LTDA CONSULTORES DE SE	4498	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101315535

FIRMA AUTORIZADA: Humberto Mora - Vicepresidente Ejecutivo

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICION	SUCURSAL	COD.SUC	NO.POLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101315535	8

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
14	09	2021	27	01	2020	00:00	27	11	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
CONSORCIO OPORTO		NIT: 901.351.629-6	
DIRECCIÓN: CL 86 D NRO. 30 - 38	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	2572889

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR - FDLCB		NIT: 899.999.061-9	
DIRECCIÓN: CR 73 NRO. 59 - 12 SUR	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7799280

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
ANDINA JUEGOS Y PARQUES S A S	830045463-1	50.00
AMERICANA CORP S A S	830029017-2	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101315535

FIRMA AUTORIZADA: Humberto Mora - Vicepresidente Ejecutivo

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

JOHANNAMONROY 2

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3902119266

PÓLIZA No: 390 -74 - 994000007588 **ANEXO:5**

AGENCIA EXPEDIDORA: CENTRO INTERNACIONAL COD. AGE: 390 RAMO: 74 PAP:

FECHA DE EXPEDICIÓN DIA	MES	AÑO	VIGENCIA DE LA PÓLIZA	VIGENCIA DESDE DIA	MES	AÑO	HORAS	VIGENCIA HASTA DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS	FECHA DE IMPRESIÓN DIA	MES	AÑO
26	08	2021		21	08	2021	23:59	03	12	2021	23:59	104	26	08	2021

MODALIDAD FACTURACIÓN: **ANUAL** TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

TIPO DE MOVIMIENTO PRORROGA

VIGENCIA DEL ANEXO DESDE DIA	MES	AÑO	HORAS	VIGENCIA HASTA DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS
21	08	2021	23:59	03	12	2021	23:59	104

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE:: **ARQUITECTURA URBANA LTDA** IDENTIFICACIÓN: NIT **830.098.495-4**

DIRECCIÓN: CL 38 8 12 Ofc. 301 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 5708248

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR** IDENTIFICACIÓN: NIT **899.999.061-9**

DIRECCIÓN: CARRERA 7 NO. 32-16 CIUDAD. **BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL** TELÉFONO: 1

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS

ASEGURADO: FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLI NIT : 899999061

ITEM: 1 DEPARTAMENTO: DISTRITO CAPITAL CIUDAD: BOGOTÁ, D.C.

DIRECCION: CALLE 0 No. -

ACTIVIDAD: CONTRATO DE INTERVENTORIA

TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL MANZANA: 0-1

DESCRIPCION	AMPAROS	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
CONTRATO		$ 181,705,200.00		
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	181,705,200.00		
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	36,341,040.00		
	RCE PATRONAL	36,341,040.00		
	VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	36,341,040.00		
	GASTOS MEDICOS	18,170,520.00		

DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES/CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS/RCE PATRONAL/VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS

BENEFICIARIOS
NIT 001 - TERCEROS AFECTADOS

Mediante la presente póliza se amparan los perjuicios patrimoniales que cause directamente el asegurado con motivo de una determinada responsabilidad civil extracontractual en que incurra de acuerdo con la ley colombiana en virtud de la ejecucion del CONTRATO DE INTERVENTORIA No. CIN 405 DE 2019, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TENDRA POR OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR, QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO FDLCB-LP-006-2019.
ASEGURADO/BENEFICIARIO: ARQUITECTURA URBANA LTDA. NIT. 830.098.495-4 ALCALDIA LOCAL - FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR NIT. 899.999.061-9
BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS - ALCALDIA LOCAL - FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR NIT. 899.999.061-9

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***181,705,200.00	$ **********108,724	$*********0.00	$ *******20,658	$ **********129,382

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	%PART
H&B CONSULTORES DE SEGUROS LTDA	8050	100.00

COASEGURO CEDIDO

NOMBRE COMPAÑIA	%PART	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO.

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000390211926

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CDD1207A080FF4775C CLIENTE MBUITRAGO 0

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: CENTRO INTERNACIONAL COD. AGENCIA: 390 RAMO: 74 No PÓLIZA: 994000007588 ANEXO: 5

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **ARQUITECTURA URBANA LTDA** IDENTIFICACIÓN: NIT **830.098.495-4**

ASEGURADO: **FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CIUDAD BOLIVAR** IDENTIFICACIÓN: NIT **899.999.061-9**

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

TEXTO ITEM 1

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE HACE CONSTAR QUE SEGUN PRORROGA No 1 Y ADICION No 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA No CIN-405-2019, SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LA PRESENTE POLIZA, Y SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO A LOS 200 SMMLV AÑO 2021
LAS DEMAS CONDICIONES NO MODIFICADAS POR EL PRESENTE ANEXO CONTINUAN VIGENTES.

CLIENTE

LISTADO DE ASEGURADOS
POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA PÓLIZA

No. POLIZA: **994000007588** ANEXO: 5 TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA PAGINA: 3

TOMADOR: **ARQUITECTURA URBANA LTDA** IDENTIFICACION: **830.098.495-4**

ASEGURADOS

ITEM	ASEGURADO	C.C. ó NIT	UBICACION DEL PREDIO	CIUDAD	VALOR ASEGURADO	PRIMA SIN IVA	PRIMA CON IVA
1	FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE	899999061-9	CALLE 0 No. -	BOGOTÁ, D.C.	181,705,200.00	108,724	129,382

PRIMA TOTAL SIN IVA	PRIMA TOTAL CON IVA
108,724	129,382

ANEXO 4 CONTROL PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

	CONTROL DE CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES	Versión
	ARQUITECTURA URBANA LTDA	01
	ÁREA DE INTERVENTORÍA	

CONTRATO No. :	405-2019
OBJETO:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO FDUCB-LP-006-2019"
CONTRATISTA:	CONSORCIO DPORTO
INTERVENTOR:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL :	01-oct-21 **Y EL** 31-oct-21

Fecha	Material	Descripción	Ficha de Seguridad	Información Técnica	Certificado de Calibración	Certificado de Calidad	Ensayo de laboratorio	Localización	Laboratorio / Proveedor	Ensayo realizado por	Análisis de Resultados	
											Cumple	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple normas o especificación
octubre-21	ANCLAJES JUEGOS INFANTILES	CERTIFICADO DE CALIDAD Y ENSAYOS		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Multifuncional 6 torres	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	GIMNASIO ARBOL DE BARRAS 8 USUARIOS Sobre dados	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Modulo Multifuncional A-4 Gim aire libre(Sum+Inst)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		

	CONTROL DE CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES	Versión
ARQUITECTURA URBANA LTDA	ARQUITECTURA URBANA LTDA ÁREA DE INTERVENTORÍA	01

CONTRATO No. :	405-2019
OBJETO:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO FDLCB-LP-006-2019"
CONTRATISTA:	CONSORCIO DPORTO
INTERVENTOR:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL :	01-oct-21 **Y EL** 31-oct-21

Fecha	Material	Descripción	Ficha de Seguridad	Información Técnica	Certificado de Calibración	Certificado de Calidad	Ensayo de laboratorio	Localización	Laboratorio / Proveedor	Ensayo realizado por	Análisis de Resultados	
											Cumple	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple según especificación
octubre-21	JUEGO CUERDAS POLIEDRO	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	JUEGO MODULAR TOBOGAN TREPADOR	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	JUEGO CIRCUITO MURO , ESCALAR, RODADERO	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	JUEGO INFANTIL MUELLE LA BOTA	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	JUEGO INFANTIL MUELLE LA BALLENITA	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	JUEGO INFANTIL MUELLE EL AVION	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	PISO EN CAUCHO RECICLADO (SBR Y EPDM)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X	X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	RECUBRIEMENTO SINTETICO (SPORTT MASTER)	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	GEOTEXIL T-2100	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	MODULOS GIMNASIOS AL AIRE LIBRE	CERTIFICADOS DE CALIDAD		X		X		PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		

	CONTROL DE CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES	Versión
ARQUITECTURA URBANA LTDA	ARQUITECTURA URBANA LTDA ÁREA DE INTERVENTORÍA	01

CONTRATO No. :	405-2019		
OBJETO:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO FDLCB-LP-006-2019"		
CONTRATISTA:	CONSORCIO OPORTO		
INTERVENTOR:	ARQUITECTURA URBANA LTDA		
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL :	01-oct-21	**Y EL**	31-oct-21

Fecha	Material	Descripción	Ficha de Seguridad	Información Técnico	Certificado de Calibración	Certificado de Calidad	Ensayo de laboratorio	Localización	Laboratorio / Proveedor	Ensayo realizado por	Análisis de Resultados	
											Cumple	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple normas o especificación
octubre-21	RODADURA ASFALTICA - I350 TIPO IDRD	DISEÑO MEZCLA ASFALTICA METODO MARSHALL - FORMULA DE TRABAJO		X			X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	METALTUB G 3" CAL. 2,50	INSPECCION TALLER Y ESPECIFICACIONES TECNICAS		X				PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		INSPECCION REALIZADA EN EL TALLER DE FABRICACION BASDADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y LA COMPOSICION QUIMICA POR ESPECTOMETRIA, PENDIENTE POR PRUEBA MECANICA PARA LIBERAR
octubre-21	ANGULO 1/8" x 1 " x 1 "	INSPECCION TALLER Y ESPECIFICACIONES TECNICAS		X				PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	MALLA CERRAMIENTO	INSPECCION TALLER Y ESPECIFICACIONES TECNICAS		X				PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	Platina 3/4" x 1/8" **	INSPECCION TALLER Y ESPECIFICACIONES TECNICAS		X				PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	MALLA ELECTROSOLDADA	CERTIFICADO DE CALIDAD Y RESULTADOS ENSAYOS 15X15 5MM		X		X	X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	BORDILLO A-80	CERTIFICADO DE CALIDAD - INFORME ENSAYO, METODO DE ENSAYO A FLEXION PARA DETERMINAR MODULO DE ROTURA		X		X	X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	CAÑUELA A-120	CERTIFICADO DE CALIDAD - INFORME ENSAYO, METODO DE ENSAYO A FLEXION PARA DETERMINAR MODULO DE ROTURA		X		X	X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	LADRILLO TOLETE MACIZO (ADOQUIN)	CERTIFICADO DE CALIDAD - ESPECIFICACIONES TECNICAS E INFORME ENSAYOS A COMPRESION Y ABSORCION		X		X	X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		
octubre-21	BANCAS M31	CERTIFICADO DE CALIDAD - ESPECIFICACIONES TECNICAS E INFORME ENSAYOS A COMPRESION		X		X	X	PARQUES CIUDAD BOLIVAR		P		

Nota: Se debe anexar el certificado de calibración de los equipos utilizados en el ensayo, así como copia de los resultados de ensayos de laboratorio.

	CONTROL DE CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES	Versión	
	ARQUITECTURA URBANA LTDA ÁREA DE INTERVENTORÍA	01	

CONTRATO No. :	405-2019			
OBJETO:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO FDLCB-LP-006-2019"			
CONTRATISTA:	CONSORCIO OPORTO			
INTERVENTOR:	ARQUITECTURA URBANA LTDA			
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL :	01-oct-21	**Y EL**	31-oct-21	

Fecha	Material	Descripción	Ficha de Seguridad	Información Técnica	Certificado de Calibración	Certificado de Calidad	Ensayo de laboratorio	Localización	Laboratorio / Proveedor	Ensayo realizado por	Análisis de Resultados	
											Cumple	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumplio normas o especificación

Firma:
Nombre: ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO
ARQUITECTURA URBANA LTDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Firma:
Nombre: ARQ. FERNANDO AGUIRRE
ARQUITECTURA URBANA LTDA
RESIDENTE TÉCNICO DE INTERVENTORÍA

pie: Entidad contratante
Copias: Contratista, Interventoria

CONSOLIDADO CUADRO COMPARATIVO DE ENSAYOS DE COMPRESIÓN CILINDROS						
ÍTEMS	CILINDRO No	ELEMENTO ESTRUCTURAL	RESULTADOS A LOS 28 DÍAS EDAD CONTRATISTA	RESULTADO A LOS 28 DÍAS DE EDAD INTERVENTORÍA	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	3	LOSA EN CONCRETO PARQUE I9-150 - ZONA DE JUEGOS	3219	0	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes cumplen la resistencia requerida. La diferencia del 20% entre las muestras anunciadas son debido a factores de trasporte y tipo de falla. (Norma INVIAS 410. NTC 550 Y NTC 673).
2	6	LOSA EN CONCRETO PARQUE I9-038 - ZONA DE JUEGOS	3316	3404	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes cumplen la resistencia requerida. La diferencia del 20% entre las muestras anunciadas son debido a factores de trasporte y tipo de falla. (Norma INVIAS 410. NTC 550 Y NTC 673).
3	9	LOSA EN CONCRETO PARQUE I9-039 - ZONA DE JUEGOS	3378	2335	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
4	12	LOSA EN CONCRETO PARQUE I9-479 - ZONA DE JUEGOS	3426	3060	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
5	15	PLAZOLETA PEATONAL PARQUE I9-038 - SENDERO PEATONAL	3288	2813.7	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
6	18	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE I9-479 - ZONA DE JUEGOS	0	4017	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
7	21	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE I9-368 - ZONA DE JUEGOS	3518	3227.1	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
8	24	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE I9- 484 ZONA DE JUEGOS	3423	3988.54	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
9	27	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE I9- 255 ZONA DE JUEGOS	3332	2784.72	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
10	30	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE I9- 393 ZONA DE JUEGOS	3529	3002.28	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
11	33	BORDILLO ZARPA PARQUE I9- 022		3386.63	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
12	36	LOSA EN CONCRETO PARQUE I9- 401 ZONA DE JUEGOS	3240	3952.28	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
13	39	MALLA CONTRA IMPACTO PARQUE PARQUE 144	3316	3466.4	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
15	45	VIGA - URBANIZACION LA ESTANCIA COD I9-149	3316	3785.48	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
16	48	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-031	3388	2915.26	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
17	51	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-316	3288	2654.19	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
19	57	LOSA EN COCRETO PARQUE PARQUE 475	3316		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
22	60	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-079	3236		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
25	63	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-394	3138		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
28	66	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-325	3235	2581.67	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
31	69	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-022	3219	3770.98	SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
32	72	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-028	3235		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
33	75	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-028	3236		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10. los especímenes tomados por las dos partes contratista e interventoría cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.

34	76	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-598 - BIOSALUDABLES	3346		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10, los especimenes tomados por las dos partes contratista e interventoria cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 14 días de edad.
35	77	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-016 - BIOSALUDABLES	3025		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10, los especimenes tomados por las dos partes contratista e interventoria cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 28 días de edad.
36	78	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-205 - BIOSALUDABLES	2984		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10, los especimenes tomados por las dos partes contratista e interventoria cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 14 días de edad.
37	79	LOSA EN COCRETO PARQUE I9-060 - ZONA JUEGOS INFANTILES	3024		SI	Teniendo en cuenta los porcentajes mínimos exigidos por la NSR 10, los especimenes tomados por las dos partes contratista e interventoria cumplen la resistencia requerida de 3000 PSI a los 7 días de edad.

CONSOLIDADO CUADRO COMPARATIVO DE ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS											
ÍTEMS	CILINDRO No	ELEMENTO ESTRUCTURAL	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	RESISTENCIA EN PSI REQUERIDA A LOS 28 DÍAS)	RESULTADOS CONTRATISTA	RESISTENCIA CONTRATISTA %	RESULTADOS DE INTERVENTORÍA	RESISTENCIA INTERVENTORIA %	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	1	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-150 - ZONA DE JUEGOS	5-nov.-20	13-nov.-20	3000	1897	63%	0	0%	N	La resistencia a los 7 días no cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
2	2	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-150 - ZONA DE JUEGOS	5-nov.-20	20-nov.-20	3000	2716	91%	0	0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
3	3	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-150 - ZONA DE JUEGOS	5-nov.-20	4-dic.-20	3000	3218	107%	0	0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
4	4	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-038 - ZONA DE JUEGOS	11-nov.-20	18-nov.-20	3000	1871	62%	0	0%	N	La resistencia a los 7 días aun no cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10
5	5	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-038 - ZONA DE JUEGOS	11-nov.-20	25-nov.-20	3000	2584	86%	0	0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
6	6	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-038 - ZONA DE JUEGOS	11-nov.-20	9-dic.-20	3000	3395	89%	3494.4	83%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
7	7	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-039 - ZONA DE JUEGOS	12-nov.-20	19-nov.-20	3000	2537	85%	0	0%	S	La resistencia a los 7 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
8	8	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-039 - ZONA DE JUEGOS	12-nov.-20	26-nov.-20	3000	2745.5	92%	0	0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
9	9	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-038 - ZONA DE JUEGOS	12-nov.-20	10-dic.-20	3000	3378	113%	2335.1	78%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
10	10	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-479 - ZONA DE JUEGOS	13-nov.-20	20-nov.-20	3000	2830.5	94%	0	0%	S	El contratista no ha entregado resultados a compresion de cilindros en concreto a los 7 días, por lo tanto la actividad no se liberara.
11	11	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-479 - ZONA DE JUEGOS	13-nov.-20	27-nov.-20	3000	3284	109%	0	0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
12	12	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-479 - ZONA DE JUEGOS	13-nov.-20	11-dic.-20	3000	3426	114%	3088.3	103%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
13	13	PLAZOLETA PEATONAL PARQUE 93-038 - SENDERO PEATONAL	20-nov.-20	27-nov.-20	3000	2202	73%	0	0%	N	El contratista no ha entregado resultados a compresion de cilindros en concreto a los 7 días, por lo tanto la actividad no se liberara
14	14	PLAZOLETA PEATONAL PARQUE 93-038 - SENDERO PEATONAL	20-nov.-20	4-dic.-20	3000	2537	85%	0	0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
15	15	PLAZOLETA PEATONAL PARQUE 93-038 - SENDERO PEATONAL	20-nov.-20	18-dic.-20	3000	3288	110%	2813.7	94%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
16	16	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93-479 - ZONA DE JUEGOS	13-dic.-20	25-dic.-20	3000	2550	98%		0%	S	La resistencia a los 7 días no cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
17	17	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93-479 - ZONA DE JUEGOS	13-dic.-20	2-ene.-21	3000	3747	125%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
18	18	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93-479 - ZONA DE JUEGOS	13-dic.-20	10-ene.-21	3000		0%	4017.55	134%	N	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
19	19	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93-388 - ZONA DE JUEGOS	22-ene.-21	29-ene.-21	3000	2508	83%		0%	S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.

4413

20	20	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 368 - ZONA DE JUEGOS	22-ene.-21	5-feb.-21	3000	3485	116%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
21	21	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93-368 - ZONA DE JUEGOS	22-ene.-21	19-feb.-21	3000	3598	120%	3598.00	17%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
22	22	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 255 ZONA DE JUEGOS	28-ene.-21	4-feb.-21	3000	2976	99%		0%	S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
23	23	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 255 ZONA DE JUEGOS	28-ene.-21	11-feb.-21	3000	3400	113%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
24	24	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 255 ZONA DE JUEGOS	28-ene.-21	25-feb.-21	3000	3342	111%		0%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
25	25	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 484 ZONA DE JUEGOS	1-feb.-21	8-feb.-21	3000	3898	130%		0%	S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
26	26	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 484 ZONA DE JUEGOS	1-feb.-21	15-feb.-21	3000	3921	131%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
27	27	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 484 ZONA DE JUEGOS	1-feb.-21	1-mar.-21	3000	3423	114%	3423.00	114%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
28	28	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 393 ZONA DE JUEGOS	4-feb.-21	11-feb.-21	3000	2613	87%		0%	S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
29	29	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 393 ZONA DE JUEGOS	4-feb.-21	18-feb.-21	3000	2855	95%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
30	30	PLAZOLETA DE JUEGOS PARQUE 93- 393 ZONA DE JUEGOS	4-feb.-21	4-mar.-21	3000	3529	118%		0%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
31	31	BERMILLO ZARPA PARQUE 93- 022	5-feb.-21	12-feb.-21	3000		0%		0%	N	
32	32	BERMILLO ZARPA PARQUE 93- 022	5-feb.-21	19-feb.-21	3000		0%		0%	N	
33	33	BERMILLO ZARPA PARQUE 93- 022	5-feb.-21	5-mar.-21	3000		0%		0%	N	
34	34	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93- 401 ZONA DE JUEGOS	8-feb.-21	15-feb.-21	3000	2612	87%		0%	S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
35	35	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93- 401 ZONA DE JUEGOS	8-feb.-21	22-feb.-21	3000	3007	100%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
36	36	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93- 401 ZONA DE JUEGOS	8-feb.-21	8-mar.-21	3000	3240	108%		0%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
37	37	MALLA CONTRA IMPACTO PARQUE PARQUE 144	12-feb.-21	19-feb.-21	3000	2556	85%		0%	S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
38	38	MALLA CONTRA IMPACTO PARQUE PARQUE 144	12-feb.-21	26-feb.-21	3000	2855	95%		0%	S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
39	39	MALLA CONTRA IMPACTO PARQUE PARQUE 144	12-feb.-21	19-feb.-21	3000	3316	111%		0%	S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
40	40	VIGA - URBANIZACION LA ESTANCIA COD 19-149	12-feb.-21	19-feb.-21	3000	2572	86%			S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada es del 83.30% según la NSR-10.
41	41	VIGA - URBANIZACION LA ESTANCIA COD 19-149	12-feb.-21	26-feb.-21	3000	2815	94%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.

42	42	VIGA - URBANIZACION LA ESTANCIA COD 69-148	12-feb.-21	12-mar.-21	3000	3315	111%			S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
43	43	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-031	15-feb.-21	22-feb.-21	3000	2558	85%		0%	S	La resistencia a los 7 dias aun N cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10.
44	44	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-031	15-feb.-21	1-mar.-21	3000	2978	99%		0%	S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
45	45	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-031	15-feb.-21	15-mar.-21	3000	3388	113%		0%	S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
46	46	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-316	17-feb.-21	24-feb.-21	3000	2572	86%		0%	S	La resistencia a los 7 dias aun N cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10.
47	47	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-316	17-feb.-21	3-mar.-21	3000	3010	100%		0%	S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
48	48	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-316	17-feb.-21	17-mar.-21	3000	3288	110%		0%	S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
49	49	LOSA EN CONCRETO PARQUE PARQUE 475	18-feb.-21	25-feb.-21	3000	2492	83%		0%	N	La resistencia a los 7 dias aun NO cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10
50	50	LOSA EN CONCRETO PARQUE PARQUE 475	18-feb.-21	4-mar.-21	3000	2803	93%		0%	S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
51	51	LOSA EN CONCRETO PARQUE PARQUE 475	18-feb.-21	18-mar.-21	3000	3315	111%		0%	S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
52	52	LOSA EN CONCRETO PARQUE PARQUE 015	18-feb.-21	25-feb.-21	3000	2451	82%		0%	N	La resistencia a los 7 dias aun NO cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10
53	53	LOSA EN CONCRETO PARQUE PARQUE 015	18-feb.-21	4-mar.-21	3000	2975	99%		0%	S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
54	54	LOSA EN CONCRETO PARQUE PARQUE 015	18-feb.-21	18-mar.-21	3000	3310	110%		0%	S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10
55	55	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-394	23-feb.-21	2-mar.-21	3000	2537	85%		0%	S	La resistencia a los 7 dias aun NO cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10.
56	56	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-394	23-feb.-21	9-mar.-21	3000	3057	102%		0%	S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
57	57	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-394	23-feb.-21	23-mar.-21	3000	3320	111%		0%	S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
58	58	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-079	26-feb.-21	5-mar.-21	3000	2534	84%			S	La resistencia a los 7 dias aun N cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10.
59	59	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-079	26-feb.-21	12-mar.-21	3000	3815	127%			S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
60	60	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-079	26-feb.-21	26-mar.-21	3000	3236	108%			S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10
61	61	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-394	27-feb.-21	8-mar.-21	3000	2454	82%			N	La resistencia a los 7 dias aun NO cumple, la resistencia deseada es del 83.30% segun la NSR-10.
62	62	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-394	27-feb.-21	13-mar.-21	3000	2978	99%			S	La resistencia a los 14 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.
63	63	LOSA EN CONCRETO PARQUE 93-394	27-feb.-21	27-mar.-21	3000	3038	101%			S	La resistencia a los 28 dias cumple con la resistencia deseada del 83.30% segun la NSR-10.

64	64	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-325	25-feb.-21	4-mar.-21	3000	2467	82%			N	La resistencia a los 7 días aun NO cumple, la resistencia deseada se del 83.30% según la NSR-10.
65	65	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-325	25-feb.-21	11-mar.-21	3000	3010	100%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
66	66	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-325	25-feb.-21	25-mar.-21	3000	3235	108%			S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
67	67	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-022	22-feb.-21	1-mar.-21	3000	2508	84%			S	La resistencia a los 7 días aun SI cumple, la resistencia deseada se del 83.30% según la NSR-10.
68	68	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-022	22-feb.-21	8-mar.-21	3000	2858	95%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
69	69	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-022	22-feb.-21	7-abr.-21	3000	3218	107%			S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
70	70	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-028 - JUEGOS	3-mar.-21	10-mar.-21	3000	2490	83%			N	La resistencia a los 7 días aun NO cumple, la resistencia deseada se del 83.30% según la NSR-10.
71	71	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-028	3-mar.-21	17-mar.-21	3000	2785	93%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
72	72	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-028	3-mar.-21	31-mar.-21	3000	3235	108%			S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
73	73	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-028 - BIOSALUDABLES	3-mar.-21	10-mar.-21	3000	2467	82%			N	La resistencia a los 7 días aun NO cumple, la resistencia deseada se del 83.30% según la NSR-10.
74	74	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-028 - BIOSALUDABLES	3-mar.-21	17-mar.-21	3000	3010	100%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
75	75	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-028 - BIOSALUDABLES	3-mar.-21	31-mar.-21	3000	3236	108%			S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
76	76	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-598 - BIOSALUDABLES	28-sep.-21	12-oct.-21	3000	3346	112%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
77	77	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-016 - BIOSALUDABLES	5-oct.-21	2-nov.-21	3000	3025	101%			S	La resistencia a los 28 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
78	78	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-205 - BIOSALUDABLES	8-oct.-21	22-oct.-21	3000	2984	99%			S	La resistencia a los 14 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
79	79	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-030 - ZONA JUEGOS INFANTILES	21-oct.-21	29-oct.-21	3000	3024	101%			S	La resistencia a los 7 días cumple con la resistencia deseada del 83.30% según la NSR-10.
80	80	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-345 - ZONA JUEGOS INFANTILES	25-oct.-21	22-nov.-21	3000					N	El contratista no ha entregado resultados a compresion de cilindros en concreto a los 7 dias, por lo tanto la actividad no se liberara.
81	81	LOSA EN CONCRETO PARQUE IS-134 - ZONA JUEGOS INFANTILES PARTE POSTERIOR	26-oct.-21	23-nov.-21	3000					N	El contratista no ha entregado resultados a compresion de cilindros en concreto a los 7 dias, por lo tanto la actividad no se liberara.

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C., 15 de octubre de 2021

Arquitecto (a):
MAURICIO BARRERO
ARQUITECTURA URBANA LTDA
OBRA: CONTRATO NO.CIN 405 DE 2019
Código de obra: 17241
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de ensayos de laboratorio.

Apreciado Arquitecto (a):

De manera atenta nos permitimos hacer entrega del informe con referencia DGP 3793-21-1, en el cual se presenta el resultado del ensayo relacionado a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo–Cemento.	INV E 614:2013

Muestra No.	Descripción del material
1	MEZCLA SUELO CEMENTO / PARQUE 19-060 CIUDAD BOLIVAR

447

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas relacionadas; los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente;

Jefe de Geotecnia.

Firmado digitalmente por CRISTIAN ARMANDO BUENAVENTURA BASTIDAS
Fecha: 2021.10.15 14:46:01 -05'00'

ING. CRISTIAN BUENAVENTURA
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
O.T. N° VT 12251 – OV 57557
Y. GÁMEZ

Concrelab

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS MOLDEADOS DE SUELO–CEMENTO.

INV E 614:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3793-21-1
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	17241
OBRA:	CONTRATO NO.CIN 405 DE 2019
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CL 60 A SUR CR 75 D CR 75 G DG 60 SUR 62 G SUR - BOGOTÁ
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	BRIQUETAS DE SUELO CEMENTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PARQUE 19-060 CIUDAD BOLIVAR
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE TOMA:	2021-10-06
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2021-10-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2021-10-13
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2021-10-15
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. TEUTA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 12251 - OV 57557
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluídos en este informe, se relacionan únicamente con el item sometido a ensayo.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. CRISTIAN BUENAVENTURA
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS MOLDEADOS DE SUELO–CEMENTO.

INV E 614:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3793-21-1
PÁGINAS: 2 DE 2

MÉTODO DE ENSAYO **A**

Localización	Probeta No.	Edad Días	h mm	ø mm	A mm^2	w kg	M. Unit kg/m^3	Humedad de falla	F N	Resistencia kPa	Resistencia MPa
PARQUE 19-060 CIUDAD BOLÍVAR	1	7	117,3	102,4	8235	2,022	2093	12,0	32280	3920	3,92
	2	7	117,2	102,5	8252	1,985	2053	11,4	39900	4835	4,84
	3	7	117,2	102,3	8219	1,979	2054	11,6	31350	3814	3,81
PROMEDIO	-	-	**117,2**	**102,4**	**8236**	**1,995**	**2067**	**11,6**	**34510**	**4190**	**4,19**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

450

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida). INV E 164:2013

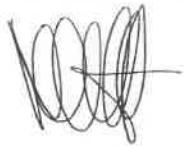
NÚMERO DE INFORME: DGP-3782-21-1
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA.
CÓDIGO DE OBRA:	17241
OBRA:	CONTRATO No.CIN 405 DE 2019
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CL 60 A SUR CR 75 D CR 75 G DG 60 SUR 62 G SUR - BOGOTA
DIRIGIDO A:	ARQ. MAURICIO BARRERO
SITIO DE ENSAYO:	ENSAYO EN CAMPO
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2021-10-13
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2021-10-14
ENSAYO EJECUTADO POR:	A.TORRES
ORDEN DE TRABAJO N°:	41304 - OV 57920
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (02)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluídos en este informe, se relacionan únicamente con el item sometido a ensayo.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Jefe de Pavimentos



Firmado digitalmente por ERICK FABIAN NEMPEQUE ALFONSO
Fecha: 2021.10.14 13:59:51 -05'00'

geotecnia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida). INV E 164:2013

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA.	**FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:**	2021-10-13	**NÚMERO DE INFORME:**	DGP-3782-21-1
OBRA:	CONTRATO No.CIN 405 DE 2019 - 17241	**FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:**	2021-10-14	**PÁGINAS:**	2 DE 2

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DEL ENSAYO					
Marca:	TROXLER	**Modelo:**	3430	**N° de serie:**	24046
CONTEO ESTÁNDAR					
Humedad:	614	**Densidad:**	1868		

* Tipo de material	* Densidad máxima de laboratorio kg/m³
B-400	2067

Ensayo No.	Tipo de Material	Localización	Método		Profundidad cm	Humedad %	Masa unitaria húmeda kg/m³	Masa unitaria seca kg/m³	Porcentaje de compactación %	Esquema de localización
			RD	TD						
1	B-400	PARQUE 19-031 LAS QUINTAS		X	15	10,2	2056	1866	90,3	
2	B-400	PARQUE 19-031 LAS QUINTAS		X	15	10,7	2117	1912	92,5	
3	B-400	PARQUE 19-031 LAS QUINTAS		X	15	9,5	1967	1796	86,9	

* RD: Retrodispersión, TD:Transmisión directa

La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Digitó: J. TORRES

OBSERVACIONES:

DENSIDAD MÁXIMA SECA DE LABORATORIO SUMINISTRADA POR COMPAÑIA CONTRATANTE.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Bogotá D.C. Noviembre De 2021

Señores:
CONSORCIO OPORTO
Ciudad.

REF- Entrega de informes de ensayos de laboratorio. De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

- CONTROL DE LABORATORIO.(Control de Concretos)

Respuesta – se anexa ensayos de laboratorio suelos Y control de laboratorio.

La empresa no se hará responsable por el mal uso la ingeniería, normas y Especificaciones, Adicionalmente se presenta en el folio dos el RESUMEN DE RESULTADOS LABORATORIO, en el cual se consolida el total de los ensayos efectuados y comparados con la correspondiente especificación.

Los ensayos se efectuaron de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas de ensayos INVIAS 2013.

Quedando atentos a cualquier requerimiento,
Cordialmente,

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ARQ JORGE VEGA
Directo de laboratorio

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ENSAYOS DE COMPRESIÒN DE CILINDROS DE CONCRETO
NORMA N.T.C. 673

CÒDIGO:	GP -PT - 03 - 26
VERSIÒN:	01

No. 2028

COMPAÑÍA	CONSORCIO OPORTO	O.T Nº	
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR"	INGENIERO	CONSORCIO OPORTO
LOCALIZACION:	LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR	FECHA:	oct-21

CILINDRO No.	PROYECTO	LOCALIZACIÓN	FECHA DE TOMA (Día-Mes)	FECHA DE ROTURA (Día-Mes)	EDAD (DIAS)	LECTURA MAQUINA (Kn)	RESISTENCIA OBTENIDA (kg/cm²)	RESISTENCIA DE DISEÑO (kg/cm²)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I)	% RESISTENCIA OBTENIDO	OBSERVACIONES
1	PARQUE	19 - 060	21-oct	28-oct	7	376,1	212	210	3024	3000	101 %	CILINDROS DE 6 "
2			21-oct	4-nov	14							
3			21-oct	18-nov	28							

GEOPAV LTDA.

JOHNNY PIRACOCA	HERBERT PIRACOCA	EDGAR PIRACOCA
REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ

454

Bogotá D.C. Octubre De 2021

Señores:
CONSORCIO OPORTO
Ciudad.

REF- Entrega de informes de ensayos de laboratorio. De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

- CONTROL DE LABORATORIO.(Control de Concretos)

Respuesta – se anexa ensayos de laboratorio suelos Y control de laboratorio.

La empresa no se hará responsable por el mal uso la ingeniería, normas y Especificaciones, Adicionalmente se presenta en el folio dos el RESUMEN DE RESULTADOS LABORATORIO, en el cual se consolida el total de los ensayos efectuados y comparados con la correspondiente especificación.

Los ensayos se efectuaron de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas de ensayos INVIAS 2013.

Quedando atentos a cualquier requerimiento,
Cordialmente,

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ARQ JORGE VEGA
Directo de laboratorio

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
NORMA N.T.C. 673

CÒDIGO:	GP -PT - 03 - 26
VERSIÒN:	01

COMPAÑIA	CONSORCIO OPORTO	O.T Nº	
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR"	INGENEIRO	CONSORCIO OPORTO
LOCALIZACION:	LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR	FECHA:	sep-21

No. 2012

CILINDRO No.	PROYECTO	LOCALIZACIÓN	FECHA DE TOMA (Día-Mes)	FECHA DE ROTURA (Día-Mes)	EDAD (DIAS)	LECTURA MAQUINA (Kn)	RESISTENCIA OBTENIDA (kg/cm²)	RESISTENCIA DE DISEÑO (kg/cm²)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I)	% RESISTENCIA OBTENIDO	OBSERVACIONES
1	PARQUE	19 - 205	8-oct	15-oct	7	350,1	197	210	2814	3000	94 %	CILINDROS DE 6 "
2			8-oct	22-oct	14	371,2	209	210	2984	3000	99 %	
3			8-oct	5-nov	28							

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

JOHNNY PIRACOCA	HERBERT PIRACOCA	EDGAR PIRACOCA
REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ

Bogotá D.C. Octubre De 2021

Señores:
CONSORCIO OPORTO
Ciudad.

REF- Entrega de informes de ensayos de laboratorio. De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

- CONTROL DE LABORATORIO.(Control de Concretos)

Respuesta – se anexa ensayos de laboratorio suelos Y control de laboratorio.

La empresa no se hará responsable por el mal uso la ingeniería, normas y Especificaciones, Adicionalmente se presenta en el folio dos el RESUMEN DE RESULTADOS LABORATORIO, en el cual se consolida el total de los ensayos efectuados y comparados con la correspondiente especificación.

Los ensayos se efectuaron de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas de ensayos INVIAS 2013.

Quedando atentos a cualquier requerimiento,
Cordialmente,

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ARQ JORGE VEGA
Directo de laboratorio

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
NORMA N.T.C. 673

CÒDIGO:	GP -PT - 03 - 26
VERSIÒN:	01

No. 2022

COMPAÑIA	CONSORCIO OPORTO	O.T Nº	
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR"	INGENIERO	CONSORCIO OPORTO
LOCALIZACION:	LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR	FECHA:	sep-21

CILINDRO No.	PROYECTO	LOCALIZACIÓN	FECHA DE TOMA (Día-Mes)	FECHA DE ROTURA (Día-Mes)	EDAD (DIAS)	LECTURA MAQUINA (Kn)	RESISTENCIA OBTENIDA (kg/cm²)	RESISTENCIA DE DISEÑO (kg/cm²)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I)	% RESISTENCIA OBTENIDO	OBSERVACIONES
1	PARQUE	19 - 598	28-sep	5-oct	7	311,1	175	210	2499	3000	83 %	CILINDROS DE 6 "
2			28-sep	12-oct	14	416,0	234	210	3346	3000	112 %	
3			28-sep	26-oct	28							

GEOPAV LTDA.

JOHNNY PIRACOCA	HERBERT PIRACOCA	EDGAR PIRACOCA
REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ

458

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
NORMA N.T.C. 673

CÒDIGO:	GP -PT - 03 - 26
VERSIÒN:	01

COMPAÑIA	CONSORCIO OPORTO	O.T N°	
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS PARQUES VECINALES Y/O DE BOLSILLO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR"	INGENEIRO	CONSORCIO OPORTO
LOCALIZACION:	LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR	FECHA:	oct-21

No. 2025

CILINDRO No.	PROYECTO	LOCALIZACIÓN	FECHA DE TOMA (Dia-Mes)	FECHA DE ROTURA (Dia-Mes)	EDAD (DIAS)	LECTURA MAQUINA (Kn)	RESISTENCIA OBTENIDA (kg/cm²)	RESISTENCIA DE DISEÑO (kg/cm²)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I)	% RESISTENCIA OBTENIDO	OBSERVACIONES
1	PARQUE	19 - 19-016	5-oct	12-oct	7	312,2	176	210	2508	3000	84 %	CILINDROS DE 6 "
2			5-oct	12-oct	7	314,4	177	210	2526	3000	84 %	
3			5-oct	19-oct	14	342,2	193	210	2750	3000	92 %	
4			5-oct	19-oct	14	341,1	192	210	2741	3000	91 %	
5			5-oct	2-nov	28	376,2	212	210	3025	3000	101 %	

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL
NIT 900.000.977-1

JOHNNY PIRACOCA	HERBERT PIRACOCA	EDGAR PIRACOCA
REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ

49

Bogotá D.C. 15 Octubre De 2021

Señores:
CONSORCIO OPORTO
Ciudad.

REF- Entrega de informes de ensayos de laboratorio. De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

- CONTROL DE LABORATORIO.(Orden 210)

Respuesta – se anexa ensayos de laboratorio suelos Y control de laboratorio.

La empresa no se hará responsable por el mal uso la ingeniería, normas y Especificaciones, Adicionalmente se presenta en el folio dos el RESUMEN DE RESULTADOS LABORATORIO, en el cual se consolida el total de los ensayos efectuados y comparados con la correspondiente especificación.

Los ensayos se efectuaron de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas de ensayos INVIAS 2013.

Quedando atentos a cualquier requerimiento,
Cordialmente,

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ARQ JORGE VEGA
Directo de laboratorio.

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

RELACIONES DE PESO UNITARIO - HUMEDAD EN LOS SUELOS. PROCTOR MODIFICADO I.N.V 146

CODIGO:	GP-PT-03-16
VERSION:	01
O.T.Nº:	175
FECHA :	17/09/2021

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL.

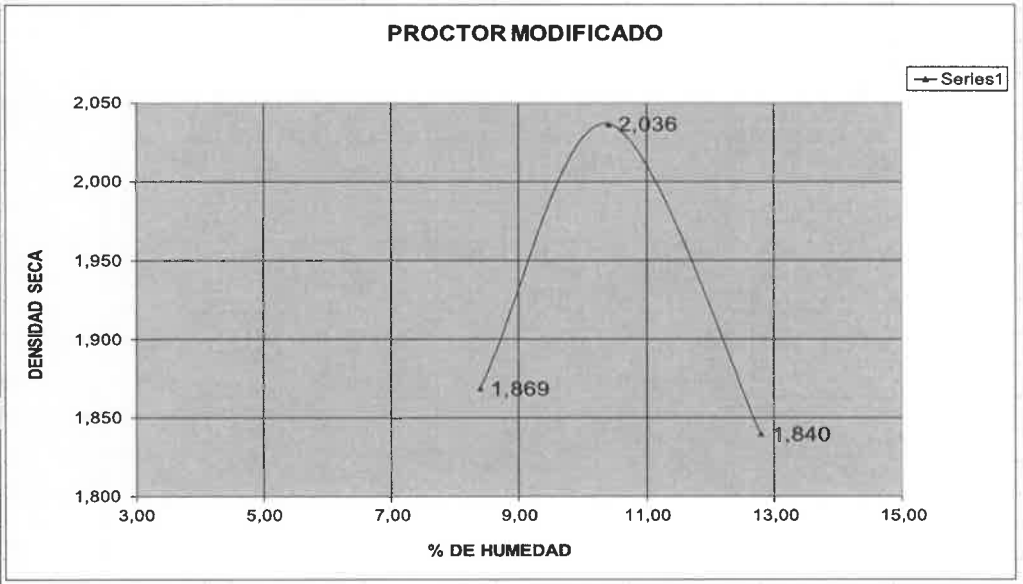
1.1 Fecha de Ensayo.	viernes, 15 de octubre de 2021
1.2 Tipo de Capa.	SUELO CEMENTO (BASE GRANULAR % CEMENTO)
1.3 Obra	PARQUE 19 - 060
1.4 Proyecto.	CONSORCIO OPORTO

2. ENSAYO DE COMPACTACION.

2.1 Caracteristicas del Martillo.

Dimensiones	
Peso	10 lbs
Altura de Caida	1,5 pies

PRUEBA:	1	2	3	4	5
Humedad Natural [%].					
Número de Golpes por Capa.	56	56	56		
Número de Capas.	5	5	5		
Peso de la Muestra Humeda + Molde [gr].	7011	7485	7117		
Peso del Molde [gr].	2703	2703	2703		
Peso de la Muestra Humeda [gr].	4308	4782	4414		
Volumen del Molde [cm3].	2127	2127	2127		
Densidad Humeda del Material [gr/cm3].	2,025	2,248	2,075		
Humedad [%].	8,39	10,40	12,79		
Densidad Seca del Material [gr/cm3].	1,869	2,036	1,840		
PRUEBA DE HUMEDAD DE HORNO					
Peso capsula + suelo humedo (gr)	972,30	997,30	1017,40		
Peso capsula + suelo seco (gr)	905,80	914,70	914,40		
Peso capsula (gr)	112,90	120,40	109,00		
Humedad (%).	8,4	10,4	12,8		



3. RESULTADOS.

Densidad Seca Máxima [gr/cm³].	2,036
Contenido Optimo de Humedad [%].	10,4

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME

4.1 Producto conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme: a. Reprocesar ☐ b. Reclasificar ☐ c. Aceptar por derogación (con o sin reparación) ☐ d. Rechazar ☐

4.3 Observaciones:

Jefe de Laboratorio	Director de Laboratorio
Realizo	APROBO

GEOPAVIMENTA
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

Bogotá D.C. Octubre De 2021

Señores:
CONSORCIO OPORTO
Ciudad.

REF- Entrega de informes de ensayos de laboratorio. De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

- CONTROL DE LABORATORIO.(Control de Suelo cemento)

Respuesta – se anexa ensayos de laboratorio suelos Y control de laboratorio.

La empresa no se hará responsable por el mal uso la ingeniería, normas y Especificaciones, Adicionalmente se presenta en el folio dos el RESUMEN DE RESULTADOS LABORATORIO, en el cual se consolida el total de los ensayos efectuados y comparados con la correspondiente especificación.

Los ensayos se efectuaron de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas de ensayos INVIAS 2013.

Quedando atentos a cualquier requerimiento,
Cordialmente,

GEOPAV LTDA.
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

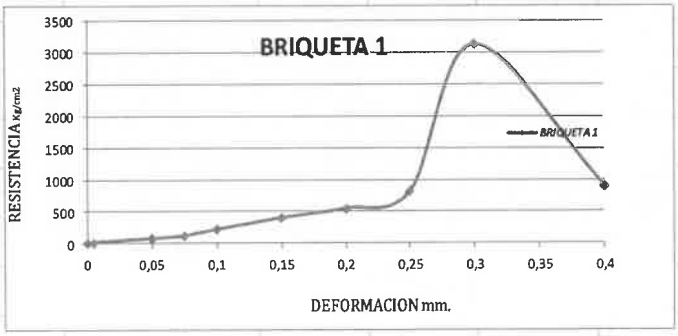
ARQ JORGE VEGA
Directo de laboratorio

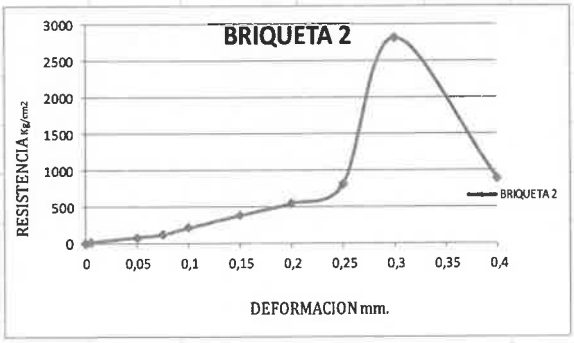
GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL	COMPRESION DE PROBETAS SIMPLES	CÓDIGO	OT N°	VERSION
		GP-PT03-36	213	1

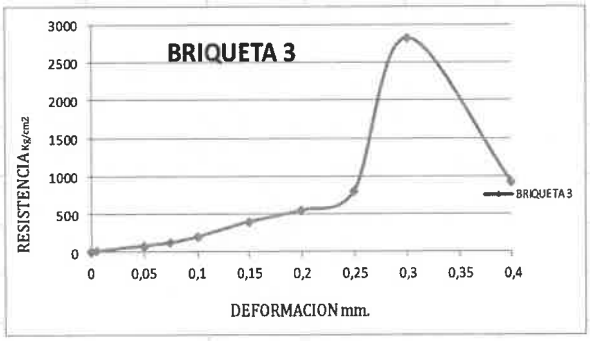
PROYECTO:	PARQUE 19- 060	SECTOR:	ARBORIZADORA BAJA
INGENIERO:	CONSORCIO OPORTO		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA:	martes, 5 de octubre de 2021	FECHA DE ROTURA	12-oct-21
PORCENTAJE DE CEMENTO:	LO DETERMINA LA COMPAÑÍA	PROCEDENCIA:	PARQUE 19- 060
PORCENTAJE DE EMULSION:	LO DETERMINA LA COMPAÑÍA		

No Briqueta	Peso Briqueta gr.	Diametro Briqueta cm	Altura Briqueta cm.	Area Briqueta cm2	Volumen Briqueta cm3	Densidad Briqueta gr/cm3	Carga Kg	Resistencia kg/ cm2
1	2017,3	10,2	11,8	81,87	968,6	2,08	3134	38,3
2	2026,1	10,2	11,8	81,87	968,6	2,09	2812	34,3
3	2038,5	10,2	11,8	81,87	968,6	2,10	2820	34,4
							PROMEDIO	35,7

Briqueta N°										
1	DEFORMACION mm	0	0,005	0,050	0,075	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400
	CARGA Kg	0	15	80	118	220	400	550	820	3134	900
2	DEFORMACION mm	0	0,005	0,050	0,075	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400
	CARGA Kg	0	14	82	123	211	380	545	810	2812	889
3	DEFORMACION mm	0	0,005	0,050	0,075	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400
	CARGA Kg	0	15	82	125	200	400	550	800	2820	920







OBSERVACIONES: RESULTADOS A LOS SIETE DIAS

Jefe de laboratorio

Director de laboratorio

GEOPAV LTDA LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL
Laboratorio: CA. 129 No.23-48 Teléfono: 2988838 - 3112812370
Bogotá D.C.- Colombia

El presente informe corresponde a la muestra entregada en el laboratorio

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica



LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

DISEÑO MARSHALL MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO RODADURA 1350(IDRD)

CEMENTO ASFALTICO 60/70, APIAY

BOGOTÁ D.C.

JUNIO2021.

Junio 15 2021

CONTENIDO

RODADURA 1350 (IDRD)

1. Introducción.

1.1 Descripción y caracterización de materiales.
1.2 Gradación de los Materiales
1.3 Gravedades Específicas y Absorción.
1.4 Desgaste de los Agregados en la Maquina de los Ángeles.
1.5 Pérdida en Ensayos de Solidez.
1.6 Índices de Aplanamiento y Alargamiento.
1.7 Equivalente de Arena.

2. Diseño Marshall.

2.1 Diseño en Laboratorio.
2.2 Fórmula de trabajo.

3. ANEXOS

INTRODUCCION

ASFALTOS PANAMA, cuenta con una planta de producción de mezclas asfáltica en el municipio de Soacha en el Departamento de Cundinamarca.

La planta produce mezclas asfálticas en caliente bajo Normas y especificaciones técnicas del instituto de Desarrollo Urbano (I.D.U), instituto nacional de Vías (INVIAS) y el Instituto de Recreación y Deporte (IDRD).

Actualmente se cuenta con materiales o agregados pétreos de fuente aluvial que han sido procesados en plantas de trituración. La fuente corresponde al rio Coello del mismo municipio de Colombia, situado en el centro del departamento del Tolima, en límites con el departamento de Cundinamarca.

El control de dichos agregados pétreos se realiza de acuerdo a los parámetros descritos en las especificaciones según corresponde.

Como ligante asfaltico se ha usado asfalto convencional de penetración 60/70 conforme a los requerimientos específicos.

A continuación, se presenta el diseño de **MEZCLA ASFÁLTICA TIPO RODADURA 1350,** de acuerdo a los requerimientos del Instituto de Desarrollo Urbano IDRD. El diseño se elaboro cumpliendo con la metodología según norma INV E-799-07 "Análisis Volumétrico de mezclas asfálticas compactadas en caliente", y del diseño del Instituto del Asfalto de acuerdo a su manual MS-2

Junio 15 2021

1.1 Descripción y caracterización de materiales.

Para el presente diseño se estudiaron los siguientes materiales, los cuales presentan las siguientes características:

a- Arenas Trituradas – RIO COELLO.
b. Arena Natural - Cantera RIO COELLO.
c. Cemento Asfáltico, ECOPETROL/Apiay

A los materiales mencionados anteriormente, se procedió a realizar los ensayos requeridos para obtener las características físicas y mecánicas de cada uno.

1.2 Gradación de los Materiales.

Norma INV E-213-13 Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos.
Norma INV E-214-13 Cantidad de material fino que pasa el tamiz de 0.075 mm (No. 200) en los agregados.

En el anexo "CARACTERIZACION DE MATERIALES", se presentan los análisis granulométricos de cada material. El análisis granulométrico de la combinación de los agregados, comparado con el rango para la gradación de Comprobación establecida RODADURA-**1350**, Especificaciones IDRD, se presenta en la información correspondiente al diseño.

Para obtener la distribución granulométrica que mejor cumple con los parámetros descritos en la especificación correspondiente, se propone la siguiente combinación:

RODADURA-1350	
ARENA TRITURACION	85,0%
ARENA TRITURACION 2	15,0%

1.3 Gravedades Específicas y Absorción.

Norma INV E-222-13 Gravedad Específica y absorción de agregados finos.

Se presentan los resultados obtenidos al calcular las gravedades específicas aparente, aparente SSS, y nominal, así como el porcentaje de absorción de los materiales.

Material que pasa en el tamiz No.4 (FINOS):

Gravedad Específica Bulk aparente:	**2.57**	(g/cm^3)
Gravedad Específica Bulk S.S.S:	**2.58**	(g/cm^3)
Gravedad Específica Bulk Nominal:	**2.59**	(g/cm^3)
Absorción:	**0.30**	(%)

1.4 Pérdida en Ensayos de Solidez.

Norma INV E-220-13 Sanidad de agregados frente a la acción de las soluciones de sulfato de sodio ó de magnesio.

- Para el material producto de la combinación descrita se obtuvo un valor de **11.16%** de pérdida para el **agregado fino** sometiéndolo a 5 ciclos en solución de sulfato de magnesio.

1.5 Equivalente de Arena.

Norma INV E-133-13 Equivalente de arena, suelos y agregado fino.

- Para el material producto de la combinación descrita se obtuvo el siguiente resultado: 78**%.**

2. DISEÑO MARSHALL.

2.1 Diseño en Laboratorio

Se determina la combinación granulométrica y a su vez con el ligante bituminoso, de acuerdo a los procedimientos descritos en el método MARSHALL, sustentado en el cumplimiento de los requerimientos del Instituto de Recreación y Deporte IDRD.
La combinación granulométrica de los agregados pétreos cumple con la franja o especificación correspondiente de acuerdo a la *TABLA GRANULOMETRIA DE AGREGADOS COMBINADOS PARA MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE TIPO RODADURA 1350.*

La preparación de las probetas o briquetas, para ejecutar los diferentes ensayos, se realizó conforme a lo descrito en la norma INV E-748 Resistencia de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.
Se prepararon tres probetas o briquetas, cada juego para cada uno de los cinco (5) contenidos de asfalto que se ensayaron para obtener una cantidad suficiente de puntos de tal forma que las curvas de datos muestren valores bien definidos.

Se trabajó con una energía de compactación de 75 golpes por cara según la especificación, con una temperatura de elaboración de briquetas de acuerdo a la viscosidad y curva reológica del cemento asfaltico.
Los incrementos del porcentaje de asfalto fueron del 0.5% a partir de 7.0% hasta el 9.0%.

Se determinaron las curvas de variación con el asfalto para valores de estabilidad, flujo, vacíos y densidad, escogiendo el contenido de asfalto que cumpla simultáneamente con los siguientes requisitos, para un nivel de tráfico tipo T0-T1,

Característica		Norma de Ensayo	Mezclas Densas, Semidensas y Gruesas			Mezcla Alto Módulo
			Categoría de Tránsito			
			T0 - T1	T2 – T3	T4-T5	
Compactación (golpes/cara)		INV E-748-07	50	75	75	75
Estabilidad mínima (kg)		INV E-748-07	600	750	900	1500
Flujo (mm)		INV E-748-07	2- 4	2-4	2-3.5	2-3
Vacíos con aire (%)	Rodadura	INV E-736-07 Manual MS-2	3-5	3-5	4-6	-
	Intermedia		4-6	4-6	4-6	4-6
	Base		4-6	4-6	4-6	-
Vacíos en agregados (%)	Mezclas 10	Manual MS-2	≥ 16			
	Mezclas 12		≥ 15			
	Mezclas 20		≥ 14			
	Mezclas 25		≥ 13			
Vacíos llenos de asfalto (%): volumen de asfalto efectivo / vacíos en agregados (capas rodadura e intermedia)		Manual MS-2	70-80	65-78	65-75	63-75
Relación llenante / ligante efectivo, en Peso			0.8 - 1.2			1.2 - 1.4
Concentración de Llenante, valor máximo		INV E-745-07	Valor Crítico			

****EL PORCENTAJE OPTIMO DE CEMENTO ASFALTICO ES DE: 8.3%,** para este tipo de mezcla.

Junio 15 2021

2.2 Fórmula de trabajo.

De acuerdo al análisis de resultados de las briquetas, se determina cual es el porcentaje de asfalto que cumple simultáneamente con todos los requerimientos descritos. Teniendo en cuenta el promedio de las granulometrías determinada en la formula de trabajo.

Los valores definitivos de diseño, para el tipo de mezcla **RODADURA 1350**, se presentan a continuación:

Propiedad / Característica		ESPECIFICACION	DATO MEZCLA	CUMPLE
Contenido de asfalto (%)		N.A	**8.3**	✓
Peso Unitario (g/cm^3)		N.A	**2.219**	✓
Estabilidad mínima (kg)		900	**1183**	✓
Flujo (mm)		2 - 3.5	**3.28**	✓
Vacíos con aire (%)	RODADURA	4,0 - 6,0	**5.1**	✓
	INTERMEDIA	4,0 - 6.0		✓
	BASE	4.0 - 6,0		✓
Vacíos en Agregados minerales (%)		≥15	**21.1**	✓
R. Estabilidad / Flujo (kg/mm)		300 - 600	**361**	✓

3. ANEXOS

- Combinación granulométrica.
- Diseño Marshall

✓ Tabla datos.

✓ Gráficas.

✓ Tabla Criterios aceptación.

- Caracterización de agregados.

✓ Análisis granulométrico de agregados finos y gruesos. INV E-213-13. ARENA NATURAL – ARENA TRITURACION.

✓ Densidad, Densidad relativa (Gravedad específica) y Absorción del agregado fino. INV E-222-13.

✓ Peso unitario y % de vacíos, suelto y compacto. (Finos). INV E-217-13.

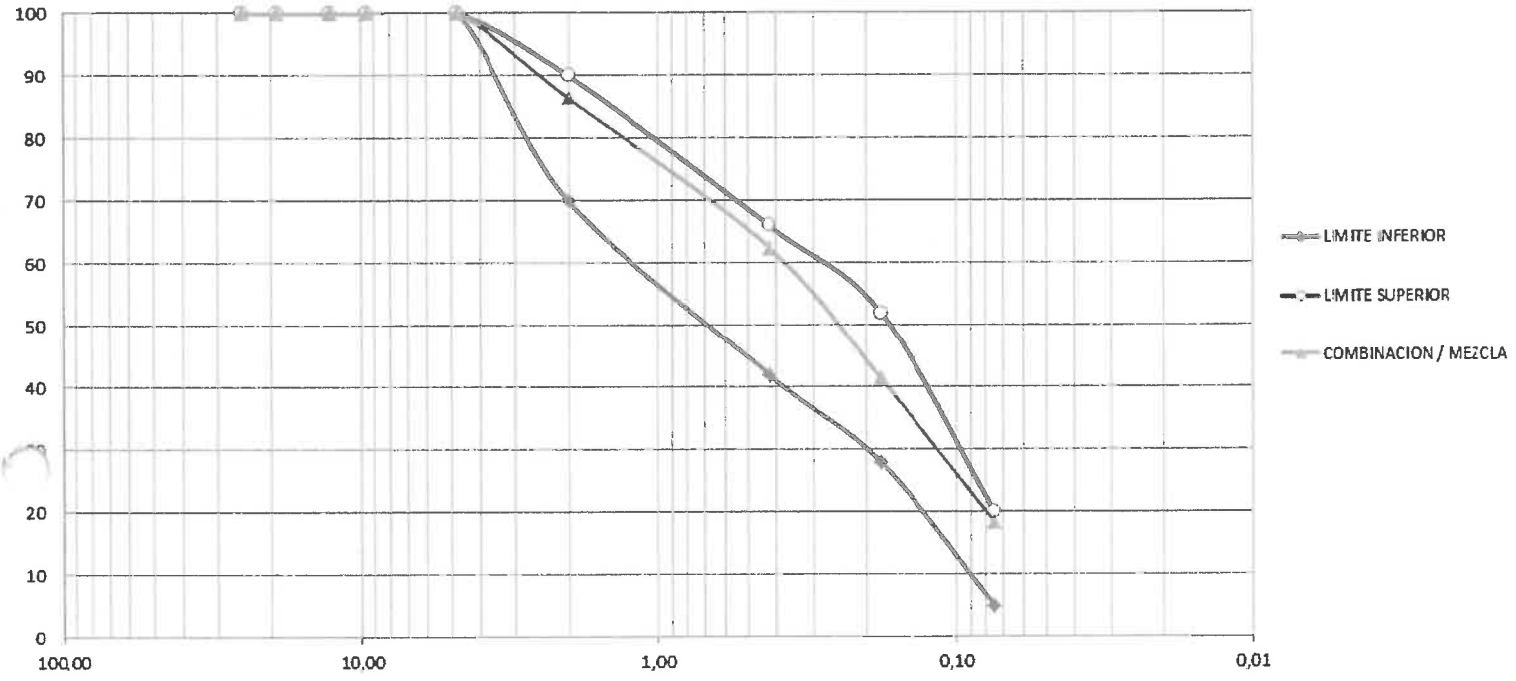
✓ Valor de azul de Metileno en agregados finos. INV E-235-13.

✓ Equivalente de Arena de suelos y agregados finos. INV E-133-13.

✓ Sanidad de los agregados gruesos – Solución de sulfato de sodio. INV E-220-13.

ANEXO

COMBINACIÓN GRANULOMÉTRICA.



Junio 15 2021

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica

LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

DISEÑO MARSHALL

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica

DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA - MÉTODO MARSHALL ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013.
INV Art 400-13, INV E-799, INV E-781, INV E-748 -13.

LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

TIPO DE MEZCLA: I.D.R.D. RODADURA 1350

Peso Especifico del Agregado Gagr=	2,58
Peso Especifico del Asfalto Gasf =	0,936

FECHA **JUNIO 15/2021**

Asfalto	Espesor probeta	Factor de	Peso en gramos			Peso Especifico			Asfalto absorbido	85			Vacios - %		Peso Unitario	% vacios llenos asfalto	Estabilidad		Flujo
		Correccion	Seca	S.S.S.	S.S.S.	Bulk	Máximo Teórico	Maximo Medido		100	0	Asfalto	Agregados minerales	Asfalto Efectivo			Lectura	Corregida	
%	cm		En Aire	En Aire	En Agua				%						Lb/pie³		kN	(kgf)	mm
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q		R	S	T
7,0%	6,35	1,0000	1188,5	1189,2	646,0	2,188											9,85	1004	2,84
	6,35	1,0000	1187,2	1188,1	645,0	2,186											9,74	993	2,79
	6,35	1,0000	1186,9	1187,8	644,0	2,183											9,67	986	2,87
	6,35	1,0000	1188,0	1188,6	646,0	2,189											9,89	1008	2,90
						2,187	**2,389**	**2,298**	**1,78%**	**78,8%**	**8,5%**	**12,7%**	**21,2%**	**5,34%**	**136,4**	**60,0**		**998**	**2,85**
7,5%	6,35	1,0000	1192,3	1193,0	651,0	2,200											11,02	1124	2,92
	6,35	1,0000	1190,8	1191,5	649,0	2,195											10,96	1118	2,97
	6,35	1,0000	1191,0	1191,6	650,0	2,199											10,00	1020	3,00
	6,35	1,0000	1189,7	1190,5	650,0	2,201											11,15	1137	2,97
						2,199	**2,376**	**2,288**	**1,92%**	**78,8%**	**7,5%**	**13,7%**	**21,2%**	**5,73%**	**137,2**	**64,8**		**1039**	**2,97**
8,0%	6,35	1,0000	1189,8	1190,5	653,0	2,214											11,39	1161	3,18
	6,35	1,0000	1191,2	1191,9	654,0	2,215											11,41	1163	3,23
	6,35	1,0000	1190,0	1190,9	653,0	2,212											11,35	1157	3,20
	6,35	1,0000	1190,8	1191,6	654,0	2,215											11,45	1168	3,10
						2,214	**2,356**	**2,262**	**1,92%**	**78,9%**	**6,0%**	**15,0%**	**21,1%**	**6,24%**	**138,2**	**71,4**		**1162**	**3,18**
8,5%	6,35	1,0000	1190,8	1191,6	656,0	2,223											11,62	1185	3,30
	6,35	1,0000	1191,6	1192,2	656,0	2,222											11,65	1188	3,40
	6,35	1,0000	1192,0	1193,0	655,0	2,216											11,59	1182	3,33
	6,35	1,0000	1191,5	1192,3	654,0	2,213											11,56	1179	3,35
						2,219	**2,325**	**2,245**	**1,68%**	**78,7%**	**4,6%**	**16,7%**	**21,3%**	**6,97%**	**138,4**	**78,5**		**1183**	**3,35**
9,0%	6,35	1,0000	1189,6	1190,3	651,0	2,206											11,32	1154	3,51
	6,35	1,0000	1191,2	1191,9	650,0	2,198											11,15	1137	3,58
	6,35	1,0000	1190,6	1191,4	650,0	2,199											11,19	1141	3,56
	6,35	1,0000	1191,5	1192,2	652,0	2,206											11,34	1156	3,48
						2,202	**2,286**	**2,228**	**1,25%**	**77,7%**	**3,7%**	**18,7%**	**22,3%**	**7,86%**	**137,4**	**83,6**		**1147**	**3,53**

								OBSERVACIONES:
REALIZO:	DSPC	**DIGITO:**	BLPC	**REVISO:**	MHPH	**APROBO:**	FERNANDO CASTELLANOS	
FECHA:	JUNIO 15/2021	**FECHA:**	JUNIO 15/2021	**FECHA:**	JUNIO 15/2021	**FECHA:**	JUNIO 15/2021	

Junio 15 2021

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica

LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica

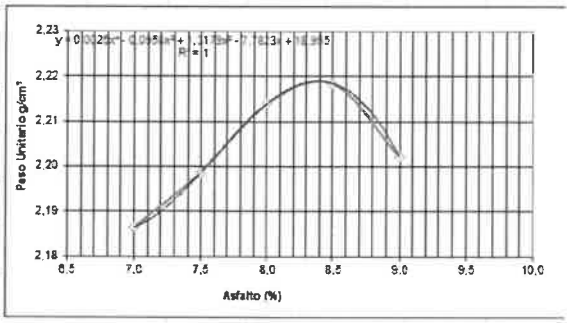
DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA
MÉTODO MARSHALL
ESPECIFICACIÓN I.D.R.D.
INV Art 400-13, INV E-799, INV E-781 INV E-748 -13.

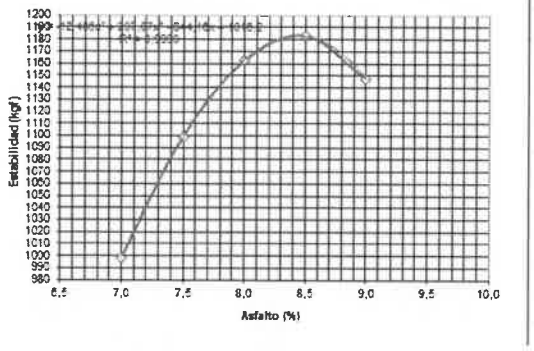
LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

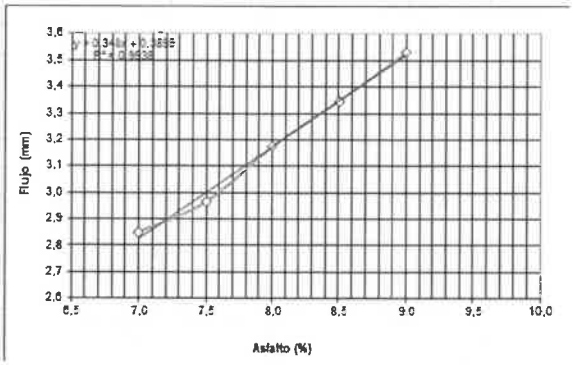
TIPO DE MEZCLA: I.D.R.D RODADURA 13:50

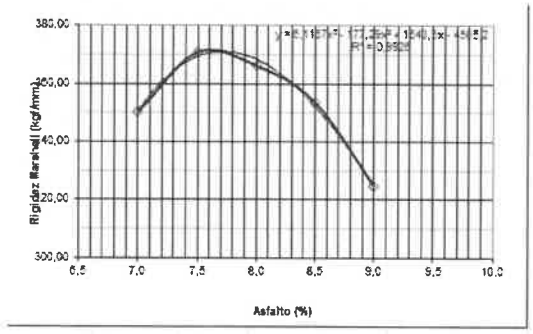
FECHA DISEÑO
JUNIO 15/2021

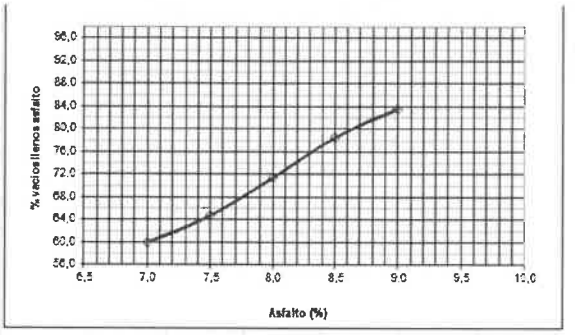
% Asfalto	Peso Unitario (g/cm³)	Estabilidad (kg)	Flujo (mm)	% Vacios con Aire mezcla total	% Vacios agregado mineral	% Vacios llenos asfalto	Rigidez (kg/mm)
7.0	2,19	998	2,85	8,48	21,2	59,99	350,05
7,5	2,20	1099	2,97	7,46	21,2	64,76	370,77
8,0	2,21	1162	3,18	6,03	21,1	71,37	366,13
8,5	2,22	1183	3,35	4,58	21,3	78,52	353,62
9,0	2,20	1147	3,53	3,66	22,3	83,59	324,92











OBSERVACIONES:

REALIZO:	DSPC	DIGITO:	BLPC	REVISO:	MHPH	APROBO:	FERNANDO CASTELLANOS / Jefe de Planta
FECHA:	JUNIO 15/2021	FECHA:	JUNIO 15/2021	FECHA:	JUNIO 15/2021	FECHA:	JUNIO 15/2021

Junio 15 2021

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica

LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

ASFALTOS PANAMA
Venta Mezcla Asfaltica

DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA MÉTODO MARSHALL **ESPECIFICACIÓN IDRD.** INV Art 400-13, INV E-799, INV E-781 INV E-748 -13.

LABORATORIO DE INGENIERIA
PINZ – LAB SAS
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES
INTERV. – INSPECT. – LAB/TA – ING. CIVIL.

TIPO DE MEZCLA: I.D.R.D RODADURA 1350

FECHA
JUNIO 15/2021

CRITERIOS DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE
CATEGORIA DE TRANSITO NT-3

Propiedad / Caracteristica		ESPECIFICACION	DATO MEZCLA	CUMPLE
Contenido de asfalto (%)		N.A	8,3	✓
Peso Unitario (g/cm^3)		N.A	2,219	✓
Estabilidad miníma (kg)		900	1183	✓
Flujo (mm)		2 - 3.5	3.28	✓
Vacios con aire (%)	RODADURA	4.0 - 6.0	5.1	✓
	INTERMEDIA	4.0 - 6.0		✓
	BASE	4.0 - 6.0		✓
Vacíos en Agregados minerales (%)		≥15	21.1	✓
R. Estabilidad / Flujo (kg/mm)		300 - 600	361	✓

OBSERVACIONES:

Temperatura de mezclado, mínimo (°C) 155

Temperatura de Compactación, mínimo (°C) 130

REALIZO:	DSPC	DIGITO:	BLPC	REVISO:	MHPH	APROBO:	FERNANDO CASTELLANOS / Jefe de Planta
FECHA:	JUNIO 15/2021	FECHA:	JUNIO 15/2021	FECHA:	JUNIO 15/2021	FECHA:	JUNIO 15/2021

Junio 15 2021

977

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL	RELACIONES DE PESO UNITARIO - HUMEDAD EN LOS SUELOS. PROCTOR MODIFICADO I.N.V 146	CODIGO:	GP-PT-03-16
		VERSION:	01
		O.T.Nº:	175
		FECHA :	17/09/2021

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL.

1.1 Fecha de Ensayo.	viernes, 15 de octubre de 2021
1.2 Tipo de Capa.	SUELO CEMENTO (BASE GRANULAR % CEMENTO)
1.3 Obra.	PARQUE 19 - 060

1.4 Proyecto.	CONSORCIO OPORTO

2. ENSAYO DE COMPACTACION.

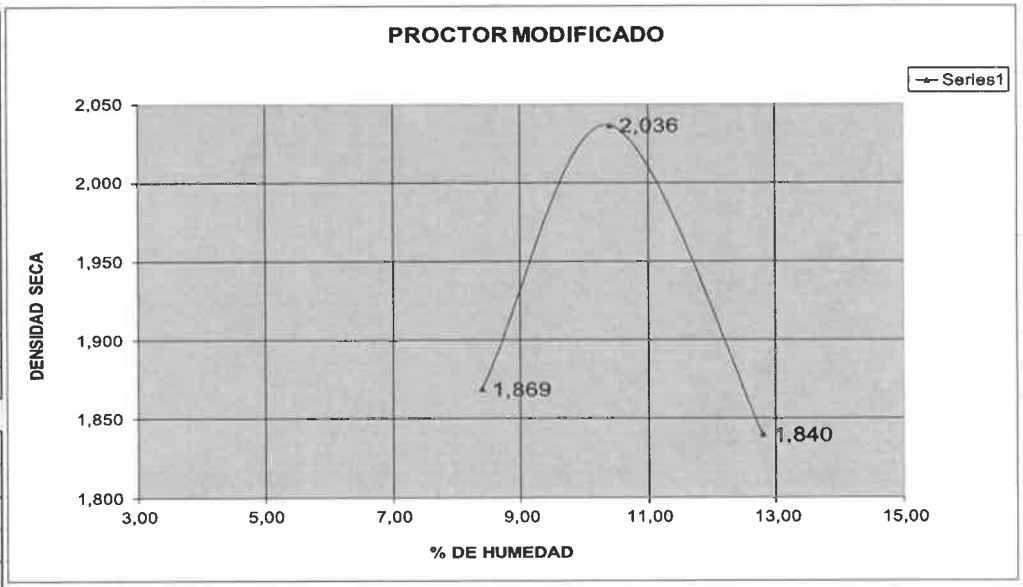
2.1 Caracteristicas del Martillo.

Dimensiones	
Peso	10 lbs
Altura de Caida	1,5 pies

PRUEBA.	1	2	3	4	5
Humedad Natural [%].					
Número de Golpes por Capa.	56	56	56		
Número de Capas.	5	5	5		
Peso de la Muestra Humeda + Molde [gr].	7011	7485	7117		
Peso del Molde [gr].	2703	2703	2703		
Peso de la Muestra Humeda [gr].	4308	4782	4414		
Volumen del Molde [cm3].	2127	2127	2127		
Densidad Humeda del Material [gr/cm3].	2,025	2,248	2,075		
Humedad [%].	8,39	10,40	12,79		
Densidad Seca del Material [gr/cm3].	1,869	2,036	1,840		

PRUEBA DE HUMEDAD DE HORNO

Peso capsula + suelo humedo (gr)	972,30	997,30	1017,40		
Peso capsula + suelo seco (gr)	905,80	914,70	914,40		
Peso capsula (gr)	112,90	120,40	109,00		
Humedad (%).	8,4	10,4	12,8		



3. RESULTADOS.

Densidad Seca Máxima [gr/cm³].	2,036
Contenido Optimo de Humedad [%].	10,4

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME

4.1 Producto conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme: a. Reprocesar ☐ b. Reclasificar ☐ c. Aceptar por derogación (con o sin reparación) ☐ d. Rechazar ☐

4.3 Observaciones:

Jefe de Laboratorio Realizo	Director de Laboratorio APROBO

CEMEX

KM. 7 VIA AL LLANO - COSTADO ORIENTAL

F0060000078338

COD. CLIENTE - OBRA		NOMBRE CLIENTE - OBRA		
50990441	67007972	CONSORCIO OPORTO	19 014 CANDELARIA LA NUEVA	
PEDIDO		DIRECCION OBRA		TELEFONO
8011895653		CL 64 22H 27 SUR BOGOTA		
M3		DESCRIPCION DEL PRODUCTO		TOTAL PEDIDO
5.000		1-210-5-28-13	CARGA INCOMPLETA COLOCACIÓN CARGO DE SOSTENIBILIDAD	10.000
SELLOS	CODIGO			ASENTAMIENTO
365435	20018265	CONCRETOS DE LINEA TRES MIL 1 Pulgada 28 DIAS AS13cm(5")		5 DE ASENTAMIENTO (5")

VEHICULO	COD. CONDUCTOR	NOMBRE CONDUCTOR
CR-1836	35047735	HERMES AGUSTO RINCON

HRC	HPE	HLLD	HLLP	ADICIONALES
10:41:00	12:00:00	11:15		

OBSERVACIONES

//

CONCRETO DEVUELTO

_____ NO _____ SÍ

Nombre y firma del Cliente

IMPORTANTE: No garantizamos la resistencia de la mezcla a la cual se le agregue agua, mortero de cemento o aditivos químicos. El asentamiento de diseño tiene una tolerancia de + o - 2,5 centímetros. Para concretos especificados por flujo libre o auto compactados la tolerancia es de + o - 5 centímetros. La firma de este comprobante por el comprador o su(s) representante(s) indica que han recibido una mezcla a satisfacción por cubicación y diseño. Así mismo implica la aceptación de las condiciones incluidas al reverso.

jefe de planta

DESPACHADOR RECIBIDO OBRA

CEMEX

Planta	FECHA	No. Despacho
F006	26-10-2021	202773243
KM. 7 VIA AL LLANO - COSTADO ORIENTAL		F0060000078340

COD. CLIENTE - OBRA		NOMBRE CLIENTE - OBRA		
50990441	67007972	CONSORCIO OPORTO	19 014 CANDELARIA LA NUEVA	
PEDIDO		DIRECCION OBRA		TELEFONO
8011895653		CL 64 22H 27 SUR BOGOTA		
M3		DESCRIPCION DEL PRODUCTO		TOTAL PEDIDO
5.000		1-210-5-28-13	CARGA INCOMPLETA COLOCACIÓN CARGO DE SOSTENIBILIDAD	10.000
SELLOS	CODIGO			ASENTAMIENTO
454571	20018265	CONCRETOS DE LINEA TRES MIL 1 Pulgada 28 DIAS AS13cm(5")		5 DE ASENTAMIENTO (5")

VEHICULO	COD. CONDUCTOR	NOMBRE CONDUCTOR
CR-1679	1408173	YESID ORLANDO URBINA

HRC	HPE	HLLD	HLLP	ADICIONALES
11:13:00	12:30:00			

12:00 OBSERVACIONES

//

CONCRETO DEVUELTO

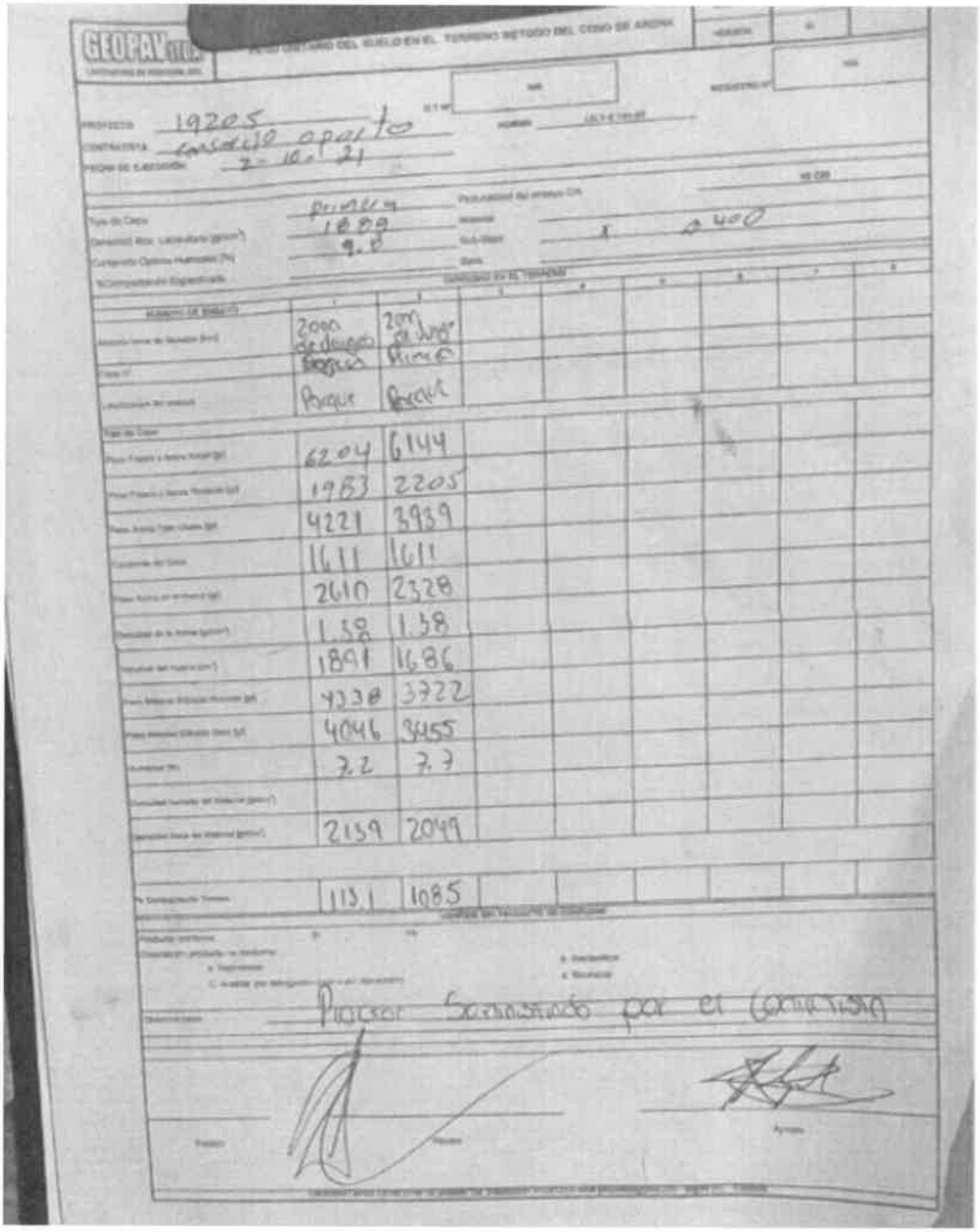
_____ NO _____ SÍ

Nombre y firma del Cliente

IMPORTANTE: No garantizamos la resistencia de la mezcla a la cual se le agregue agua, mortero de cemento o aditivos químicos. El asentamiento de diseño tiene una tolerancia de + o - 2,5 centímetros. Para concretos especificados por flujo libre o auto compactados la tolerancia es de + o - 5 centímetros. La firma de este comprobante por el comprador o su(s) representante(s) indica que han recibido una mezcla a satisfacción por cubicación y diseño. Así mismo implica la aceptación de las condiciones incluidas al reverso.

jefe de planta

DESPACHADOR RECIBIDO OBRA



GEOPAVIMOS

ENSAYO DE CORTE DIRECTO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

PROYECTO 19205

CONTRATISTA Castillo apolo

FECHA DE EJECUCIÓN 2-10-21

Tipo de Capa	Primera	
Densidad Máx. Laboratorio (g/cm³)	1.899	
Contenido Óptimo Humedad (%)	9.8	
N°Compactación Especificada		
Ubicación del ensayo	Progresiva	0+400
Lado	Izquierdo	
Tipo de Capa	Primera	Primera
Peso Frasco + Arena Antes (g)	6204	6144
Peso Frasco + Arena Después (g)	1953	2205
Peso Arena Que Llena (g)	4221	3939
Densidad de Cono	1611	1611
Peso Arena en el Hueco (g)	2610	2328
Densidad de la Arena (g/cm³)	1.38	1.38
Volumen del Hueco (cm³)	1891	1686
Peso Material Extraido Humedo (g)	4338	3722
Peso Material Extraido Seco (g)	4046	3455
Humedad (%)	7.2	7.7
Densidad Humeda del Material (g/cm³)		
Densidad Seca del Material (g/cm³)	2139	2049
% Compactación Tramo	113.1	1085

Ensayo Solicitado por el Contratista

Testigo | Técnico | Ayudante

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

CÓDIGO	FR-PR-19
VERSIÓN	01

PROYECTO: cod Parque 19-205 O.T Nº: N/A REGISTRO Nº: N/A

CONTRATISTA: oporto NORMA: I.N.V-E 161-07

FECHA DE EJECUCIÓN: 7-10-21

Tipo de Capa: Profundidad del ensayo Cm: 15 CM

Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]: 1976 Material:

Contenido Optimo Humedad [%]: 15,1 Sub-Base:

%Compactación Especificado: Base: X ultima

DENSIDAD EN EL TERRENO

NUMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa Torre de Muestra [Km]	Zona de Juegos	Zona de Juegos						
Capa N°	Ultima	Ultima						
Localizacion del ensayo	Parque	Parque						
Tipo de Capa:								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	7182	7074						
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2746	2608						
Peso Arena Total Usada [gr]	4436	4466						
Constante del Cono	1611	1611						
Peso Arena en el Hueco [gr]	2825	2857						
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1,38	1.38						
Volumen del Hueco [cm³]	2047	2070						
Peso Material Extraido Humedo [gr]	4664	4701						
Peso Material Extraido Seco [gr]	4294	4340						
Humedad [%]	8.6	8.3						
Densidad Humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	2098	2096						
% Compactación Terreno	106,1	106,1						

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: SI NO

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar b. Reclasificar

c. Aceptar con derogación (con o sin reposición) d. Rechazar

Observaciones: Prueba Suministrado Por el Contratista

Realizo Revisó Aprobó

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

CODIGO	FR-PR-19
VERSIÓN	01

PROYECTO: 19014 O.T Nº: N/A REGISTRO Nº: N/A

CONTRATISTA: Oparto NORMA: I.N.V-E 161-07

FECHA DE EJECUCIÓN: 07/10/2021

Tipo de Capa: Profundidad del ensayo Cm: 15 CM

Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]: 1889 Material:

Contenido Optimo Humedad [%]: 9.8 Sub-Base: X

%Compactación Especificado: Base:

DENSIDAD EN EL TERRENO

NUMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa toma de Muestra [Km]	Parque	parque	Parque	Parque				
Capa Nº	subbase	Subbase	Subbase	Subbase				
Localizacion del ensayo	zona d. juegos	zona de juegos	zona de juegos	zona de juegos				
Tipo de Capa								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	7018	6984	6927	6860				
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2585	2828	2291	2331				
Peso Arena Total Usada [gr]	4433	4156	4636	4521				
Constante del Cono	1611	1611	1611	1611				
Peso Arena en el Hueco [gr]	2822	2545	3025	2918				
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1.38	1.38	1.38	1.38				
Volumen del Hueco [cm³]	2044	1844	2192	2114				
Peso Material Extraído Humedo [gr]	4397	3947	4528	4396				
Peso Material Extraído Seco [gr]	4086	3678	4216	4528				
Humedad [%]	7.6	7.3	7.4	3.7				
Densidad Humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	1999	1994	1923	2142				
% Compactación Terreno	105.8	105.6	101.8	103.3				

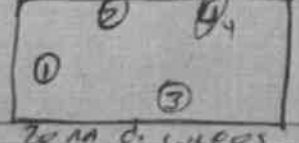
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: Si No

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar b. Reclasificar

c. Aceptar por derogación (con o sin reposición) d. Rechazar



Zona d. juegos

Observaciones:

Realizó: Revisó: Leonardo C. Aprobó:

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

CODIGO	FR-PR-13	
VERSIÓN	01	

PROYECTO: O.T N°: N/A REGISTRO N°: N/A

CONTRATISTA: Consorcio Oporto NORMA: I.N.V-E 161-07

FECHA DE EJECUCIÓN:

Tipo de Capa: Profundidad del ensayo Cm: 15 CM

Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]: 2,036 Material:

Contenido Optimo Humedad [%]: 10,4 Sub-Base:

%Compactación Especificado: Base: 2,036

DENSIDAD EN EL TERRENO

NUMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa toma de Muestra [Km]								
Capa N°								
Localizacion del ensayo								
Tipo de Capa:								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	6788	6700	6605	6547	6414			
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2880	2622	2676	2613	2659			
Peso Arena Total Usada [gr]								
Constante del Cono	1593	1593	1593	1593	1593			
Peso Arena en el Hueco [gr]								
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32			
Volumen del Hueco [cm³]	1.753	1.882	1.769	1.773	1.637			
Peso Material Extraido Humedo [gr]	3714	3943	3812	3924	3877			
Peso Material Extraido Seco [gr]								
Humedad [%]	7,6	7,6	7,6	7,1	7,2			
Densidad humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	1,969	1,947	2,002	2,066	2,209			
% Compactación Terreno	96,7	95,6	98,3	101,4	108,4			

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: Si No

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar b. Reclasificar

c. Aceptar por derogación (con o sin reposición) d. Rechazar

Observaciones: Se recalculan las densidades del dia 14-10-2021 con el nuevo proctor

Realizo Revisó Aprobó

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

CÓDIGO	FR-PR-19
VERSION	01

PROYECTO: O.T Nº: N/A REGISTRO Nº: N/A

CONTRATISTA: Consorcio Oporto NORMA: I.N.V-E 161-07

FECHA DE EJECUCIÓN: 20-10-2021 CIV: 19345 Urbanización protecho Bogotá 2

Tipo de Capa: Profundidad del ensayo Cm: 15 CM

Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]: Material:

Contenido Optimo Humedad [%]: Sub-Base:

%Compactación Especificado: Base: 2056 - 10.1 Sede Cemento

DENSIDAD EN EL TERRENO

NUMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa toma de Muestra [Km]								
Capa Nº	Ultima	Ultima						
Localización del ensayo								
Tipo de Capa:								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	6287	6240						
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2310	2186						
Peso Arena Total Usada [gr]								
Constante del Cono	1593	1593						
Peso Arena en el Hueco [gr]								
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1,32	1,32						
Volumen del Hueco [cm³]	1.806	1.864						
Peso Material Extraido Humedo [gr]	3875	3975						
Peso Material Extraido Seco [gr]								
Humedad [%]	7,1	6,8						
Densidad humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	2,003	1,996						
% Compactación Terreno	98,3	98,0						

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: Si No

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar b. Reclasificar

c. Aceptar por derrogación (con o sin reposición) d. Rechazar

Observaciones:

Realizo Reviso Aprobo Leonardo CZ.

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL	PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA	CÓDIGO	FR-PR-19
		VERSIÓN	01

PROYECTO: Consorcio Oporto — O.T Nº: N/A — REGISTRO Nº: N/A

CONTRATISTA: _____ — NORMA: I.N.V-E 161-07

FECHA DE EJECUCIÓN: 22-10-2021

Tipo de Capa: _____ — Profundidad del ensayo Cm: 15 CM

Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]: _____ — Material: _____

Contenido Optimo Humedad [%]: _____ — Sub-Base: _____

%Compactación Especificado: _____ — Base: 1,976

DENSIDAD EN EL TERRENO

NUMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa toma de Muestra [Km]	Gimnasio Colombiano del Sur	Gimnasio Colombiano del Sur						
Capa Nº								
Localizacion del ensayo	19-014	19-014						
Tipo de Capa:								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	6504	6396						
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2501	2694						
Peso Arena Total Usada [gr]								
Constante del Cono	1593	1593						
Peso Arena en el Hueco [gr]								
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1,32	1,32						
Volumen del Hueco [cm³]	1,825	1,597						
Peso Material Extraido Humedo [gr]	4.050	3410						
Peso Material Extraido Seco [gr]								
Humedad [%]	6,4	6,5						
Densidad Humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	2.085	2.004						
% Compactación Terreno	105,5	101,4						

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: Si — No

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

b. Reclasificar

c. Aceptar por derogación (con o sin reposición)

d. Rechazar

Observaciones: _____

Realizó

Revisó

Leonardo C.Z.

Aprobó

GEOPAV LTDA. LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL	PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA	CÓDIGO	FR-FB-19	
		VERSIÓN	01	

PROYECTO: Consorcio Oparto O.T Nº: N/A REGISTRO Nº: N/A

CONTRATISTA: NORMA: I.N.V-E 191-07

FECHA DE EJECUCIÓN: 25-10-2021 19-031 Quintas del sur

Tipo de Capa: Profundidad del ensayo Cm: 15 CM

Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]: Material:

Contenido Optimo Humedad [%]: Sub-Base: 1.889

%Compactación Especificado: Base:

DENSIDAD EN EL TERRENO

NUMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa toma de Muestra [Km]								
Capa Nº								
Localizacion del ensayo								
Tipo de Capa:								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	6606	6541						
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2560	2388						
Peso Arena Total Usada [gr]								
Constante del Cono	1593	1593						
Peso Arena en el Hueco [gr]								
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1,32	1,32						
Volumen del Hueco [cm³]	1,858	1,939						
Peso Material Extraido Humedo [gr]	4009	4123						
Peso Material Extraido Seco [gr]								
Humedad [%]	6.6	6.8						
Densidad Humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	2,024	1,990						
% Compactación Terreno	107,1	105,3						

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: Si No

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar b. Reclasificar

c. Aceptar por derogación (con o sin reposición) d. Rechazar

Observaciones:

Realizó Revisó Aprobó Lanado CZ

Laboratorio Carrera [illegible] Tel [illegible] Cel [illegible] email [illegible] Bogotá D.C. - Colombia

25/10/2021 11:48:25 a. m.

② ①

GEOPAV LTDA — LABORATORIO DE RESISTENCIA CIVIL

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

CÓDIGO	FR-RR-19	
VERSIÓN	01	

PROYECTO: Consorcio Oporto — O.T Nº: NA — REGISTRO Nº: NA

CONTRATISTA:

FECHA DE EJECUCIÓN: 25-10-2021 — NORMA: I.N.V.E 161-07

Tipo de Capa:
Densidad Máx. Laboratorio [gr/cm³]:
Contenido Optimo Humedad [%]:
%Compactación Especificado:

Profundidad del ensayo Cm: 15 CM
Material:
Sub-Base:
Base: 1,976

DENSIDAD EN EL TERRENO

NÚMERO DE ENSAYO	1	2	3	4	5	6	7	8
Abscisa Toma de Muestra [Km]	Gimnasio Colombiano del Sur	Arborizadora baja	→	→				
Capa Nº	19-014	19-060	19-060	19-060				
Localización del ensayo	Parque	Parque Cancha	Parque Cancha	Parque Cancha				
Tipo de Capa:								
Peso Frasco y Arena Inicial [gr]	6465	6394	6316	6610				
Peso Frasco y Arena Restante [gr]	2126	1680	1898	2353				
Peso Arena Total Usada [gr]								
Constante del Cono	1593	1593	1593	1593				
Peso Arena en el Hueco [gr]								
Densidad de la Arena [gr/cm³]	1,32	1,32	1,32	1,32				
Volumen del Hueco [cm³]	2.080	2.364	2.140	2.018				
Peso Material Extraido Humedo [gr]	4637	5260	4917	4585				
Peso Material Extraido Seco [gr]								
Humedad [%]	7,0	7,2	7,6	7,6				
Densidad Humeda del Material [gr/cm³]								
Densidad Seca del Material [gr/cm³]	2,083	2,075	2,135	2,111				
% Compactación Terreno	105,4	105,0	108,0	106,8				

•1

•4
•3
•2

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto conforme: Si — No

Disposición producto no conforme:
a. Reprocesar — b. Reclasificar
c. Aceptar por derogación (con o sin reparación) — d. Rechazar

Observaciones:

Leonardo C.

Realizó — Revisó — Aprobó

25/10/2021 11:48:07 a. m.

ANEXO 5 CERTIFICADOS DE CALIDAD

L&D
PLAY & DESIGN

7. PISO DE SEGURIDAD EN CAUCHO MIROAD.

L&D
PLAY & DESIGN

FICHA TÉCNICA
PISOS DE SEGURIDAD





DESCRIPCIÓN:

MIROAD™ es una superficie de poco desgaste y no tiene juntas o uniones en las que se pueda acumular suciedad y su **buen drenaje asegura una superficie de secado rápido**. **MIROAD™** es absorbente de golpes y reduce el riesgo de heridas graves, mientras al mismo tiempo es confortable andar sobre él. Este tipo de superficie también hace los parques infantiles más accesibles para niños y adultos con discapacidad.

Caer es también parte del juego. Una superficie de caucho es sin lugar a dudas la mejor superficie de amortiguación de impacto, permiten minimizar el riesgo a deslizamientos y caídas en parques de agua. Al contrario que en superficies de corteza de madera o arena, nunca encuentras objetos peligrosos o desagradables bajo la superficie.

VENTAJAS:

- Miroad es una superficie duradera, bonita, requiere bajo mantenimiento y sobre todo segura.
- Contiene altos porcentajes de materiales reciclados
- Puede ser usada en diferentes climas y bajo diferentes condiciones climáticas
- Resistente al vandalismo
- Puede ser contorneada para crear figuras en 3D. Es posible incorporar diseños gráficos divertidos
- Resistente a la abrasión, la tracción, a la indentación y a la ignición

L&D
PLAY & DESIGN

ESPECIFICACIONES:

Tipo de Producto:	Pisos de Seguridad en Caucho EPDM
Nombre del Producto:	MIROAD
Origen del Producto:	USA
Materiales:	Capa inferior granular gruesa negra de amortiguación hecha de Estireno-butadieno (SBR). Comúnmente llamada caucho reciclado negro proveniente de llantas y otros materiales de caucho. Granulometría : 3 a 6 mm Capa superior granular fina de colores varios en EPDM (Caucho Etileno-Propileno-Dieno) es un termopolímero que tiene buena resistencia a la abrasión y al desgaste. La composición de este material contiene entre un 45% y un 75% de etileno. Granulometría: 1 a 4 mm
Espesor en capas:	Dispositivos de juego con alñturas de cañida libre inferiores a 600mm sólo requieren que la superficie tenga ciertas propiedades de absorción al impacto. Para juegos infantiles con caídas críticas superiores Dispositivos de juego con alturas de caída libre inferiores a 600mm sólo requieren que la superficie tenga ciertas propiedades de abosrción. Para juegos infantiles con cañidas críticas superiores a los 600mm, los pisos de seguridad serñán diseñados e instalados de acuerdo a la siguiente tabla de valores correspondientes a la prueba de Altura Crítica de Caída especificada por las Normas Europeas EN 1177:2008 y ASTM F 1292:99

ALTURA CRITICA DE CAÍDA (Metros)	0.7	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	3.1
ESPESOR TOTAL (Milimetros)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
ESPESOR CAPA GRÁNULOS GRUESOS (SBR) (Milimetros)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
ESPESOR CAPA GRÁNULOS FINOS DE COLOR EPDM (Milimetros)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*Tabla 1. Espesor del piso de seguridad de acuerdo con la altura crítica de caída del juego

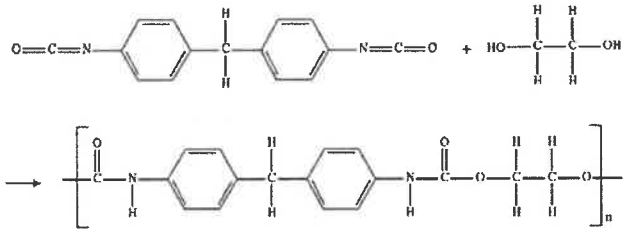
L&D
PLAY & DESIGN

Resistencia a la tracción (MPa +/- 1%):	0.68 MPa
Alargamiento a la Rotura (% +/- 1.5):	83%
Resistencia a la Ignición:	Una pieza de acero inoxidable calentada a 900° C, Ignición 20mm Valor Máximo Admitido: 25mm
Resistencia a la Indentación:	En un intervalo de 24horas 0.02mm a 2.32mm. Valor Máximo admitido: 5.0mm
Resistencia al desgaste por abrasión:	La resistencia a la abrasión es esencial para la vida útil de la superficie de un patio de recreo. Valores expresados en la tabla:

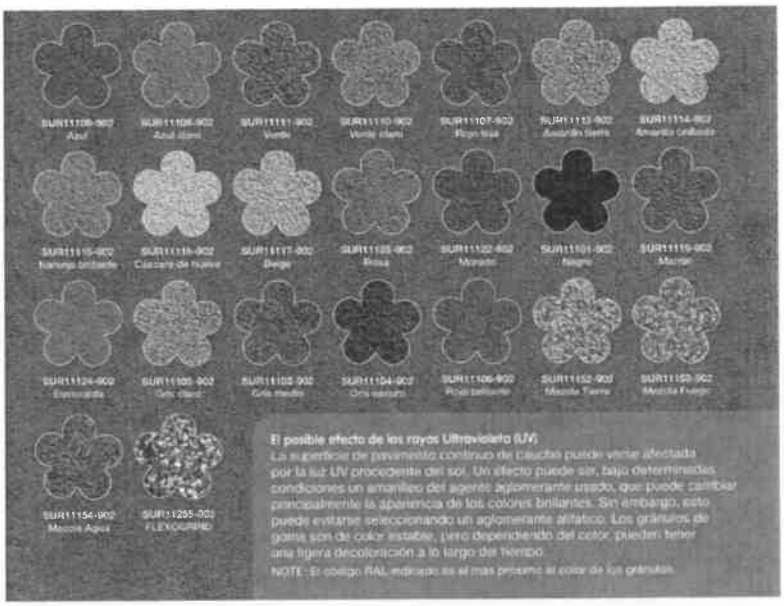
Requisito Sin	Envejecido	Envejecido al Aire	Envejecido al Agua	Por RUV
Indice de desgaste < 1	0.76	0.71	0.91	0.99
Relación del desgaste 1 a 3	1.15	1.03	1.58	1.33

*Tabla 1.2. Resistencia al desgaste por abrasión.

Resistencia al resbalamiento:	Condiciones secas: 80 – 119 Condiciones Mojadas: 52 – 79 Valor mínimo admitido: 40
Composición Química Resina:	Resina Aromática de Poliuretano hecha a base de miel



Carta de Colores:



Certificaciones:

Existe una documentación completa de las pruebas certificaciones, estas parten de la altura para determinar la altura de piso adecuada. **Número de certificado Nº Z2 14 01 53696 01375**.

Miroad Rubber Industries Sdn Bhd (629141D)
Lot 6224, Batu 17 1/2 , Jalan Air Hitam, 81400 Senai, Johor Darul Takzim, Malaysia.
T +607-5990 699 F +607-5988 699 E sales@miroadrubber.com
FR-QUAL 2008 32532
www.miroadrubber.com

FICHA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Dated 07-Jul-2017

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / PREPARACIÓN Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Resina de poliuterano A++ (Polyurethane Binder A++)
Uso de la sustancia / preparación: Resina de poliuretano
Nombre de la empresa: Miroad Rubber
Lot 6224, Batu 17 ½, Senai 81400, Johor
Tel: 00607 5990 699
Fax: 00607 5988 699
Teléfono de emergencia: 00607 5990 699

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros principales: Puede causar sensibilidad por inhalación.
Límite de exposición laboral: Esta sustancia no tiene límite de exposición laboral.
PBT: Esta sustancia no es identificada como una sustancia PBT (sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas)
Directiva 1999/45/EC: Esta preparación cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con Directiva 1999/45/EC.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Ingredientes peligrosos: DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO (ISÓMEROS Y HOMÓLOGOS) 9.000%
CAS: 9016-87-9
[Xn] R20; [Xi] R36/37/38; [Sens.] R42

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la piel: Lave inmediatamente con agua y jabón.
Contacto con los ojos: Enjuague el ojo con agua por 15 minutos.
Ingestión: Lave la boca con agua. Consulte a un doctor.
Inhalación: Retire a la persona afectada para que no permanezca expuesta al material asegurando la seguridad propia mientras lo hace. Si la persona está consciente, asegúrese de que la persona se siente o se acueste. Si la persona está inconsciente y respira bien, póngala en posición de recuperación. Si hay alguna dificultad con la respiración, haga que la persona se siente y proporciónele oxígeno si está disponible. Remítase a un hospital lo más pronto posible.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE FUEGO

Medios de extinción: Se deben utilizar medios de extinción adecuados para el incendio circundante. Use agua pulverizada para enfriar los contenedores.
Riesgos de exposición: Cuando está en combustión emite humos tóxicos.
Protección de bomberos: Utilizar un equipo de respiración autónomo. Use ropa protectora para evitar contacto con piel y ojos.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones del personal: Notifique a la policía y al cuerpo de bomberos de inmediato. Si está afuera, no se acerque a favor del viento. Si está afuera, mantenga a los transeúntes en contra del viento y lejos del punto de peligro. Marque el área contaminada con letreros y restrinja el acceso a personal no autorizado. No intente tomar acción sin la ropa protectora adecuada – consulte la sección 8 de esta ficha. Gire los contenedores con fugas hacia arriba para evitar que se escape más líquido.

Precauciones ambientales: No verter el material en desagües o ríos. Alerte al vecindario si hay presencia de humos o gases. Contenga el derrame de material usando diques.

Procedimientos de limpieza: La limpieza debe ser realizada solo por personal calificado y familiarizado con la sustancia específica. Absorber en tierra seca o arena. Transfiera a un contenedor de salvamento etiquetado que pueda cerrarse para su eliminación por un método apropiado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Requisitos de manipulación: Asegúrese que haya ventilación de escape en el área. Evite la formación o propagación de vapores en el aire.

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un lugar fresco y bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado.

8. PRECAUCIONES PARA EXPOSICIÓN AL MATERIAL / PROTECCIÓN DEL PERSONAL

Ingredientes peligrosos: DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO (ISÓMEROS Y HOMÓLOGOS)

Reino Unido – TWA de 8 horas: 0.02 mg/m3

Reino Unido – 15 min. STEL: 0.07 mg/m3

Medidas de ingeniería: Asegúrese que haya ventilación de escape del área.

Protección respiratoria: Debe haber disponibles equipos de respiración autónomos en caso de emergencia.

Protección de las manos: Guantes de protección

Protección de los ojos: Gafas de protección. Asegúrese de que haya elementos para baño de ojos cerca.

Protección de la piel: Ropa protectora.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado: Líquido

Color: Amarillo pálido

Olor: de olor dulce

Velocidad de evaporación: insignificante

Solubilidad en agua: insoluble, reacciona con agua

También soluble en: La mayoría de los solventes orgánicos

Viscosidad: Viscosa

Valor de viscosidad: 3000-3500

Método de prueba de viscosidad: cps @ 25C

Punto de inflamación °C: > 200

Contenido de NCO (%): 9.2 $\pm$ 0.5

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable en condiciones normales.

Condiciones que se deben evitar: Calor. Superficies calientes. Llamas.

Materiales que se deben evitar: Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosa: Cuando está en combustión emite humos tóxicos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Sensibilidad: Puede causar sensibilidad por inhalación.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (SÍNTOMAS)

Contacto con la piel: Puede haber irritación leve en el sitio de contacto.

Contacto con los ojos: Puede haber irritación y enrojecimiento.

Ingestión: Puede haber irritación en la garganta. Puede haber dificultad para respirar debido a la congestión de los pulmones.

Inhalación: Exposición puede causar tos o sibilancias. Puede haber congestión de los pulmones causando fallas de respiración severas.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad: Fácilmente absorbido por tierra.

Persistencia y degradabilidad: Biodegradable.

Potencial de bioacumulación: Sin potencial de bioacumulación.

Otros efectos adversos: ecotoxicidad insignificante.

Identificación PBT: Esta sustancia no es identificada como una sustancia PBT (sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas).

13. RECOMENDACIONES PARA EL DESHECHO

Operaciones para la eliminación: Transfiera a un contenedor adecuado y coordine la recolección por una empresa especializada en deshechos.

Nota: Se llama la atención al usuario sobre la posible existencia de regulaciones regionales o nacionales con respecto a la eliminación de la sustancia.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

ADR / RID

UN no: No clasificado.

IMDG / IMO

UN no: No clasificado.

IATA / ICAO

UN no: No clasificado.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Símbolos de peligro: Nocivo.

Frases de peligro: R42: Puede causar sensibilidad por inhalación.

Frases de seguridad: S23: No inhale los vapores / humos.

S45: En caso de accidente o si se siente mal, busque atención médica inmediatamente (muestre la etiqueta cuando sea posible).

S63: En caso de accidente por inhalación, lleve al herido al aire fresco y manténgalo en reposo.

Frases de precaución: Contiene isocianatos. Consulte la información proporcionada por el fabricante.

Ingredientes peligrosos (etiqueta): DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO (ISÓMEROS Y HOMÓLOGOS)

Nota: La información reglamentaria proporcionada anteriormente solo indica las regulaciones principales que aplican al producto descrito en esta ficha de seguridad. Se llama la atención del usuario a la posible existencia de disposiciones y regulaciones adicionales que puedan complementar las mencionadas. Consulte todas las regulaciones o disposiciones nacionales, internacionales y locales que apliquen.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Información adicional: Esta ficha de seguridad se ha realizado de acuerdo con la regulación (EC) No1907/2006.

* indica los textos en la ficha de seguridad que ha cambiado desde la última revisión.

Frases de riesgo utilizadas en s.3: R20: Nocivo por inhalación. R36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R42: Puede causar sensibilidad por inhalación.

Descargo de responsabilidad legal: La información anterior se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y debe ser utilizada solo como guía. Esta empresa no se hace responsable por ningún daño resultante de la manipulación o del contacto con el producto descrito anteriormente.

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

SUBJECT : TESTING OF EPDM-MY Granules - Sample Color Green. (M600)
MANUFACTURER : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.

SUBMITTED BY : MIROAD RUBBER INDUSTRIES S/B

LOT 6224, BATU 17 1/2,
JALAN AIR HITAM,
81400 SENAI,
JOHOR

ON : 20th May 2017

THESE RESULTS HAVE BEEN OBTAINED ON SAMPLE (S) SUBMITTED TO US.

THE TYPES OF TEST ARE IN ACCORDANCE WITH THE CUSTOMER'S REQUIREMENT.

THE CONDITIONS OF THE TESTS ARE AVAILABLE FROM THE PHYSICAL TESTING LABORATORY, IF REQUIRED.

THIS REPORT, EXCEPT IN FULL, SHALL NOT BE REPRODUCED WITHOUT THE PRIOR APPROVAL OF THE DIRECTOR GENERAL.

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

SAMPLE DESCRIPTION

Sample description	:	EPDM-MY Granules – Sample Color Green
Marked	:	M600
Test to Standard	:	Please refer to page 4 of 4
Date of Testing	:	25.07.2017 – 11.09.2017

PROPERTY	OBSERVED: QA/2017/0751/1 (M600)				
Ignition Test** : Use Surface — **Test Piece**	#1.1	#1.2	#1.3		
a)Time for extinction of flame, seconds	32	37	37		
b)Time for extinction of after-glow and or smouldering, seconds	No signs of any after glow or smouldering				
c)Time for ignition effects to reach the clamping ring, seconds	Did not reach the clamping ring.				
d)Greatest radius of area affected by ignition effects, mm	25	25	25		
Under-surface					
e)Greatest radius of area affected by ignition effects, mm	Under surface area not affected by ignition				
Test Piece	**#1.1**	**#1.2**	**#1.3**	**#1.4**	**#1.5**
Tensile Strength, MPa	0.47	0.29	0.45	0.57	0.43
Elongation at Break, %	50	50	60	60	60
Properties after accelerated ageing in air , 168 hours at 100°C					
Tensile Strength, MPa	0.32	0.46	0.24	0.53	0.52
Elongation at Break, %	50	60	60	60	60

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

PROPERTY		OBSERVED: QA/2007/0751/1 (M600)		
Slip Test, BPN units	Test Piece:	#1.1	#1.2	#1.3
Wet		25	27	27
Dry		55	55	59
ISO Abrasion, Abrasion Resistance Index, %		Easily Abraded		
Volume Loss,		—		
Density, g/cm^3		1.06		
Dunlop Resilience, % Testing at room temperature		53		

(Shamheza Suhatta)
Quality Manager
for Director General MRB

07/ckh

500

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

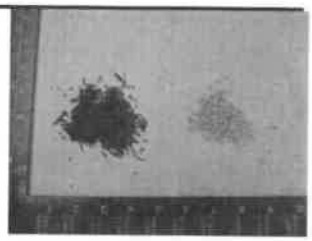
STANDARD TEST METHOD	
TEST	**METHOD**
Ease of Ignition	BS 7188 (1989) (Section 6)
Tensile Properties	MS ISO 1747 : 1976 (E)
Skid Resistance	BS 7188 : 1989 (Section 4)
ISO Abrasion	ISO 4649 : 2002
Density	ISO 2781 : 1988 (3rd Ed)
Rebound Resilience	ISO 4662 : 1986
Accelerated Ageing	MS ISO 188 : 2001
Preparation of Test Pieces	ISO661 – 1 : 1993

TEST REPORT

Test Report #	18W-001717-S1	Date of Report Issue:	April 25, 2018
Date of Sample Received:	April 10, 2018	Pages:	Page 1 of 6

CLIENT INFORMATION:

Company:	Miroad Rubber Industries Sdn Bhd
Address:	sales@miroadrubber.com



SAMPLE INFORMATION:

*Product Name:	① EPDM- light Blue ② Pigmented -Green
Model/style No.:	-
PO No.:	-
Buyer:	-
Supplier:	-
Country of Distribution:	-
Country of Origin:	Malaysia
Testing Period:	04/10/2018-04/13/2018

OVERALL RESULT: PASS

Refer to page 2 for test result summary and appropriate notes.

HANGZHOU ASIAINSPECTION
TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

Kevin Lee
Technical Manager

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

TEST REPORT

Test Report #	18W-001717-S1	Date of Report Issue:	April 25, 2018
Date of Sample Received:	April 10, 2018	Pages:	Page 2 of 6

TEST RESULTS SUMMARY:

At the request of the client, the following tests were conducted:

CONCLUSION	TEST(S) CONDUCTED
PASS	EN 71-3:2013+A1:2014 Safety of Toys Part 3, Migration of Certain Elements – General Elements

Remark: [+]Revised information and supersedes the previous report no. 18W-001717 date: 04/13/2018

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

DETAILED RESULTS:

EN 71-3:2013+A1:2014 Safety of Toys Part 3, Migration of Certain Elements – General Elements

Test Method: EN 71-3:2013+A1:2014
Analytical Method: Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry

Category III: Scraped-off materials

Specimen No.	1	2	---	---	RL (mg/kg)	Limit (mg/kg)
Test Item	Result (mg/kg)	Result (mg/kg)	Result (mg/kg)	Result (mg/kg)		
Soluble Aluminum (Al)	590	328	---	---	50	70,000
Soluble Antimony (Sb)	ND	ND	---	---	10	560
Soluble Arsenic (As)	ND	ND	---	---	10	47
Soluble Barium (Ba)	ND	ND	---	---	50	18,750
Soluble Boron (B)	ND	ND	---	---	50	15,000
Soluble Cadmium (Cd)	ND	ND	---	---	5	17
Soluble Chromium (Cr)	ND	ND	---	---	0.2	0.2[A]
Soluble Cobalt (Co)	ND	ND	---	---	10	130
Soluble Copper (Cu)	ND	ND	---	---	50	7,700
Soluble Lead (Pb)	ND	ND	---	---	10	160
Soluble Manganese (Mn)	ND	ND	---	---	50	15,000
Soluble Mercury (Hg)	ND	ND	---	---	10	94
Soluble Nickel (Ni)	ND	ND	---	---	50	930
Soluble Selenium (Se)	ND	ND	---	---	10	460
Soluble Strontium (Sr)	87	ND	---	---	50	56,000
Soluble Tin (Sn)	ND	ND	---	---	5	180,000 / 4.9[B]
Soluble Zinc (Zn)	ND	ND	---	---	50	46,000
Conclusion	PASS	PASS	---	---		

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

504

Note:
mg/kg = Milligrams per kilogram
LT = Less than
ND = Not detected. Result value is less than reporting limit (RL).
A = Limit of chromium (VI). When the migration of total chromium [i.e. chromium (III) + chromium (VI)] is below the maximum limit for chromium (VI), it can be inferred that the material complies with the requirements for both chromium (III) and chromium (VI).
B = Adjusted limit of organic tin. The regulatory limit of organic tin is 12 mg/kg. The adjusted limit of organic tin is used when the migration of elemental tin (i.e. both inorganic and organic tin) is inferred that material complies with the requirement of organic tin.

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

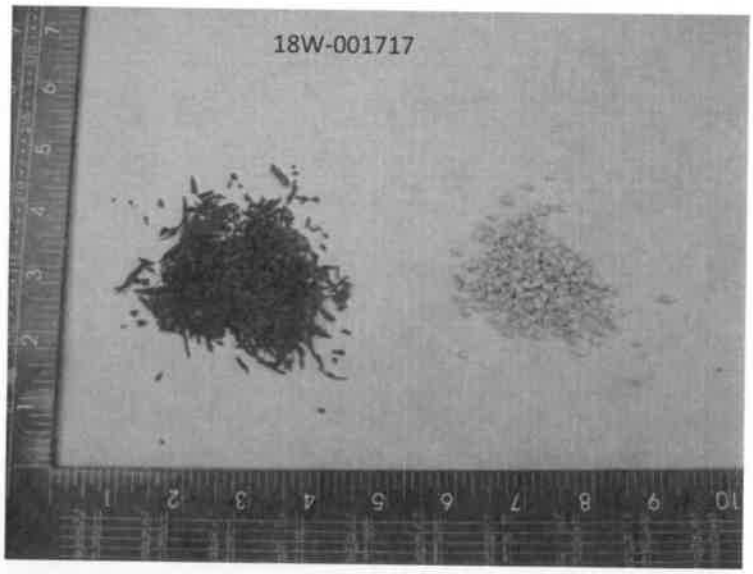
505

+SPECIMEN DESCRIPTION:

Specimen No.	Specimen Description	Location
1	Blue plastic	Raw material(EPDM- light Blue)
2	Green plastic	Raw material(Pigmented -Green)

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

SAMPLE PHOTO:





-End Report-

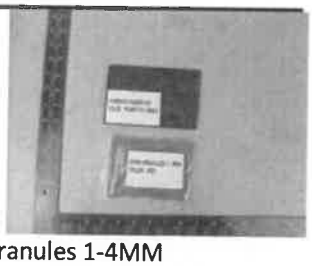
The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

TEST REPORT

Test Report #	R-us7-17220547-E	Date of Report Issue:	May 24, 2017
Date of Sample Received:	May 19, 2017	Pages:	Page 1 of 6

CLIENT INFORMATION:

Company:	Miroad Rubber Industries Sdn Bhd
Address:	sales@miroadrubber.com



SAMPLE INFORMATION:

Product Name:	Pigmented green shredded rubber 619;Red EPDM Granules 1-4MM
Model/style No.:	-
PO No.:	-
Buyer:	-
Supplier:	-
Country of Distribution:	OT
Country of Origin:	Malaysia
Testing Period:	05/19/2017-05/24/2017

OVERALL RESULT: PASS

Refer to page 2 for test result summary and appropriate notes.

HANGZHOU ASIAINSPECTION
TECHNOLOGY CO., LTD

Kevin Lee
Technical Manager

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

TEST REPORT

Test Report #	R-us7-17220547-E	Date of Report Issue:	May 24, 2017
Date of Sample Received:	May 19, 2017	Pages:	Page 2 of 6

TEST RESULTS SUMMARY:

At the request of the client, the following tests were conducted:

CONCLUSION	TEST(S) CONDUCTED
PASS	Specification and standards for foods, food additives, etc. under the food sanitation act (Japan External Trade Organization)-formaldehyde
PASS	Regulation (EC) No 1935/2004, (EU) No 10/2011 and its amendment (EU) 2016/1416 - Sensorial examination odour and taste test

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

DETAILED RESULTS:

Specification and standards for foods, food additives, etc. under the food sanitation act (Japan External Trade Organization)-formaldehyde

Test method: Japan Ministry of Health and Welfare Notice No.370 and its amendments

Specimen No. :			1	2	Requirement
Test Item	Test condition	Unit	Result	Result	
Formaldehyde	water, 60℃/30min	μg/mL	negative	negative	negative
Conclusion			PASS	PASS	-

Note:
μg/mL = Micrograms per milliliter
LT = Less than

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

5K

DETAILED RESULTS:

Regulation (EC) No 1935/2004, (EU) No 10/2011 and its amendment (EU) 2016/1416-Sensorial examination odour and taste test

Test Method: Robinson's test with reference to basis of DIN10955:2004.
Test Condition: Water at 40℃ for 2 hours
Environmental Condition: Temperature: 23℃, Humidity: 65%RH

Test Items	Result		Maximum Permissible limit
	1	2	
Sensorial examination odour (Point scale)	0	0	2.5
Sensorial examination taste (Point scale)	0	0	2.5

Note:
Intensity scale:
0= no discernible deviation
1= barely discernible deviation
2= weak deviation
3= clear deviation
4= strong deviation

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

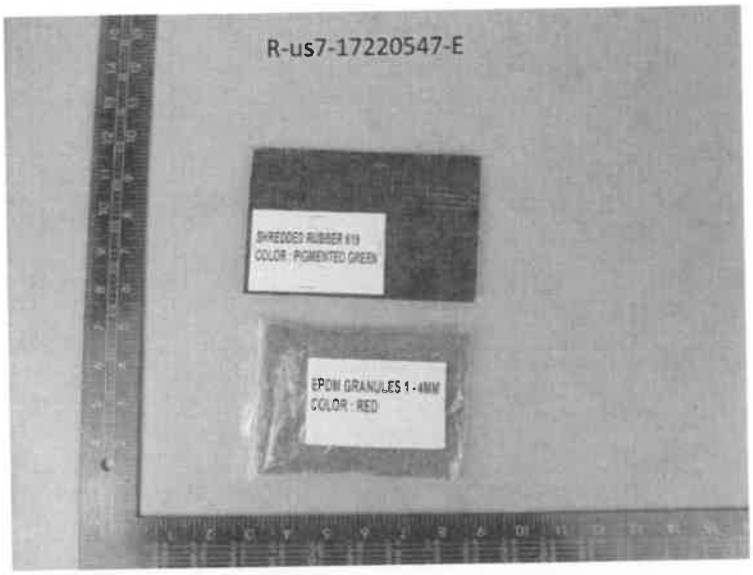
SPECIMEN DESCRIPTION:

Sample No.	Specimen Description	Location
1	Pigmented green shredded rubber	Raw Material
2	Red EPDM granules	Raw Material

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

51

SAMPLE PHOTO:



-End Report-

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

51

LABORATORY PERFORMANCE REPORT

Exposure to Artificial weathering – UVA-340 nm

In accordance with the Procedure for Artificial Weathering (EN 14836: 2005)

Sample Reference **EPDM-MY**

Report Number **17095/2399**

Report Status **Final**

Issue Date **02/09/2016**

Client **Miroad Rubber Industries Sdn Bhd**
Lot 6224, 17 ½ Mile Jalan Air Hitam, Johor,
81400 Senai
Malaysia

FOREWORD

1. This report has been prepared by Sports Labs limited with all reasonable skill, care and diligence within the terms of the contract with the Client and within the limitations of the resources devoted to it.
2. This report is confidential to the Client and Sports Labs Limited accepts no responsibility whatsoever to third parties to whom this report, or any part thereof, is made known. Any such party relies upon the report at their own risk.
3. This report shall not be used for engineering or contractual purposes unless signed by the Author and the Checker and unless the report status is "Final".
4. *Not all tests carried out are within our scope of ISO 17025 Accreditation.
5. Comments and opinions are out with the scope of our ISO 17025 accreditation

HEAD OFFICE

Sports Labs Ltd
1 Adam Square,
Brucefield Industry Park
Livingston
EH54 9DE

Tel: +44(0)1506 444 755
Email: info@sportslabs.co.uk

REGIONAL LOCATIONS

Johannesburg
Ghent
Ankara
Boston & Seattle
Casablanca

Registered in Scotland No 186755

1.0 INTRODUCTION

We refer to the EPDM Granules sample identified as 'EPDM-MY' submitted to our Laboratory on 7th April 2016.

Prepared By Craig Melrose
Laboratory Supervisor
02/09/2016

Checked By Sean Ramsay
Laboratory Director
02/09/2016

2.0 TESTING DETAILS

The tests were carried out in accordance with the following specifications and results can be viewed overleaf.

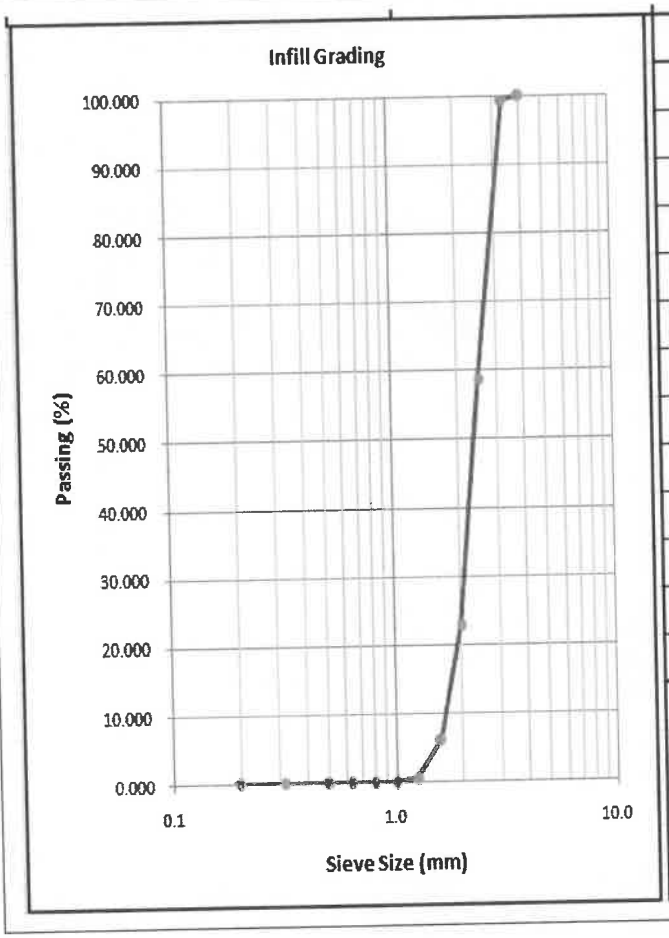
- Particle Size of Unbound Sub-bases – EN 933-1.
- Bulk Density of Infill Materials – EN 1097-3.
- Particle Shape of Infill Materials and Unbound Base Materials – EN 14955.
- *Assessment of Synthetic Infills – FIFA Test Method 11 (TGA).
- *Greyscale for assessing change in colour - BS EN 20105-A02: 1995.
- *Procedure for Artificial Weathering – EN 14836: 2005

(*Not all tests carried out are within our scope of ISO 17025 Accreditation)

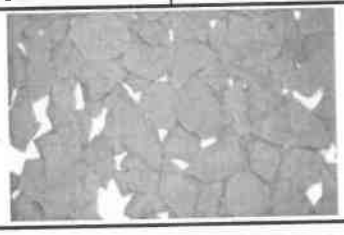
5E

3.0 RESULTS

EPDM Identification			
Characteristic	**Units**	**Test Method**	**Result**
Particle Size	mm	EN 933-1	1.6 – 3.35 mm
Particle Shape	-	EN 14955	A2
Bulk Density	g/cm³	EN 1097-3	0.714 g/cm³
Colour	-	-	Red

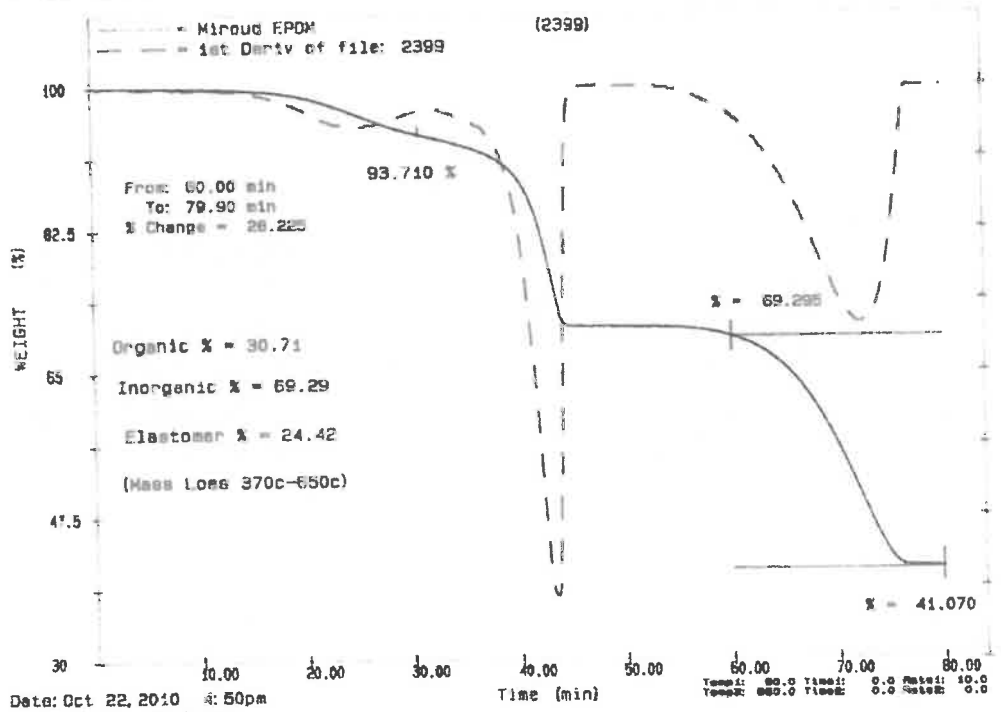


Sieve Size (mm)	Passing (%)
4.000	100.0
3.350	99.5
2.500	58.9
2.000	22.9
1.600	6.2
1.250	0.7
1.000	0.2
0.800	0.2
0.630	0.2
0.500	0.2
0.315	0.2
0.200	0.2
Passing to base tray	0.2



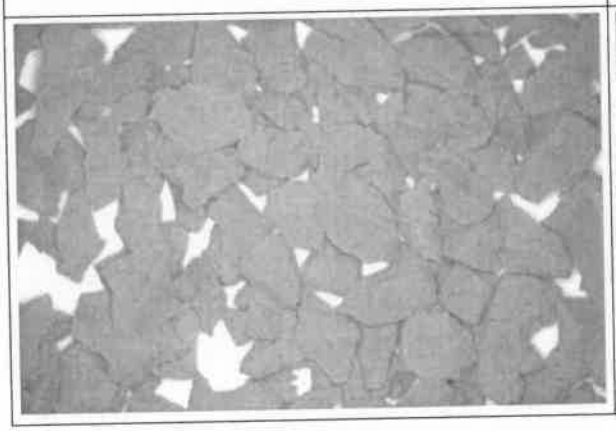
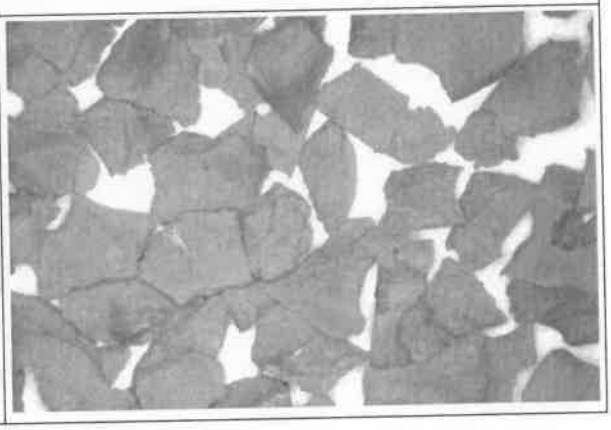
5it

TGA			
Characteristic	**Units**	**Test Method**	**Result**
% Organic	%	Internal Method	30.71 %
% Elastomer			24.42 %
% Inorganic			69.29 %



51

UVA (340 nm) ageing			
Characteristic	**Units**	**Test Method**	**Result**
Colour change (Greyscale)	-	EN 20105-A02	4
Visual change in composition	-	-	No Change

Sample Pictures	
Pre Exposure	After UVA (340 nm) Exposure
	

4.0 CONCLUSION

Test	Requirement	Conformity
UVA – 340 nm (3000 hours)	IAAF (no requirement)	**Pass**

END OF REPORT

5/6

EPS INDUSTRIES SDN. BHD
RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D) AND TECHNICAL DEPARTMENT

QUV Accelerated Weathering Test Report

TEST NO: MRD - 008

REFERENCE NO: QUV/100602-001

DATE: June 2, 2010

DATE EXPOSED: May 2, 2010

DURATION: 700 hours

TYPE: Accelerated Weathering

SPECIMENS: 11 EPDM granules cast slab glued to panels

NOTES: Please refer to the attached legend for an explanation of the numerical ratings used in this report

Yellowing/darkening of glue used to adhere granules

Inspected by:	Approved by:
(Jimmy Ho) Polymer Technologist	(Mr. Aaron Cheong) Operations Manager

5/6

EPS INDUSTRIES SDN. BHD
RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D) DEPARTMENT

QUV Accelerated Weathering Test Report

Test No: MRD – 008 Ref No: QUV/10602-001 Date: Jun 2, 2010

Product Type: ☐ Granules ☒ Cast Slab ☐ Slab

No	Product Code	Color	Duration (hrs)			Comments
			700			
			Visual Color	Gray scale	Chalk	
1	01	RED	10 F	4	9	No fading, very slight chalking
2	02	GREEN	9 F	4	9	Very slight fading
3	03	L. GREEN	8 F	4	9	Slight fading, no chalking
4	04	BLUE	9 F	4	9	Very slight fading
5	05	L. BLUE	8 Y	3	9	Slight yellowing, no fading
6	06	ORANGE	9 F	4	9	Very slight fading
7	07	YELLOW	9 F	4	9	Very slight fading
8	11	GREY	8 F	4	8	Slight fading
9	12	L.GREY	8 Y	4	8	Slight yellowing
10	14	PINK	8 F	4	8	Slight fading
11	15	VIOLET	8 D	4	9	Slight darkening, no chalking

LEGEND

Inspection and Reporting Standard
Commonly used standard methods for determining degradation effects.

Effects	Standard
Chalking	ASTM D4214
Color (Visual)	ASTM D1729
Grey Scale	ASTM D2616

Numerical Scales
Numerical scales are used to depict the degree of effect being reported.

No	Quality	Change
10	Excellent	No effect
9	------	Very Slight
8	Very Good	Slight
6	Good	Moderate
4	Fair	Pronounced
2	Poor	Severe
0	Very Poor	Very Severe

Numerical Scales are used for wide variety of defects included in the report such as: general appearance, chalk, color, etc. Odd numbers are used when the degree is obviously intermediate.

Visual Color Change
Subjective appearance evaluation under standard illumination with 10 to 0 scale. Added to the color rating to indicate direction of change.

F	Fading	
D	Darkening	Ex: 9F = Very Slight
Fading		
BL	Bleaching	
Y	Yellowing	
DC	Discoloration	

Grey Scale
The effect of alternating cycles of UV light and condensation in the product causes accelerates color change, which is measured on a standard Grey Scale.

A reading of 5 on the scale represents no change and 1 represents significant change. Reading 3 is the minimum for acceptable performance.

COLOR

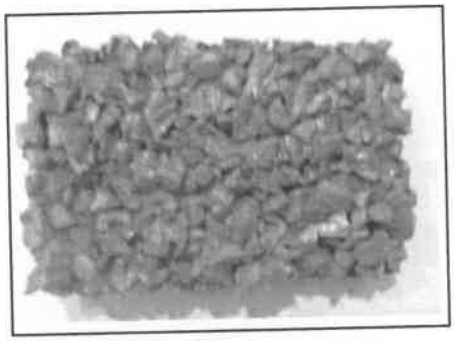
01	Red
02	Green
03	L. Green
04	Blue
05	L. Blue
06	Orange
07	Yellow
08	Golden Yellow
09	Brown
10	L. Brown
11	Grey
12	L. Grey
13	Ivory
14	Pink
15	Violet
16	White
17	Grass Green
18	Navy Blue

APPENDIX

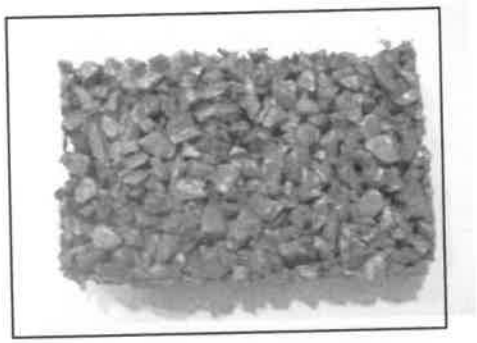
THE CHANGES OF COLOUR AND APPEARANCE AFTER 700 HOURS EXPOSE TO ACCELERATED

WEATHERING/UV

GREY (11)

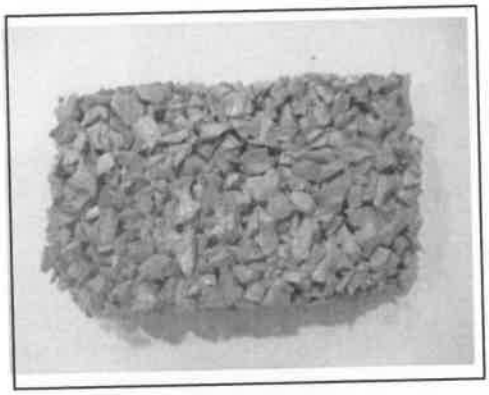


BEFORE



AFTER

LIGHT GREY (12)

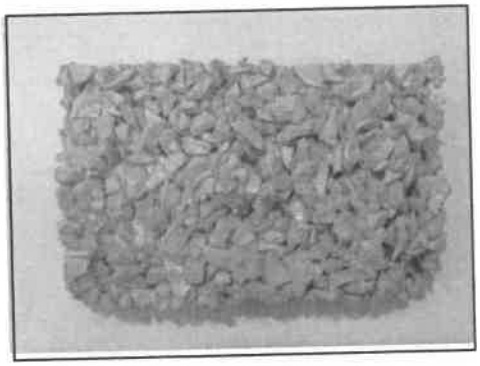


BEFORE

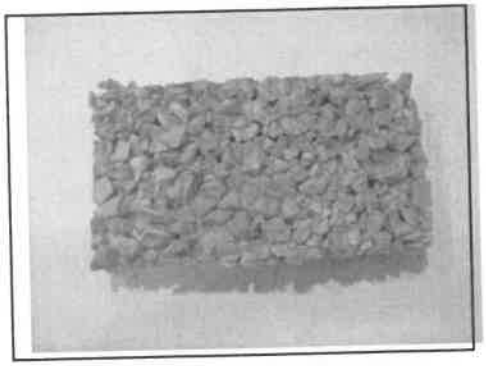


AFTER

PINK (14)

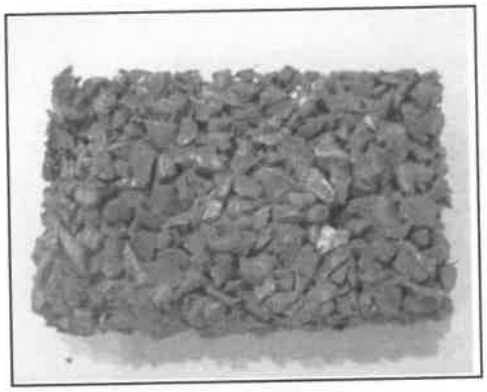


BEFORE

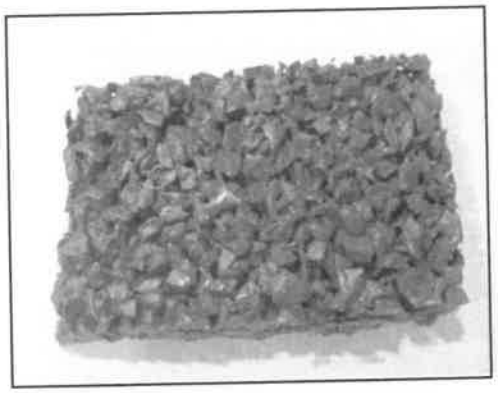


AFTER

VIOLET (15)

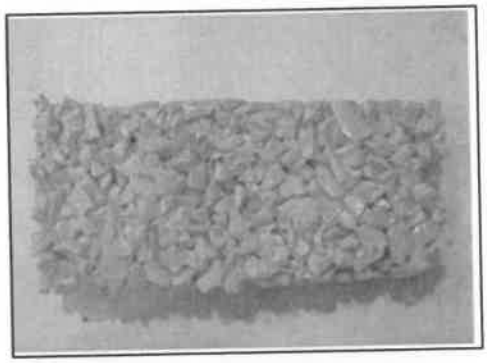


BEFORE

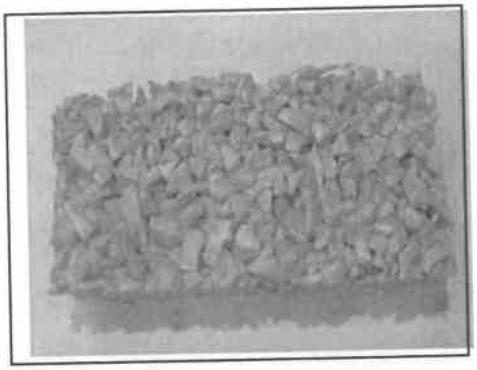


AFTER

YELLOW (07)

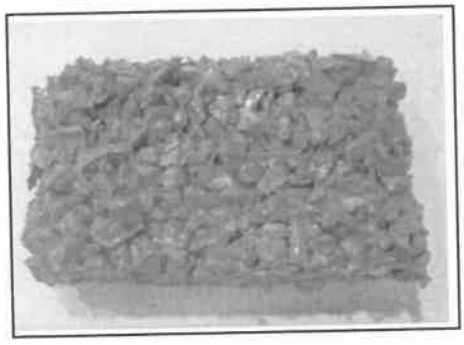


BEFORE

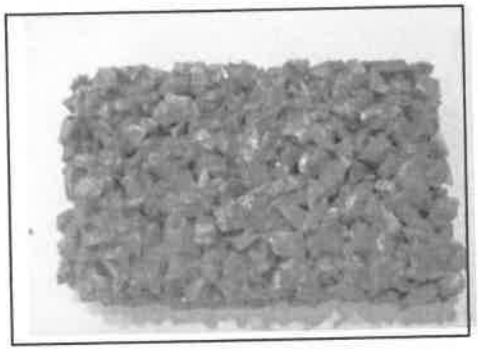


AFTER

ORANGE (06)

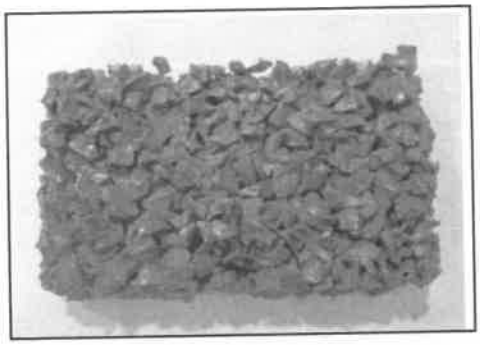


BEFORE

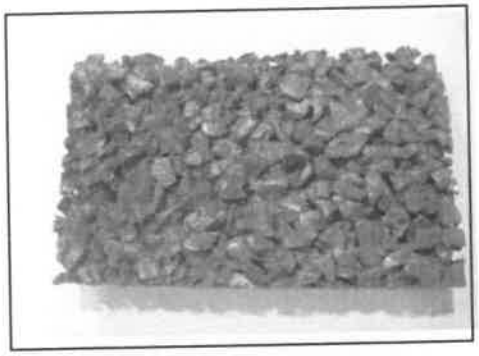


AFTER

GREEN (02)

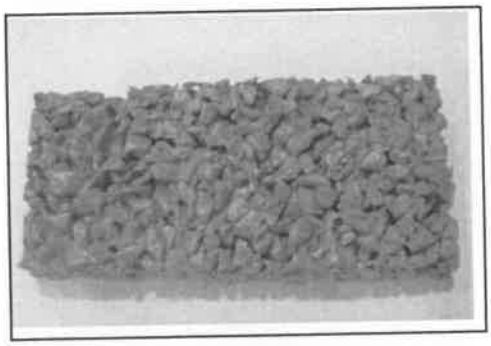


BEFORE

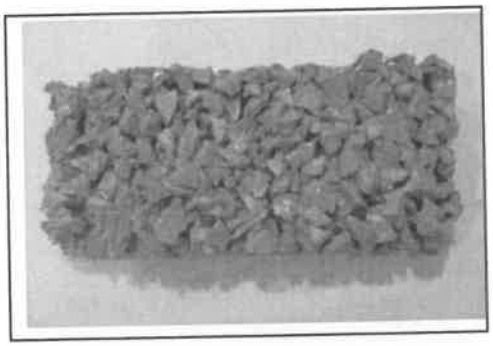


AFTER

LIGHT GREEN (03)

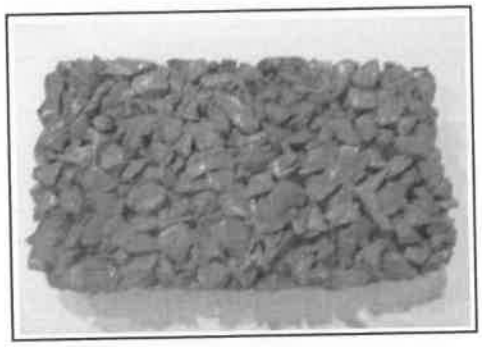


BEFORE

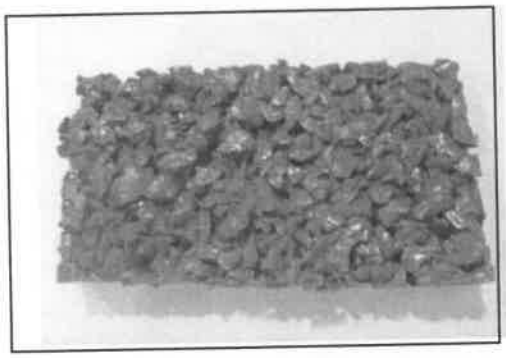


AFTER

BLUE (04)

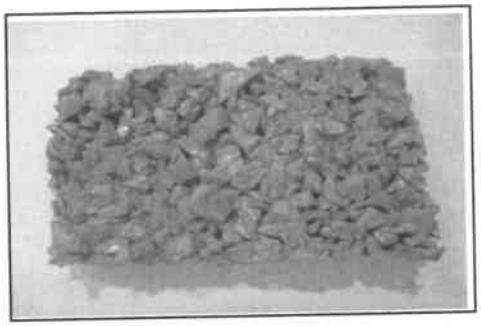


BEFORE

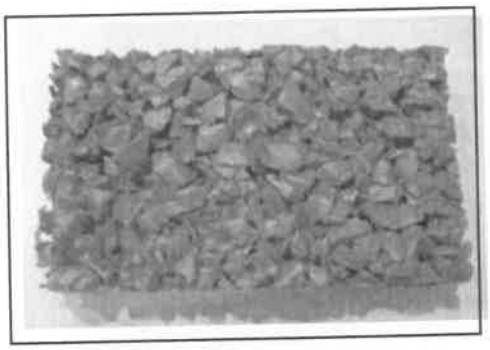


AFTER

LIGHT BLUE (05)

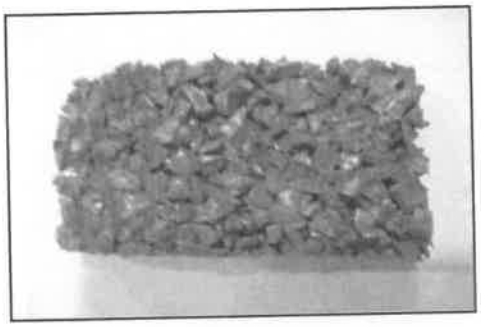


BEFORE

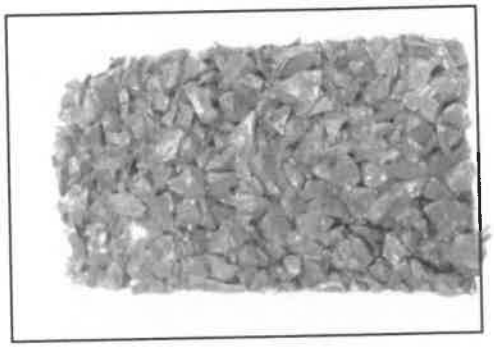


AFTER

RED (01)



BEFORE



AFTER

#

eurofins | nml

ilac-MRA STANDARDS MS ISO/IEC 17025 TESTING SAMM NO. 188

TEST REPORT

To : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.
Lot 6224, Batu 17 1/2,
Jalan Air Hitam,
81400 Senai, Johor,
Malaysia.
Attn: Ms. Xiao Qian

Report No. : IP1607-0067-1

Page No : 1 of 4

Date of Issue : 15/07/2016

The following sample(s) was(were) identified by the customer as :
PU BINDER

Date of Sample Received : 01/07/2016
Date of Testing : 01/07/2016 to 15/07/2016

Objective:
1. To determine Volatile Organic Compounds (VOC) in sample received via equilibrium headspace at 100 degree celcius for 15 minutes followed by GC-MS. (Based on the MS Library of NIST 2.0f Version 2008).
2. Determination of Lead in accordance with EU Directive 2011/65/EU (RoHS).

Remark : Sampled and submitted by MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Yeap Cheo Mooi, M.Sc., AMIC
Consulting Chemist
IKM No. A/1913/4300/2002

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated; " * " denotes non SAMM accredited test.

Test Procedure:
5.0g of sample were put into 22mL sample vial and capped it.
The prepared sample vial was ready for headspace method.

Equipment setting

GC Column – DB-5MS UI

Length	: 30m
Diameter	: 0.25mm
Film thickness	: 0.25µm

Headspace Condition

Oven	: 100°C
Needle	: 105°C
Transfer	: 110°C
Inject Volume	: 0.24 mL

GC Condition

Oven Temperature Programmed	
Initial Temperature	: 40°C for 3.0 minute
Ramp 1	: 5°C/minute to 120°C, hold 0.0 minute.
Total GC Run Time	: *20 minutes*

MS condition

Source Temperature	: 200°C
Transfer Line Temperature	: 200°C
Scan Range of MS	: 30-500 m/z

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Yeap Cheo Mooi, M.Sc., AMIC
Consulting Chemist
IKM No. A/1913/4300/2002

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

Test Result:

Composition of each compound detected in PU Binder sample at 100°C (% by area)

RT;minute	Area	% by area
5.77	129902	21.38
6.51	477600	78.62
TOTAL	607502	100.00

Peak identification (Top 3 Hits) in PU Binder sample at 100°C

RT (min)	Hit	Compound Name	Match	Probability; %
5.77	1	Cyclopropane	622	24.2
	2	Oxetane, 2,4-dimethyl-, trans-	619	21.3
	3	Isobutane	587	5.70
6.51	1	Oxetane, 2,4-dimethyl-, trans-	744	58.3
	2	Isobutane	713	15.9
	3	Oxirane, trimethyl-	689	5.32

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Yeap Cheo Mooi, M.Sc., AMIC
Consulting Chemist
IKM No. A/1913/4300/2002

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated, " * " denotes non SAMM accredited test.

Standard Method / Equipment / Technique Description:

Method Ref.No.	Standard Method	Method Description/Title
M-1	IEC 62321,Ed.1;Sec.8 ICP-AES	Determination of lead and cadmium in polymers by ICP-OES, ICP-MS and AAS Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry

Test Results(s) :

Parameter	Result	Unit	Method Ref. No	MDL; mg/kg	ROHS Limit; mg/kg
Lead (as Pb)	4	mg/kg	M-1	1	1000

Note(s) : The test portion was Totally Dissolved for Lead Test by using pre-conditioning method as mentioned above

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Yeap Cheo Mooi, M.Sc., AMIC
Consulting Chemist
IKM No. A/1913/4300/2002

- End of Report -

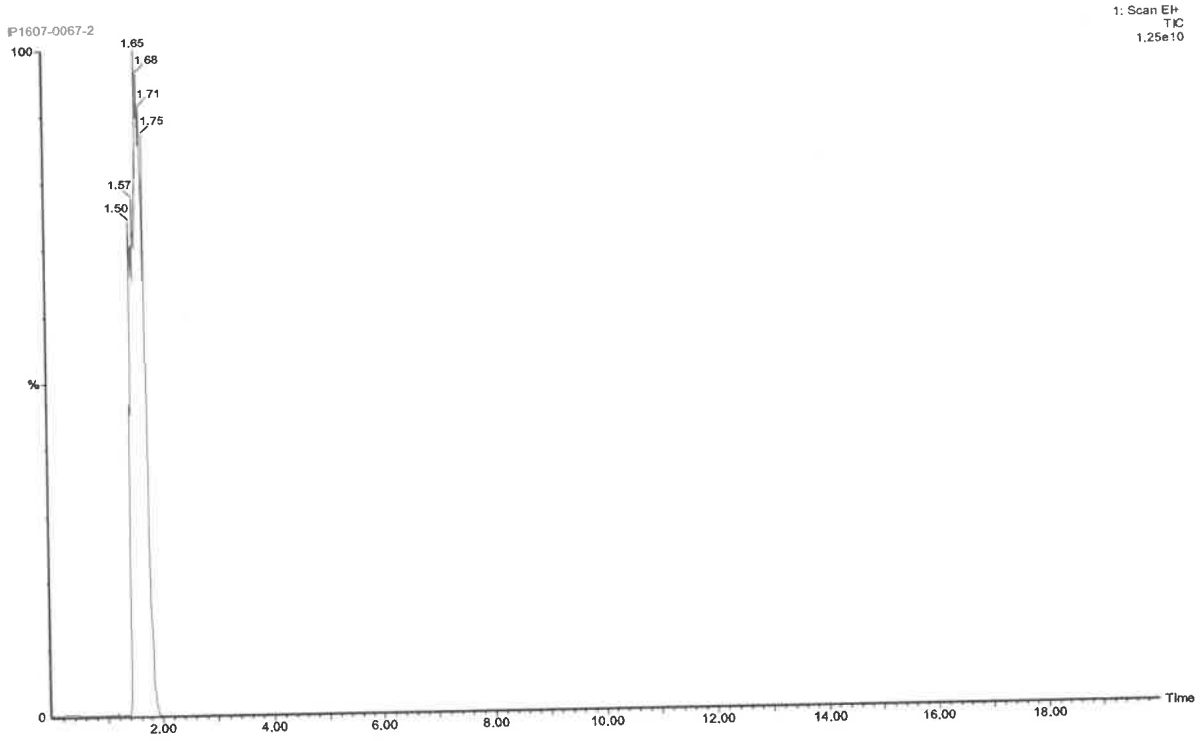
Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

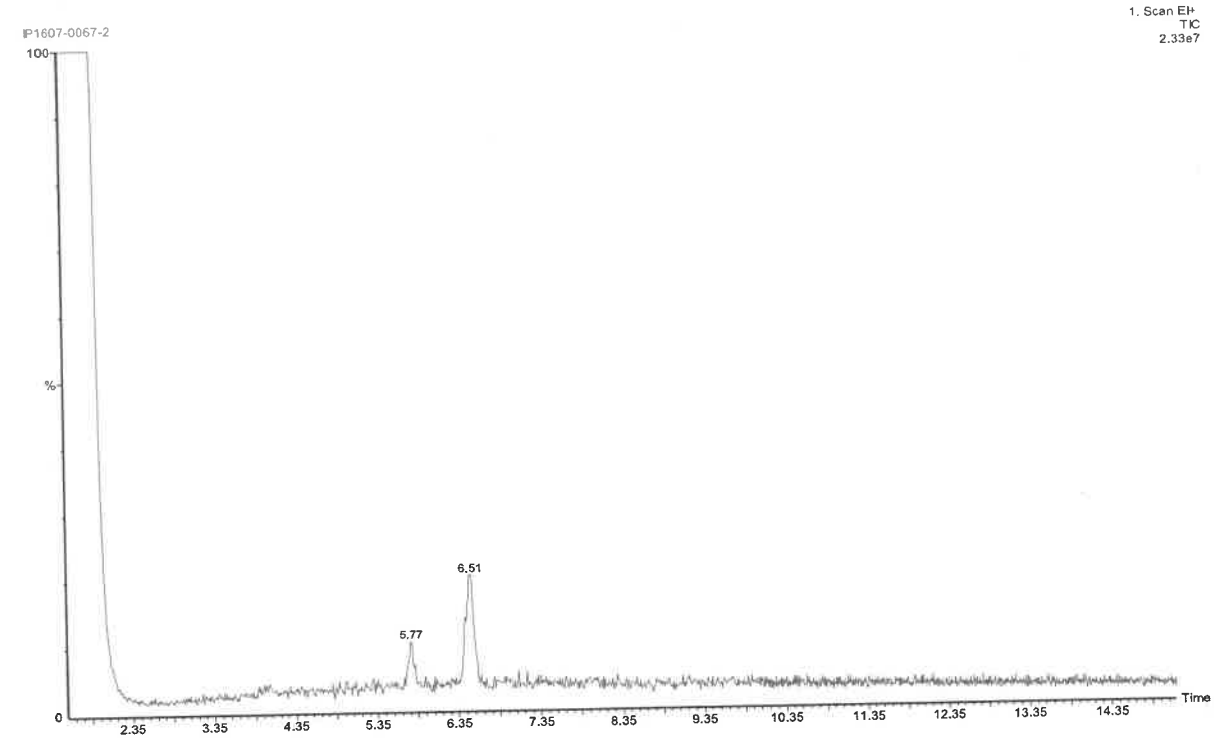
t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

eurofins | nml

GC Chromatogram of PU Binder – Overall



GC Chromatogram of PU Binder – Enlarge



NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated.

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enmLbm@eurofins.com
www.eurofins.my

eurofins | nml

MS ISO/IEC 17025
TESTING
SAMM NO. 188

GENERAL TERMS AND CONDITIONS

This test report / certificate issued by Eurofins NM Laboratory Sdn. Bhd., herein referred to as Eurofins NML, is in accordance with and subject to the terms and conditions herein contained:

1. The sample(s) submitted by the customer shall be tested / analysed according to any published standard method or non-published method as discussed and agreed upon by the customer and Eurofins NML. In the absence of any written instruction, the customer is deemed to have agreed and accepted the standard method or technique used by Eurofins NML in the testing / analysis of sample(s). However, Eurofins NML shall state in the report / certificate the standard method or technique used, where appropriate.

2. The integrity of the sample(s) and result(s) are dependent on the quality of sampling. The result(s) of testing / analysis performed by Eurofins NML is / are only applicable to the particular sample(s) received at the time of testing / analysis.

3. This report / certificate is not a certificate of quality. The results do not indicate or imply that Eurofins NML approves, recommends or endorses the manufacturers or suppliers or users of products and it shall not be used to imply product certification.

4. The overleaf test / analysis result(s) is / are based solely on the sample(s) submitted by the customers. Eurofins NML assumes no responsibility for the accuracy of information on the name, type, class, brand or model number of products or any information supplied by the customers.

5. This report / certificate is only valid when signed by an approved signatory or an authorized personnel of Eurofins NML. This report / certificate shall not be reproduced except in full.

6. Sample(s) and any remnant sample(s) will not be retained by Eurofins NML for more than one (1) month, except with special instruction from customer.

7. Eurofins NML shall be held harmless from any liability arising out of the use of such test / analysis result(s).

8. Presentation of test / analysis result(s) for method detection limit and unit of measurement shall be agreed by Eurofins NML and customers, normally decided by Eurofins NML for technical reasons and good practice in analytical measurement.

9. Where relevant, a statement of compliance / non-compliance with requirement and / or specifications shall be presented only when requested by customers. The statement shall be appropriate and needed for interpretation and guidance only.

10. This report / certificate shall not be used for advertising and legal proceeding purpose without prior written approval from Eurofins NML.

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated, " * " denotes non SAMM accredited test.

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

eurofins | nml

MS ISO/IEC 17025
TESTING
SAMM NO. 188

TEST REPORT

To : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.
Lot 6224, Batu 17 1/2,
Jalan Air Hitam,
81400 Senai, Johor,
Malaysia.
Attn: Ms. Xiao Qian

Report No. : IP1703-0403

Page No : 1 of 3

Date of Issue : 22/03/2017

The following sample(s) was(were) identified by the customer as :
PU BINDER B

Date of Sample Received : 15/03/2017
Date of Testing : 15/03/2017 to 22/03/2017

Objective :
Determination of Polycylic Aromatic Hydrocarbons in accordance to German Commission Specification for Product Safety Act AfPS GS 2014:01.

Conclusion :

Test Required	Compliance
Product Safety Act AfPS GS 2014:01 (18 PAHs compound)	Not exceeded the maximum limit for category 1,2,3

Remark : Sampled and submitted by MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.

Test Performed by : Yip Pooi Chee

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Nurul Fitriyah Abdullah, M.Sc., MMIC
Section Head (Chemistry)
IKM No. M/3945/6698/13

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated, " * " denotes non SAMM accredited test.

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

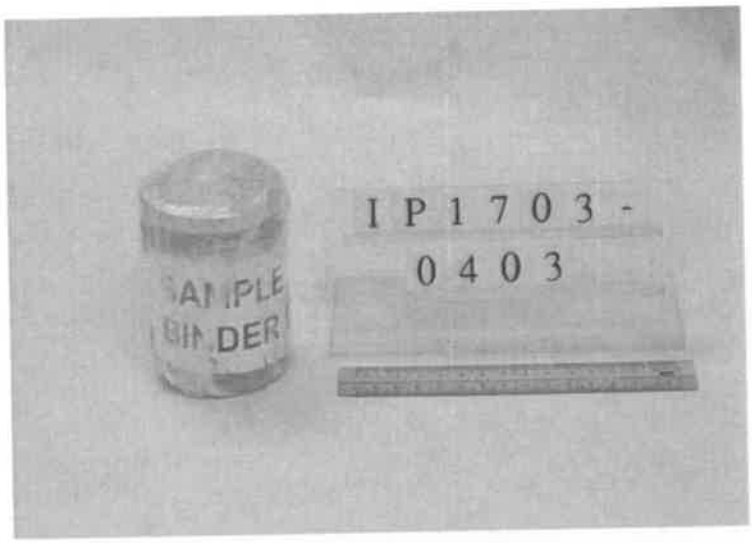
Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

Customer : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.
Date Of Issue : 22/03/2017

Report No. : IP1703-0403
Page No. : 2 of 3

Sample Photograph(s):



Standard Method / Equipment / Technique Description:

Method Ref.No.	Standard Method	Method Description/Title
M-1	AfPS GS 2014:01 GC-MS	German Commission of Product Safety Gas Chromatography-Mass Spectrometer

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Nurul Fitriyah Abdullah, M.Sc., MMIC
Section Head (Chemistry)
IKM No. M/3945/6698/13

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated; * * * denotes non SAMM accredited test.

Customer : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.
Date Of Issue : 22/03/2017

Report No. : IP1703-0403
Page No. : 3 of 3

Test Results(s) :

Parameter	Result	Unit	Method Ref. No	MDL; mg/kg
Acenaphthene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Acenaphthylene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Anthracene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(a)anthracene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(a)pyrene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(b)fluoranthene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(e)pyrene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(g,h,i)perylene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(j)flouranthene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Benzo(k)fluoranthene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Chrysene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Dibenzo(a,h)anthracene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Fluoranthene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Fluorene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Naphthalene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Phenanthrene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Pyrene	ND(<0.2)	mg/kg	M-1	0.2
Sum of PAH	-	-	-	-

Signed for and on behalf of
EUROFINS NM LABORATORY SDN. BHD.

Nurul Fitriyah Abdullah, M.Sc., MMIC
Section Head (Chemistry)
IKM No. M/3945/6698/13

- End of Report -

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated. * denotes non SAMM accredited test.

AfPS (German Commission for Product Safety)- GS PAHs requirement

Parameter	Category 1	Category 2		Category 3	
	Materials intended to be put in the mouth, or materials of toys with intended long-term skin contact (longer than 30 s)	Materials not covered by category 1, with foreseeable skin contact for longer than 30 seconds (long term skin contact) or repeated short-term skin contact)		Materials not covered by category 1 or 2 with foreseeable skin contact up to 30 seconds (short term skin contact)	
		Toys in the scope 2009/48/EC	Other products in the scope of ProdSG	Toys in the scope of 2009/48/EC	Other products in the scope of ProdSG
Benzo[a]pyrene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Benzo(e)pyrene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Benzo(a)anthracene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Benzo(b)fluoranthene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Benzo(j)flouranthene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Benzo(k)fluoranthene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Chrysene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Dibenzo(a,h)anthracene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Benzo(g,h,i)perylene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Indeno(1,2,3-cd)pyrene (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 1
Acenaphthylene (mg/kg) Acenaphthene (mg/kg) Fluorene (mg/kg) Phenanthrene (mg/kg) Pyrene (mg/kg) Anthracene (mg/kg) Fluoranthene (mg/kg)	< 1 sum	< 5 sum	< 10 sum	< 20 sum	< 50 sum
Naphthalene (mg/kg)	< 1	< 2		< 10	
Sum of 18 PAH (mg/kg)	< 1	< 5	< 10	< 20	< 50

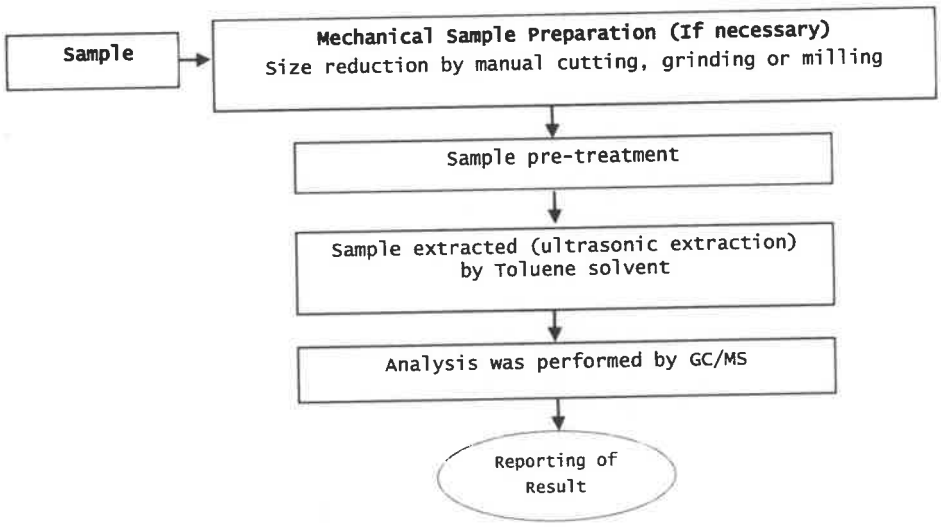
* Wording "short-term repetitive skin contact" from supplement to REACH annex XVII no.50 (REGULATION (EU) No 1272/2013)

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

Flow chart for AfPS GS 2014:01



- End of Attachment -

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-536 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

eurofins | nml

MS ISO/IEC 17025
TESTING
SAMM NO. 188

GENERAL TERMS AND CONDITIONS

This test report / certificate issued by Eurofins NM Laboratory Sdn. Bhd., herein referred to as Eurofins NML, is in accordance with and subject to the terms and conditions herein contained:

1. The sample(s) submitted by the customer shall be tested / analysed according to any published standard method or non-published method as discussed and agreed upon by the customer and Eurofins NML. In the absence of any written instruction, the customer is deemed to have agreed and accepted the standard method or technique used by Eurofins NML in the testing / analysis of sample(s). However, Eurofins NML shall state in the report / certificate the standard method or technique used, where appropriate.

2. The integrity of the sample(s) and result(s) are dependent on the quality of sampling. The result(s) of testing / analysis performed by Eurofins NML is / are only applicable to the particular sample(s) received at the time of testing / analysis.

3. This report / certificate is not a certificate of quality. The results do not indicate or imply that Eurofins NML approves, recommends or endorses the manufacturers or suppliers or users of products and it shall not be used to imply product certification.

4. The overleaf test / analysis result(s) is / are based solely on the sample(s) submitted by the customers. Eurofins NML assumes no responsibility for the accuracy of information on the name, type, class, brand or model number of products or any information supplied by the customers.

5. This report / certificate is only valid when signed by an approved signatory or an authorized personnel of Eurofins NML. This report / certificate shall not be reproduced except in full.

6. Sample(s) and any remnant sample(s) will not be retained by Eurofins NML for more than one (1) month, except with special instruction from customer.

7. Eurofins NML shall be held harmless from any liability arising out of the use of such test / analysis result(s).

8. Presentation of test / analysis result(s) for method detection limit and unit of measurement shall be agreed by Eurofins NML and customers, normally decided by Eurofins NML for technical reasons and good practice in analytical measurement.

9. Where relevant, a statement of compliance / non-compliance with requirement and / or specifications shall be presented only when requested by customers. The statement shall be appropriate and needed for interpretation and guidance only.

10. This report / certificate shall not be used for advertising and legal proceeding purpose without prior written approval from Eurofins NML.

NOTE : ND(<MDL) denotes not detected for value obtained is less than the Method Detection Limit (MDL) stated, " * " denotes non SAMM accredited test.

Eurofins NM Laboratory Sdn Bhd 563645-P
(Formerly known as NM Laboratory Sdn Bhd)
Branch : Johor Bahru, JOHOR

Main office :
78 & 80, Lorong Perda Selatan 1
Bandar Perda
14000 Bukit Mertajam
PENANG, MALAYSIA

t | 604-538 8081
f | 604-537 8084
e | enquiry-enml.bm@eurofins.com
www.eurofins.my

ESMACO Pte Ltd
Reg No. 198903689G
10 Pandan Crescent
#02-01 Lift Lobby, UE Tech Park
Singapore 128466
Telephone: 65 6876 0088
Facsimile: 65 62483000

www.esmaco.com.sg

Premas

Job Ref : EPL/D&T/RPT/PG/10-12

Date : 12 October 2017

SUBJECT : SURFACE ATTENUATION TEST REPORT - MATERIAL TESTING

TESTED FOR : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN BHD
Lot 6224, Batu 17 1/2, Jalan Air Hitam,
81400 Senai,
Johor, Malaysia

TEST DESCRIPTION:

Date of Test : 12 October 2017

Test Location : 10 Pandan Crescent #02-01 ,UE Tech Park Singapore 128466

Test Materials : 1) SQ-2L43FPRD-GRFL -Square Tiles (Thickness 43mm) Full Pigmented Red
2) SQ-2L110FPRD-GRFL -Square Tiles (Thickness 110mm) Full Pigmented Red

Test Apparatus : Triax 2000

Surface Temperature : 25°C

Weather condition : Indoor Environment

TEST STANDARDS:

Impact attenuation test on material surfacing was conducted by adopting the HIC test method in accordance with EN 1177:2008 Impact Absorbing Playground Surfacing.

Miroad Rubber Industries Sdn. Bhd. Co. No. 141-D

538

TEST RESULTS: Tested at Critical Fall Height above the material surface for all material

Material	Height (M)	HIC			HIC (Ave 2 & 3)	Critical Height (M)
		1	2	3		
1) SQ-2L43FPRD-GRFL - Square Tiles (Thickness 43mm) Full Pigmented Red	1.30	980	951	940	946	1.33
	1.40	1020	1013	1045	1029	
2) SQ-2L110FPRD-GRFL - Square Tiles (Thickness 110mm) Full Pigmented Red	2.60	906	916	889	903	2.70
	2.75	1044	1053	1039	1046	

Note: The Shocking absorbency of surfacing material is based on the fall height. Surfacing material must yield HIC (Head Injury Criteria) of not more than 1000 & Gmax can not more than 200 when tested in accordance with EN 1177:2008 Impact absorbing playground surfacing - Safety requirements and test methods for impact attenuation requirements and determination using HIC criteria. The max height of our equipment is 3 meters.

Conclusion:

From the field impact attenuation test results, the estimated Critical height for 1& 2 are 1.33 meters and 2.70 meters respectively.

Choo Thiam Heng
Senior Engineer

Ang Keng Chuan
Senior Manager

Microbead Rubber Industries Sdn. Bhd. Co. No. 623141-D

NOTICE

This report is issued by ESMACO Pte Ltd (herein referred to as "EPL") under the following conditions:-

1. The report is prepared based on the outcome of the testing(s) conducted and on the specific material(s) and is subject to the comprehensiveness and exhaustiveness of the examinations and surveys requested.

2. EPL assumes no other responsibilities except for those expressly agreed to herein.

3. Under no circumstances shall EPL bears any liability whatsoever for :-

   a) suitability of any material(s) for any particular purpose or use under any specific conditions whether or not the conditions were known or communicated to EPL;

   b) any loss or damage of any nature arising from any implied warranty or condition or from tort (including but not limited to negligence), breach of statutory or other duty on the part of EPL or in any way arising out of or in connection with the performance or purported performance of or failure to perform on the part of EPL and no warranties are given and none may be implied directly or indirectly relating to EPL, its services, facilities and this report. In no event shall EPL be liable for indirect, collateral, special or consequential damage (including without limitation, loss of profits).

4. This report may not be reproduced unless written permission for its publication has been obtained from the Director, EPL whose discretion is sole and absolute. If written approval is given under this provision, no partial reproductions are allowed.

5. This report (and any authorized reproductions thereof) shall be extended to the customer's directors and employees strictly on a need-to-know basis and for the purpose for which this report is prepared only.

6. This report may be shown to the customer's employees and customers (actual and potential) on a need-to-know- basis only provided always that EPL shall in no event be liable for any loss or damage suffered or to be suffered by such employees and/or customers arising from the use or reliance on this report. The customer shall ensure that such employees and customers shall not grant access to this report to other third parties and are bound to keep the report confidential.

7. Without prejudice to any of the above provisions, the customer shall take all steps necessary to ensure that:-

   a) this report remains confidential at all times;

   b) subject to clause 6 herein, third parties shall not have any access to this report nor any copies hereof in whatever forms and in which ever manner;

   c) this report is made solely for the purposes of ascertaining the outcome of the inspection(s) conducted only and shall not be used for any promotion or advertising purposes;

   d) EPL does not accept and is not liable in any event to its directs, employees and/or third parties in respect of any use or knowledge they may have of this report; and

   d) it shall indemnify EPL for all loss or damage suffered or to be suffered by EPL as a result of any breach of the terms herein.

8. If any term or provision of this agreement is held by a court of competent jurisdiction to be invalid, void or unenforceable, the remainder of the terms and provisions of this agreement shall remain in full force and effect and shall in no way be affected, impaired or invalidated.

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

ACRYLIC ADHESION PROMOTER

CMT-21

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS
Acrylic Adhesion Promoter is a clear drying, one part water based acrylic emulsion. It is designed to prime asphalt and concrete pavement surfaces and promote the adhesion of SportMaster Acrylic Color Coating Products.

COLOR
Milky white, clear when dry.

Chemical Characteristics	
Classification	Acrylic Emulsion
Weight Per Gallon @ 77°F	8.7 ± .5 pounds
Flammability	Non Flammable
Flash Point	None
Storage Life	One Year

SURFACE PREPARATION
Asphalt: Pavement surface must be cleaned entirely of dust, dirt, debris and all loose materials. Repair of pavement surface defects, depressions and cracks should be complete prior to application.

Concrete: New concrete surfaces must cure 28 days prior to application. Concrete surfaces should have a medium broom finish or similar roughened texture. Etch surface with phosphoric or muriatic acid and rinse thoroughly with water. Allow concrete to dry completely before applying Acrylic Adhesion Promoter.

MIXING PROCEDURES
Stir thoroughly before using. Apply Acrylic Adhesion Promoter as is. DO NOT DILUTE.

APPLICATION
Use roller, spray, or broom to apply. Apply a thin coat of Acrylic Adhesion Promoter at the rate of 200 - 300 square feet per gallon. Do not leave excess build-up of material on surface. Allow Acrylic Adhesion Promoter to dry completely before applying SportMaster Coating Products.

IMPORTANT
Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use.

DRYING TIME
Forty-Five to Ninety (45 -90) minutes under optimum conditions.

COVERAGE
Approximately 200 - 300 square feet per gallon depending on surface porosity.

CAUTIONS
Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY
The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices. Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

ACRYLIC CRACK PATCH

CMT-7

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS
Acrylic Crack Patch is a 100% acrylic trowel grade crack filler designed for filling cracks or damaged areas in asphalt or concrete surfaces, up to 1" wide.

USES
Asphalt or concrete tennis courts, basketball courts, pickleball courts, play areas, and all-purpose sport surfaces.

COLOR
Available in green, red, neutral and blue.

Chemical Characteristics	
	% Weight (minimum)
Acrylic Emulsion	10.0
Hiding Pigment	.2
Mineral Inert Fillers	78.0
Film Formers, Additives	1.8
Water	8.5

Product Data	
Type	Acrylic Emulsion
Pounds per gallon at 77°F	15.2 ± 1
% Non Volatile Material	80 ± 5
Odor	Slight Ammonia
Flammability	Non-Flammable
Flash Point	None
Storage Life	One Year
Colors	Several Available

SURFACE PREPARATION
Cracks must be cleaned of dust, dirt, and debris including vegetation. Blow clean with air compressor or high pressure washer.

MIXING PROCEDURES
Use as is. DO NOT DILUTE.

APPLICATION
Work Acrylic Crack Patch down into crack using rectangular trowel or putty knife. Wipe off excess material with damp cloth before it dries to prevent material buildup on court surface.

IMPORTANT
Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use.

DRYING TIME
1 hour up to a full day, dependng on width and depth of the repair, as well as weather and surface conditions.

COVERAGE
Typically one gallon will fill approximately 75-150 feet of cracks depending on depth and width of crack.

CAUTIONS
Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY
The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices. Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

ACRYLIC PATCH BINDER

CMT-6

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS
A 100% acrylic liquid binder designed for on-site mixing with sand and cement. Ideal for leveling and repairing low spots and depressions up to 3/4" deep on tennis court and other sport surface pavements. Acrylic Patch Binder can also be used for filling cracks in asphalt or concrete sport surfaces up to 1" in width.

USES
Tennis courts or any other asphalt or concrete sport or recreational surface.

COLOR
Milky White.

Chemical Characteristics	
Classification	Acrylic Emulsion
Weight per gallon @ 77° F	8.8 ± .5 pounds
Flammability	Non-Flammable
Flash Point	None
Storage Life	Keep liquid from freezing

SURFACE PREPARATION
Pavement surface must be cleaned entirely of dust, dirt, debris and all loose materials. New asphalt surfaces must cure 14-30 days prior to application. New concrete surfaces must cure 28 days prior to application. Concrete surfaces should have a medium broom finish or similar roughened texture. Etch surface with muriatic or phosphoric acid, rinse and allow to dry before application of successive coatings.

MIXING PROCEDURES
A power mixer (drill with mixing attachment or mortar mixer) is recommended. For patching and filling depressions, use the following mix design:

Acrylic Patch Binder ..... 1 gallon
Sand ..... 30 lbs.
Cement..... 5-7 lbs.

NOTE
Thoroughly mix dry sand and cement together first before adding to Acrylic Patch Binder.

APPLICATION
Apply patch mix with smooth sided screed or trowel. Be sure to feather edges on patches. Acrylic Patch Binder patching mix should be applied in multiple lifts to achieve desired depth in patches greater than 1/2".

IMPORTANT
Mix thoroughly for only 2 to 4 minutes. DO NOT OVERMIX as this may cause excessive air entrainment and loss of strength. Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use.

DRYING TIME
Allow surface to harden completely before applying coatings or opening to foot or vehicle traffic.

COVERAGE
One gallon will produce enough patch mix (when mixed with sand and cement) to fill .86 square yard (approximately 7.75 square feet) at 1/4" depth. When used as a Crack Filler: One gallon will produce enough material to fill 75-150 lineal feet of crack, depending on depth and width of crack.

CLEAN UP
Wash tools in water before material dries.

CAUTIONS
Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY
The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices. Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

ACRYLIC PATCH BINDER

CMT-6

REVISED 12/19

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

ACRYLIC RESURFACER

CMT-3

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS

SportMaster Acrylic Resurfacer is a 100% acrylic emulsion resurfacer designed for on site mixing with silica sand. Acrylic Resurfacer reduces surface porosity allowing for application of an even, full depth color, playing surface. Retextures existing smooth playing surfaces to promote consistent application of successive coats.

USES

SportMaster Acrylic Resurfacer is applied to asphalt, concrete, and existing acrylic surfaces in preparation for SportMaster color finish systems.

COLOR

Available in Black and Neutral.

Chemical Characteristics	
	% Weight (minimum)
Acrylic Emulsion	44.0
Hiding Pigment	2.0
Mineral Inert Fillers	5.0
Film Formers, Additives	.2
Water	45.0

Product Data	
Type	Acrylic Emulsion
Pounds per gallon at 77°F	8.5 ± .5
% Non Volatile Material	27.5 ± 5.0
Odor	Slight Ammonia
Flammability	Non-Flammable
Flash Point	None
Storage Life	One Year

SURFACE PREPARATION

Pavement surface must be cleaned entirely of dust, dirt, debris and all loose materials. New asphalt must cure 14-30 days before application. Repair of pavement surface defects, depressions and cracks must be completed prior to application. All repairs must be flush and smooth to adjoining surfaces.

MIXING PROCEDURES

• For Use As A Coating - Use the following mix design (based on 55 gallons of Acrylic Resurfacer for ease of calculation):

Acrylic Resurfacer ..... 55 gallons
Silica Sand (50 - 60 mesh) ..... 800 lbs.
Water ..... 33 gallons

• For Use As A Patching Material - Acrylic Resurfacer may be modified with the following mix design. Patching Mix for applications up to 1/4" lifts:

Acrylic Resurfacer ..... 10 gallons
Water ..... 5 gallons
Sand ..... 200 lbs.
Cement ..... 1/2 gallon
(Always mix cement thoroughly with a small amount of water before adding to patching mix).

NOTE

Silica Sand used in patching should be AFS fineness 30 to 60 mesh.

APPLICATION

Apply Acrylic Resurfacer with a soft rubber squeegee. Apply successive coats in cross directions. Scrape all rough spots and ridges before applying the next coat. Apply one or two coats, depending on surface porosity and condition. Two coats are recommended on new or uncoated asphalt.

IMPORTANT

Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use.

DRYING TIME

30 to 60 minutes under optimum drying conditions.

COVERAGE

Yield calculations are based on undiluted gallons of SportMaster Acrylic Resurfacer and will vary according to surface texture and porosity within the limits below:

.07 to .09 gallons per square yard per coat.

CAUTIONS

Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY

The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices.

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

ACRYLIC RESURFACER

CMT-3

REVISED 12/19

Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

SAFETY DATA SHEET

Issuing Date 24-May-2017 **Revision Date-** N/A **Revision Number-** N/A

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING

GHS Product Identifier
Product Name: **ColorPave Neutral Concentrate**

Other Means of Identification
Product Code(s): **S2105**
Synonyms None

Recommended Use of the Chemical and Restrictions on Use
Recommended Use: No Information Available
Uses Advised Against: No information Available

Supplier's Details
Supplier Address
ThorWorks Industries, Inc.
2520 S. Campbell St.
Sandusky, OH 44870
TEL: 800-326-1994
www.sealmaster.net

Manufacturer Address
ThorWorks Industries, Inc.
2520 S. Campbell St.
Sandusky, OH 44870
TEL: 800-326-1994
www.sealmaster.net

Emergency Telephone Number Chemtrec 1-800-424-9300

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Classification

This product is considered hazardous according to the OSHA Hazard Communication Standard 2012 (29 CFR 1910.1200).

Acute Oral Toxicity	Category 4

GHS Label Elements, Including Precautionary Statements

Emergency Overview

Signal Word **Warning**

- Harmful if swallowed



Appearance: Tan / Milky **Physical State:** Liquid **Odor:** Mild

Precautionary Statements

Prevention
- Wash face, hands, and any exposed skin thoroughly after handling.
- Do not eat, drink, or smoke when using this product.

General Advice
- None

Ingestion
- If SWALLOWED; Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.
- Rinse mouth

Storage
- None

Disposal
- Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant.

Hazard Not Otherwise Classified (HNOC)
Not applicable

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical Name	CAS Number	Weight %	Trade Secret
Acrylic Polymer	Proprietary	50-85	*
Cellulose	9004-34-6	0-5	*
Attapulgite	12174-11-7	0-10	*
Texanol	25265-77-4	0-5	*

**The exact percentage of composition has been withheld as a trade secret.*

4. FIRST AID MEASURES

Description of Necessary First-Aid Measures

Eye Contact Rinse thoroughly with plenty of water, also under the eyelids. If symptoms persist, call a physician.

Skin Contact Wash off immediately with soap and plenty of water. In the case of skin irritation or allergic reactions, see a physician.

Inhalation Move to fresh air. If symptoms persist, call a physician.

Ingestion Drink plenty of water. Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Consult a physician if necessary.

Most Important Symptoms/Effects, Acute and Delayed

Most Important Symptoms/Effects No information available

Indication of Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed, If Necessary

Notes to Physician Treat Symptomatically. May cause sensitization by skin contact.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable Extinguishing Media

Carbon Dioxide (CO_2). Dry Chemical. Foam. Water Spray. Water Fog.

Unsuitable Extinguishing Media None

Specific Hazards Arising from the Chemical

No information available

Explosion Data

Sensitivity to Mechanical Impact None

Sensitivity to Static Discharge None

Protective Equipment and Precautions for Firefighters

As in any fire, wear self-contained breathing apparatus pressure- demand MSHA/NIOSH (approved or equivalent) and full protective gear.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment, and Emergency Procedures

Personal Precautions: Use personal protective equipment.

Environmental Precautions

Environmental Precautions: See Section 12 for additional Ecological Information. Prevent product from entering drains. Do not flush into surface water or sanitary sewer system.

Methods and Materials for Containment and Cleaning Up

Methods for Containment: Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for Cleaning Up: Dam up. Soak up with inert absorbent material. Pick up and transfer to properly labeled containers. Clean contaminated surface thoroughly.

7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for Safe Handling

Handling: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin, eyes, and clothing. Wear personal protective equipment. Do not eat, drink, or smoke when using this product. Wash thoroughly after handling.

Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Storage: Keep container tightly closed

Incompatible Products: Strong oxidizing agents. Strong Bases.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Control Parameters
Exposure Guidelines

Chemical Name	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Attapulgite 12174-11-7	-	TWA: 15 mg/m³ total dust TWA: 5 mg/m³ respirable fraction (vacated) TWA: 10 mg/m³ total dust (vacated) TWA 5 mg/m³ respirable fraction	TWA: 15 mg/m³ total dust TWA: 5 mg/m³ respirable dust

Appropriate Engineering Controls
Engineering Measures: Showers
Eyewash Stations
Ventilation Systems

Individual Protection Measures, such as Personal Protective Equipment
Eye/Face Protection: If splashes are likely to occur, wear: Safety glasses with side shields.
Skin and Body Protection: Impervious gloves.
Respiratory Protection: No protective equipment is needed under normal use conditions. If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, NIOSH/MSHA approved respiratory protection should be worn.

Hygiene Measures: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on Basic Physical and Chemical Properties
Physical State: Liquid
Odor: Mild
Appearance: Tan / Milky
Odor Threshold: No Information Available

Property	Values	Remarks/Method
pH	No data available	None known
Melting Point/Range	No data available	None known
Boiling Point/Boiling Range	100° C	None known
Flash Point	No data available	None known
Evaporation Rate	No data available	None known
Flammability (solid, gas)	No data available	None known
Flammability Limits in Air		
Upper flammability limit	No data available	
Lower flammability limit	No data available	
Vapor Pressure	No data available	None known
Vapor Density	No data available	None known
Specific Density	1.06 @ 77 F	None known
Water Solubility	Easily dispersible	None known
Solubility in other solvents	No data available	None known
Partition coefficient: n-octanol/water	No data available	None known
Autoignition Temperature	No data available	None known
Decomposition Temperature	No data available	None known
Viscosity	No data available	None known
Flammable Properties	Not Flammable	
Explosive Properties	No data available	
Oxidizing Properties	No data available	
VOC Content	No data available	

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity: No data available
Chemical Stability: Stable under recommended storage conditions.
Possibility of Hazardous Reactions: None under normal processing.
Hazardous Polymerization: Hazardous polymerization does not occur.
Conditions to Avoid: Incompatible products.
Incompatible Materials: Strong oxidizing agents. Strong bases.

5QF

Hazardous Decomposition Products: Carbon Monoxide (CO), Carbon Dioxide (CO^2), and unburned hydrocarbons (smoke)

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on Likely Routes of Exposure

Product Information

Inhalation:	May cause irritation of respiratory tract.
Eye Contact:	Contact with eyes may cause irritation.
Skin Contact:	May cause irritation.
Ingestion:	Harmful if swallowed.

Chemical Name	LD50 Oral	LD50 Dermal	LD50 Inhalation
Texanol	3.2 g/kg (Rat)	-	>3500mg/m³ 6hrs.

Symptoms Related to the Physical, Chemical, and Toxicological Characteristics

Symptoms: No information available.

Delayed and Immediate Effects and also Chronic Effects from Short and Long Term Exposure

Sensitization:	No information available.
Mutagenic Effects:	No information available.
Carcinogenicity:	No information available.
Reproductive Toxicity:	No information available.
STOT - Single Exposure:	No information available.
STOT – Repeated Exposure:	No information available.
Aspiration Hazard:	No information available.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity

The environmental impact of this product has not been fully investigated.

Chemical Name	Toxicity to Algae	Toxicity to Fish	Toxicity to Microorganisms	Daphnia Magna (Water Flea)
Texanol 25265-77-4	-	LC50 96 h: 30 mg/L (Pimephales promelas)	-	L50 96h: = >95 mg/L (Daphnia magna)

Persistence and Degradability: No information available.

Bioaccumulation

Other Adverse Effects: No information available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal Methods: This material, as supplied, is not a hazardous waste according to Federal regulations (40 CFR 261). This material could become a hazardous waste if it is mixed with or otherwise comes in contact with a hazardous waste, if chemical additions are made to this material, or if the material is processed or otherwise altered. Consult 40 CFR 261 to determine whether the altered material is a hazardous waste. Consult the appropriate state, regional, or local regulations for additional requirements.

Contaminated Packaging: Do not re-use empty containers.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

DOT: Not regulated

15. REGULATORY INFORMATION

International Inventories

TSCA – Complies

DSL/NDSL – Complies

Legend

TSCA – United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

DSL/NDSL – Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

U.S. Federal Regulations

Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA). This product does not contain any chemicals which are subject to the reporting requirements of the Act and Title 40 of the Code of Federal Regulations, Part 372:

SARA 311/312 Hazard Categories

Acute Health Hazard	Yes
Chronic Health Hazard	No
Fire Hazard	No
Sudden Release of Pressure Hazard	No
Reactive Hazard	No

Clean Water Act
This product does not contain any substances which are regulated pollutants pursuant to the Clean Water Act (40 CFR 122.21 and 40 CFR 122.42).

CERCLA
This material does not contain any substances regulated as a hazardous substance under the Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) (40 CFR 302).

U.S. State Regulations
California Proposition 65: None

U.S. State Right-To-Know Regulations
Not applicable

U.S. EPA Label Information
EPA Pesticide Registration Number: Not applicable

16. OTHER INFORMATION

NFPA	**Health Hazard:** 1	**Flammability:** 0	**Instability:** 0	**Physical and Chemical Hazards-**
HMIS	**Health Hazard:** 1	**Flammability:** 0	**Physical Hazard:** 0	**Personal Protection: X**

Revision Date: 24-May-2017
Revision Note: N/A

General Disclaimer
The information provided on this SDS is correct to the best of our knowledge, information, and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered as a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other material or in any process, unless specified in the text.

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

CRACK MAGIC

CMT-9

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS
Crack Magic is a 100% acrylic elastomeric crack sealant designed for sealing cracks in asphalt and concrete pavement sport surfaces. It provides a protective barrier against
moisture intrusion into pavement surfaces. Crack Magic is both economical and easy to use.

USES
Crack Magic is designed for filling cracks up to 1/2" wide in asphalt or concrete pavement. Ideal for use in concrete expansion joints.

COMPOSITION
Crack Magic is a 100% acrylic elastomeric crack sealant fortified with fibers and select mineral fillers.

SIZES
Crack Magic is available in one-gallon pails.

COLOR
Available in green, red, and neutral colors.

Chemical & Physical Analysis	
Classification.	100% Acrylic Emulsion
Weight per gallon @ 77°F	Approx. 8.8 ± .5 lbs.
Color	Dark Gray to Black when dry
Non-Volatiles (%)	Approx. 61 ± 5%
Drying Time	Dependant upon filler depth
Adhesion & Resistance to Water	Non Penetration or Loss of Adhesion
Resistant to Heat	No Blistering or Sagging
Flexibility	No Cracking or Flaking
Resistance to Impact.	No Chipping, Flaking, or Cracking
Effects of Accelerated Weathering	PASSES

LIMITATIONS
Crack Magic shall not be applied when temperature is expected to drop below 50°F at any time within a 24 hour period immediately following application.

TECHNICAL DATA
Environmental Considerations: Crack Magic is a non-hazardous environmentally friendly waterbased crack sealant containing less than 50 grams per liter volatile organic content (VOC).

PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES
Crack Magic meets the following material requirements when tested in accordance with ASTM C661, ASTM C719, ASTM C793, ASTM C794, ASTM D4758. (See chart).

INSTALLATION
Cracks must be cleaned of all dirt, debris, and vegetation prior to application of crack sealant.

METHODS
One Gallon Pails: Apply crack sealant with putty knife or trowel.

MIXING PROCEDURES
Crack Magic is a ready-to-use product. Do not dilute. Neutral Crack Magic can be tinted with ColorPlus pigment dispersion to achieve additional colors.

APPLICATION
Fill cracks completely with crack sealant. Smooth flush to adjoining pavement with putty knife or trowel. Feather edges for smooth transition to playing surface. Allow material to dry before opening to play or applying acrylic sport coatings.

IMPORTANT
Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use.

ESTIMATING MATERIAL REQUIREMENTS
Coverage is dependent upon depth and width of cracks. Typically, one gallon of Crack Magic will fill approximately 75-150 feet of cracks.

PRECAUTIONS
Both surface and ambient temperature shall be a minimum of 50°F. Temperature shall not drop below 50°F within a 24 hour period following application.

TECHNICAL SERVICES
Manufacturer: Complete product specifications, material safety data sheets, and technical assistance is available from the manufacturer.

Professional Applicators: Your local applicator is available to provide on-site inspections and recommendations to meet your specific needs.

CAUTIONS
Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or

forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY

The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices. Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

COURTFLEX

CMT-8

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS
An elastomeric cold pour crack sealant designed for use in cracks on sport and recreational pavement surfaces. Use to seal cracks up to 1/2" in width. Maintains excellent flexibility, elasticity and adhesion at temperatures as low as -15°F on asphalt and concrete surfaces.

USES
Tennis courts, basketball courts, pickleball courts, and other athletic and recreational areas.

COLOR
Available in green, red, and neutral colors.

SURFACE PREPARATION
Cracks must be cleaned of dust, dirt, and debris including vegetation. Blow clean with an air compressor or high pressure washer. Fill deep cracks with sand or backer rod to within 3/4" of surface.

APPLICATION
Use product as is. Do not dilute. Pour into crack until it is filled completely. Set time is dependant upon temperature, humidity and sealer thickness. For best results, apply on dry surface when surface temperature is not expected to drop below 50°F or exceed 120°F. Material must be at or below surface level when application is completed. Before material sets up, scrape excess from surface and use a rubber squeegee surface contour of finished application.

IMPORTANT
Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use.

COVERAGE
Approximately 150-200 linear feet of 1/2" wide x 1/2" deep cracks.

CLEAN UP
Wash tools in water before material dries.

CAUTIONS
Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY
The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices. Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

55

SportMaster
SPORT SURFACES

Technical Data Sheet

COLORPLUS PIGMENT DISPERSION

CMT-39

REVISED 12/19

PRODUCT DESCRIPTION & BENEFITS

SportMaster ColorPlus is a highly concentrated water based pigment dispersion designed for mixing with SportMaster Neutral Concentrate.

COLOR

Forest Green, *Light Green, Dark Green, Beige, Brown (Field Mixed), *Red, Maroon, Gray, Blue, Tournament Purple, Lt. Blue, *Dove Gray, *Ice Blue, *Sandstone, Orange, and Yellow, Brite Red, and Black.

LEED: SS Credit 7.1:
Heat Island Effect: Non-Roof
*Specific colors may contribute toward LEED credits.

Product Data	
Type	Water Based Pigment Dispersion
Flammability	Non-Flammable
Flash Point	None
Colors	Several Available

MIXING PROCEDURES

Mix in the following order for 55 gallon drum of Neutral Concentrate:

SportMaster Neutral Concentrate.....55 gallons
SportMaster ColorPlus.....4 gallons
Water.....28-33 gallons
Silica Sand.....400 lbs.
(70 to 90 mesh AFS)

Mix in the following order for 30 gallon keg of Neutral Concentrate:

SportMaster Neutral Concentrate.....30 gallons
SportMaster ColorPlus.....2 gallons
Water.....15-18 gallons
Silica Sand.....200 lbs.
(70 to 90 mesh AFS)

NOTE

Mix thoroughly to ensure complete dispersion of ColorPlus.

APPLICATION

Apply mixed coating with a soft rubber squeegee. A minimum of two coats are recommended.

IMPORTANT

Surface and air temperatures must be above 50°F (10°C) during application and for at least 24 hours after application. Stir before using. Do not apply when rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. ColorPlus cannot be applied directly. It must be mixed into a SportMaster Neutral Coating base.

CAUTIONS

Do not store in direct sunlight or where temperatures exceed 100°F. Do not apply if rain is imminent or forecast. Keep from freezing. Close container when not in use. Refer to product Safety Data Sheet (SDS) for additional safety information and precautions.

WARRANTY

The statements made on this technical bulletin are believed to be true and accurate, and are intended to provide a guide for approved construction practices. Manufacturer does not make, nor does it authorize any agent or representative to make any warranty, express or implied, concerning this material as workmanship, weather, construction, equipment utilized and other variables affecting results are all beyond our control. Manufacturer warrants only that the material conforms to product specifications and any liability to the buyer or user of this product is limited to the replacement value of the product only. In no event shall Manufacturer be liable for any injury, loss or damage, either direct or incidental, special or consequential, however arising, in connection with material or equipment furnished or work performed. Manufacturer shall not, in any manner, be liable for any defects, variations or change in condition in the substructure over which its products are installed.

Copyright© 2019, SportMaster
All rights reserved.

ThorWorks Industries, Inc.
P.O. Box 2277
Sandusky, OH 44870

Phone: 1-800-326-1994
FAX: 1-419-626-5477
www.sportmaster.net

555

L&D
PLAY & DESIGN

AMirplay

JUEGO MULTIFUNCIÓN TORRES Y TOBOGÁN ESPIRAL

Nombre del producto: Juego Multifunción Torres y Tobogán Espiral

Cantidad de niños jugando simultáneamente: 80 +

Edad: 5 - 12 años

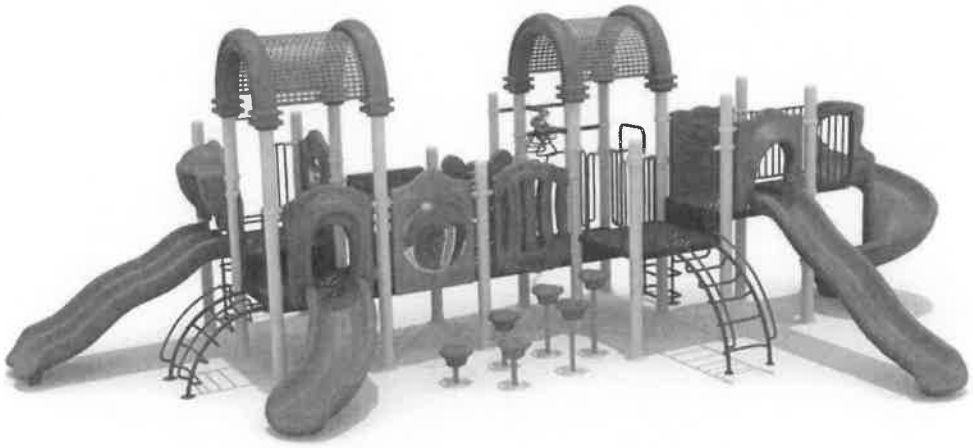
Dimensiones del juego (largo, ancho, alto): 10,05 x 7,11 x 3,70 m

Dimensiones área de seguridad (largo x ancho): 14,03 x 10,65 m

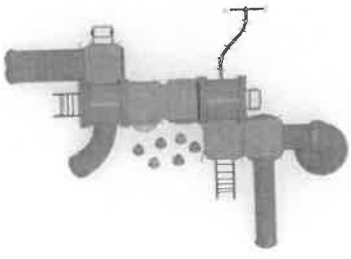
Altura crítica de caída: 220 cm

Espesor de piso recomendado: 9 cm

Funciones lúdicas: deslizarse, equilibrio, encontrarse refugiarse.







L&D
PLAY & DESIGN

AMirplay

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES:

Tubos hechos de acero galvanizado con acabados en pintura en polvo de aplicación electrostática en colores vivos. Tubos con diámetro de 114 mm y espesor de 2mm.

Las plataformas son de acero galvanizado recubiertas de goma y con terminado texturizado antideslizante.

Páneles, rodaderos y otras estructuras de juego de polietileno de baja densidad (LLDPE) rotomoldeados fijados de forma estable a la estructura.

DETALLES DE INSTALACIÓN

Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de nuestros juegos. Logística y Distribución Online SAS ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

GARANTÍA:

Logística y Distribución Online, cuenta con el soporte para el suministro de repuestos, el cumplimiento de los plazos de producción estándar acordados y la ejecución de una garantía de 5 años para todos los productos de la marca y sus piezas por fallos debidos a defectos de producción o errores de instalación.

La cobertura de garantía de las piezas dañadas será aplicable si la instalación y el mantenimiento se ha realizado según las instrucciones e indicaciones facilitadas por la empresa.

La garantía no cubre uso y desgaste habitual; ni los daños ocasionados por vandalismos y uso indebido de los equipos.

EDOBE

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EDOBE BLUE BG-H

General IPP Datasheet Version 5 of specification effective from: 03-Jun-2010

Lot: 0036904P
Manufacturing date: 11-Jul-2013
Testing date: 11-Jul-2013

Test Point	Unit	Requirements Lower	Requirements Upper	Results
Delta E	CIELAB		1.0	0.67
Delta Lightness	CIELAB	-0.5	0.5	-0.42
Delta Chroma	CIELAB	-0.8	0.8	-0.55
Delta Hue	CIELAB	-0.8	0.8	-0.5
Colour Strength	%	95	105	102
Migration	RATING		5	5

The data indicated in the report was obtained using quality assessment test methods in a laboratory as defined in our specification.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EDOBE GREEN GN02-H

General IPP Datasheet Version 5 of specification effective from: 03-Jun-2010

Lot: 0110621P
Manufacturing date: 3-Jul-2013
Testing date: 3-Jul-2012

Test Point	Unit	Requirements Lower/Upper		Results
Delta E	CIELAB		1.0	0.52
Delta Lightness	CIELAB	-0.5	0.5	0.4
Delta Chroma	CIELAB	-0.8	0.8	0.35
Delta Hue	CIELAB	-0.8	0.8	0.2
Colour Strength	%	95	105	101
Migration	RATING		5	5

The data indicated in the report was obtained using quality assessment test methods in a laboratory as defined in our specification.

EDOBE

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EDOBE ORANGE 3F-H

General IPP Datasheet Version 5 of specification effective from: 03-Jun-2010

Lot: 013050C8
Manufacturing date: 10-Jan-2013
Testing date: 10-Jan-2013

Test Point	Unit	Requirements Lower/Upper		Results
Delta E	CIELAB		1.0	0.96
Delta Lightness	CIELAB	-0.5	0.5	-0.14
Delta Chroma	CIELAB	-0.8	0.8	0.5
Delta Hue	CIELAB	-0.8	0.8	0.2
Colour Strength	%	95	105	101
Migration	RATING		5	4-5

The data indicated in the report was obtained using quality assessment test methods in a laboratory as defined in our specification.

EDOBE

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EDOBE RED B-H

General IPP Datasheet Version 5 of specification effective from: 03-Jun-2010

Lot: 0026305P
Manufacturing date: 12-Mar-2013
Testing date: 12-Mar-2013

Test Point	Unit	Requirements Lower/Upper		Results
Delta E	CIELAB		1.0	0.7
Delta Lightness	CIELAB	-0.5	0.5	-0.1
Delta Chroma	CIELAB	-0.8	0.8	-0.6
Delta Hue	CIELAB	-0.8	0.8	0.1
Colour Strength	%	95	105	98
Migration	RATING		5	5

The data indicated in the report was obtained using quality assessment test methods in a laboratory as defined in our specification.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EDOBE YELLOW 9G-H

General IPP Datasheet Version 5 of specification effective from: 03-Jun-2010

Lot: 0310903P
Manufacturing date: 11-Apr -2013
Testing date: 11-Apr -2013

Test Point	Unit	Requirements Lower/Upper		Results
Delta E	CIELAB		1.0	0.6
Delta Lightness	CIELAB	-0.5	0.5	-0.25
Delta Chroma	CIELAB	-0.8	0.8	-0.3
Delta Hue	CIELAB	-0.8	0.8	-0.5
Colour Strength	%	95	105	98
Migration	RATING		5	4.5

The data indicated in the report was obtained using quality assessment test methods in a laboratory as defined in our specification.

L&D
PLAY & DESIGN

BerlinerSeilfabrik

SPACEBALL L – 90.100.111

Familia del Producto : Estructuras Univers

Nombre del Producto : Spaceball L – Berliner Seilfabrik

Origen del Producto: La fabricación así como sus partes y piezas, son de origen ALEMÁN

Número del Ítem : 90.100.111

Edad mínima : 5 años +

Altura segura de caída (EN1176) : 1,84 m

Largo, ancho, alto : 5,4 x 5,4 x 4,5 m

Superficie de protección requerida (EN1176) : 8,9 m x 8,9 m

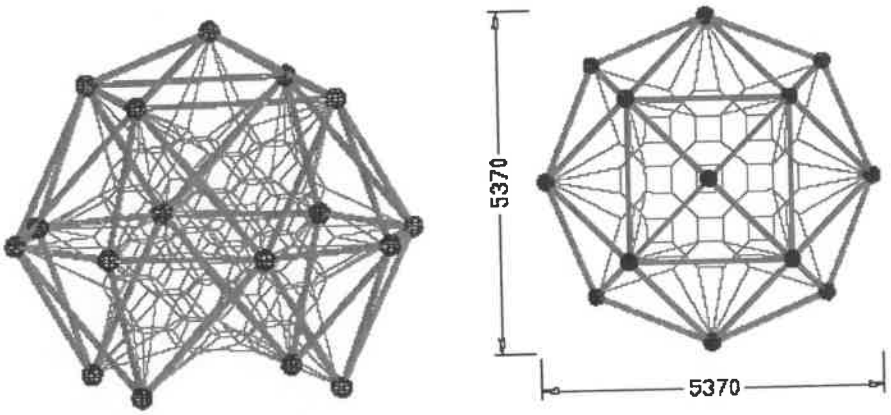
Espacio mínimo requerido En1176 : 58,4 m2

Espesor de área de seguridad requerida (arena): 40 cms

Cantidad de niños jugando simultáneamente: 40 +

Peso total : 610 Kg.





CERTIFICACIONES

Certificación de Seguridad: Todo el equipamiento de Berliner Seilfabrik va provisto de su certificado TÜV. El cumplimiento serio de los estándares internacionales más relevantes, EN 1176 o ASTM F 1487 o CSA Z614 garantizan la máxima seguridad.

Certificación de Calidad: Todo el equipamiento de Berliner Seilfabrik va provisto de su certificado TÜV. El cumplimiento serio de los estándares internacionales más relevantes, EN 1776 : Nº: Z2 04 03 10256 008– TÜV garantizan la máxima calidad.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y MATERIALES

Estructura de red Univers Spaceball L – equipada con sistema de tensión ASTEM TT.

Estructura:	Marco estructural de tubos de acero de Ø60,3 mm; terminación en base a pintura de zinc epóxico y pintura de terminación poliéster epóxica en polvo.
Nodos:	Esferas conectoras de aluminio, Ø250mm; terminación en base a pintura de zinc epóxico y pintura de terminación poliéster epóxica en polvo; la red es tensada a las esferas con un sistema de tensión patentado ASTEM TT, asegurando que los conectores de la red no estén en contacto con el usuario por medio de tapas de ebonita de alta duración.
Cuerdas:	Los cordones exteriores de la cuerda llevan un revestimiento de poliéster, lo que garantiza una resistencia a la abrasión y una durabilidad del color máximas. Nuestros cables de acero, fabricados según la EN 10264, están galvanizados y tienen una robustez de 1770N/mm2. Ø16mm.
Red espacial:	Compuesta por cuerdas unidas con piezas de aluminio fundido.
Colores:	El color de la cuerda y estructura es a elección.

DETALLES DE INSTALACIÓN

Instalación: Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos por Berliner Seilfabrik, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de nuestros juegos. Logística y Distribución Online ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

Montaje: El montaje del juego Spaceball L se realiza con poyos de hormigón de diferentes dimensiones:
Se necesitan 4 fundaciones de 80 x 80 x 60 cm.
El tiempo de instalación es de 7 días aproximadamente, una vez pasado los 7 días el juego queda apto para su utilización.

Mantenimiento: Para los juegos marca Berliner Seilfabrik, se recomienda un mantenimiento cada 3 meses, esta comprende limpieza profunda y ajuste de las partes y piezas. Posteriormente se entrega un informe detallado de los trabajos realizados. Para este efecto se recomienda un contrato de mantenimiento.

GARANTÍA

Logística y Distribución Online, como distribuidor oficial de Berliner Seilfabrik en el territorio de Colombia, cuenta con el soporte integral desde la fábrica situada en Alemania para el suministro de repuestos, el cumplimiento de los plazos de producción estándar acordados y la ejecución de las siguientes garantías:

- 15 AÑOS: Garantía limitada de todos los componentes de acero, rieles, bucles, tubos, peldaños y conectores de aluminio contra fallas estructurales debido a la corrosión, deterioro o defectos de fabricación.
- 5 AÑOS : Garantía limitada de las cuerdas de polietileno y componentes de goma contra fallas o defectos en los materiales o mano de obra estructural.
- 2 AÑOS: Garantía limitada contra errores debido a defectos de material para todas las partes móviles y los cojinetes.

- Berliner Seilfabrik garantiza por 5 años reemplazar las partes del producto o equipo que se encuentre defectuoso de forma gratuita. Aplicable solo si el producto es instalado según las instrucciones del fabricante.
- No hay cobertura de garantía por daños resultantes de actos de vandalismo, uso anormal, instalación incorrecta, y falta de mantenimiento.
- Garantías no aplican por desgaste, rotura, mal uso o vandalismo. Estas garantías no incluyen alguno o todos de los siguientes problemas estéticos: Rasguños, abolladuras, desgaste normal, corrosión superficial en piezas metálicas, decoloración natural de superficies y de los colores, la decoloración provocada por terceros o fallas debido al mal uso o vandalismo.
- Garantía bajo condiciones costeras o cerca de cursos de agua: *La Instalación en contacto directo con agua salada o clorada:* Si la instalación está en contacto directo con el agua clórica o agua marina y sujeto al rocío, cualquier reclamación por fallos de acabado o la corrosión de otros componentes no es aplicable a la garantías de Berliner Seilfabrik antes mencionadas. *La instalación en áreas costeras*: Las instalaciones que se encuentren a 220 metros de la costa del mar requieren un mantenimiento adicional y tienen una cobertura limitada debido a defectos causados por corrosión. Estos productos sólo están cubiertos por la mitad del periodo de la garantía de una material estándar.

Términos Generales. Las garantías anteriores son exclusivas y sustituyen todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo, pero sin limitarse a, cualquier garantía de comerciabilidad o aptitud para un propósito particular. Además, ninguna representación, oral o escrita, de cualquier representante de Berliner Seilfabrik puede ser sustituido por las garantías limitadas descritas anteriormente. En la medida permitida por la ley, Berliner Seilfabrik no estará obligado a daños directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes, que están expresamente excluidos de las garantías anteriormente mencionadas. Los gastos de transporte asociados con la reclamación de garantía, los costes de desmantelamiento de la pieza defectuosa, a fin de reemplazarlo, y los costos de instalación asociados con la pieza de repuesto(s) no se consideran parte de esta garantía y no serán pagados por Berliner Seilfabrik.

Reclamaciones de garantía: Para que sea válida, todas las reclamaciones de garantía deben ser presentadas por escrito lo antes posible tras el descubrimiento del defecto(s) y dentro del período de garantía especificado. Berliner Seilfabrik requiere que todos los reclamos de garantía deben ir acompañadas de una copia de la factura original y fotografía(s) que identifica claramente el defecto(s) en cuestión para determinar si procede o no aplicar algún tipo de garantía.

Product Service

CERTIFICATE

Z2 010256 0284 Rev. 01

Holder of Certificate: **Berliner Seilfabrik GmbH & Co.**
Lengeder Straße 4
13407 Berlin
GERMANY

Certification Mark:

Product: **Playground equipment**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 713125107-16

Valid until: 2023-09-06

Date, 2018-09-07

(Michael Weber)

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT
TÜV SÜD

A4 / 07.17

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

567

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

Z2 010256 0284 Rev. 01

Model(s):

90.100.601 Spaceball XL, 90.100.111 Spaceball L,
90.100.041 Spaceball M, 90.100.031 Spaceball S,
90.134.066 Spaceball M.01,
90.138.024 Spaceball XL.01,

Attachments
Banister, Access net, Rope bridge, Hand-over-hand ladder, Tightrobe, Hand-over-hand loop, Climbing rope, Checkerboard bridge, Rope ladders

Tubes: Frameworx® stainless steel tubes, bent, ø 60.3 mm.
Spheres: Frameworx® aluminium spheres, ø 250 mm, sand-blasted and solvent-free corrosion-protected powder-coated
Rope: U-Rope® round strand rope with strand cores and rope core made of galvanised wires. External strands sheathed with texturised polyester yarn.
Nets: rope crossing points, aluminium parts (sphere nodes) fixed.
Slide: box slide made of stainless steel

90.100.601 Spaceball XL
Dimensions (L x W x H): 7.20 x 7.20 x 6.00 m
Max. falling height: 2.47 m

90.100.111 Spaceball L
Dimensions (L x W x H): 5.40 x 5.40 x 4.50 m
Max. falling height: 1.84 m

90.100.041 Spaceball M
Dimensions (L x W x H): 4.40 x 4.40 x 3.70 m
Max. falling height: 1.49 m

90.100.031 Spaceball S
Dimensions (L x W x H): 3.70 x 3.70 x 3.00 m
Max. falling height: 1.23 m

90.134.066 Spaceball M.01
Dimensions (L x W x H): 10.00 x 5.30 x 3.60 m
Max. falling height: 1.95 m

90.138.024 Spaceball XL.01
Dimensions (L x W x H): 8.30 x 11.00 x 6.00 m
Max. falling height: 2.50 m

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

565

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

Z2 010256 0284 Rev. 01

Possible attachments:

Banister:
2 free-form bent Frameworx® stainless steel-tubes, Ø 60.3 mm, s= 2.9 mm

Access net:
made of U-Rope®, Ø 16 mm, mesh width min. 250 x 250 mm

Rope bridge:
made of U-Rope® rope, length 4 m, width ~ 80 cm, railing height ~ 80 cm,
mesh width ~ 27 x 30 cm, rope crossing points aluminium spherical joints hydraulically pressed,
clearance between rungs ~ 60 cm. Rungs can be replaced individually,
made of stainless steel rectangular tube, closed with aluminium caps.
Access stand consisting of 2 Terranos® posts and 1 Frameworx® tube

Hand-over-hand ladder:
made of U-Rope®, length 3 m, width 35 cm, with polyamide rungs,
clearance of the circular rungs 30 – 35 cm, connected to 1 Terranos® post.

Tightrope:
made of U-Rope®, length 4 m, suspended between 2 Terranos® posts.

Hand-over-hand loop:
made of U-Rope®, length 3 m, sling mesh 25 – 30 cm,
connected to 1 Terranos® post.

Climbing ripe:
U-Rope® rope, length 1 m, joints consisting of rubber cylinders.

Checkerboard bridge:
length 3.0 m, width 1.5 m rubber membranes, access stand consisting of
4 Terranos® posts and 2 Frameworx® tubes.

Rope ladders:
made of U-Rope®, each with 4 polyamide rungs.

Tested according to:

DIN EN 1176-1:2017
DIN EN 1176-11:2014
DIN EN 1176-3:2017
EN 1176-1:2017
EN 1176-11:2014
EN 1176-3:2017

Production Facility(ies):

010256

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

369

TORRE CON RED Y DESLIZADERO

Nombre del producto: Torre 1 metro con red y deslizadero

Número del ítem: C201D_PAL

Fabricado por: GALOPÍN PLAYGROUNDS, S.L.

Origen del producto: España

Cantidad de niños jugando simultáneamente: 15 +

Edad: 3 – 12 años

Dimensiones del juego (largo, ancho, alto): 3,26 x 2,41 x 2,80 m

Dimensiones área de seguridad (largo x ancho): 6,76 x 5,44 m

Altura segura de caída (EN1176): 180 cm

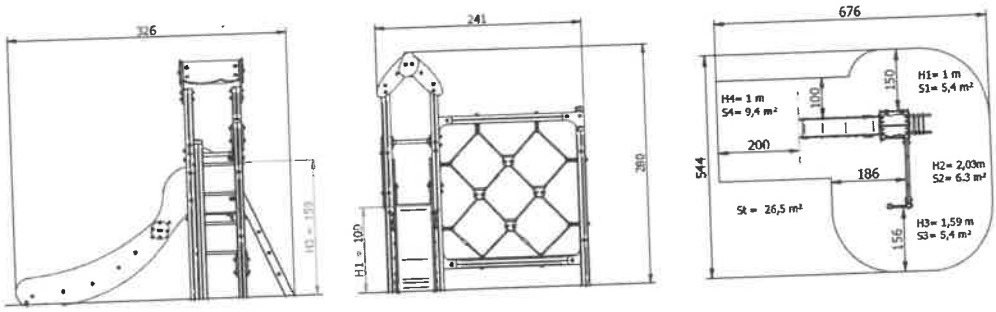
Espesor de piso de seguridad recomendado: 50 mm

Disponibilidad de repuestos: 10 años

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-3 y EN1176-1

Funciones lúdicas: deslizarse, socializar, trepar, escalar.





CERTIFICACIONES DE CALIDAD Y SEGURIDAD:

Los departamentos e Diseño de I+D+i centran sus esfuerzos en la creación de áreas de juego seguras; es por eso que todos los productos de Galopín Playgrounds, S.L., cumplen con la certificación europea EN-1176 emitida por el TÜV Product Service. Galopín ha desarrollado y certificado más de 360 productos desde 2013 hasta la actualidad.

Galopín Playgrounds, S.L., es una empresa que destina una elevada cantidad de recursos no sólo económicos sino humanos para mantenerse en lo más alto del sector como una de las empresas más certificadas, en un entorno de mejora continua tal y como demuestran las certificaciones ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad, ISO 14001 Sistemas de Gestión Medioambiental, OHSAS 18001 Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, y UNE 160002 Sistemas de Gestión de I+D+i.

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES:

Paneles: HPL 15mm y paneles de polietileno de alta densidad de 20 mm.

Postes: Postes de aluminio 95 x 95 x 3 mm de secció, con refuerzos interiores de 3mm de espesor, lacados.

Pintura: 1 mano de lacado en polvo constituido por mezcla de resinas poliéster, endurecedores y pigmentos, exento de plomo y con alta resistencia a la meteorización.

Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida o PVC.

Piezas metálicas: Acero S-235, AISI-304. AISI-316, hierro zincado y lacado y/o aluminio anodizado EN AW-6063.

Tornillería: Acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304. AISI-316.

Cuerdas: cuerda de red: De multifilamento trenzada y recubierta de polipropileno.

DETALLES DE INSTALACIÓN

Instalación: Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos por Galopín Playgrounds, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de nuestros juegos. Logística y Distribución Online SAS ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

Tipos de cimentación: SBA/SDZ/SDA

Mantenimiento: Semanalmente comprobar de forma visual el estado general del juego, asegurando que no haya roturas o desperfectos peligrosos para los usuarios.

Mensualmente verificar que la red está tensada y sin desfilamentos. Comprobar la chapa inox. de deslizamiento que no presente abolladuras ni separaciones con los laterales. Comprobar que los suelos de las torres, la pasarela y la cantonera de tobogán no presenten roturas o desperfectos. Comprobar que los paneles de polietileno no presenten rozaduras o rayadas peligrosas. Verificar que las barras de seguridad están todas y en su sitio. Verificar que la estabilidad estructural del juego sea la misma del primer día. Verificar el estado de toda la tornillería y sus protecciones. Verificar los tapones de los postes.

Anualmente asegurarse de que no haya deformaciones en el polietileno. Comprobar todas las cimentaciones.

GARANTÍA:

Logística y Distribución Online, como distribuidor oficial de Galopín Playgrounds, S.I. en el territorio de Colombia, cuenta con el soporte integral desde la fábrica situada en España para el suministro de repuestos, el cumplimiento de los plazos de producción estándar acordados y la ejecución de las siguientes garantías:

- Garantía de 15 años en fallos debidos a defectos de producción o descomposición de paneles HDPE y HPL. Estos paneles presentan máxima estabilidad a la radiación ultravioleta, aunque con el paso del tiempo podrían matizar su coloración liberalmente.
- Garantía de 15 años en postes y piezas galvanizadas, aluminio lacado y anodizado y acero inoxidable.
- Garantía de 15 años de suministro de todas las piezas de repuesto de los juegos a partir de la fecha de venta.
- Garantía de 10 años contra podredumbres en la madera, fallos estructurales o de fabricación.
- Garantía de 5 años en rotura de muelles, en el lacado de postes metálicos cincados, paneles contrachapados lacados, tornillería y piezas de plásticos moldeadas.
- Garantía de 5 años en cuerdas de trepa y contra todo defecto de fabricación estructural.

La empresa se compromete a suministrar piezas de repuesto durante un plazo de 10 años tras la fecha de realización de la venta.

La cobertura de garantía de las piezas dañadas será aplicable si la instalación y el mantenimiento se ha realizado según las instrucciones e indicaciones facilitadas por la empresa Galopín Playgrounds S.L.

La garantía no cubre uso y desgaste habitual; ni los daños ocasionados por vandalismos y uso indebido de los equipos.

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0011 Rev. 00

Holder of Certificate: **Galopín Playgrounds, S.L.**
Pol. do Acevedo, parcela A
15185 Cerceda
SPAIN

Certification Mark:



Product: **Playground equipment**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.:	713134373-12
Valid until:	2023-09-05

Date, 2018-09-17

(Michael Weber)

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

A4 / 07.17

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

573

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0011 Rev. 00

Model(s): **AF-001, AF001AL, AF-002, AF002AL, AF-003, AF003AL, AF-004, AF004AL, AF-005, AF005AL, AF-006, AF006AL, AF007AL, BU01, BU03, BU03_AL, C200A-N, C201D_P, C201D_PAL, C204D_P, C204D_PAL, C206, C206AL, C206D_P, C206D_PAL, C206M, C207, C207AL, C208, C208AL, C209, C209AL, C210, C210AL, C210D_P, C210D_PAL**

Model: length x width x height; falling height

AF-001: 635 x 392 x 365 cm; 253 cm
AF001AL: 635 x 392 x 365 cm; 253 cm
AF-002: 503 x 467 x 365 cm; 191 cm
AF002AL: 504 x 467 x 365 cm; 191 cm
AF-003: 814 x 423 x 365 cm; 291 cm
AF003AL: 815 x 422 x 365 cm; 291 cm
AF-004: 968 x 392 x 365 cm; 253 cm
AF004AL: 968 x 392 x 365 cm; 253 cm
AF-005: 725 x 476 x 364 cm; 253 cm
AF005AL: 725 x 476 x 364 cm; 253 cm
AF-006: 1186 x 638 x 365 cm; 291 cm
AF006AL: 1186 x 637 x 364 cm; 291 cm
AF007AL: 901 x 635 x 364 cm; 291 cm
BU01: 1137 x 676 x 499 cm; 144 cm
BU03: 1160 x 898 x 604 cm; 200 cm
BU03_AL: 1297 x 1003 x 604 cm; 200 cm
C200A-N: 298 x 200 x 343 cm; 277 cm
C201D_P: 330 x 241 x 280 cm; 203 cm
C201D_PAL: 330 x 241 x 280 cm; 203 cm
C204D_P: 411 x 310 x 247 cm; 203 cm
C204D_PAL: 411 x 310 x 247 cm; 203 cm
C206: 299 x 134 x 312 cm; 100 cm
C206AL: 299 x 134 x 312 cm; 100 cm
C206D_P: 303 x 198 x 280 cm; 100 cm
C206D_PAL: 303 x 198 x 280 cm; 100 cm
C206M: 299 x 135 x 307 cm; 100 cm
C207: 460 x 381 x 312 cm; 100 cm
C207AL: 460 x 381 x 310 cm; 100 cm
C208: 307 x 287 x 312 cm; 100 cm
C208AL: 307 x 287 x 312 cm; 100 cm
C209: 476 x 381 x 312 cm; 202 cm
C209AL: 381 x 363 x 312 cm; 202 cm
C210: 381 x 293 x 312 cm; 100 cm
C210AL: 381 x 293 x 312 cm; 100 cm
C210D_P: 437 x 304 x 415 cm; 100 cm
C210D_PAL: 438 x 304 x 417 cm; 100 cm

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

574

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0011 Rev. 00

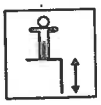
Tested according to:	EN 1176-1:2017 EN 1176-3:2017
Production Facility(ies):	002547

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

575

FARO, CASTILLO Y MEDUSA – FAC101617



180 cm



2-6

Nombre del producto : Faro, castillo y medusa

Número del ítem : FAC101617

Fabricado por: GALOPÍN PLAYGROUNDS, S.L.

Origen del producto: España

Familia del producto : Minimalist

Cantidad de niños jugando simultáneamente: 32 +

Edad: 2 – 12 años

Dimensiones del juego (largo, ancho, alto) : 5,96 x 4,49 x 2,84 m

Dimensiones de la pieza más grande: 217 x 124 x 45 cm

Peso de la pieza más pesada: 40,2 kg

Altura segura de caída (EN1176) : 180 cm

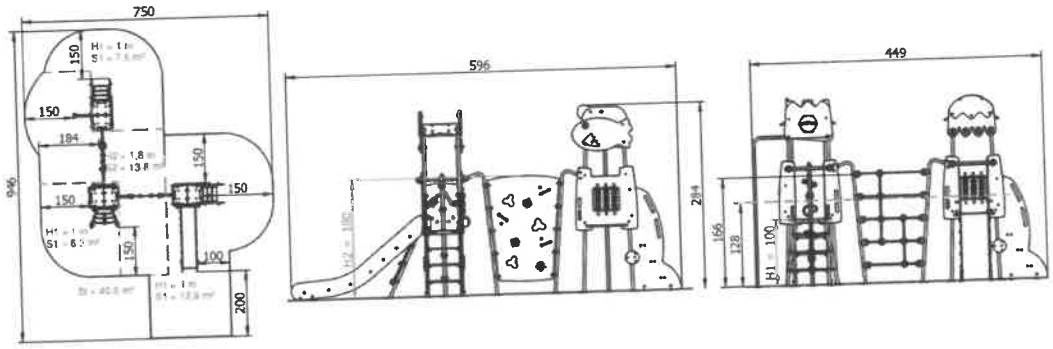
Disponibilidad de repuestos: 10 años

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-3 y EN1176-1.

Funciones lúdicas:







CERTIFICACIONES DE CALIDAD Y SEGURIDAD:

Los departamentos de Diseño e I+D+i centran sus esfuerzos en la creación de áreas de juego seguras; es por eso que todos los productos de Galopín Playgrounds, S.L., cumplen con la certificación europea EN-1176 emitida por el TÜV Product Service. Galopín ha desarrollado y certificado 358 productos desde 2013 hasta la actualidad

Galopin Playgrounds, S.L., es una empresa que destina una elevada cantidad de recursos no sólo económicos sino humanos para mantenerse en lo más alto del sector como una de las empresas más certificadas, en un entorno de mejora continua tal y como demuestran las certificaciones ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad, ISO 14001 Sistemas de Gestión Medioambiental, OHSAS 18001 Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, y UNE 160002 Sistemas de Gestión de I+D+i.

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES:

Paneles: Paneles de polietileno de alta densidad de 20 mm y HPL de 15 mm.

Piezas de plástico: Polietileno y polipropileno.

Piezas metálicas: Acero S-235, AISI-304 y aluminio EN AW 5754-H111.

Tornillería: Acero calidad 8.8 DIN267 y AISI-304.

DETALLES DE INSTALACIÓN

Instalación: Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos por Galopín Playgrounds, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de nuestros juegos. Logística y Distribución Online SAS ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

Tipos de cimentación: SB / SD

Mantenimiento: Semanalmente comprobar de forma visual el estado general del juego, asegurando que no haya roturas o desperfectos peligrosos para los usuarios.

Mensualmente comprobar que no haya deformaciones en los paneles. Comprobar que los paneles no presenten rozaduras o rayaduras peligrosas. Verificar que la red está tensada y sin desfilamentos. Asegurar que la estabilidad estructural del juego sea la misma del primer día. Verificar el estado de toda la tornillería y sus protecciones.

Anualmente comprobar todas las cimentaciones.

GARANTÍA:

Logística y Distribución Online, como distribuidor oficial de Galopín Playgrounds, S.I. en el territorio de Colombia, cuenta con el soporte integral desde la fábrica situada en España para el suministro de repuestos, el cumplimiento de los plazos de producción estándar acordados y la ejecución de las siguientes garantías:

- Garantía de 15 años en fallos debidos a defectos de producción o descomposición de paneles HDPE y HPL. Estos paneles presentan máxima estabilidad a la radiación ultravioleta, aunque con el paso del tiempo podrían matizar su coloración liberalmente.
- Garantía de 15 años en postes y piezas galvanizadas, aluminio lacado y anodizado y acero inoxidable.
- Garantía de 15 años de suministro de todas las piezas de repuesto de los juegos a partir de la fecha de venta.
- Garantía de 10 años contra podredumbres en la madera, fallos estructurales o de fabricación.
- Garantía de 5 años en rotura de muelles, en el lacado de postes metálicos cincados, paneles contrachapados lacados, tonrilleria y piezas de plásticos moldeadas.
- Garantia de 5 años en cuerdas de trepa y contra todo defecto de fabricación estructural.

La empresa se compromete a suministrar piezas de repuesto durante un plazo de 10 años tras la fecha de realización de la venta.

La cobertura de garantía de las piezas dañadas será aplicable si la instalación y el mantenimiento se ha realizado según las instrucciones e indicaciones facilitadas por la empresa Galopin Playgrounds S.L.

La garantía no cubre uso y desgaste habitual; ni los daños ocasionados por vandalismos y uso indebido de los equipos.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0015 Rev. 00

Holder of Certificate: **Galopín Playgrounds, S.L.**
Pol. do Acevedo, parcela A
15185 Cerceda
SPAIN

Certification Mark:

Product: **Playground equipment**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 713134373-16

Valid until: 2023-09-05

Date, 2018-09-17 (Michael Weber)

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

579

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0015 Rev. 00

Model(s): **DX206M, DX207M, DX210M, F308D_P, F308D_PAL, F502_P, F502_PAL, F503_P, F503_PAL, F504, F504AL, FAC0225, FAC0225G, FAC0225M, FAC041017, FAC10, FAC1016, FAC101617, FAC1017, FAC16, FAC17, FAC25, FORT_GAL, FP010E, FP011E, FP01E, FP04E, FP05E, FP06E, FP08E, FP09E, FR01, FR02, FR03, FR04, FR05, JJ002-NT, JJ003, JJ003_AL, JJ004-NT**

Model: length x width x height; falling height

DX206M: 321 x 103 x 323 cm; 100 cm
DX207M: 413 x 308 x 323 cm; 100 cm
DX210M: 458 x 357 x 364 cm; 144 cm
F308D_P: 383 x 143 x 247 cm; 100 cm
F308D_PAL: 383 x 143 x 247 cm; 100 cm
F502_P: 1147 x 459 x 402 cm; 236 cm
F502_PAL: 1147 x 459 x 402 cm; 236 cm
F503_P: 1210 x 406 x 348 cm; 100 cm
F503_PAL: 1210 x 406 x 348 cm; 100 cm
F504: 825 x 416 x 348 cm; 100 cm
F504AL: 825 x 416 x 348 cm; 100 cm
FAC0225: 388 x 250 x 295 cm; 100 cm
FAC0225G: 596 x 504 x 295 cm; 184 cm
FAC0225M: 504 x 388 x 295 cm; 128 cm
FAC041017: 505 x 388 x 281 cm; 168 cm
FAC10: 317 x 160 x 284 cm; 100 cm
FAC1016: 413 x 322 x 284 cm; 180 cm
FAC101617: 596 x 449 x 284 cm; 180 cm
FAC1017: 411 x 322 x 284 cm; 168 cm
FAC16: 317 x 158 x 281 cm; 100 cm
FAC17: 317 x 158 x 281 cm; 100 cm
FAC25: 322 x 163 x 295 cm; 100 cm
FORT_GAL: 1577 x 959 x 455 cm; 277 cm

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

585

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0015 Rev. 00

FP010E: 660 x 470 x 327 cm; 195 cm
FP011E: 660 x 450 x 327 cm; 195 cm
FP01E: 405 x 302 x 327 cm; 191 cm
FP04E: 337 x 138 x 327 cm; 101 cm
FP05E: 418 x 410 x 327 cm; 191 cm
FP06E: 429 x 393 x 327 cm; 191 cm
FP08E: 174 x 107 x 213 cm; 195 cm
FP09E: 332 x 192 x 270 cm; 191 cm
FR01: 417 x 299 x 329 cm; 241 cm
FR02: 566 x 299 x 329 cm; 241 cm
FR03: 667 x 381 x 329 cm; 241 cm
FR04: 702 x 381 x 330 cm; 241 cm
FR05: 658 x 119 x 256 cm; 127 cm
JJ002-NT: 813 x 379 x 480 cm; 191 cm
JJ003: 812 x 405 x 631 cm; 191 cm
JJ003_AL: 812 x 405 x 631 cm; 191 cm
JJ004-NT: 1108 x 544 x 480 cm; 180 cm

Tested according to:	EN 1176-1:2017 EN 1176-3:2017
Production Facility(ies):	002547

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

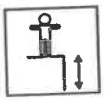
TÜV®

581

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

EL AVIÓN – U10A_P

Nombre del producto : El Avión
Número del ítem : U10A_P
Fabricado por: GALOPÍN PLAYGROUNDS, S.L.
Origen del producto: España
Familia del producto : Comic
Cantidad de niños jugando simultáneamente: 1
Edad: 2 – 6 años
Dimensiones del juego (largo, ancho, alto) : 0,96 x 0,90 x 0,83 m
Dimensiones de la pieza más grande: 96 x 61 x 90 cm
Peso de la pieza más pesada: 18,3 kg
Altura segura de caída (EN1176) : 50 cm
Disponibilidad de repuestos: 10 años

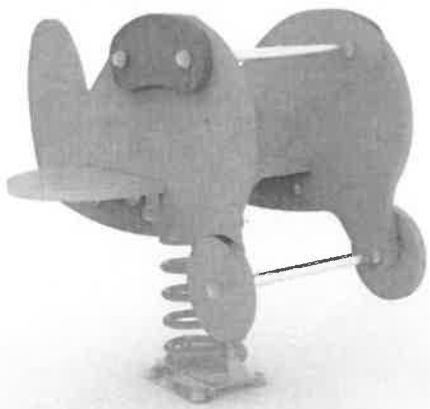

50 cm

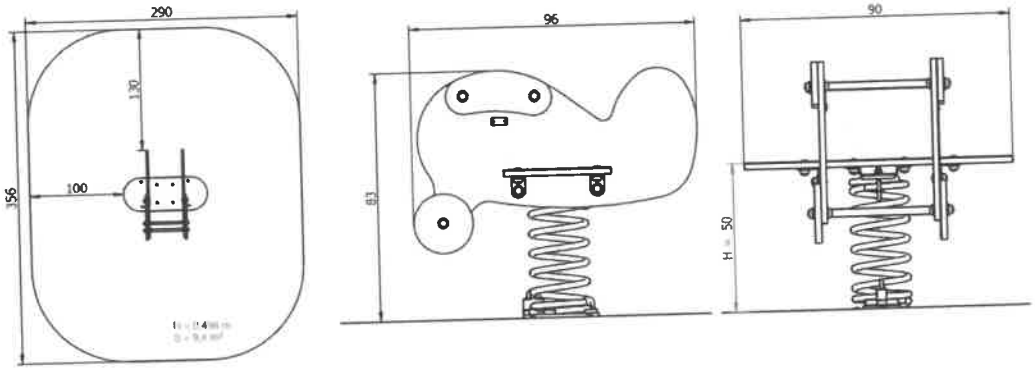

2-6

Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008.

Funciones lúdicas:







CERTIFICACIONES DE CALIDAD Y SEGURIDAD:

Los departamentos de Diseño e I+D+i centran sus esfuerzos en la creación de áreas de juego seguras; es por eso que todos los productos de Galopín Playgrounds, S.L., cumplen con la certificación europea EN-1176 emitida por el TÜV Product Service. Galopín ha desarrollado y certificado 358 productos desde 2013 hasta la actualidad

Galopin Playgrounds, S.L., es una empresa que destina una elevada cantidad de recursos no sólo económicos sino humanos para mantenerse en lo más alto del sector como una de las empresas más certificadas, en un entorno de mejora continua tal y como demuestran las certificaciones ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad, ISO 14001 Sistemas de Gestión Medioambiental, OHSAS 18001 Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, y UNE 160002 Sistemas de Gestión de I+D+i.

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES:

Paneles: Tableros de polietileno de alta densidad de 20 mm.

Piezas de plástico: Polietileno y polipropileno.

Piezas metálicas: AISI-304.

Tornillería: Acero calidad 8.8 DIN267 y AISI-304.

DETALLES DE INSTALACIÓN

Instalación: Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos por Galopín Playgrounds, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de nuestros juegos. Logística y Distribución Online SAS ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

Tipos de cimentación: SB / SD

Mantenimiento: Semanalmente comprobar de forma visual el estado general del juego, asegurando que no haya roturas o desperfectos peligrosos para los usuarios.

Mensualmente comprobar el estado de las barras de sujeción. Asegurar que el movimiento de los muelles sea uniforme. Comprobar las pletinas de sujección del espiral del muelle con el cuerpo y las escuadras que unen el asiento con el cuerpo. Verificar el sistema antipinzamiento. Comprobar que los paneles contrachapados no presenten aberturas peligrosas especialmente en los cantos y los asientos. Asegurar que la estabilidad estructural del juego sea la misma del primer día. Verificar el estado de toda la tornillería y sus protecciones.

Anualmente sellar las aberturas producidas en los paneles contrachapados, sobretodo en los cantos. Verificar la ausencia de corrosión en los muelles. Comprobar todas las cimentaciones.

GARANTÍA:

Logística y Distribución Online, como distribuidor oficial de Galopín Playgrounds, S.l. en el territorio de Colombia, cuenta con el soporte integral desde la fábrica situada en España para el suministro de repuestos, el cumplimiento de los plazos de producción estándar acordados y la ejecución de las siguientes garantías:

- Garantía de 15 años en fallos debidos a defectos de producción o descomposición de paneles HDPE y HPL. Estos paneles presentan máxima estabilidad a la radiación ultravioleta, aunque con el paso del tiempo podrían matizar su coloración liberalmente.
- Garantía de 15 años en postes y piezas galvanizadas, aluminio lacado y anodizado y acero inoxidable.
- Garantía de 15 años de suministro de todas las piezas de repuesto de los juegos a partir de la fecha de venta.
- Garantía de 10 años contra podredumbres en la madera, fallos estructurales o de fabricación.
- Garantía de 5 años en rotura de muelles, en el lacado de postes metálicos cincados, paneles contrachapados lacados, tonrilleria y piezas de plásticos moldeadas.
- Garantia de 5 años en cuerdas de trepa y contra todo defecto de fabricación estructural.

La empresa se compromete a suministrar piezas de repuesto durante un plazo de 10 años tras la fecha de realización de la venta.

La cobertura de garantía de las piezas dañadas será aplicable si la instalación y el mantenimiento se ha realizado según las instrucciones e indicaciones facilitadas por la empresa Galopin Playgrounds S.L.

La garantía no cubre uso y desgaste habitual; ni los daños ocasionados por vandalismos y uso indebido de los equipos.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0021 Rev. 00

Holder of Certificate: **Galopín Playgrounds, S.L.**
Pol. do Acevedo, parcela A
15185 Cerceda
SPAIN

Certification Mark:

Product: **Seesaw**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 713134373-22

Valid until: 2023-09-06

Date, 2018-09-18

(Michael Weber)

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0021 Rev. 00

Model(s): **B30E_P, B30E_PAL, B35A, B40B_P, B40B_PAL, B50A_P, B60A_P, B60D_P, B70A_P, B80A_P, B90A_P, B90E, ML902, ML903, ML904, PLA001, PLA002, PLA003, PLA004, PLA005, PLA006, PLA007, PLA008, PLA009, U100A_P, U100A_PAL, U10A_P, U110A, U20A_P, U30A_P, U40A_P, U50A_P, U60A_P, U80A_P, U90A**

Model: length x width x height; falling height

B30E_P: 320 x 102 x 90 cm; 56 cm
B30E_PAL: 320 x 102 x 91 cm; 56 cm
B35A: 100 x 95 x 84 cm; 50 cm
B40B_P: 220 x 92 x 88 cm; 61 cm
B40B_PAL: 220 x 92 x 88 cm; 61 cm
B50A_P: 88 x 84 x 122 cm; 50 cm
B60A_P: 120 x 88 x 84 cm; 50 cm
B60D_P: 111 x 93 x 86 cm; 50 cm
B70A_P: 151 x 58 x 72 cm; 57 cm
B80A_P: 56 x 27 x 93 cm; 57 cm
B90A_P: 57 x 27 x 93 cm; 57 cm
B90E: 57 x 27 x 78 cm; 42 cm
ML902: 321 x 32 x 245 cm; 109 cm
ML903: 287 x 252 x 245 cm; 109 cm
ML904: 321 x 321 x 245 cm; 109 cm
PLA001: 77 x 26 x 89 cm; 54 cm
PLA002: 75 x 26 x 90 cm; 54 cm
PLA003: 96 x 25 x 93 cm; 54 cm
PLA004: 73 x 26 x 89 cm; 54 cm
PLA005: 78 x 44 x 63 cm; 32 cm
PLA006: 65 x 44 x 64 cm; 32 cm
PLA007: 64 x 25 x 65 cm; 33 cm
PLA008: 62 x 25 x 54 cm; 32 cm
PLA009: 85 x 25 x 78 cm; 40 cm

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

A4 07.17

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0021 Rev. 00

U100A_P: 156 x 28 x 77 cm; 57 cm
U100A_PAL: 156 x 30 x 77 cm; 56 cm
U10A_P: 96 x 90 x 83 cm; 50 cm
U110A: 156 x 28 x 88 cm; 57 cm
U20A_P: 77 x 40 x 85 cm; 50 cm
U30A_P: 91 x 44 x 85 cm; 50 cm
U40A_P: 101 x 28 x 81 cm; 64 cm
U50A_P: 85 x 44 x 82 cm; 50 cm
U60A_P: 85 x 44 x 78 cm; 50 cm
U80A_P: 77 x 44 x 90 cm; 50 cm
U90A: 81 x 48 x 82 cm; 50 cm

Tested according to:	EN 1176-1:2017 EN 1176-6:2017
Production Facility(ies):	002547

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

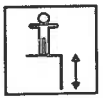
TÜV®

A4 / 07.17

587

MUELLE LA BOTA LOCA – B102Ai

Nombre del producto : Muelle La Bota Loca
Número del ítem : B102Ai
Fabricado por: GALOPÍN PLAYGROUNDS, S.L.
Origen del producto: España
Familia del producto : Fusión
Cantidad de niños jugando simultáneamente: 1
Edad: 2 – 6 años
Dimensiones del juego (largo, ancho, alto) : 0,83 m x 0,50 m x 0,72 m
Dimensiones de la pieza más grande: 83 x 54 x 44 cm
Peso de la pieza más pesada: 19 kg
Altura segura de caída (EN1176) : 50 cm
Disponibilidad de repuestos: 10 años

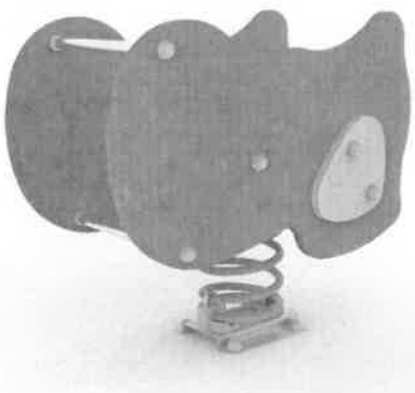

50 cm.

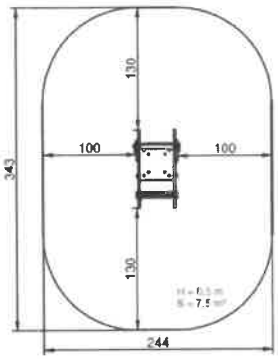

2-6

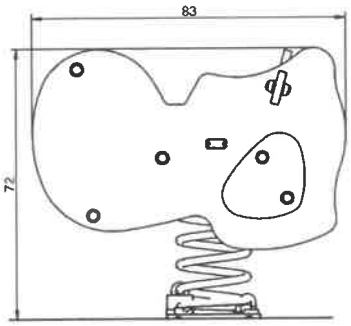
Superficie de seguridad requerida y revestimientos del suelo según las normas EN1176-6:2008 y EN1176-1:2008

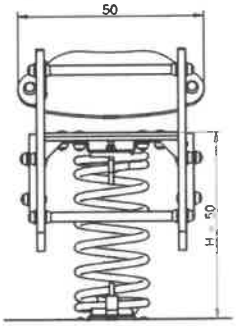
Funciones lúdicas:











CERTIFICACIONES DE CALIDAD Y SEGURIDAD:

Los departamentos de Diseño e I+D+i centran sus esfuerzos en la creación de áreas de juego seguras; es por eso que todos los productos de Galopín Playgrounds, S.L., cumplen con la certificación europea EN-1176 emitida por el TÜV Product Service. Galopín ha desarrollado y certificado 358 productos desde 2013 hasta la actualidad

Galopin Playgrounds, S.L., es una empresa que destina una elevada cantidad de recursos no sólo económicos sino humanos para mantenerse en lo más alto del sector como una de las empresas más certificadas, en un entorno de mejora continua tal y como demuestran las certificaciones ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad, ISO 14001 Sistemas de Gestión Medioambiental, OHSAS 18001 Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, y UNE 160002 Sistemas de Gestión de I+D+i.

DESCRIPCIÓN DE MATERIALES:

Paneles: Tableros de polietileno de alta densidad de 15 mm y 20 mm.

Piezas de plástico: Polietileno, polipropileno, poliamida, policarbonato o PVC.

Piezas metálicas: Acero S-235 zincado y lacado, y AISI-304, aluminio anodizado EN AW 6063-0 y aluminio anodizado EN AW 5754-H111.

Tornillería: Acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304 ó AISI-316 y acero galvanizado.

DETALLES DE INSTALACIÓN

Instalación: Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos por Galopín Playgrounds, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de nuestros juegos. Logística y Distribución Online SAS ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

Tipos de cimentación: SB / SD

Mantenimiento: Semanalmente comprobar de forma visual el estado general del juego, asegurando que no haya roturas o desperfectos peligrosos para los usuarios.

Mensualmente comprobar el estado de la barra de sujeción. Asegurar que el movimiento del muelle sea uniforme. Comprobar las pletinas de sujección del espiral del muelle con el cuerpo y las escuadras que unen el asiento con el cuerpo. Verificar el sistema antipinzamiento. Comprobar que los paneles de polietileno no presenten rozaduras o rayadas peligrosas, sobretodo en el asiento. Asegurar que la estabilidad estructural del juego sea la misma del primer día. Verificar el estado de toda la tornillería y sus protecciones.

Anualmente asegurar que no haya deformaciones en el polietileno. Verificar la ausencia de corrosión en los muelles. Comprobar todas las cimentaciones.

GARANTÍA:

Logística y Distribución Online, como distribuidor oficial de Galopín Playgrounds, S.l. en el territorio de Colombia, cuenta con el soporte integral desde la fábrica situada en España para el suministro de repuestos, el cumplimiento de los plazos de producción estándar acordados y la ejecución de las siguientes garantías:

- Garantía de 15 años en fallos debidos a defectos de producción o descomposición de paneles HDPE y HPL. Estos paneles presentan máxima estabilidad a la radiación ultravioleta, aunque con el paso del tiempo podrían matizar su coloración liberalmente.
- Garantía de 15 años en postes y piezas galvanizadas, aluminio lacado y anodizado y acero inoxidable.
- Garantía de 15 años de suministro de todas las piezas de repuesto de los juegos a partir de la fecha de venta.
- Garantía de 10 años contra podredumbres en la madera, fallos estructurales o de fabricación.
- Garantía de 5 años en rotura de muelles, en el lacado de postes metálicos cincados, paneles contrachapados lacados, tonrilleria y piezas de plásticos moldeadas.
- Garantia de 5 años en cuerdas de trepa y contra todo defecto de fabricación estructural.

La empresa se compromete a suministrar piezas de repuesto durante un plazo de 10 años tras la fecha de realización de la venta.

La cobertura de garantía de las piezas dañadas será aplicable si la instalación y el mantenimiento se ha realizado según las instrucciones e indicaciones facilitadas por la empresa Galopin Playgrounds S.L.

La garantía no cubre uso y desgaste habitual; ni los daños ocasionados por vandalismos y uso indebido de los equipos.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT
TÜV SÜD

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0020 Rev. 00

Holder of Certificate: **Galopín Playgrounds, S.L.**
Pol. do Acevedo, parcela A
15185 Cerceda
SPAIN

Certification Mark:

Product: **Seesaw**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 713134373-21

Valid until: 2023-09-06

Date, 2018-09-18

(Michael Weber)

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

591

A4 / 07.17

TÜV SÜD ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0020 Rev. 00

Model(s): **A10, A10-IN, B100A_P, B101A, B102A, B103A, B104A, B105A_P, B106A_P, B107A, B108A, B109A, B109B, B10A_P, B110A_P, B110A_PAL, B120A, B121A, B125A, B130A, B140B, B140B_AL, B200A, B201A, B202A, B203A, B204A, B205A, B206A, B207A, B208A, B20A, B21A_P, B300E, B30A_P, B30B_P, B30B_PAL, B30B-GM, B30B-GM_AL, B30C_P**

Model: length x width x height; falling height

A10: 174 x 40 x 112 cm; 71 cm
A10-IN: 178 x 40 x 117 cm; 69 cm
B100A_P: 55 x 27 x 92 cm; 57 cm
B101A: 112 x 26 x 102 cm; 57 cm
B102A: 83 x 44 x 72 cm; 50 cm
B103A: 90 x 25 x 90 cm; 55 cm
B104A: 86 x 26 x 90 cm; 55 cm
B105A_P: 66 x 44 x 77 cm; 50 cm
B106A_P: 112 x 25 x 81 cm; 57 cm
B107A: 182 x 161 x 88 cm; 57 cm
B108A: 182 x 161 x 88 cm; 57 cm
B109A: 100 x 100 x 67 cm; 60 cm
B109B: 328 x 63 x 97 cm; 97 cm
B10A_P: 124 x 88 x 102 cm; 72 cm
B110A_P: 190 x 145 x 135 cm; 79 cm
B110A_PAL: 190 x 145 x 135 cm; 79 cm
B120A: 151 x 30 x 90 cm; 57 cm
B121A: 67 x 25 x 91 cm; 57 cm
B125A: 224 x 82 x 93 cm; 46 cm
B130A: 184 x 66 x 50 cm; 50 cm
B140B: 331 x 28 x 96 cm; 56cm
B140B_AL: 331 x 28 x 96 cm; 56 cm
B200A: 65 x 27 x 100 cm; 63 cm
B201A: 83 x 34 x 88 cm; 65 cm
B202A: 81 x 27 x 81 cm; 63 cm
B203A: 114 x 31 x 88 cm; 70 cm
B204A: 100 x 96 x 84 cm; 50 cm
B205A: 81 x 52 x 82 cm; 50 cm
B206A: 83 x 52 x 82 cm; 50 cm
B207A: 84 x 31 x 104 cm; 63 cm

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

592

A4 / 07.17

Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 002547 0020 Rev. 00

B208A: 90 x 90 x 71 cm; 54 cm
B20A: 90 x 90 x 60 cm; 51 cm
B21A_P: 98 x 98 x 64 cm; 54 cm
B300E: 56 x 50 x 37 cm; 37 cm
B30A_P: 320 x 102 x 90 cm; 56 cm
B30B_P: 331 x 28 x 85 cm; 56 cm
B30B_PAL: 331 x 28 x 85 cm; 56 cm
B30B-GM: 331 x 28 x 86 cm; 56 cm
B30B-GM_AL: 331 x 28 x 86 cm; 56 cm
B30C_P: 101 x 93 x 91 cm; 50 cm

Tested according to:	EN 1176-1:2017 EN 1176-6:2017
Production Facility(ies):	002547

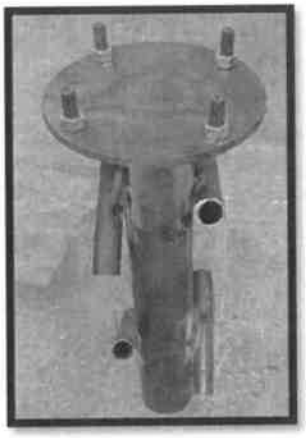
ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT
TÜV SÜD

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

593

9. ANCLAJE PARA MÓDULOS



ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A.
Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100
Fax: 57-5-3478030-31-32
www.acesco.com
calidad@acesco.com

N. ENTREGA: 8000285514
CLIENTE: SOLUCIONES TUBULARES S.A.

FECHA 03.03.2020

MATERIAL: 111636 - Metaltub N 89.00-3.0 6000 A500C **NORMA DE CALIDAD:** ASTM A500/NTC 4526 GRADO C					
LOTE No COLADA No PESO	0005980851 426196 1.422,058 kg				
PORCENTAJE DE CARBONO	0,080 %				
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,830 %				
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,020 %				
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,003 %				
PORCENTAJE DE COBRE	0,010 %				
PORCENTAJE DE BORO	%				
LÍMITE ELÁSTICO PROV	401 MPa				
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	501 MPa				
ELONGACIÓN PROV	34 %				

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

GERDAU
DIACO

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27 Via Tunja Paipa,
Tuta, Colombia. C.P - 99999 Tel/Fax: 7426350

REPORTE DE ENSAYOS

Nº. 10008122824514

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
SOLUCIONES TUBULARES	9005503421/180	OC -00015303	9196569/000180	NTC 1920 - SAE1015 - NTC	1.000

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Sn	Mo		
109000570	PLT NTC 1920 2"x3/8" 6m	1723566302	GR36	0,15	0,51	0,011	0,037	0,13	0,26	0,12	0,12	0,015	0,02		
Rangos de referencia según norma				máx 0,2600%		máx 0,040%	máx 0,050%	máx 0,400%							

PROPIEDADES MECÁNICAS
Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	R Fluencia	R Tracoon	Alargamiento				Espeso	Ancho			
109000570	PLT NTC 1920 2"x3/8" 6m	1723566302	GR36	318	468	27,92				8,35	50,83			
Rangos de referencia según norma				min 250 MPa	400 - 550 MPa	min 22,00%				9,23 - 9,83 mm	50,010 - 51,590 mm			

57

GERDAU
DIACO

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27 Via Tunja Paipa,
Tuta, Colombia. C.P - 99999 Tel/Fax: 7426350

REPORTE DE ENSAYOS

Nº: 10008122489753

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
PERFILES ACEROS JM SAS	9005404181/50	OC 22072020	9151630/000050	NTC 2289 - NTC 2289	1.000

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	COMPOSICION QUIMICA (%) Ensayo según método ASTM E415											
				C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E
110000217	BAR COR NTC 2289 9mm 6m	1723639202	GR60	0,28	0,90	0,008	0,032	0,21	0,33	0,08	0,10	0,03	0,014	0,001	0,450
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,500%	máx 0,035%	máx 0,045%	máx 0,500%							máx 0,550

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	PROPIEDADES MECÁNICAS Ensayo según método NTC3353						CARACTERÍSTICAS GEOMETRICAS				
				R.Fluencia	R.Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Separa	No Des	
110000217	BAR COR NTC 2289 9mm 6m	1723639202	GR60	468	615	1,32	17,73	0,494	OK	6,13	0,63	1,78	9,00	
Rangos de referencia según norma				420 - 540 MPa	min 550 MPa	min 1,200	min 14,00%	min 0,470 kg/m						

OBSERVACIONES

DESIGNACIÓN DE BARRAS CORRUGADAS:
1/4"=2;3/8"=3; 1/2"=4; 5/8"=5; 3/4"=6; 7/8"=7;
1"=8;1-1/4"=10; 8.5MM=8.5MM=9M; 11MM=11M; 12MM=12M.
Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 23.07.2020

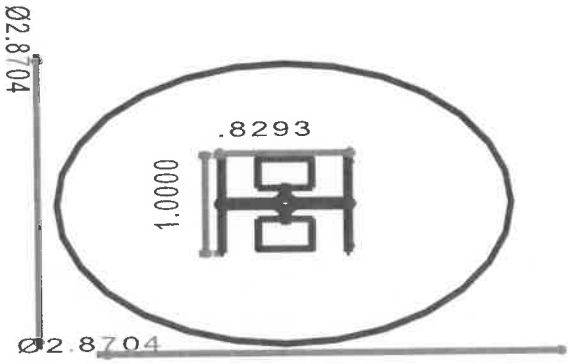
PAOLA KATHERIN MATEUS

GERDAU DIACO

CONSORCIO OPORTO FICHA TECNICA PARQUE 19-031

MODULO PENDULO





Indicado para el alivio de tensiones musculares en zonas lumbares dorsales y caderas.

DESCRIPCIÓN
Tubería de 4´´ Tubería de 2" Tubería de 1" Tubería de ½ Lamina de 3.16 Alfajor

INCLUIDOS
Cauchos, rodamientos, anclajes y tapas de aluminio

DISEÑADAS CON
Pintura en polvo electroestática
Tuberías estructural 3mm

Carrera 23 n 6 73. Bogotá, D.C.
Teléfonos: 7740090 - 3204577856 - 3192812656-3126862898
mecanizadosperez@hotmail.com

3. MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) (CIO 14771)



ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A.
Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100
Fax: 57-5-3478030-31-32
www.acesco.com
calidad@acesco.com

N. ENTREGA: 8000303038
CLIENTE: SOLUCIONES TUBULARES S.A.

FECHA 07.10.2020

MATERIAL: 111681 - Metaltub N 114.30-4.0 6000 A500C
NORMA DE CALIDAD: ASTM A500/NTC 4526 GRADO C

LOTE No	0006472911
COLADA No	433424
PESO	1.270,758 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,170 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,850 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,020 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,004 %
APLASTAMIENTO	019
LÍMITE ELÁSTICO PROV	478 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	568 MPa
ELONGACIÓN PROV	34 %
LÍMITE ELÁSTICO	501 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA	592 MPa
PORCENTAJE DE ELONGACIÓN	26 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

CONSORCIO METALURGICO NACIONAL SAS
ASEGURAMIENTO DE PRODUCTO
CERTIFICADO DE CALIDAD F-C-620-013

FECHA: 12/8/2018 CLIENTE: SOLUCIONES TUBULARES S A CERTIFICADO No.: 11424 REMISION DE DESPACHO: 176409

No.	REFERENCIA	TIPO	Cant. Un.	COLADA	NORMA	ASPECTOS DIMENSIONALES								COMPOSICION QUIMICA				P. Mecanicos			PESO REC.	PRUEBAS Y ENSAYOS			
						Diam (pulg) NOM	Esp (pulg) NOM	Long (m) NOM	Diam (pulg) REAL	Esp (pulg) REAL	Long (m) REAL	Lado1(mm) REAL	Lado2(mm) REAL	C x10-2 %	Mn x10-2 %	Fe x10-3 %	Si x10-3 %	Y.S. PSI	T.S. PSI	EL. %	g/mt2	Aboc	Aplast	Hidrost PSI	Neumatic PSI
1	AM1650150006000GRS	TUBERIA AGUA GALVANIZADO	19	1288207-1279618-67022721	NIC	1 1/2	0.105 L. CALIENTE	6.000 MTS	1900	0.098	6035	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	CONFORME	N/A	110
2	ER1150025600600NC	TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDO GRADO C	19	2249536-2254559	NTC 4526	2"	0.116 L. CALIENTE ESTRUCTURAL	6.000 MTS	2561	0.116	6015	0	0	9	61	17	2	60832	69179	29	N/A	CONFORME	CONFORME	N/A	N/A
3	CA0TE5001463060000	TUBERIA CERRAMIENTO NEGRO	288	188009-3499122	NTC 1560	1 1/4	0.075 L. CALIENTE	6.000 MTS	1663	0.073	6030	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	CONFORME	N/A	N/A
4	MC0390025300600DP	TUBERIA MUEBLE CUADRADO	288	83B0080000110	NTC 1986	1/2"	0.039 L. FRIO	6.000 MTS	0	0.037	6040	0.503	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	N/A	N/A	N/A
5	MC0450015000600DP	TUBERIA MUEBLE CUADRADO	280	1843551	NTC 1986	1"	0.045 L. FRIO	6.000 MTS	0	0.042	6020	998	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	N/A	N/A	N/A
6	MT0430025050600DP	TUBERIA MUEBLE RECTANGULAR	216	1871497-1831845	NTC 1986	25X50	0.040 L. FRIO	6.000 MTS	0	0.045	6020	1972	0.984	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	N/A	N/A	N/A
7	MR0450015000600DP	TUBERIA MUEBLE REDONDO	183	83H027401-84H04268	NTC 1986	1 1/2	0.043 L. FRIO	6.000 MTS	1490	0.048	6020	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	CONFORME	N/A	N/A

NIC= Norma Interna Colmena NOM = Nominal pulg = PULGADAS m = METROS N/A = No aplica tol = tolerancia SI = Conforme NO = No conforme Diam = Diametro/ Dimensiones Esp = Espesor Long = Longitud CUAD. = Cuadrado RECT. = Rectangular RED. = Redondo Aboc = Abocardado Aplast= Aplastamiento Hidrost = Prueba Hidrostatico Neumatic = Prueba Neumatica

SE CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS AQUI DESCRITOS HAN SIDO FORMADOS , INSPECCIONADOS Y PROBADOS DE ACUERDO A LA NORMA ESPECIFICADA PARA CADA REFERENCIA. LA INFORMACION DE LAS PROPIEDADES QUIMICAS Y MECANICAS CONTENIDAS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SON VALORES OBTENIDOS DE LOS CERTIFICADOS DE MATERIA PRIMA.

	IDENTIFICACION	DPR
1	LOGOTIPO EXTERNO EN BAJO RELIEVE	4408 7
2	COLMENA ESTRUCTURAL GRADO C NTC 4526 (ASTM A 500) DIA XXXX ESP. XXX (mm) milimetros OP XXXX	4586 6
3	COLMENA CERRAMIENTO NTC 1560 DA (XXXX) ESP (XXX) mm.	4457 7
4	LOGOTIPO INTERNO EN BAJO RELIEVE	4362 8
5	LOGOTIPO INTERNO EN BAJO RELIEVE	4473 2
6	LOGOTIPO INTERNO	4589

EMITIDO POR:
Representante Colmena: EDWARD GIOVANNI MUNAR GUARNIZO
Fecha Emision: 12/8/2018 8:58:04 AM

CONSORCIO METALURGICO NACIONAL SAS
ASEGURAMIENTO DE PRODUCTO
CERTIFICADO DE CALIDAD F-C-620-013

FECHA: 9/5/2018 CLIENTE: SOLUCIONES TUBULARES S A CERTIFICADO No.: 7128 REMISION DE DESPACHO: 171538

No	REFERENCIA	TIPO	Cant. Un.	COLADA	NORMA	ASPECTOS DIMENSIONALES								COMPOSICION QUIMICA				P. Mecanicos			PESO REC.	PRUEBAS Y ENSAYOS			
						Diam (pulg) NOM	Esp (pulg) NOM	Long (m) NOM	Diam (pulg) REAL	Esp (pulg) REAL	Long (m) REAL	Lado1(mm) REAL	Lado2(mm) REAL	C x10-2 %	Mn x10-2 %	Fe x10-3 %	Si x10-3 %	Y.S. PSI	T.S. PSI	EL. %	g/mt2	Aboc	Aplast	Hidrost PSI	Neumatic PSI
1	AM0600050006000GRS	TUBERIA AGUA GALVANIZADO	74	2245158 - 2245997	NIC	1/2	0.080 L. CALIENTE	6.000 MTS	0.839	0.082	6030	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	CONFORME	N/A	105
2	AM1160020006000GRS	TUBERIA AGUA GALVANIZADO	19	3669163	NIC	2	0.116 L. CALIENTE	6.000 MTS	2361	0.116	6035	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME	CONFORME	N/A	110
3	PA1090050006000GRS	TUBERIA PRESION GALVANIZADO A-53	37	2245191-124388	NTC 3470	1/2	0.100 L. CALIENTE	6.000 MTS	0.839	0.079	6030	0	0	8	59	16	2	64553	72369	28	N/A	CONFORME	CONFORME	700	105
4	PA1400125006000NBS	TUBERIA PRESION NEGRO A-53	37	3653915	NTC 3470	1 1/4	0.142 L. CALIENTE	6.000 MTS	1664	0.14	6025	0	0	6	54	13	8	30000	48000	25	N/A	CONFORME	CONFORME	1250	105
5	PA1330100006000NBS	TUBERIA PRESION NEGRO A-53	37	3647836	NTC 3470	1	0.133 L. CALIENTE	6.000 MTS	1313	0.135	6025	0	0	8	54	9	8	30000	48000	25	N/A	CONFORME	CONFORME	840	104
6	PA1450150006000NBS	TUBERIA PRESION NEGRO A-53	152	3655050	NTC 3470	1 1/2	0.142 L. CALIENTE	6.000 MTS	1899	0.135	6035	0	0	7	54	11	8	61637	70629	31	N/A	CONFORME	CONFORME	1220	110
7	PA1130075006000NBS	TUBERIA PRESION NEGRO A-53	37	3235323-3692225	NTC 3470	3/4	0.115 L. CALIENTE	6.000 MTS	1045	0.098	6035	0	0	7	51	14	7	25000	48000	30	N/A	CONFORME	CONFORME	750	110
8	PA1090050006000NBS	TUBERIA PRESION NEGRO A-53	185	3669916 - 2246765	NTC 3470	1/2	0.100 L. CALIENTE	6.000 MTS	0.836	0.098	6030	0	0	7	49	15	5	30000	48000	25	N/A	CONFORME	CONFORME	740	110

NIC= Norma Interna Colmena NOM = Nominal pulg = PULGADAS m = METROS N/A = No aplica tol = tolerancia SI = Conforme NO = No conforme Diam = Diametro/ Dimensiones Esp = Espesor Long = Longitud CUAD. = Cuadrado RECT. = Rectangular RED. = Redondo Aboc = Abocardado Aplast= Aplastamiento Hidrost = Prueba Hidrostatico Neumatic = Prueba Neumatica

SE CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS AQUI DESCRITOS HAN SIDO FORMADOS , INSPECCIONADOS Y PROBADOS DE ACUERDO A LA NORMA ESPECIFICADA PARA CADA REFERENCIA. LA INFORMACION DE LAS PROPIEDADES QUIMICAS Y MECANICAS CONTENIDAS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SON VALORES OBTENIDOS DE LOS CERTIFICADOS DE MATERIA PRIMA.

	IDENTIFICACION	DPR
1	LOGOTIPO EXTERNO EN BAJO RELIEVE	43116
2	LOGOTIPO EXTERNO EN BAJO RELIEVE	43282
3	COLMENA COLOMBIA ASTM A53 (*) E SCH 40 DIA (**) 6,00 m.	43117
4	COLMENA COLOMBIA ASTM A53 (*) E SCH 40 DIA (**) 6,00 m.	42665
5	COLMENA COLOMBIA ASTM A53 (*) E SCH 40 DIA (**) 6,00 m.	43171
6	COLMENA COLOMBIA ASTM A-795 A-E SCH-10 DIA (**) 6,00 m.	43253
7	COLMENA COLOMBIA ASTM A53 (*) E SCH 40 DIA (**) 6,00 m.	43278
8	COLMENA COLOMBIA ASTM A53 (*) E SCH 40 DIA (**) 6,00 m.	43485

EMITIDO POR:
Representante Colmena: HERNAN DAVID RAMIREZ CASTILLO
Fecha Emision: 9/5/2018 3:37:14 PM

CERTIFICACION TIPICA DE METALES DE APORTE

SOLDADURAS WEST ARCO, certifica que el electrodo **WA 86** clasificación **ER70S-6**

Especificación **AWS A5.18, ASME SFA 5.18,NTC 2632, COVENIN 2728**

LOTE: 19956236

DIAMETRO: 0.9 mm (0.035")

FECHA: 2019 – 11 – 25

Cumple con las propiedades Quimicas según la norma AWS A5.18 y cuyos resultados aparecen en este documento.

PROPIEDADES MECANICAS	REQUISITO	RESULTADO
Resistencia Ultima a la Tracción (psi)	70000 min	75275
Esfuerzo de Fluencia (psi)	58000 min	61351
Elongación (%)	22 min	31
Resistencia al Impacto (Charpy) (J) -30 °C	27 min	89
COMPOSICION QUIMICA DEL ALAMBRE (%)	**REQUISITO**	**RESULTADO**
Carbono (C)	0.06-0.15	0.061
Manganeso (Mn)	1.40-1.85	1.45
Silicio (Si)	0.80-1.15	0.80
Fósforo (P)	0.025 max	0.014
Azufre (S)	0.035 max	0.008
Cobre (Cu)	0.50 max	0.074
Cromo (Cr)	0.15 Max	0.019
Niquel (Ni)	0.15 Max	0.013
Molibdeno (Mo)	0.15 Max	0.001
Vanadio (V)	0.03 Max	0.001
ENSAYOS RADIOGRAFICOS	**Estándar AWS A5.18**	CUMPLE

Los Ensayos dimensionales y de embobinado cumplen con los requerimientos según las especificaciones citadas. La Letra NR indican ensayo no requerido por la especificación.

Aprobó: _____
Jefe de Ingeniería de Producto, Proceso y Calidad

TE-C-P-0024-AC-47

60