

OBRA: Plataformas para apoyo de equipos
UBICACION: Cochabamba 46
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
COMITENTE: Zolmaco s.r.l.

IF-2021-104467909-APN-DIYSG#MMGYD

OBRA: Plataformas para apoyo de equipos

UBICACION: Cochabamba 46 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

COMITENTE: Zolmaco s.r.l.

ESTUDIO DE SUELOS

1.-OBJETO: Determinar las características del terreno de fundación en el lugar donde se proyecta construir plataformas para el apoyo de equipos de bombeo, de UPS y transformadores, cuyo peso es del orden de los 900 kg.-

2.-DESCRIPCION DEL TRABAJO:

2.1.- De Campaña:

2.1.1.- Se realizaron cuatro sondeos de siete metros de profundidad, con ensayos normales de penetración, según Terzaghi, mediante la determinación del número de golpes (N) para 30 cm penetrados con una energía de 49 Kgm.-

2.1.2.- Extracción de las muestras representativas del suelo, para su identificación y acondicionamiento conservando inalteradas sus condiciones naturales de textura y humedad.-

2.1.3.- Delimitación de la secuencia y espesor de los estratos por reconocimiento tacto visual de los suelos extraídos.-

2.1.4.- Ubicación de capas acuíferas por observación del retorno.-

2.2.- De laboratorio:

La determinación de las propiedades físicas y mecánicas de las muestras extraídas se realizó a través de la ejecución, según las normas IRAM/ASTM, de los siguientes ensayos:

2.2.1.- Sobre la totalidad de las muestras obtenidas:

2.2.1.1.-Contenido de humedad natural.-

2.2.1.2.-Límites líquido y plástico, por diferencia índice de plasticidad.-

2.2.1.3.- Determinación de la fracción menor de 74 micrones, limo más arcilla, por lavado sobre tamiz 200 y granulometría sobre tamices 4, 10 y 40.-

2.2.1.4.- Clasificación de los suelos por textura y plasticidad mediante el sistema Unificado de Casagrande.-

2.2.2.- Sobre los testigos obtenidos sin signos visibles de perturbación se realizaron ensayos de compresión triaxial en condición no drenada y se determinó el peso de la unidad de volumen.-

En los planos adjuntos se indica la ubicación de los sondeos y se expresan los resultados obtenidos.-

3.- DESCRIPCION DEL PERFIL:

En los primeros 0,30 metros se atravesó el piso del subsuelo y un relleno de materiales de construcción.-

Entre los 0,30 y los 1,40 ó 1,50 metros se hallaron arcillas limosas con algo de arena fina, del subgrupo CL, de mediana plasticidad y arcillas, CH, de alta plasticidad.-

IF-2021-104467909-APN-DIYSG#M~~MMGYD~~7

Continúan hasta la profundidad alcanzada suelos limo arcillosos, ML o MH, de mediana o de alta plasticidad, con nódulos, óxidos y tosquillas.-

Por su compacidad, registrada por el ensayo de penetración, los suelos se ubican entre los denominados muy blandos hasta los 1,50 metros, son medianamente compactos a compactos de 1,50 a 2 metros y luego son compactos, con algunos valores de muy compactos a los 3 metros de profundidad.-

En el momento del estudio la capa acuifera, que está siendo deprimida en forma permanente, fue detectada a partir de los 0,30 metros de profundidad.-

4.- CONCLUSIONES:

4.1.- Las características del perfil de suelos y de la obra a construir indican que la cimentación de las plataformas podrá realizarse en forma directa mediante bases apoyadas a los 1,80 metros de profundidad, referida al nivel de piso del subsuelo y dimensionadas con una tensión admisible de $1,2 \text{ Kg/cm}^2$.-

Cabe destacar que para alcanzar el plano indicado se deberá deprimir la napa, que se encontró a partir de los 0,30 metros de profundidad. También se deberán tomar precauciones para garantizar la estabilidad de las paredes de las excavaciones, principalmente en los primeros 1,50 metros por tratarse de suelos muy blandos.-

Una vez alcanzada la profundidad recomendada se deberá colocar un hormigón de limpieza de bajo asentamiento de 0,10 metros de espesor enérgicamente compactado con equipos vibro compactadores de impacto.-

4.2.- Otro sistema de fundación factible es mediante pilotines apoyados a los 2 metros y dimensionados con una tensión admisible de punta de $3,3 \text{ Kg/cm}^2$.-

La presencia de suelos muy blandos desmoronables, más aún ante la presencia de la napa, indica que se deberá prestar especial atención durante la ejecución de las perforaciones a la estabilidad de las paredes de los pozos que posiblemente requerirán la utilización de lodos bentoníticos o de encamisado hasta los 1,50 metros. Se deberán tomar las precauciones tendientes a lograr un correcto hormigonado ante la presencia de agua.-

4.3.- Si al excavar se observaran anomalías se deberá solicitar la visita a la obra de técnicos de este estudio a fin de determinar su naturaleza.-

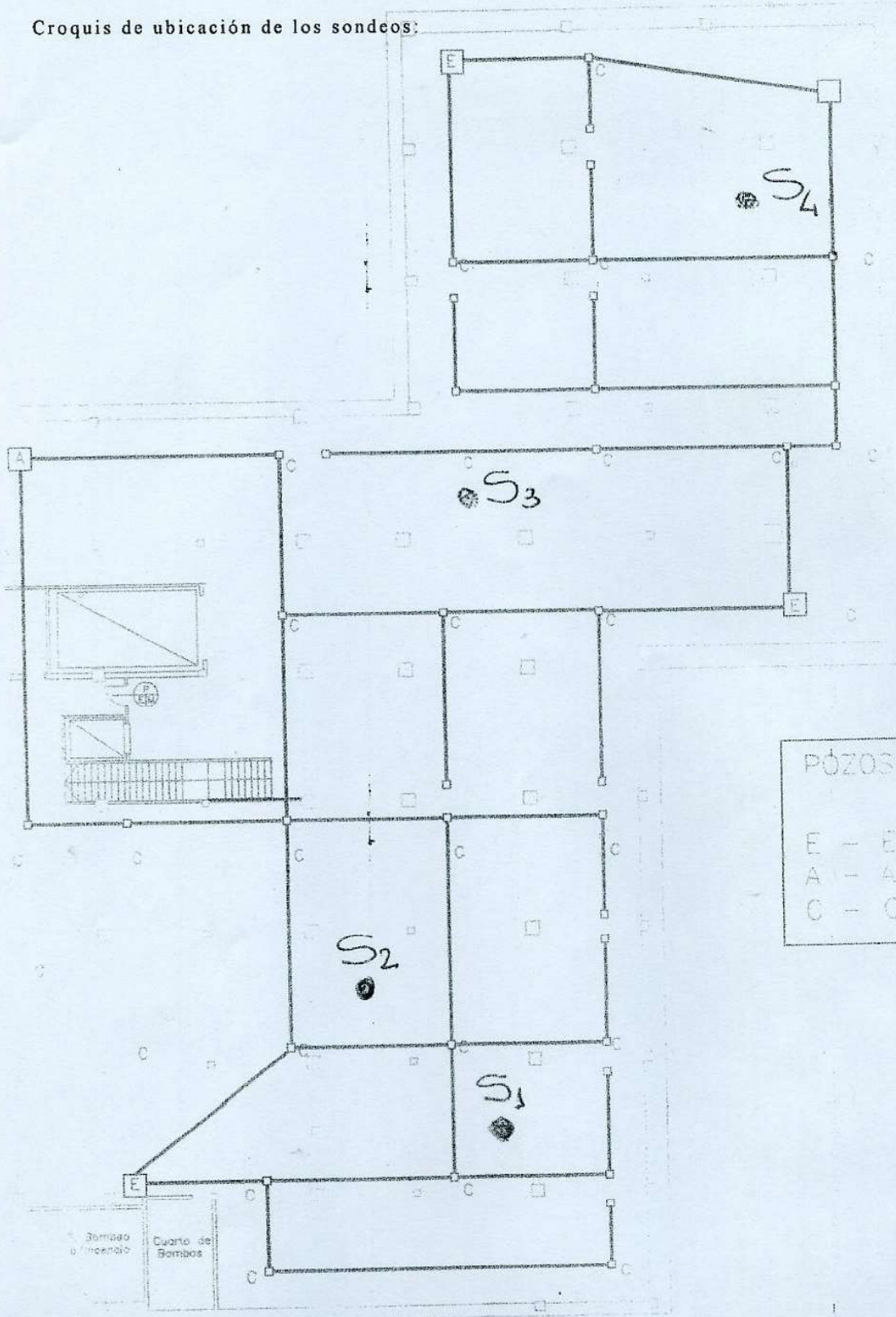
La Plata, 11 de Julio de 2011

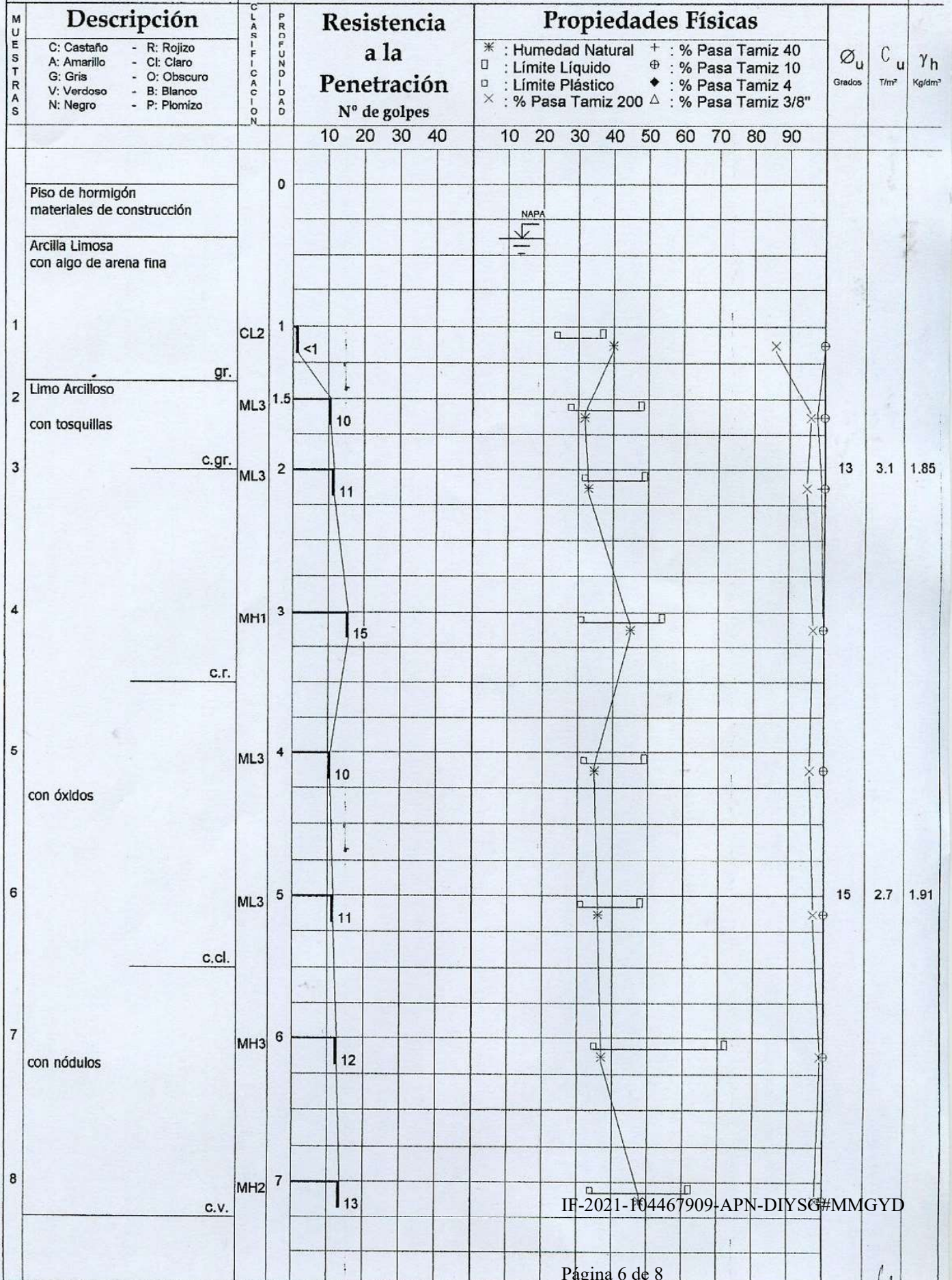


Ing. HORACIO POL
M.P. 44390

Croquis de ubicación de los sondeos:

ELO





IF-2021-104467909-APN-DIYSC#MMGYD

