

Señores: Hormigón Express

Teléfono: 214-3077

Fax: 214-3377

Asunto: Evaluación Estadística de los Resultados de la Mezcla del Concreto de 4000 normal bombeo. (09-12-07) Planta Cativá, Colón.

Estimados Señores:

Por este medio les presento los resultados de las pruebas de los cilindros de concreto que fueron recogidos por el técnico del laboratorio.

1. Todas las pruebas fueron realizadas conforme al ASTM C-39-89, "Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens".
2. El reporte adjunto incluye la siguiente información:
 - Diseño de la mezcla
 - Tabla de datos de las pruebas de laboratorio y cálculos estadísticos
 - Resumen de resultados
 - Gráficas de Control de Calidad
 - Todas las muestras están presentadas con su número de laboratorio, fecha, revenimiento y temperatura.
 - Período 10 febrero de 07 al 10 diciembre de 07.
 - Resistencia del concreto 4000 psi normal bombeo
 - Número de pruebas 30
3. Estamos adjuntando el análisis estadísticos de las muestras a los 28 días de curado, conforme a la norma **ACI-214R-02 "Recommended Practice for Evaluation of Strength Test Results of Concrete"**.
4. El análisis estadístico basado en la tabla **3.2 (ACI-214R-02)** de estándares de control del concreto (adjunta al informe) nos está indicando que el control de calidad presenta los siguientes resultados.
 - **El rendimiento de ejecución del concreto es excelente**
 - **La competencia en las pruebas del control de campo del laboratorio es excelente**
5. Recomendaciones
Mantener un buen control en la producción de las mezclas y en el muestreo para asegurar la resistencia de las mismas.
6. Para cualquier pregunta puede contactar al teléfono 221-6526 ó al celular 6618-5039.

Preparado por: Geolab Testing S.A.



CONTROL OF QUALITY FOR PRODUCED MIXTURES OF CONCRETE FOR SPECIFIED STRENGTH											
COMPANY: HORMIGON EXPRESS (COLON)											
MIXTURE: 4000 psi NORMAL BOMBEO											
DATE: Noviembre 14, 2007											
BASED: ACI 214R-02											
									STRENGTH OF DESIGN (PSI):		4000.00
									SIZE OF TEST (PAIR CYLINDERS):		30
Test N°	Cylinders File N°	Date of Test	Slump	Temp of concrete	Cylinder Strength (PSI)		Range R (PSI)	Average two cylinder(PSI)	Arithmetic (PSI)	Comments	
					Cylinder A	Cylinder B					
1	07-296	10/12/07	4.00 PLG	87.00 °F	4457.00	4315.00	142.00	4386.00	4386.00	No problem	
2	07-239	10/10/07	4.50 PLG	87.00 °F	4050.00	4068.00	18.00	4059.00	4222.50	No problem	
3	07-290	10/09/07	4.50 PLG	86.00 °F	3908.00	3907.00	1.00	3907.50	4117.50	No problem	
4	07-285	10/02/07	3.50 PLG	85.00 °F	4032.00	4086.00	54.00	4059.00	4008.50	No problem	
5	07-284	29/09/07	5.50 PLG	88.00 °F	3997.00	4015.00	18.00	4006.00	3990.83	Quality of future concrete placement m	
6	07-279	24/09/07	4.50 PLG	85.00 °F	3573.00	3643.00	70.00	3608.00	3891.00	Quality of future concrete placement m	
7	07-278	24/09/07	5.25 PLG	81.00 °F	3573.00	3643.00	70.00	3608.00	3740.67	Quality of future concrete placement m	
8	07-276	21/09/07	3.75 PLG	86.00 °F	3979.00	3997.00	18.00	3988.00	3734.67	Quality of future concrete placement m	
9	07-275	20/09/07	6.50 PLG	90.00 °F	3749.00	3767.00	18.00	3758.00	3784.67	Quality of future concrete placement m	
10	07-274	20/09/07	5.50 PLG	-	3891.00	3926.00	35.00	3908.50	3884.83	Quality of future concrete placement m	
11	07-271	17/08/07	3.75 PLG	80.00 °F	4032.00	4227.00	195.00	4129.50	3932.00	Quality of future concrete placement m	
12	07-268	14/08/07	5.00 PLG	85.00 °F	4068.00	4104.00	36.00	4086.00	4041.33	No problem	
13	07-267	12/09/07	6.00 PLG	89.00 °F	4192.00	4351.00	159.00	4271.50	4162.33	No problem	
14	07-265	12/09/07	5.50 PLG	86.00 °F	4262.00	4280.00	18.00	4271.00	4209.50	No problem	
15	07-264	12/09/07	6.00 PLG	90.00 °F	4089.00	3997.00	92.00	4043.00	4195.17	No problem	
16	07-263	11/09/07	6.50 PLG	88.00 °F	5199.00	5305.00	106.00	5252.00	4522.00	No problem	
17	07-258	06/09/07	5.00 PLG	85.00 °F	4422.00	4457.00	35.00	4439.50	4578.17	No problem	
18	07-252	01/09/07	6.50 PLG	86.00 °F	3891.00	3855.00	36.00	3873.00	4521.50	No problem	
19	07-250	31/08/07	5.00 PLG	85.00 °F	4121.00	4386.00	265.00	4253.50	4188.67	No problem	
20	07-247	30/08/07	5.50 PLG	85.00 °F	4227.00	4174.00	53.00	4200.50	4109.00	No problem	
21	07-246	30/08/07	4.75 PLG	88.00 °F	4086.00	4245.00	159.00	4165.50	4206.50	No problem	
22	07-244	29/08/07	6.00 PLG	85.00 °F	3962.00	3979.00	17.00	3970.50	4112.17	No problem	
23	07-238	20/08/07	5.50 PLG	89.00 °F	4103.00	4103.00	0.00	4103.00	4079.67	No problem	
24	07-231	16/08/07	5.00 PLG	89.00 °F	3891.00	3891.00	0.00	3891.00	3988.17	Quality of future concrete placement m	
25	07-227	13/08/07	6.00 PLG	87.00 °F	3962.00	4068.00	106.00	4015.00	4003.00	No problem	
26	07-224	10/08/07	3.00 PLG	85.00 °F	4068.00	4086.00	18.00	4077.00	3994.33	Quality of future concrete placement m	
27	07-215	01/08/07	3.00 PLG	85.00 °F	4086.00	4121.00	35.00	4103.50	4065.17	No problem	
28	07-214	31/07/07	6.00 PLG	87.00 °F	4404.00	4422.00	18.00	4413.00	4197.83	No problem	
29	07-211	27/07/07	5.00 PLG	87.00 °F	3891.00	3950.00	59.00	3920.50	4145.67	No problem	
30	07-210	27/07/07	6.00 PLG	85.00 °F	3714.00	3714.00	0.00	3714.00	4076.83	No problem	

DOCUMENTATION OF CONCRETE PERFORMANCE							
ANALYSIS SUMMARY							
NUMBER OF TESTS	-----					30	
CORRECTION FACTOR	-----					1	(ACI 301R-99)
AVERAGE STRENGTH	-----					4082.68 PSI	
STANDARD DEVIATION	-----					305.95 PSI	
ADJUSTED STANDARD DEVIATION	-----					305.95 PSI	
	=	1	X	305.95	=	305.95 PSI	
DESIGN STRENGTH	-----					4000.00 PSI	
MINIMUM REQUIRED AVERAGE STRENGTH	-----					4409.98 PSI	
(1)	1.34	X	305.95	+	4000	=	4409.98 PSI (ACI 301-96
(2)	2.33	X	305.95	+	4000	-	500 = 4212.87 PSI sec. 4.2.3.3a)
CONCRETE PERFORMANCE	-----					Excellent	(ACI-214-R-02)
LABORATORY TESTING PROFICIENCY	-----					Excellent	(ACI-214-R-02)
The above statistical analysis as per ACI 301 sec. 4.2.3.2.a and ACI 318 sec 4.3.1.1							