Ramón Eugenio García L.
INGENIERIA – CONSTRUCCIONES
Asunción – Paraguay

lobogarcia@tigo.com.py
Tel/fax: 374521
Cel: 0981-421676
Caballero 2494 e/13 Pdas

ESTUDIO GEOTECNICO

ASUNTO: ESTUDIO GEOTECNICO PARA EDIFICIO EN ALTURA

UBICACIÓN : CIUDAD DE CAAZAPA

OBRA : FISCALIA DE CAAZAPA

INTERESADO: FISCALIA GENERAL DE LA REPUBLICA

FECHA: 25/05/2015

Ramón Eugenio García L.
INGENIERIA – CONSTRUCCIONES
Asunción – Paraguay

lobogarcia@tigo.com.py
Tel/fax: 374521
Cel: 0981-421676
Caballero 2494 e/13 Pdas

INFORME TECNICO

ESTUDIO GEOTECNICO DE UN EDIFICIO EN ALTURA.

.INTRODUCCION

El presente informe corresponde a la realización de un estudio geotécnico, efectuado en un terreno situado en la ciudad de Caazapa para la construcción de la Futura Fiscalía General de la Republica de la misma ciudad.

2.GENERALIDADES

2.1 Cantidad y Profundidad de Perforaciones:

Por el tipo de obra (Edificio en Altura) y las dimensiones de la misma, se programaron cinco (5) sondeos a percusión para el efecto, con realización de ensayos de penetración estándar S.P.T. e índice de Penetración Np en las mismas, a cada metro o cambio de estrato y recuperación de muestras para ensayos visual y al tacto en primer lugar y su posterior clasificación en laboratorio, de siete metros con cuarenta y cinco centímetros lineales de perforación para cuatro de los sondeos y de ocho metros con cuarenta y cinco centímetros lineales para el quinto ,utilizando para ello un sacamuesta partido del tipo "Raymond-Terzaghi",ASTM-1586,de 2" y 1 3/8"de diámetro externo e interno respectivamente hincado por medio de un mazo de 64 kg de peso y una altura de caída de 76 cm. Las perforaciones fueron realizadas con barreno manual hasta las diferentes profundidades de ensayo.
Teniendo en cuenta los resultados registrados en los sondeos se continuaron los mismo hasta las profundidades indicadas, perforándose un total de treinta y siete metros con veinte y cinco centímetros (37.25) mts.
Dichos sondeos se realizaron en los lugares indicados, según el plano presentado.

2.2 Ubicación y Nivelación de los Sondeos:

En la lámina 1 se puede apreciar el esquema de los sondeos en los lugares indicados

2.3 Presentación de los Resultados:

En las láminas 2 ,3 , 4 , 5 y 6 se pueden apreciar los perfiles geotécnicos de los sondeos a percusión, con datos sobre la resistencia a la penetración, y descripción de los estratos atravesados por medio de ensayos de rutina de laboratorio

2.4 Agua subterránea

No ha sido observada la presencia del nivel freático en los sondeos en el momento en que fueron efectuadas las perforaciones.

2.5 Nivelación

Las cotas del terreno en las bocas de los sondeos corresponden a las del nivel natural del terreno.

Ramón Eugenio García L.
INGENIERIA – CONSTRUCCIONES
Asunción – Paraguay

lobogarcia@tigo.com.py
Tel/fax: 374521
Cel: 0981-421676
Caballero 2494 e/13 Pdas

3. PERFIL GEOLOGICO

En las laminas del apéndice B se presentan en forma detallada los resultados de los ensayos de penetración estando los mismos graficados conforme con la escala superior horizontal y numerada de 0 a 50 .Para valores de penetración los resultados se presentan en la columna de la derecha indicando la cantidad de golpes necesarios para que el sacamuestras penetre la longitud indicada en el grafico de la izquierda del ensayo correspondiente.

Como podemos observar en los perfiles geotécnicos del Apéndice B, desde la superficie y hasta profundidades de ensayos el terreno se presenta con las mismas características desde el primer metro hasta los seis es decir el suelo es una arcilla arenosa de color rojiza de poca capacidad portante, que a partir de los seis metros hasta los ocho metros se encuentra una arena arcillosa de color gris y en algunos casos, presentándose muy compacto. con números de golpes de ensayo de penetración iguales a 50.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el tipo de obra (Edificio en Altura), los resultados registrados en los ensayos de campo (ensayos de penetración S.P.T. e Índices de Penetración Np

. Fundación utilizando Pilotes Tipo Strauss apoyados a una profundidad promedio de siete metros a partir del terreno natural del lugar del sondeo, con una capacidad portante del pilote de 20tn. Cada uno

. Fundacion con Tubulones de Hº Cº a una profundidad de tres metros y una capacidad portante del terreno de 2.5 kl/cm2. Debido que se proyecta para dos niveles. A una profundidad promedio de siete metros

Cabe mencionar que todas las recomendaciones del presente informe están basadas en las informaciones contenidas en los perfiles de suelo obtenidos en lugares puntuales , por lo que en algunos casos puede presentarse durante la ejecución de las fundaciones situaciones diferentes a las de los sondeos .

. Se recomienda la utilización de vigas ortogonales para arriostrar los pilotes de tal forma que sirvan de apoyo a las paredes a construir.

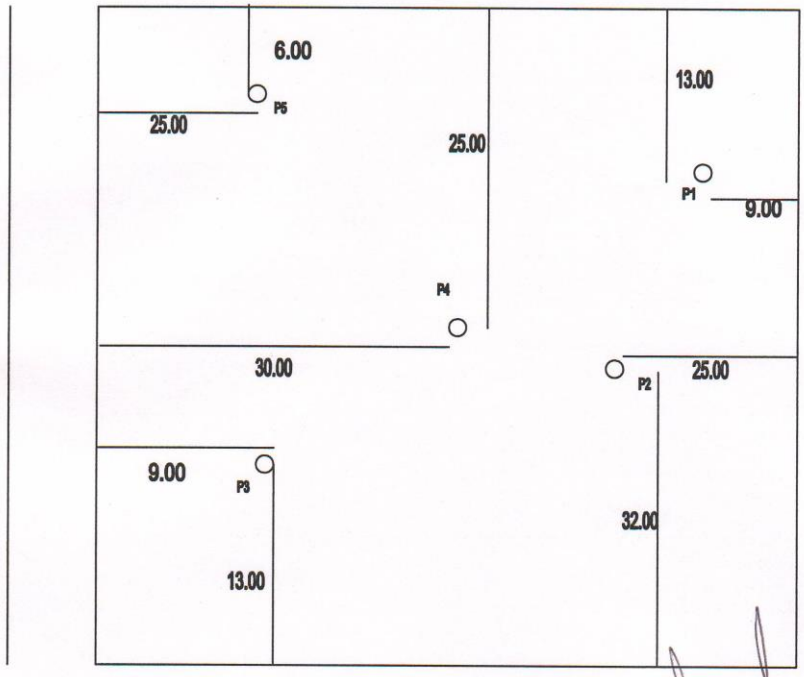
Asunción, 25 de Mayo de 2015.

Ing. Ramón E. García L.

Ramón Eugenio García L.
INGENIERIA – CONSTRUCCIONES
Asunción – Paraguay

lobogarcia@tigo.com.py
Tel/fax: 374521
Cel: 0981-421676
Caballero 2494 e/13 Pdas

Ruta Nº 8



PLANTA DE UBICACIÓN

OBRA: Fiscalia de Caazapa	SONDEO 1	INICIO: 19/05/15
UBICACIÓN: Ciudad de Caazapa	COTA: 00,00 m	FINALIZACION: 19/05/15

P	C	ENSAYOS DE CAMPO N.F.	Número de golpes 10 20 30 40 50	N	Np	C.U.S.	DESCRIPCION
1				5			Arcilla arenosa color rojiza
2				4			Arcilla arenosa color rojiza
3				4			Arcilla arenosa color rojiza
4				4			Arcilla arenosa color rojiza
5				4			Arcilla arenosa color rojiza
6				6			Arcilla arenosa color rojiza
7				50			Arena arcillosa color gris muy compacta
8							Fin del Sondeo
9							
10							
11							
12							

P: Profundidad
C: Cota

Perforista: Lorenzo Vazquez

OBRA: Fiscalia de Caazapa	SONDEO 2	INICIO: 19/05/15
UBICACIÓN: Ciudad de Caazapa	COTA: 00,00 m	FINALIZACION: 19/05/15

P	C	ENSAYOS DE CAMPO N.F.	Número de golpes 10 20 30 40 50	N	Np	C.U.S.	DESCRIPCION
1				4			Arcilla arenosa color rojiza
2				5			Arcilla arenosa color rojiza
3				6			Arcilla arenosa color rojiza
4				6			Arcilla arenosa color rojiza
5				6			Arcilla arenosa color rojiza
6				6			Arcilla arenosa color rojiza
7				50			Arena arcillosa color gris muy compacta
8							Fin del Sondeo
9							
10							
11							
12							
13							

P: Profundidad
C: Cota

Perforista: Lorenzo Vazquez

OBRA: Fiscalia de Caazapa	SONDEO 3	INICIO: 19/05/15
UBICACIÓN: Ciudad de Caazapa	COTA: 00,00 m	FINALIZACION: 19/05/15

P	C	ENSAYOS DE CAMPO N.F.	Número de golpes 10 20 30 40 50	N	Np	C.U.S.	DESCRIPCION
1				4			Arcilla arenosa color rojiza
2				4			Arcilla arenosa color rojiza
3				5			Arcilla arenosa color rojiza
4				5			Arcilla arenosa color rojiza
5				5			Arcilla arenosa color rojiza
6				5			Arcilla arenosa color rojiza
7				50			Arena arcillosa color gris muy compacta
8							Fin del Sondeo
9							
10							
11							
12							
13							Fin del Sondeo

P: Profundidad
C: Cota

Perforista: Lorenzo Vazquez

OBRA: Fiscalia de Caazapa

UBICACIÓN: Ciudad de Caazapa

SONDEO 4

COTA: 00,00 m

INICIO: 20/05/15

FINALIZACION: 20/05/15

P	C	ENSAYOS DE CAMPO N.F.	Número de golpes 10 20 30 40 50	N	Np	C.U.S.	DESCRIPCION
1				5			Arcilla arenosa color rojiza
2				5			Arcilla arenosa color rojiza
3				5			Arcilla arenosa color rojiza
4				5			Arcilla arenosa color rojiza
5				6			Arcilla arenosa color rojiza
6				7			Arcilla arenosa color rojiza
7				40			Arena arcillosa color gris muy compacta
8				50			Arena arcillosa color gris muy compacta
9							Fin del Sondeo
10							
11							
12							
13							

P: Profundidad

C: Cota

Perforista: Lorenzo Vazquez

OBRA: Fiscalia de Caazapa	SONDEO 5	INICIO: 20/05/15
UBICACIÓN: Ciudad de Caazapa	COTA: 00,00 m	FINALIZACION: 20/05/15

P	C	ENSAYOS DE CAMPO									C.U.S.	DESCRIPCION
		N.F.	Número de golpes						N	Np		
			10	20	30	40	50					
1									6			Arcilla arenosa color rojiza
2									6			Arcilla arenosa color rojiza
3									6			Arcilla arenosa color rojiza
4									6			Arcilla arenosa color rojiza
5									6			Arcilla arenosa color rojiza
6									8			Arcilla arenosa color rojiza
7									50			Arena arcillosa color gris muy compacta
8												Fin del Sondeo
9												
10												
11												
12												
13												

P: Profundidad
C: Cota

Perforista: Lorenzo Vazquez