

Señores: Hormigón Express

Teléfono: 214-3077

Fax: 214-3377

Asunto: Evaluación Estadística de los Resultados de la Mezcla del Concreto de 5000 fino. (09-12-07) Planta Llano Bonito, Panamá.

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 09 agosto de 07 al 30 octubre de 07.
 - Resistencia del concreto 5000 psi fino
 - 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 aceptable**
 - **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.



COMPANY: HORMIGON EXPRESS (LLANO BONITO)										
MIXTURE: 5000 psi FINO										
DATE: DICIEMBRE 01, 2007										
BASED: ACI 214R-02								STRENGTH OF DESIGN (PSI):		5000.00
								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	07-629	09/08/07	7.00 PLG	94.00 °F	5869.00	6051.00	182.00	5960.00	5960.00	No problem
2	07-850	14/08/07	7.25 PLG	86.00 °F	5760.00	5814.00	54.00	5787.00	5873.50	No problem
3	07-666	18/08/07	8.50 PLG	95.00 °F	6233.00	6533.00	300.00	6383.00	6043.33	No problem
4	07-706	28/08/07	8.50 PLG	90.00 °F	6183.00	5567.00	616.00	5875.00	6015.00	No problem
5	07-732	06/09/07	8.50 PLG	90.00 °F	5123.00	4939.00	184.00	5031.00	5763.00	No problem
6	07-773	14/09/07	7.50 PLG	90.00 °F	6087.00	5916.00	171.00	6001.50	5635.83	No problem
7	07-806	21/09/07	8.50 PLG	96.00 °F	6438.00	6375.00	63.00	6406.50	5813.00	No problem
8	07-826	25/09/07	8.50 PLG	96.00 °F	6062.00	5908.00	154.00	5985.00	6131.00	No problem
9	07-853	01/10/07	7.00 PLG	94.00 °F	5022.00	5182.00	160.00	5102.00	5831.17	No problem
10	07-881	05/10/07	7.00 PLG	90.00 °F	5249.00	5088.00	161.00	5168.50	5418.50	No problem
11	07-899	09/10/07	3.75 PLG	98.00 °F	5597.00	5436.00	161.00	5516.50	5262.33	No problem
12	07-907	10/10/07	7.00 PLG	94.00 °F	5449.00	5203.00	246.00	5326.00	5337.00	No problem
13	07-924A	13/10/07	3.75 PLG	92.00 °F	5895.00	5832.00	63.00	5863.50	5568.67	No problem
14	07-935	16/10/07	8.00 PLG	88.00 °F	5414.00	5399.00	15.00	5406.50	5532.00	No problem
15	07-940	17/10/07	5.50 PLG	83.00 °F	5991.00	5943.00	48.00	5967.00	5745.67	No problem
16	07-955	20/10/07	8.00 PLG	82.00 °F	6359.00	6134.00	225.00	6246.50	5873.33	No problem
17	07-1044	09/11/07	9.00 PLG	86.00 °F	6773.00	6286.00	487.00	6529.50	6247.67	No problem
18	07-1056	12/11/07	4.00 PLG	90.00 °F	6881.00	6735.00	146.00	6808.00	6528.00	No problem
19	07-1066	14/11/07	10.00 PLG	95.00 °F	6419.00	6611.00	192.00	6515.00	6617.50	No problem
20	07-1087	16/11/07	8.00 PLG	93.00 °F	5963.00	5890.00	73.00	5926.50	6416.50	No problem
21	07-1110	21/11/07	3.50 PLG	90.00 °F	6382.00	5534.00	848.00	5958.00	6133.17	No problem
22	07-1121	23/11/07	4.50 PLG	90.00 °F	5613.00	5608.00	5.00	5610.50	5831.67	No problem
23	07-1128	24/11/07	10.00 PLG	87.00 °F	5615.00	6311.00	696.00	5963.00	5843.83	No problem
24	07-1138	27/11/07	8.50 PLG	90.00 °F	7220.00	7180.00	40.00	7200.00	6257.83	No problem
25	07-1140	29/11/07	8.00 PLG	74.00 °F	6828.00	6888.00	60.00	6858.00	6673.67	No problem
26	07-1147	29/11/07	3.75 PLG	-	7377.00	7365.00	12.00	7371.00	7143.00	No problem
27	07-1150	29/11/07	9.00 PLG	86.00 °F	6024.00	5837.00	187.00	5930.50	6719.83	No problem
28	07-1152	29/11/07	9.00 PLG	88.00 °F	5628.00	5641.00	13.00	5634.50	6312.00	No problem
29	07-1157	30/11/07	9.50 PLG	86.00 °F	7031.00	6870.00	161.00	6950.50	6171.83	No problem
30	07-1158	30/11/07	5.00 PLG	94.00 °F	7481.00	7296.00	185.00	7388.50	6317.83	No problem

DOCUMENTATION OF CONCRETE PERFORMANCE							
ANALYSIS SUMMARY							
NUMBER OF TESTS	-----					30	
CORRECTION FACTOR	-----					1	(ACI 301R-99)
AVERAGE STRENGTH	-----					6088.97 PSI	
STANDARD DEVIATION	-----					645.39 PSI	
ADJUSTED STANDARD DEVIATION	-----					645.39 PSI	
		=	1	X	645.39	=	645.39 PSI
DESIGN STRENGTH	-----					5000.00 PSI	
MINIMUM REQUIRED AVERAGE STRENGTH	-----					5864.82 PSI	
(1)	1.34	X	645.39	+	5000	=	5864.82 PSI (ACI 301-96)
(2)	2.33	X	645.39	+	5000	-	500 = 6003.75 PSI (sec. 4.2.3.3a)
CONCRETE PERFORMANCE	-----					Fair	(ACI-214R-02)
LABORATORY TESTING PROFICIENCY	-----					Excellent	(ACI-214R-02)
The above statistical analysis as per ACI 301 sec. 4.2.3.2.a and ACI 318 sec 4.3.1.1							