

Señores: Hormigón Express

Teléfono: 214-3077

Fax: 214-3377

**Asunto: Evaluación Estadística de los Resultados de la Mezcla del Concreto de 7000
fino bombeo. (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 03 julio de 07 al 05 diciembre de 07.
 - Resistencia del concreto 7000 psi fino 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 muy bueno**
 - **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 (LLANO BONITO)										
MIXTURE: 7000 psi FINO BOMBEO										
DATE: Diciembre 06, 07										
BASED: ACI 214R-02								STRENGTH OF DESIGN (PSI):	7000.00	
								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	07-458	03/07/07	3.50 PLG	90.00 °F	8736.00	8413.00	323.00	8574.50	8574.50	No problem
2	07-461	04/07/07	4.00 PLG	89.00 °F	7938.00	7642.00	296.00	7790.00	8182.25	No problem
3	07-566	28/07/07	4.00 PLG	83.00 °F	9205.00	8439.00	766.00	8822.00	8698.25	No problem
4	07-644	13/08/07	6.50 PLG	85.00 °F	7263.00	7246.00	17.00	7254.50	8217.00	No problem
5	07-663	17/08/07	8.50 PLG	86.00 °F	7857.00	7135.00	722.00	7496.00	7857.50	No problem
6	07-665	18/08/07	9.00 PLG	92.00 °F	7064.00	6913.00	151.00	6988.50	7246.33	No problem
7	07-691	24/08/07	4.00 PLG	86.00 °F	7366.00	7326.00	40.00	7346.00	7276.83	No problem
8	07-698	25/08/07	4.00 PLG	86.00 °F	7530.00	7522.00	8.00	7526.00	7286.83	No problem
9	07-731	04/09/07	6.50 PLG	88.00 °F	6379.00	6379.00	0.00	6379.00	7083.67	No problem
10	07-758	12/09/07	6.00 PLG	86.00 °F	8421.00	7870.00	551.00	8145.50	7350.17	No problem
11	07-761	12/09/07	5.50 PLG	86.00 °F	7026.00	7261.00	235.00	7143.50	7222.67	No problem
12	07-779	15/09/07	-	-	8045.00	7258.00	787.00	7651.50	7646.83	No problem
13	07-811	25/08/07	-	-	6609.00	6609.00	0.00	6609.00	7134.67	No problem
14	07-815	26/08/07	9.00 PLG	94.00 °F	7198.00	7194.00	4.00	7196.00	7152.17	No problem
15	07-832	29/08/07	5.50 PLG	82.00 °F	7735.00	7613.00	122.00	7674.00	7159.67	No problem
16	07-847	29/09/07	6.50 PLG	90.00 °F	7726.00	7580.00	146.00	7908.50	7592.83	No problem
17	07-875	05/10/07	4.50 PLG	84.00 °F	7986.00	7831.00	155.00	7381.50	7654.67	No problem
18	07-887	06/10/07	4.00 PLG	84.00 °F	7445.00	7318.00	127.00	7381.50	7557.17	No problem
19	07-904	09/10/07	5.00 PLG	90.00 °F	8117.00	8042.00	75.00	8079.50	7614.17	No problem
20	07-924	13/10/07	7.50 PLG	92.00 °F	7529.00	7607.00	78.00	7568.00	7676.33	No problem
21	07-959	22/10/07	3.50 PLG	80.00 °F	8383.00	8149.00	234.00	8266.00	7971.17	No problem
22	07-1028	07/11/07	4.00 PLG	82.00 °F	8006.00	7888.00	118.00	7947.00	7927.00	No problem
23	07-1035	08/11/07	4.00 PLG	86.00 °F	8754.00	8399.00	355.00	8576.50	8263.17	No problem
24	07-1060	13/11/07	4.00 PLG	84.00 °F	7773.00	7390.00	383.00	7581.50	8035.00	No problem
25	07-1113	21/11/07	9.00 PLG	82.00 °F	8380.00	8380.00	0.00	8380.00	8179.33	No problem
26	07-1117	22/11/07	8.50 PLG	83.00 °F	7724.00	7693.00	31.00	7708.50	7890.00	No problem
27	07-1124	23/11/07	3.50 PLG	82.00 °F	8598.00	8461.00	137.00	8529.50	8206.00	No problem
28	07-1129	24/11/07	6.00 PLG	80.00 °F	8796.00	8531.00	265.00	8663.50	8300.50	No problem
29	07-1163	04/12/07	3.50 PLG	82.00 °F	8573.00	8439.00	134.00	8506.00	8566.33	No problem
30	07-1169	05/12/07	4.50 PLG	82.00 °F	7398.00	7306.00	92.00	7352.00	8173.83	No problem

DOCUMENTATION OF CONCRETE PERFORMANCE							
ANALYSIS SUMMARY							
NUMBER OF TESTS	-----					30	
CORRECTION FACTOR	-----					1.08	(ACI 301R-99)
AVERAGE STRENGTH	-----					7747.52 PSI	
STANDARD DEVIATION	-----					615.53 PSI	
ADJUSTED STANDARD DEVIATION	-----					664.77 PSI	
	=	1.08	X	615.53	=	664.77 PSI	
DESIGN STRENGTH	-----					7000.00 PSI	
MINIMUM REQUIRED AVERAGE STRENGTH	-----					7890.80 PSI	
(1)	1.34	X	664.77	+	7000	=	7890.80 PSI (ACI 301-96)
(2)	2.33	X	664.77	+	7000	-	500 = 8048.93 PSI sec. 4.2.3.3a)
CONCRETE PERFORMANCE	-----					#REF!	(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							