

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 11 S 11
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

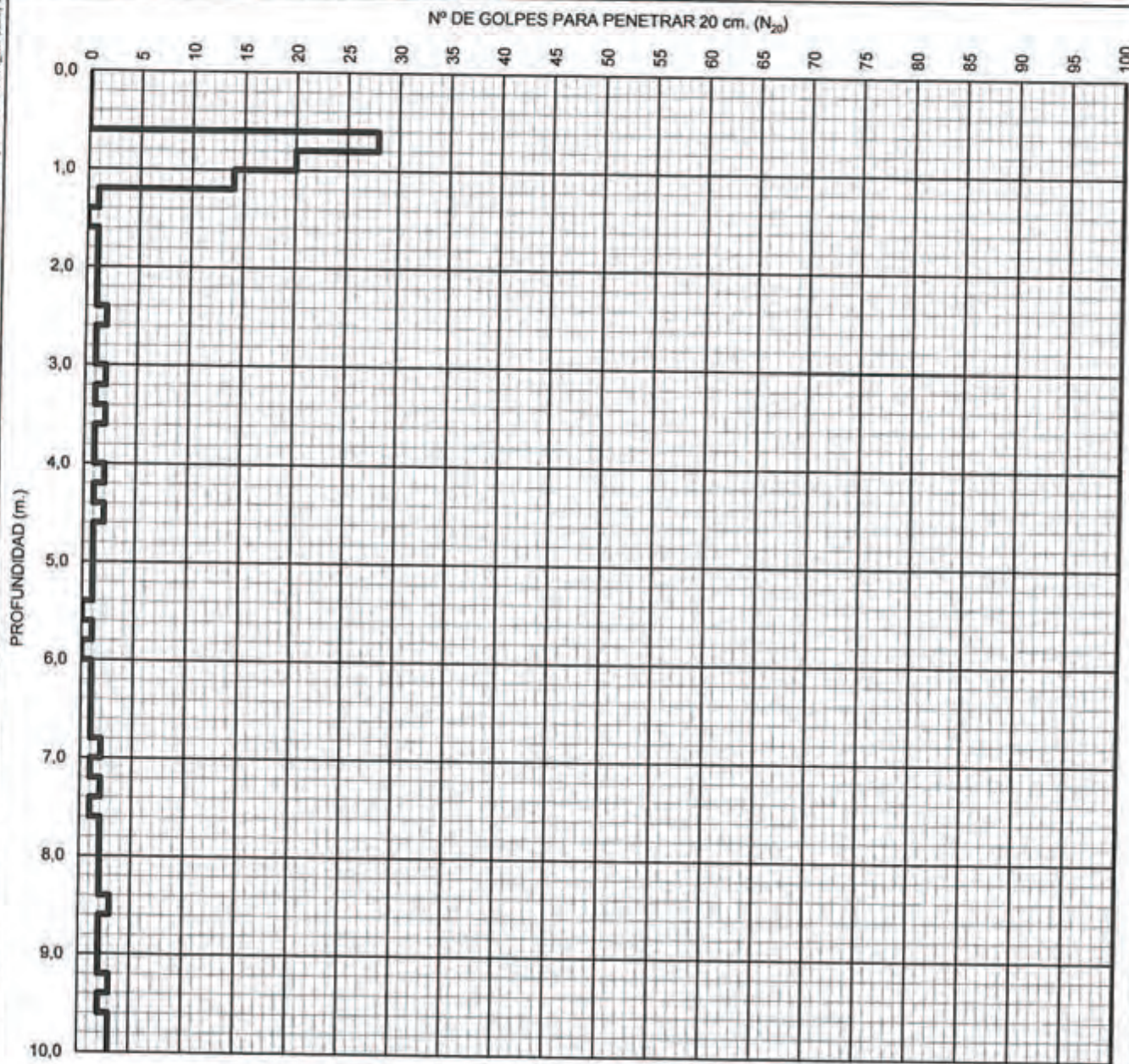
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 11/06/2013
ALBARÁN: 14096

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-2 (Parking cadenas)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503521;Y=4790425;Z=7

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 11 S 11
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

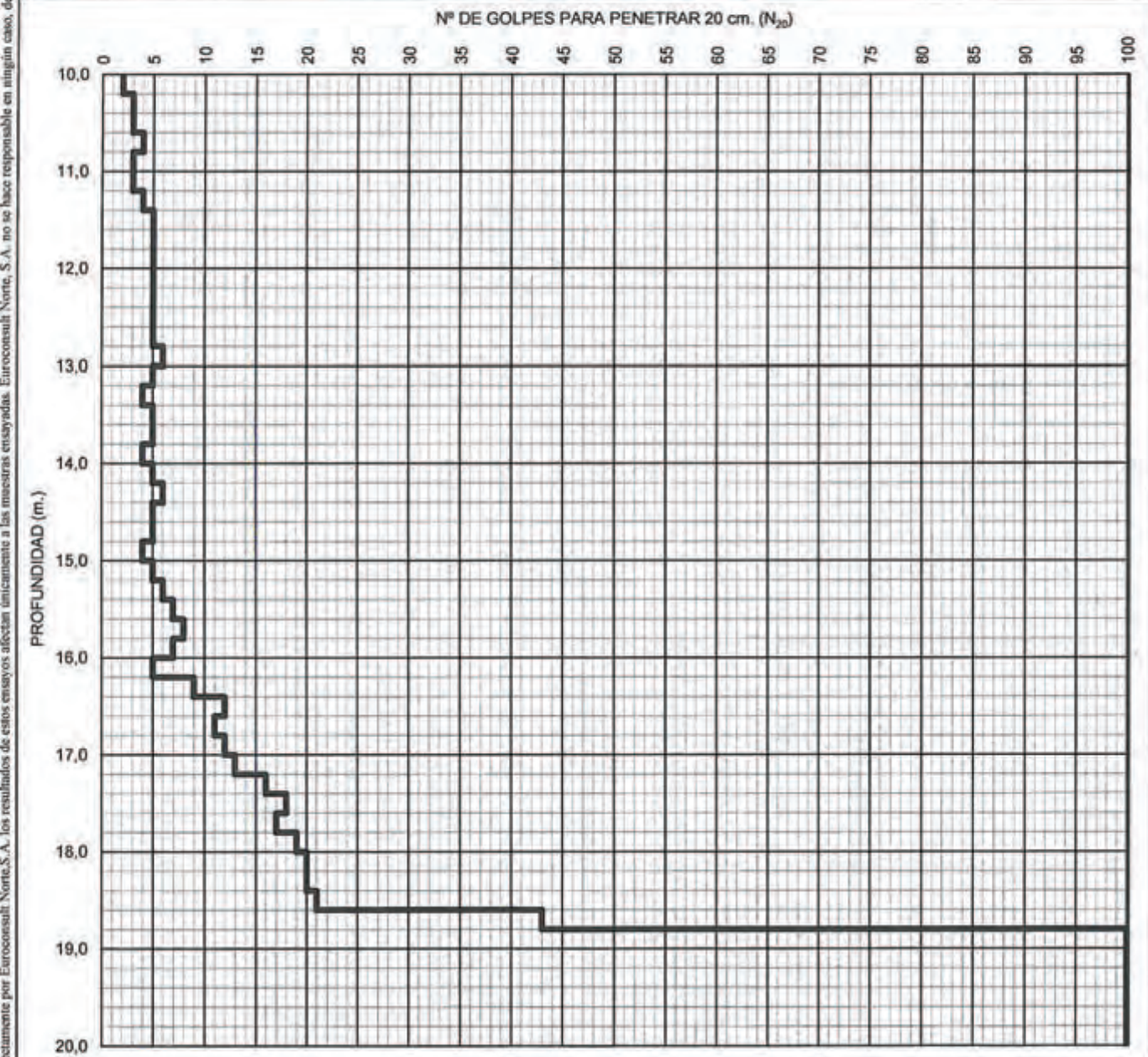
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 11/06/2013
ALBARÁN: 14096

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-2 (Parking cadenas)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503521;Y=4790425;Z=7

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A.- Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201.- Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A.- Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201.- Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 12 S 12
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

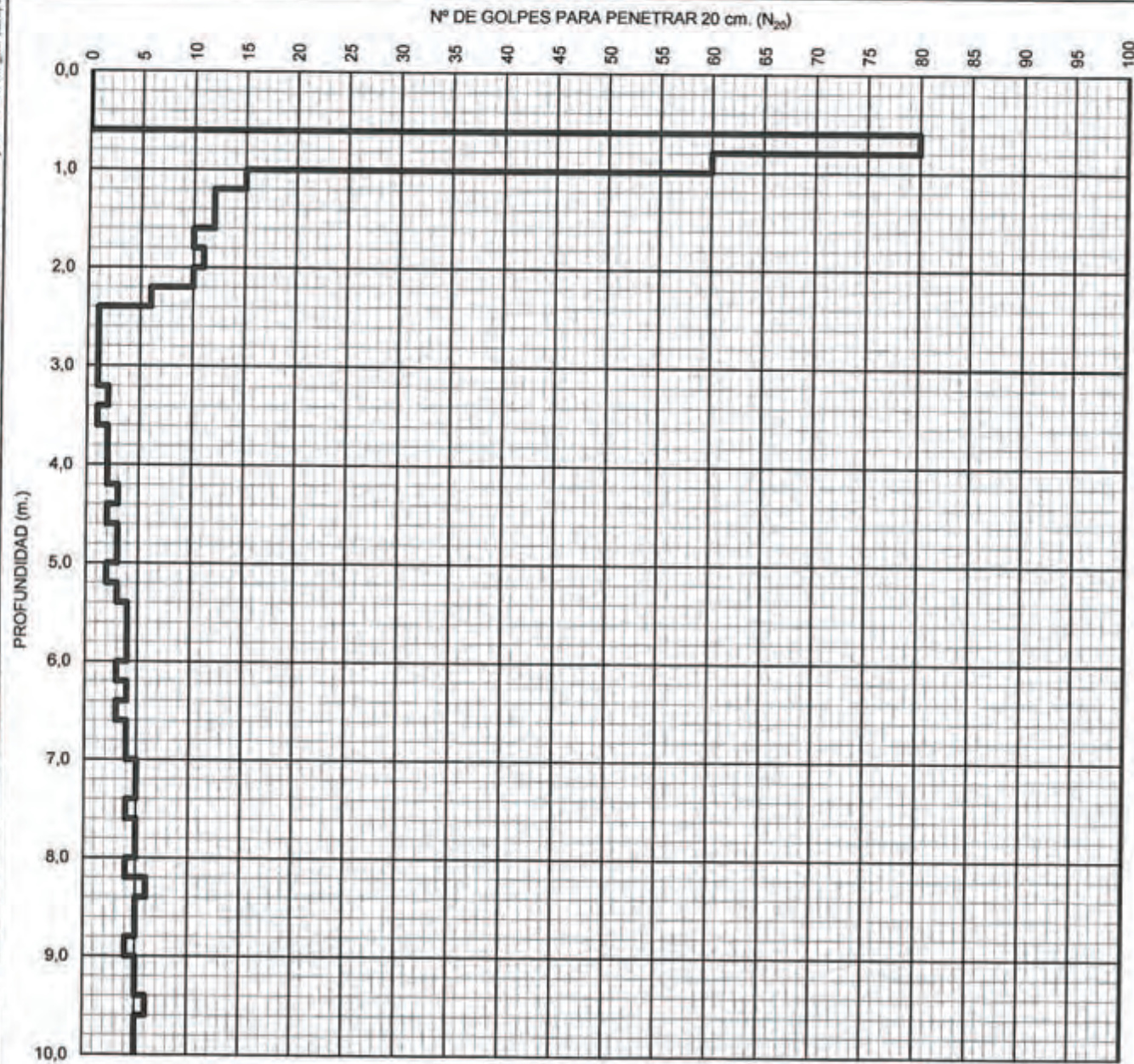
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 11/06/2013
ALBARÁN: 14095

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACION: PZ-3 (enfrente fabrica cadenas)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503422;Y=4790448;Z=6

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 12 S 12
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

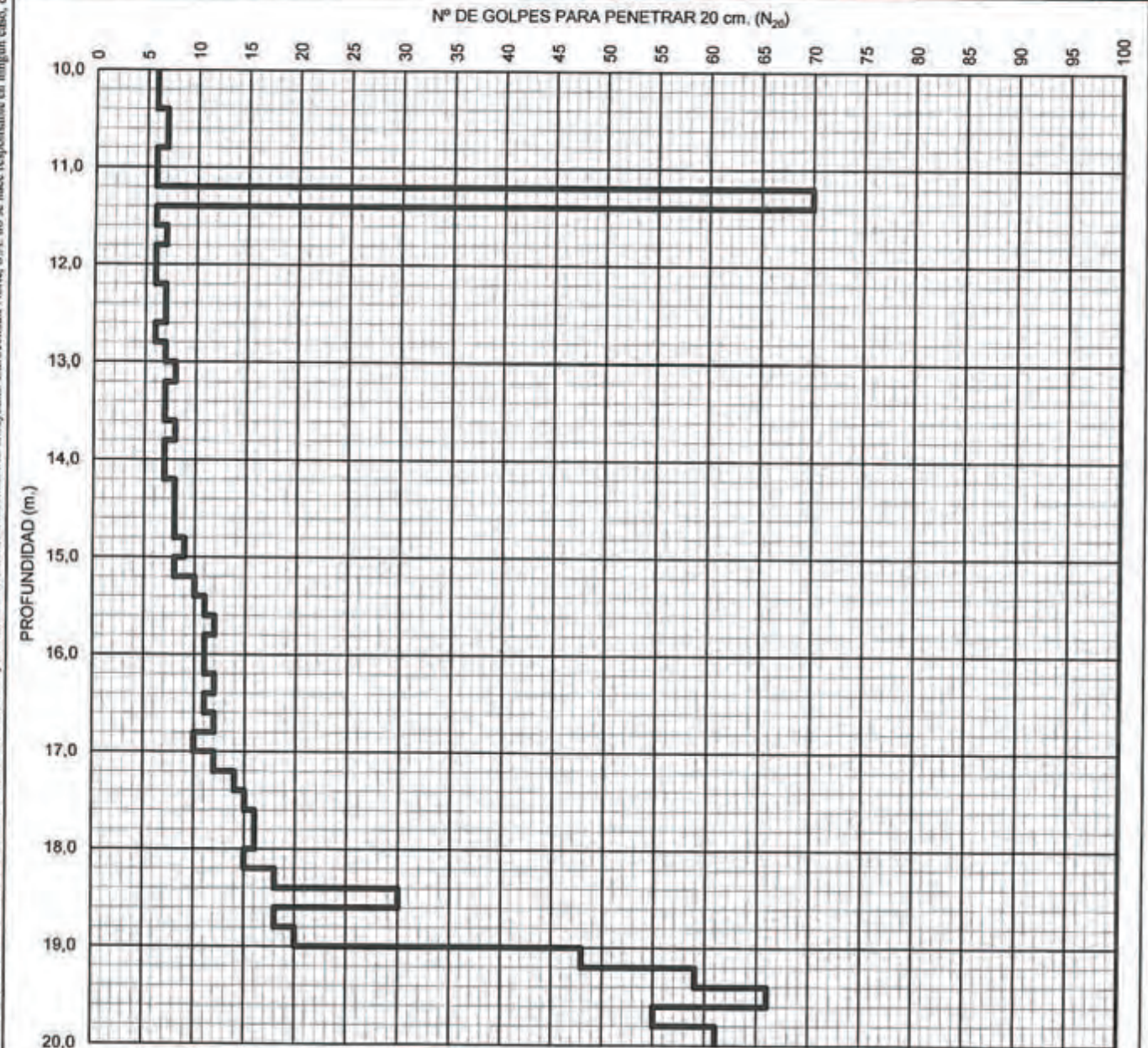
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 11/06/2013
ALBARÁN: 14095

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACION: PZ-3 (enfrente fabrica cadenas)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503422;Y=4790448;Z=6

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON N° PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo n°: 10387 / 8 S 8
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3° Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 07/06/2013

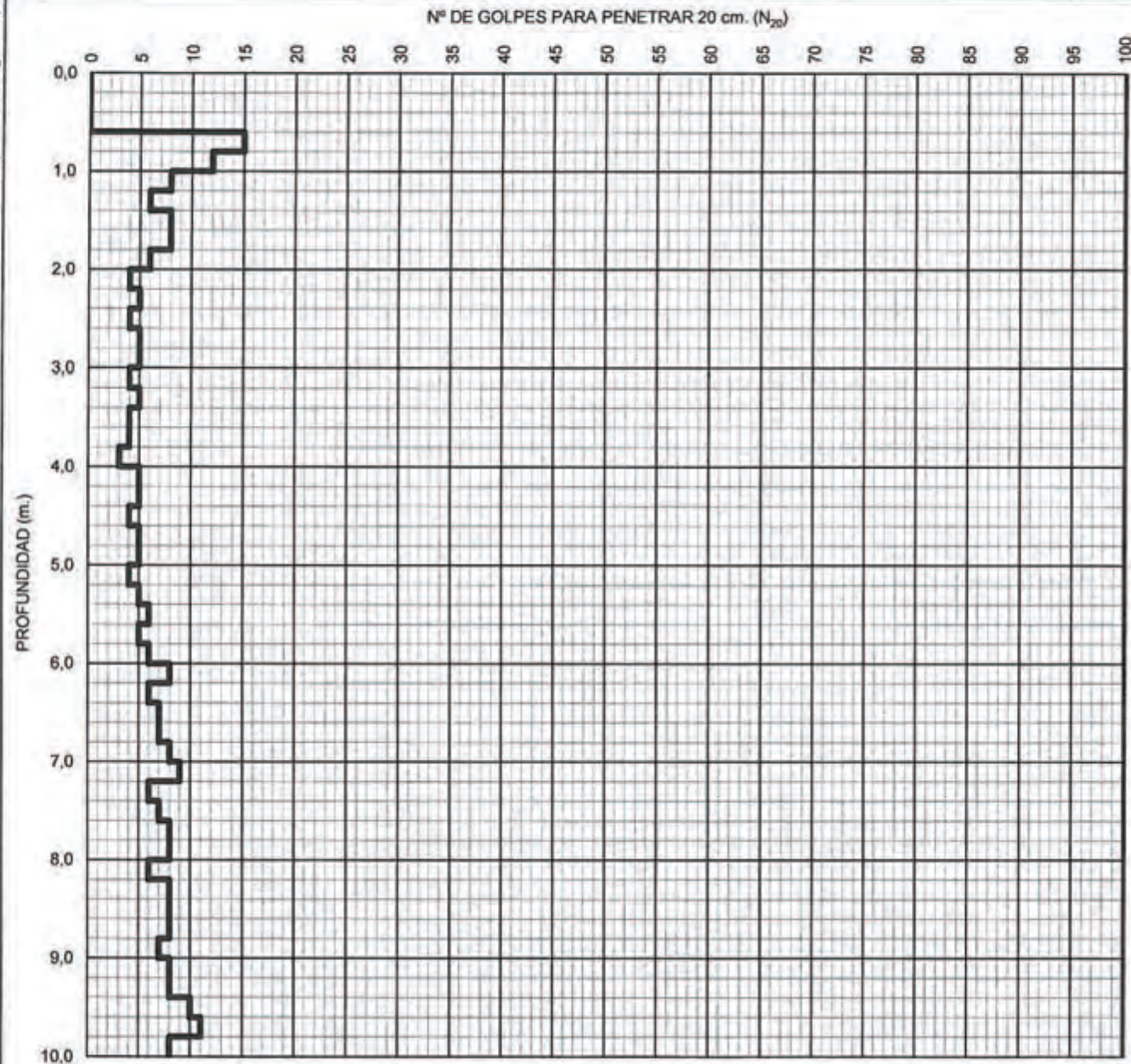
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

ALBARÁN: 24339

LOCALIZACIÓN: P.Z.4

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm ALTURA DE CAIDA: 750 mm MAZA: 63,5 kg PUNTAZA: Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503337;Y=4790469;Z=6 Rev,1

JEFE DE AREA

DIRECTOR DE LABORATORIO

NAGORE ESCOBAL MARCOS

Página: 1 de 2

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON N° PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo n°: 10387 / 8 S 8
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3° Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 07/06/2013

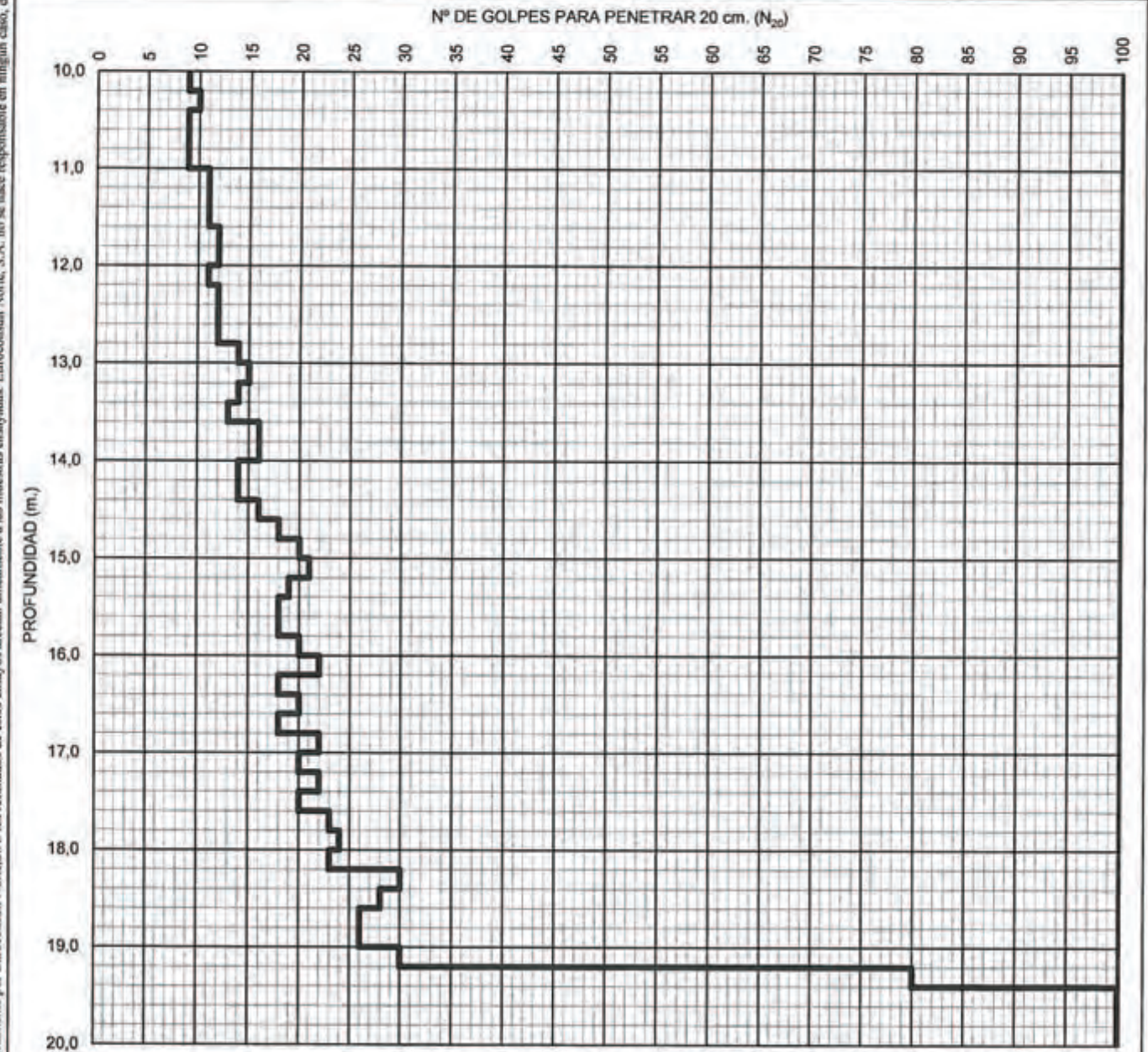
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

ALBARÁN: 24339

LOCALIZACIÓN: P.Z.4

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm ALTURA DE CAIDA: 750 mm MAZA: 63,5 kg PUNTAZA: Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503337;Y=4790469;Z=6 Rev,1

JEFE DE AREA

DIRECTOR DE LABORATORIO

NAGORE ESCOBAL MARCOS

Página: 2 de 2

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

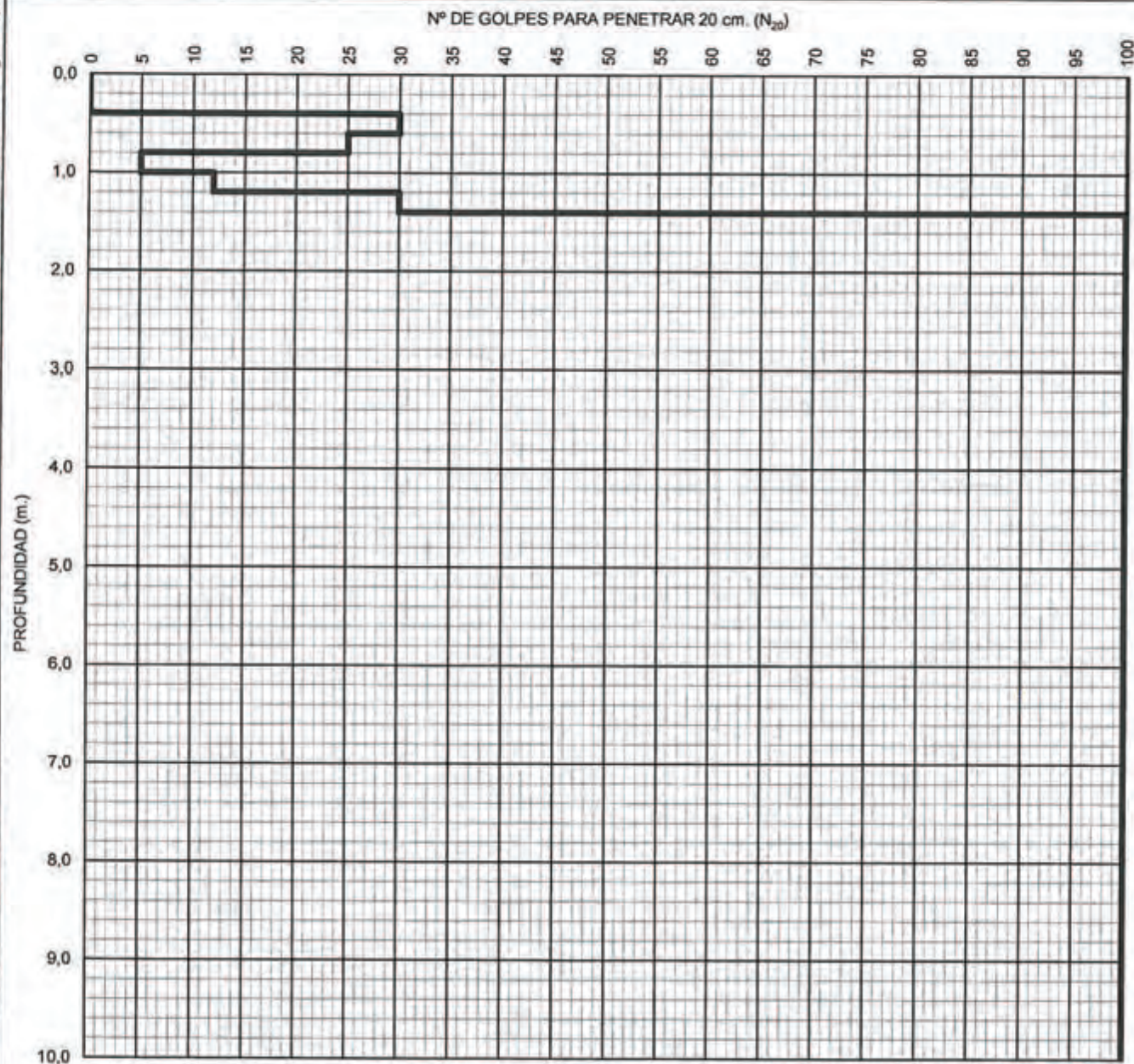
Ensayo nº: 10387 / 7 S 7
Fecha: 19 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 07/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 24338
LOCALIZACION: P.Z.5

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503263;Y=4790628;Z=8 Rev,1

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

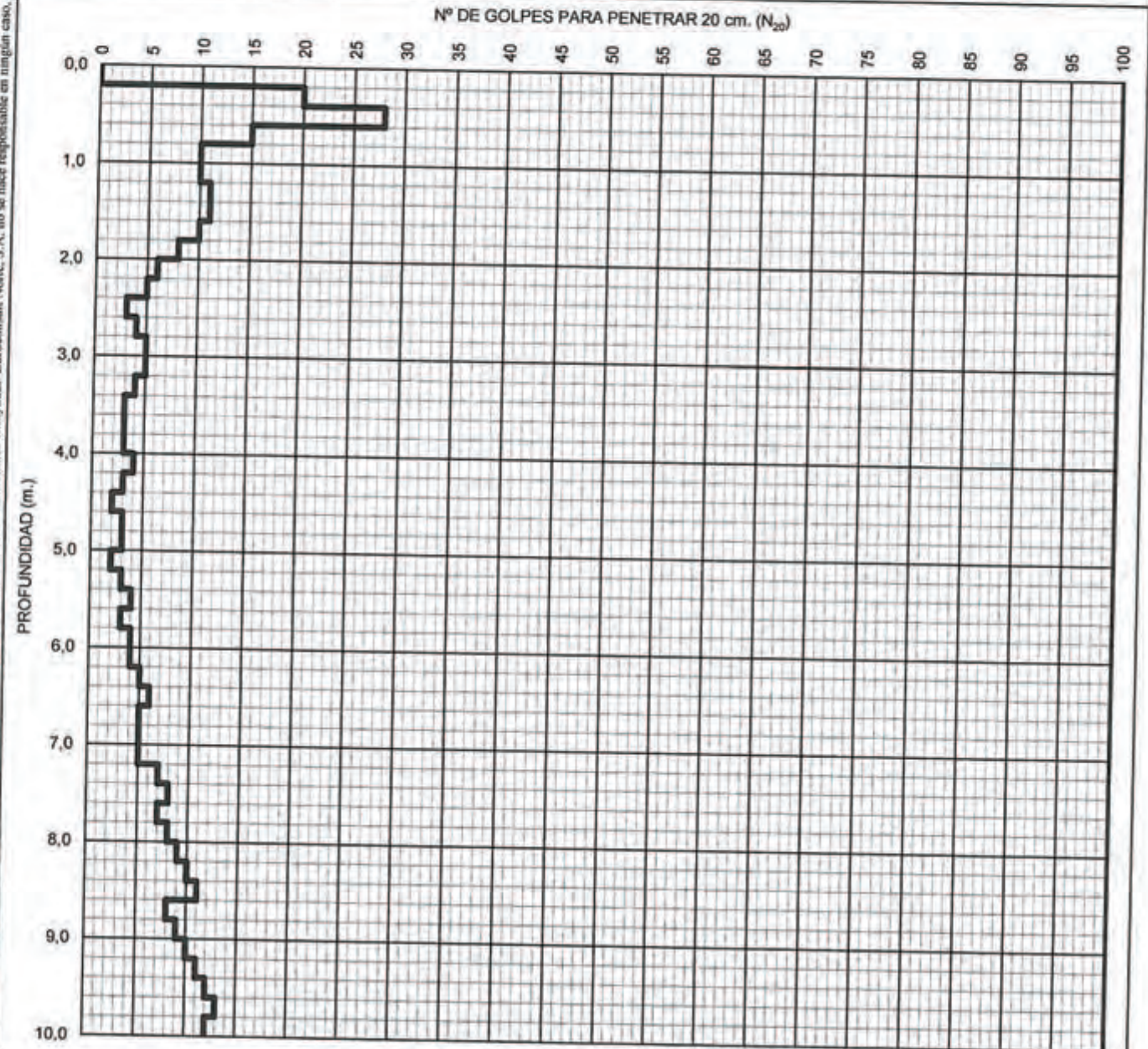
Ensayo nº: 10387 / 10 S 10
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 11/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14094
LOCALIZACION: PZ 5b (Zahorra)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503256;Y=4790630;Z=8

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscrición 1ª-CIF: A-95313201 - Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscrición 1ª-CIF: A-95313201 - Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 10 S 10
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

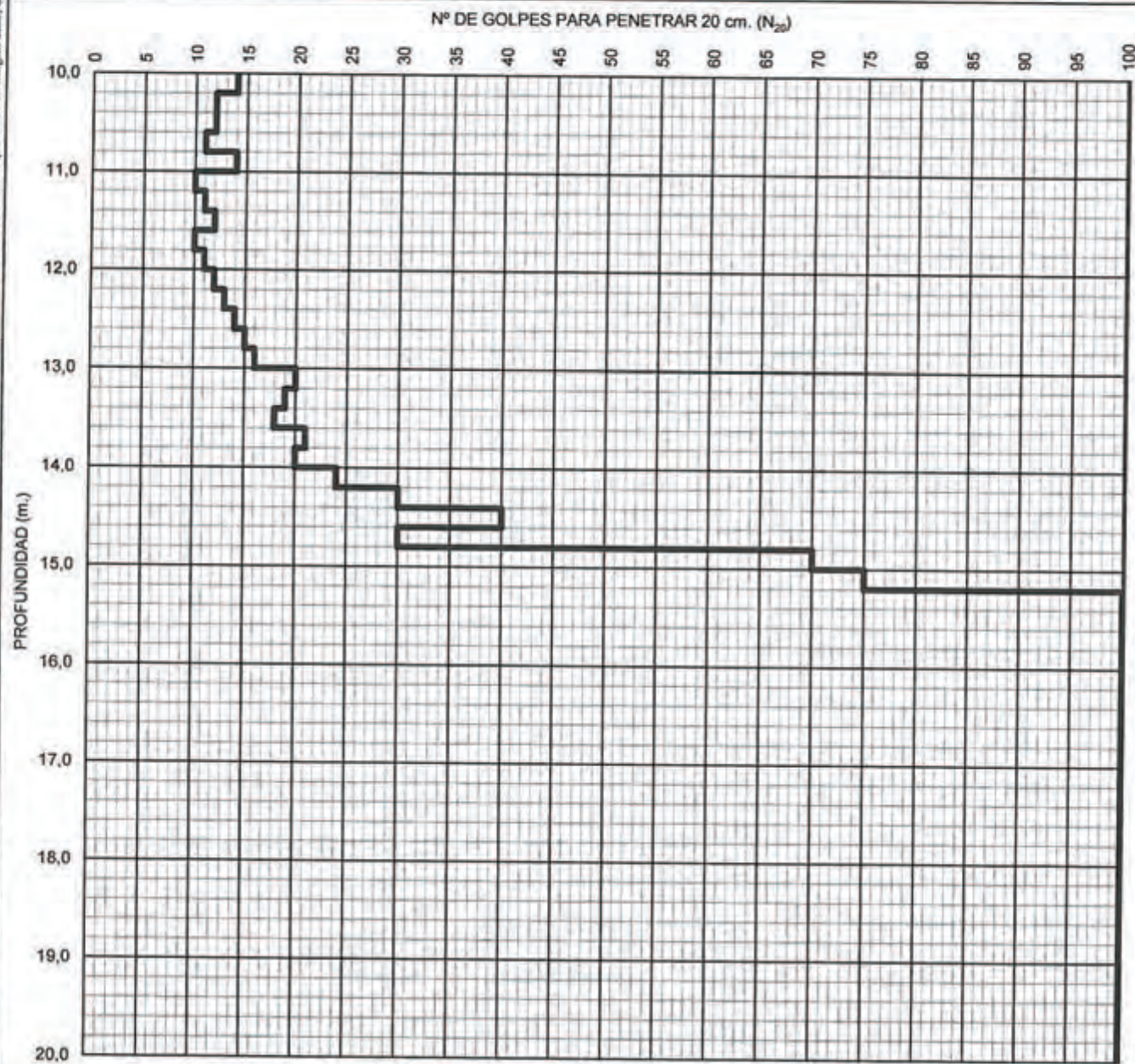
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 11/06/2013
ALBARÁN: 14094

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ 5b (Zahorra)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm ALTURA DE CAIDA: 750 mm MAZA: 63,5 kg PUNTAZA: Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503256; Y=4790630; Z=8

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 4 S 4
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

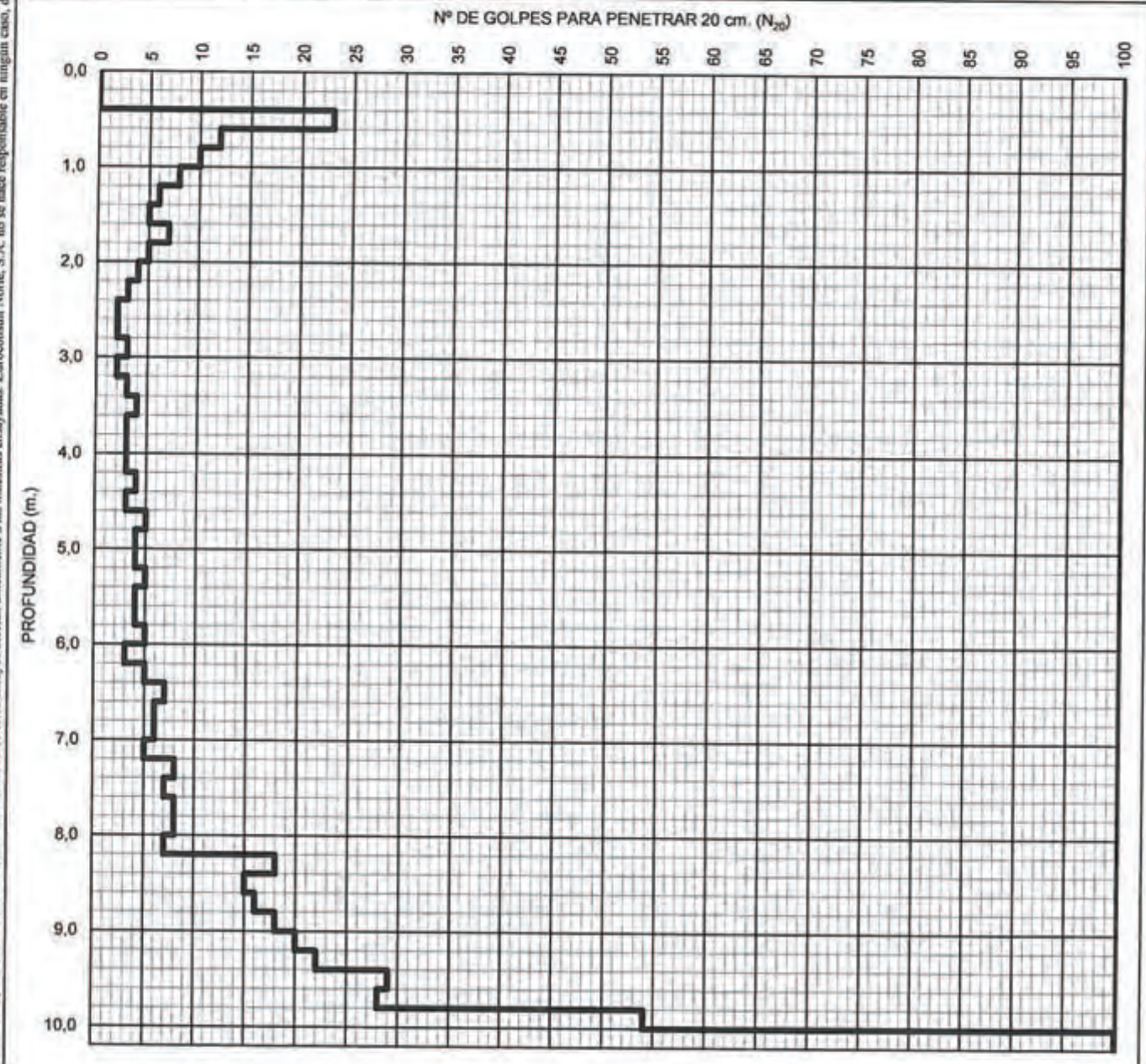
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 05/06/2013
ALBARÁN: 24334

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: P.Z.6 (Dentral campo de futbol)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm ALTURA DE CAIDA: 750 mm MAZA: 63,5 kg PUNTAZA: Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30503215; Y=4790714; Z=8 Rev,1

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201 - Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A., los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201 - Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A., los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

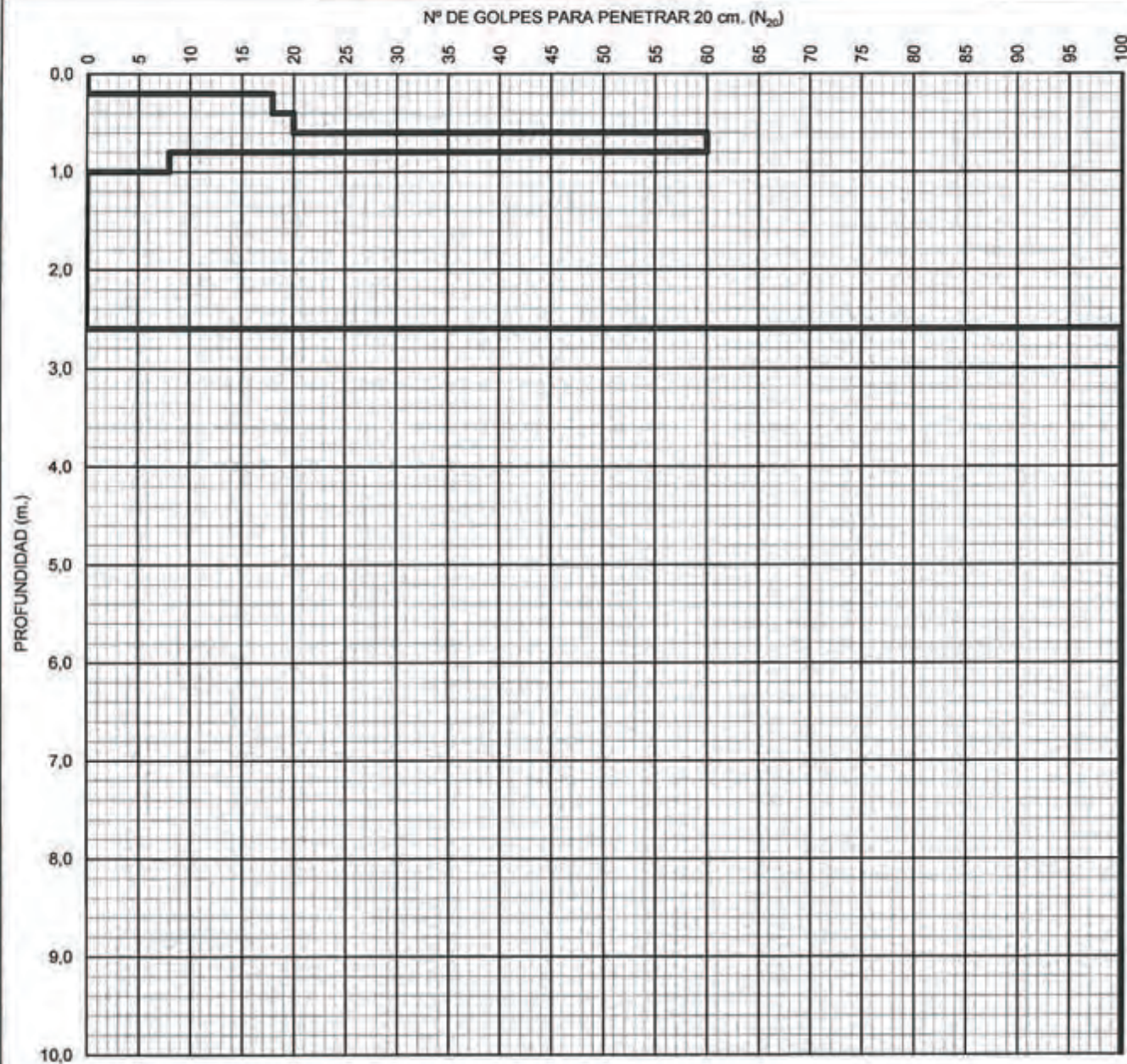
Ensayo nº: 10387 / 14 S 14
Fecha: 19 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 12/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14098
LOCALIZACIÓN: PZ-7

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502808;Y=4791385;Z=7
DESDE LA PROFUNDIDAD DE 0,80 HASTA LOS 2,20 SE HA DETECTADO UNA CAVERNA DE AGUA

JEFE DE AREA

DIRECTOR DE LABORATORIO

NAGORE ESCOBAL MARCOS

Página: 1 de 1

GAIZKA GOIRI ZAMORA

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

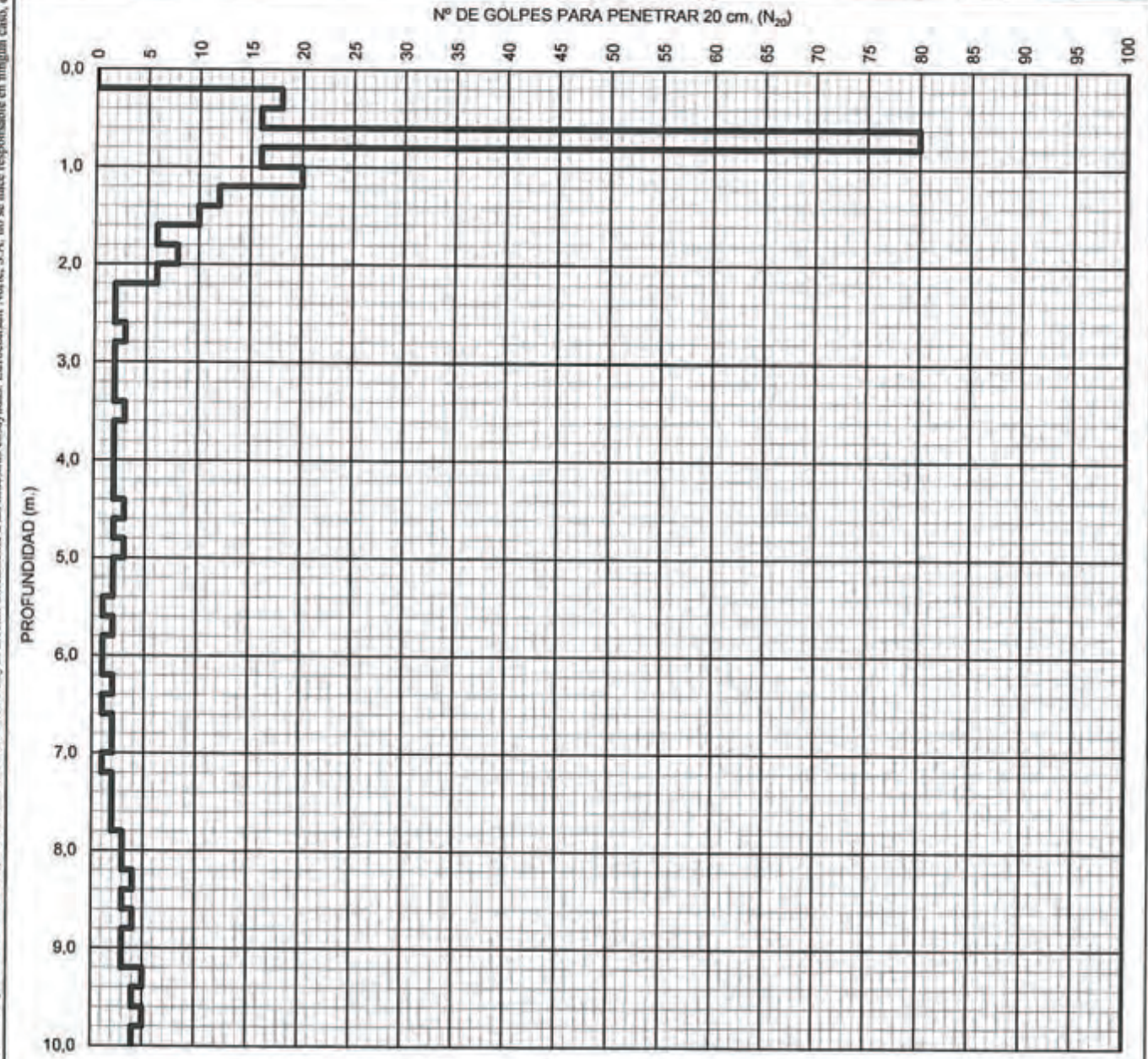
Ensayo nº: 10387 / 15 S 15
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 12/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14099
LOCALIZACIÓN: PZ-7b (dentro de deposito municipal calle 3)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502779;Y=4791374;Z=6

JEFE DE AREA

DIRECTOR DE LABORATORIO

NAGORE ESCOBAL MARCOS

Página: 1 de 3

GAIZKA GOIRI ZAMORA

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

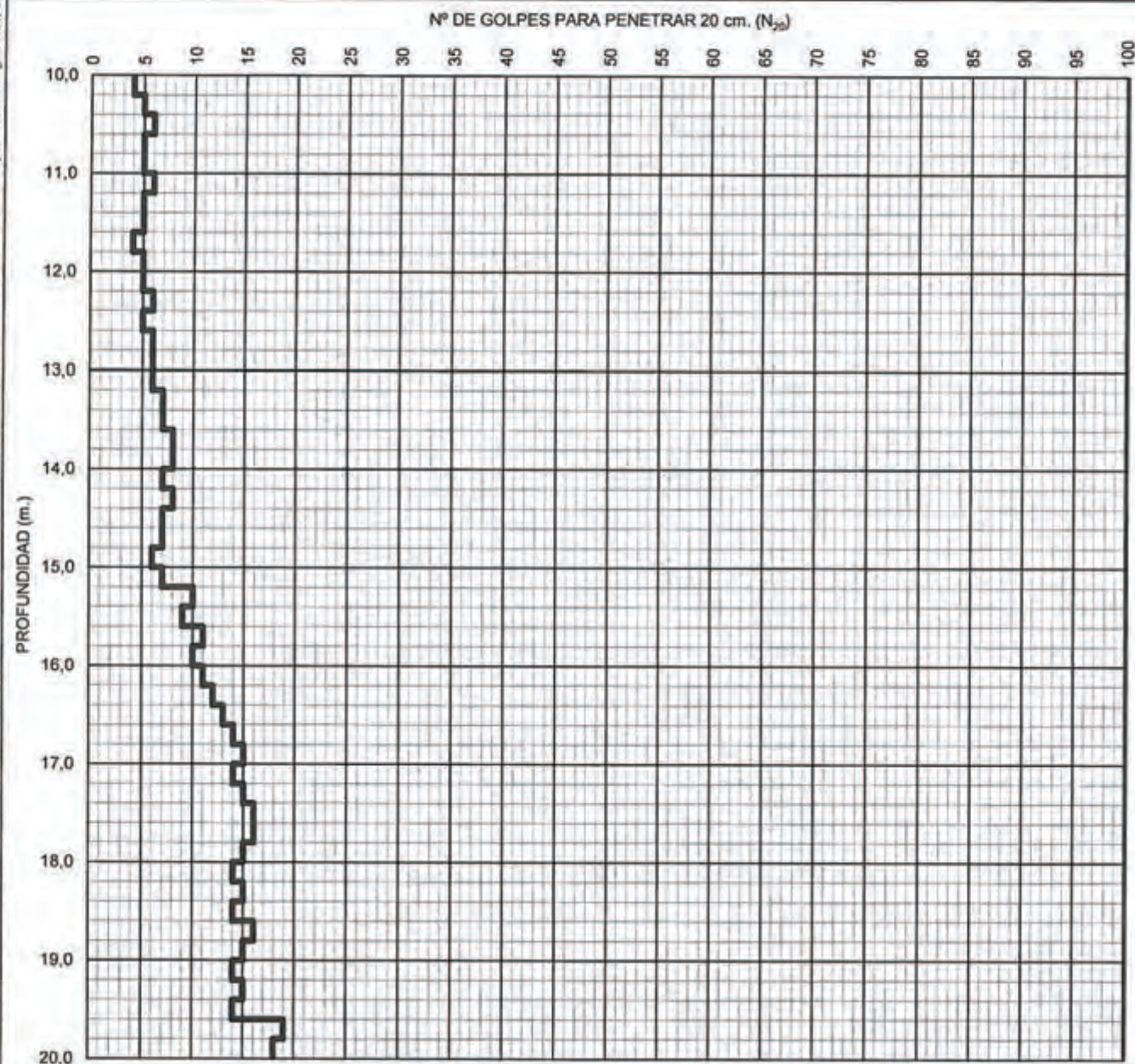
Ensayo nº: 10387 / 15 S 15
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 12/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14099
LOCALIZACIÓN: PZ-7b (dentro de deposito municipal calle 3)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502779;Y=4791374;Z=6

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

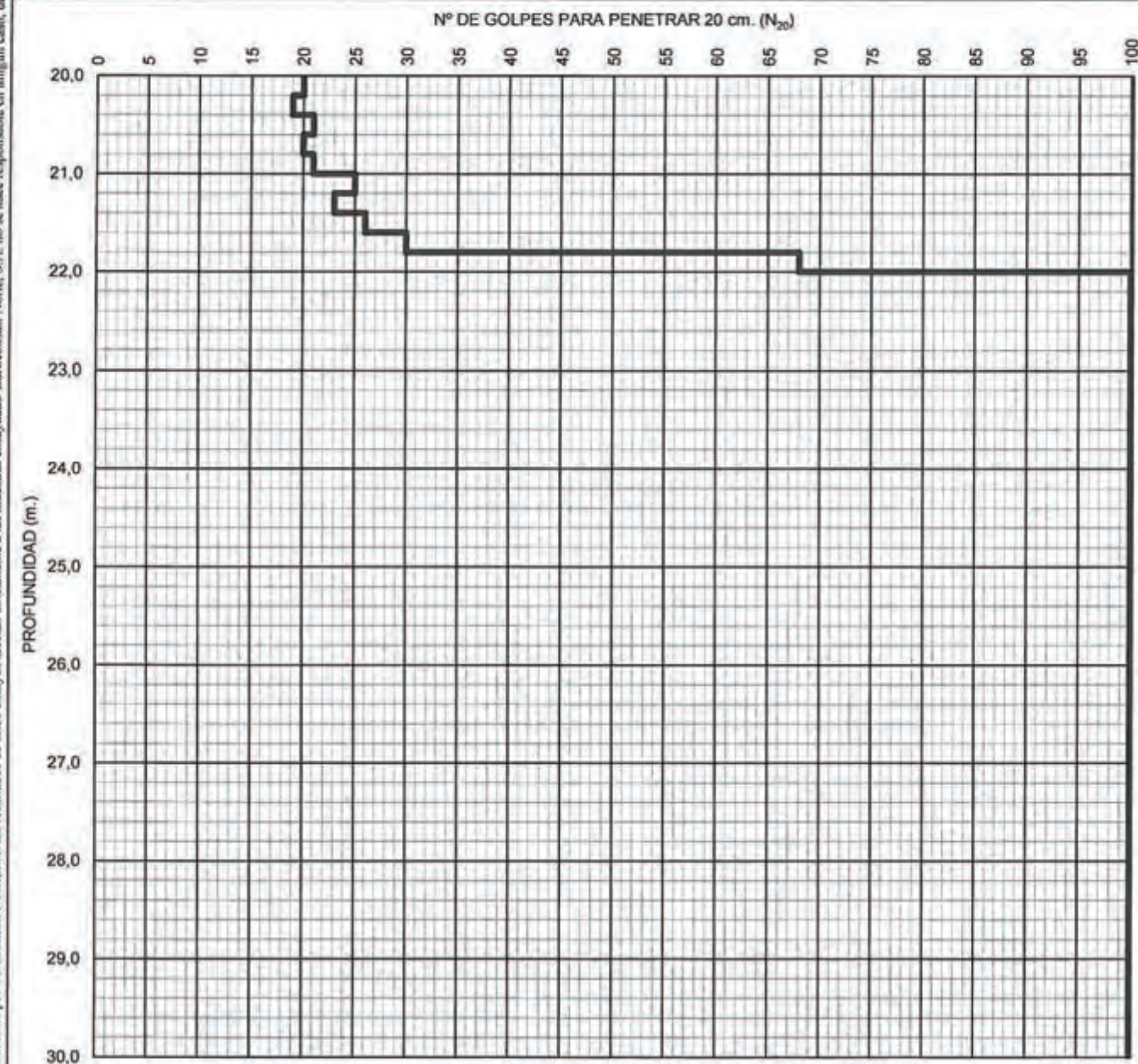
Ensayo nº: 10387 / 15 S 15
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 12/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14099
LOCALIZACIÓN: PZ-7b (dentro de deposito municipal calle 3)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502779;Y=4791374;Z=6

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº B1-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº B1-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 6 S 6
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 06/06/2013

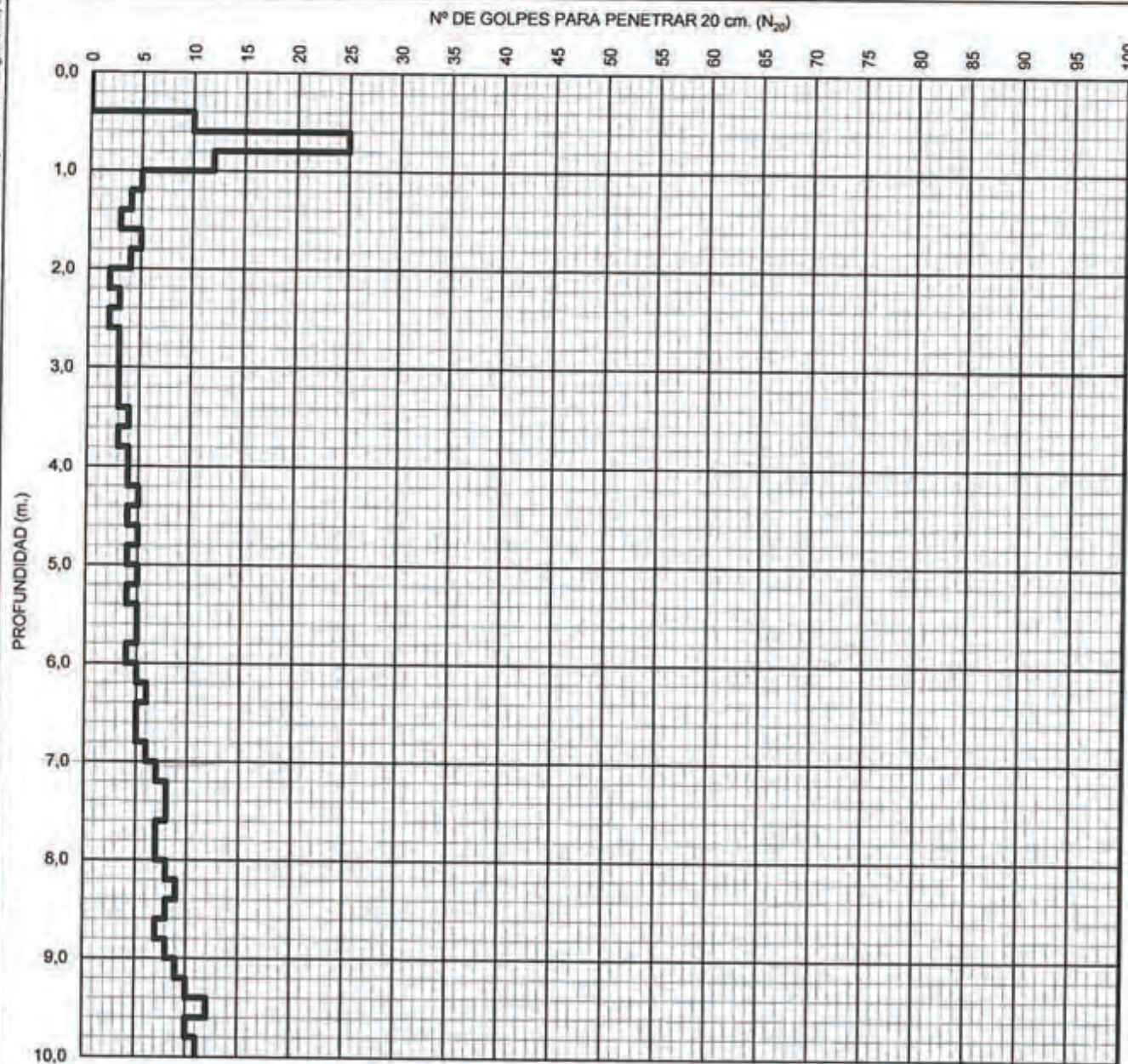
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

ALBARÁN: 24337

LOCALIZACION: P.Z. 8

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502644;Y=4791395;Z=4 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 6 S 6
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 06/06/2013

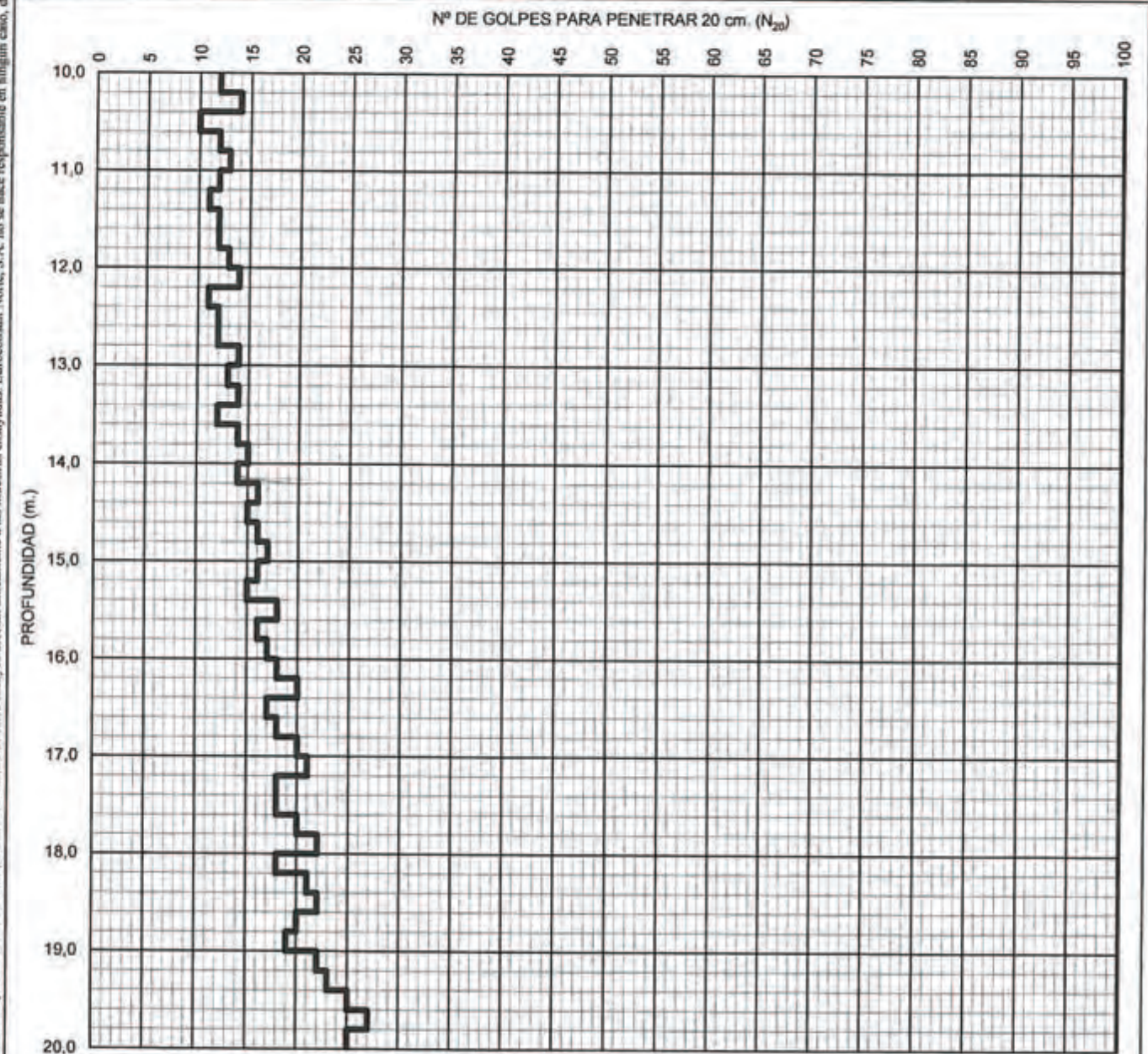
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

ALBARÁN: 24337

LOCALIZACION: P.Z. 8

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502644;Y=4791395;Z=4 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 6 S 6
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

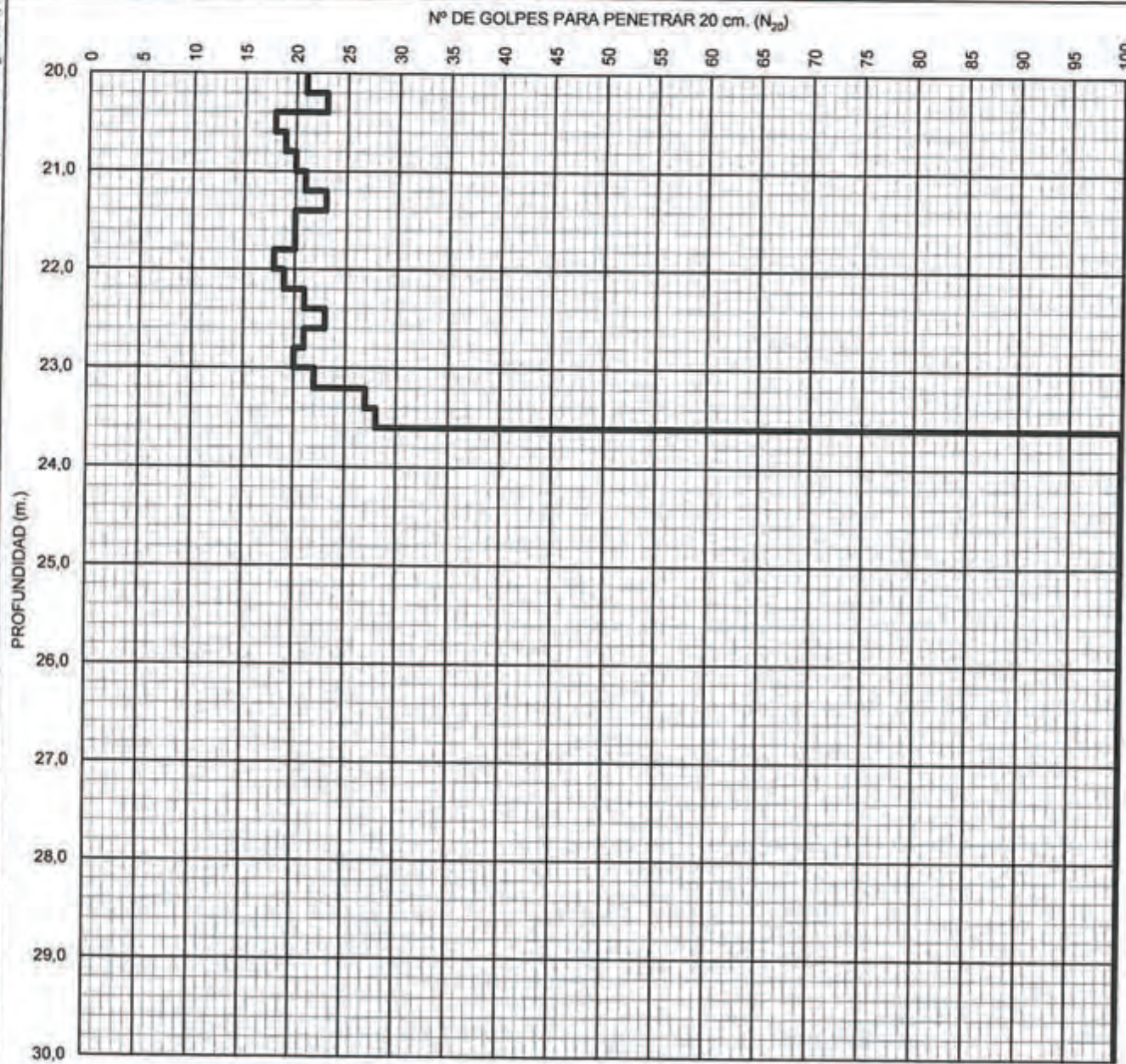
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 06/06/2013
ALBARÁN: 24337

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: P.Z. 8

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502644;Y=4791395;Z=4 Rev,1

JEFE DE AREA

[Firma]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Firma]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 13 S 13
Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

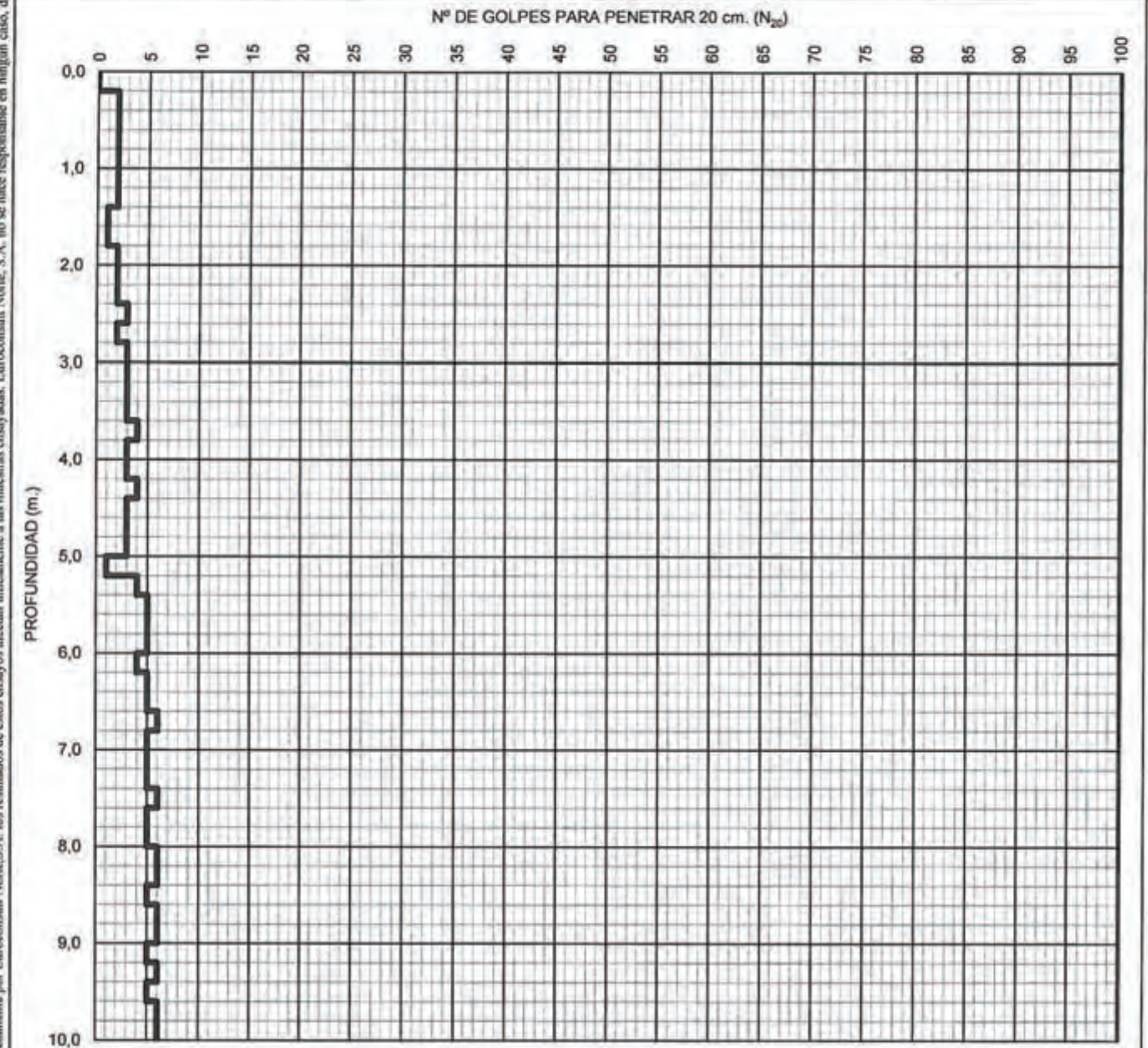
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 13/06/2013
ALBARÁN: 14097

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-9 (dentro de fabrica)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502729;Y=4791534;Z=6

JEFE DE AREA

[Firma]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Firma]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
 TIPO DPSH UNE 103801**

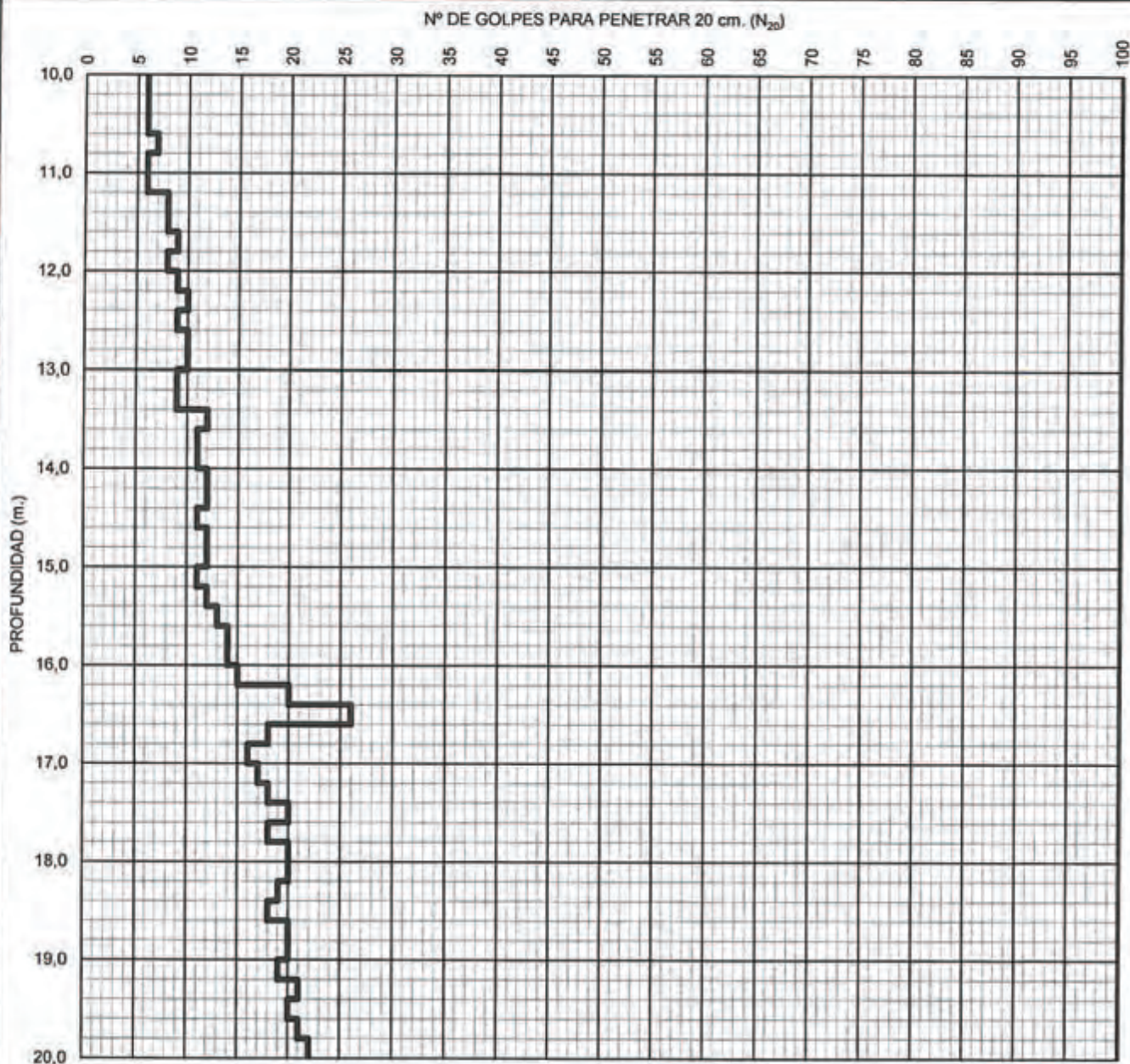
Ensayo nº: 10387 / 13 S 13
 Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
 Uribitarte 6, 3º Planta
 48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 13/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14097
LOCALIZACIÓN: PZ-9 (dentro de fabrica)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502729;Y=4791534;Z=6

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
 TIPO DPSH UNE 103801**

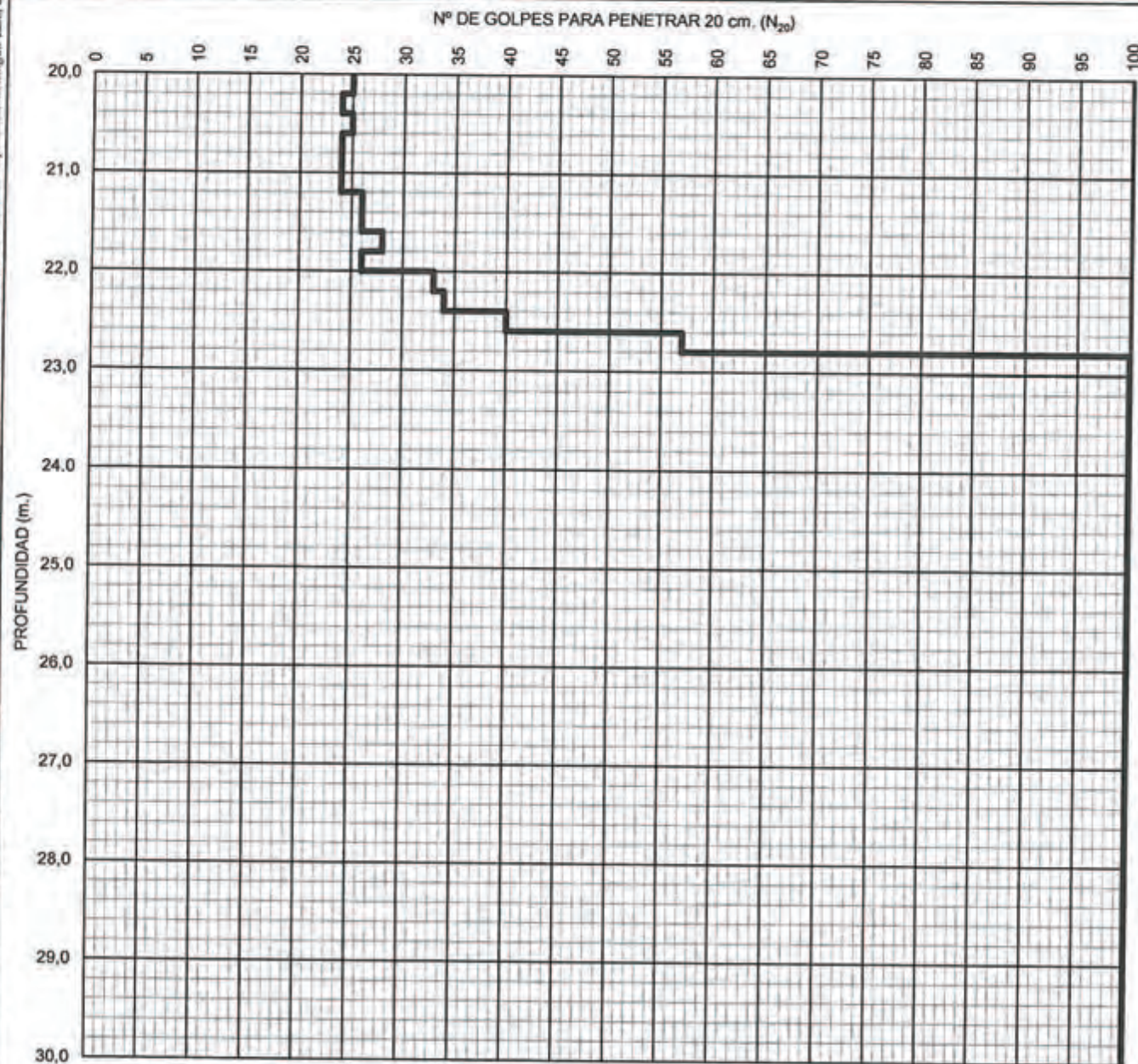
Ensayo nº: 10387 / 13 S 13
 Fecha: 17 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
 Uribitarte 6, 3º Planta
 48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 13/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 14097
LOCALIZACIÓN: PZ-9 (dentro de fabrica)

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502729;Y=4791534;Z=6

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201 - Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201 - Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 5 S 5
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 06/06/2013

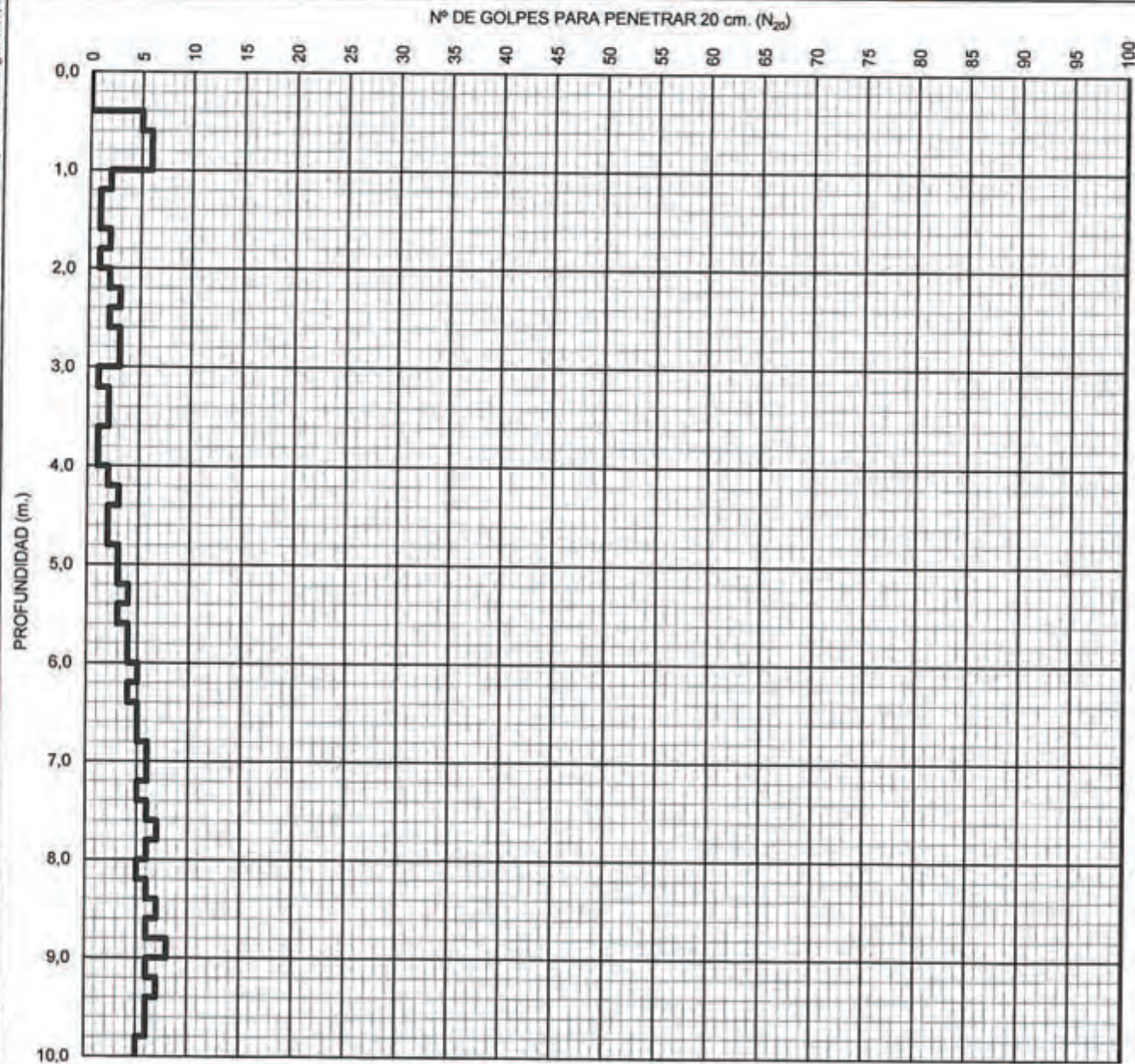
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

ALBARÁN: 24336

LOCALIZACIÓN: P.Z. Nº10

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502601;Y=4791540;Z=3 Rev,1

JEFE DE AREA

DIRECTOR DE LABORATORIO

NAGORE ESCOBAL MARCOS

Página: 1 de 3

GAIZKA GOIRI ZAMORA

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 5 S 5
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 06/06/2013

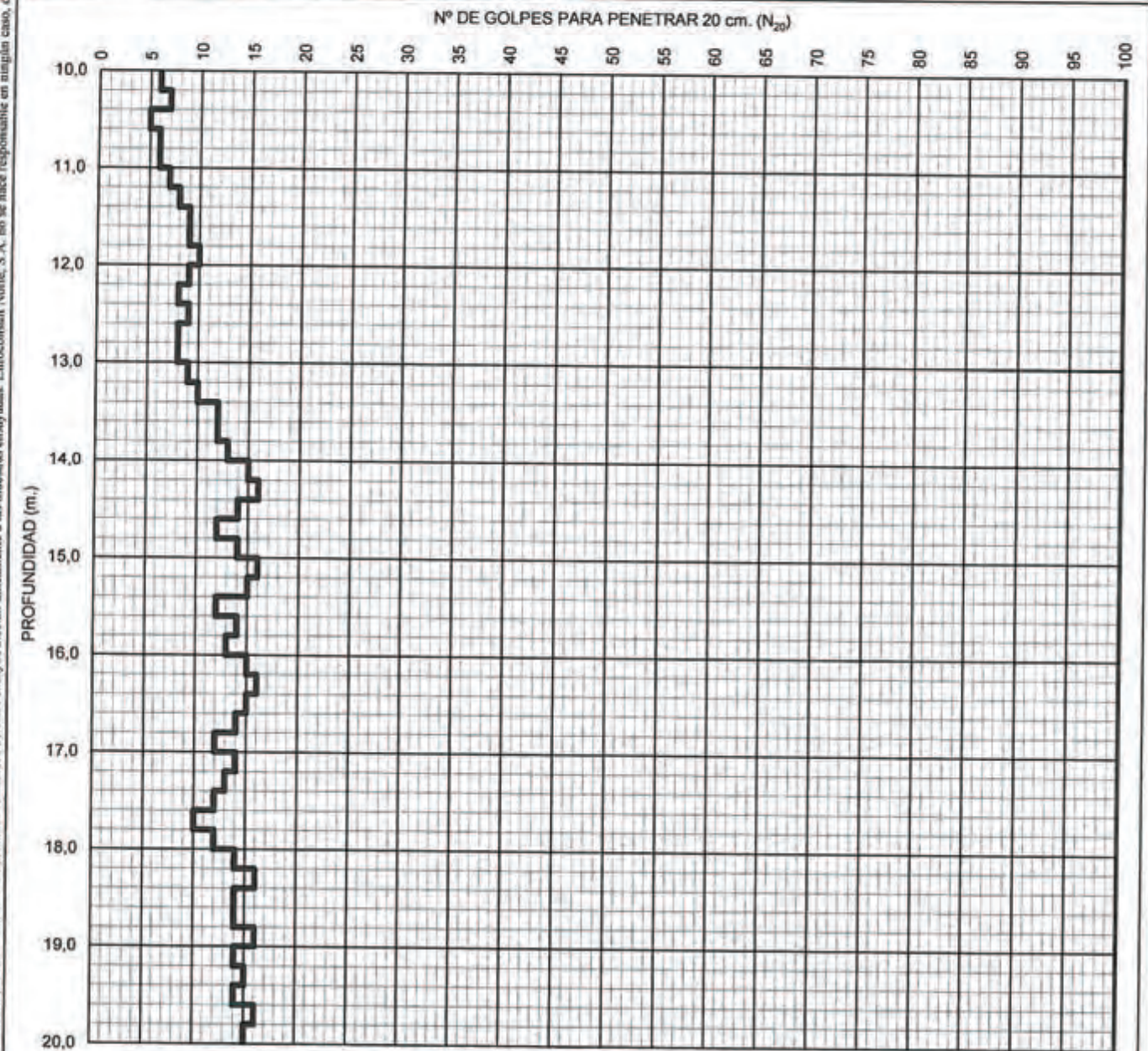
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

ALBARÁN: 24336

LOCALIZACIÓN: P.Z. Nº10

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502601;Y=4791540;Z=3 Rev,1

JEFE DE AREA

DIRECTOR DE LABORATORIO

NAGORE ESCOBAL MARCOS

Página: 2 de 3

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

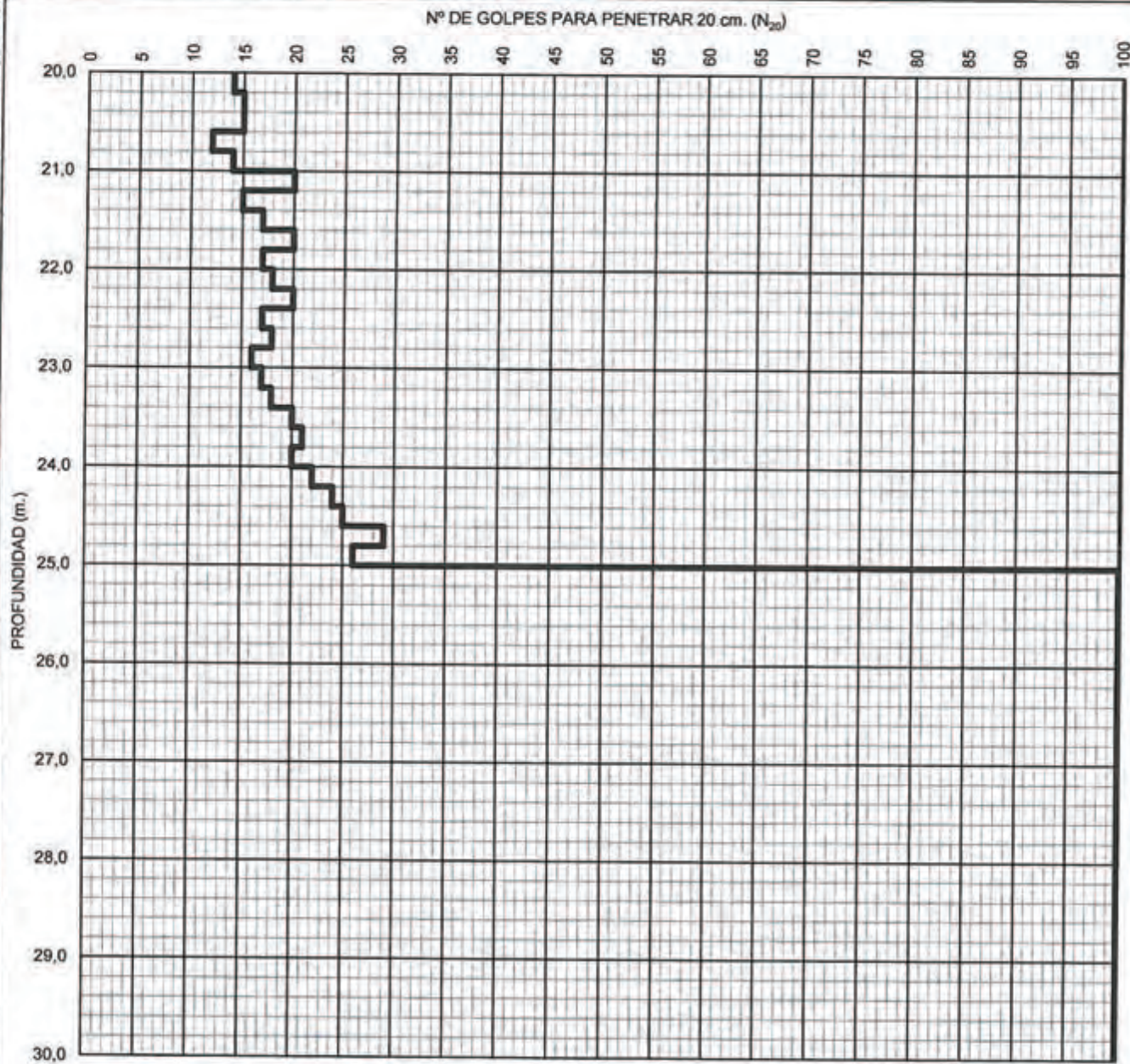
Ensayo nº: 10387 / 5 S 5
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 06/06/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 24336
LOCALIZACIÓN: P.Z. Nº10

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502601;Y=4791540;Z=3 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

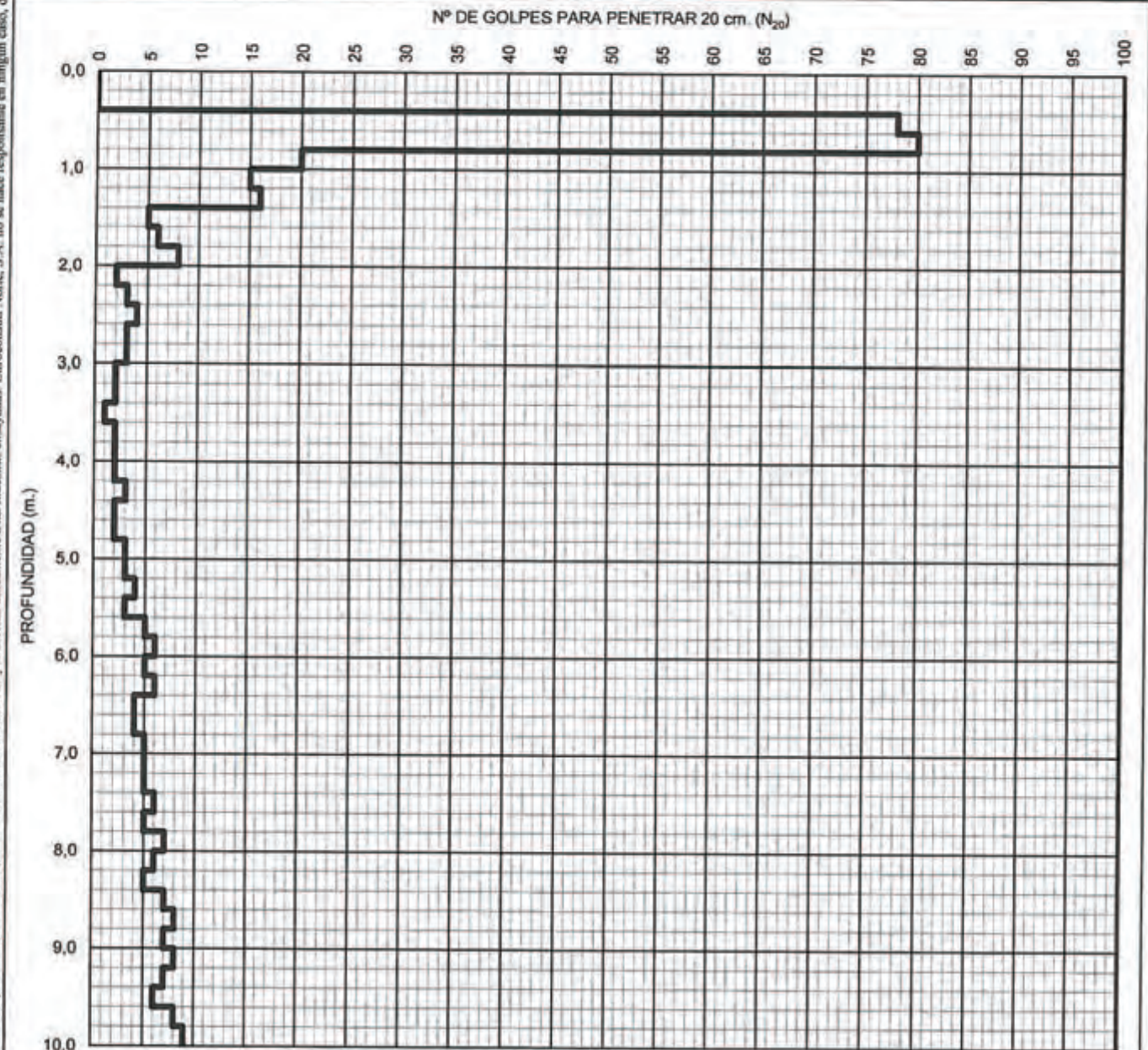
Ensayo nº: 10387 / 3 S 3
Fecha: 19 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: - **FECHA DE ENSAYO:** 30/05/2013
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre **ALBARÁN:** 24330
LOCALIZACIÓN: PZ-11

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502693; Y=4791709; Z=12 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 3 S 3
Fecha: 19 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

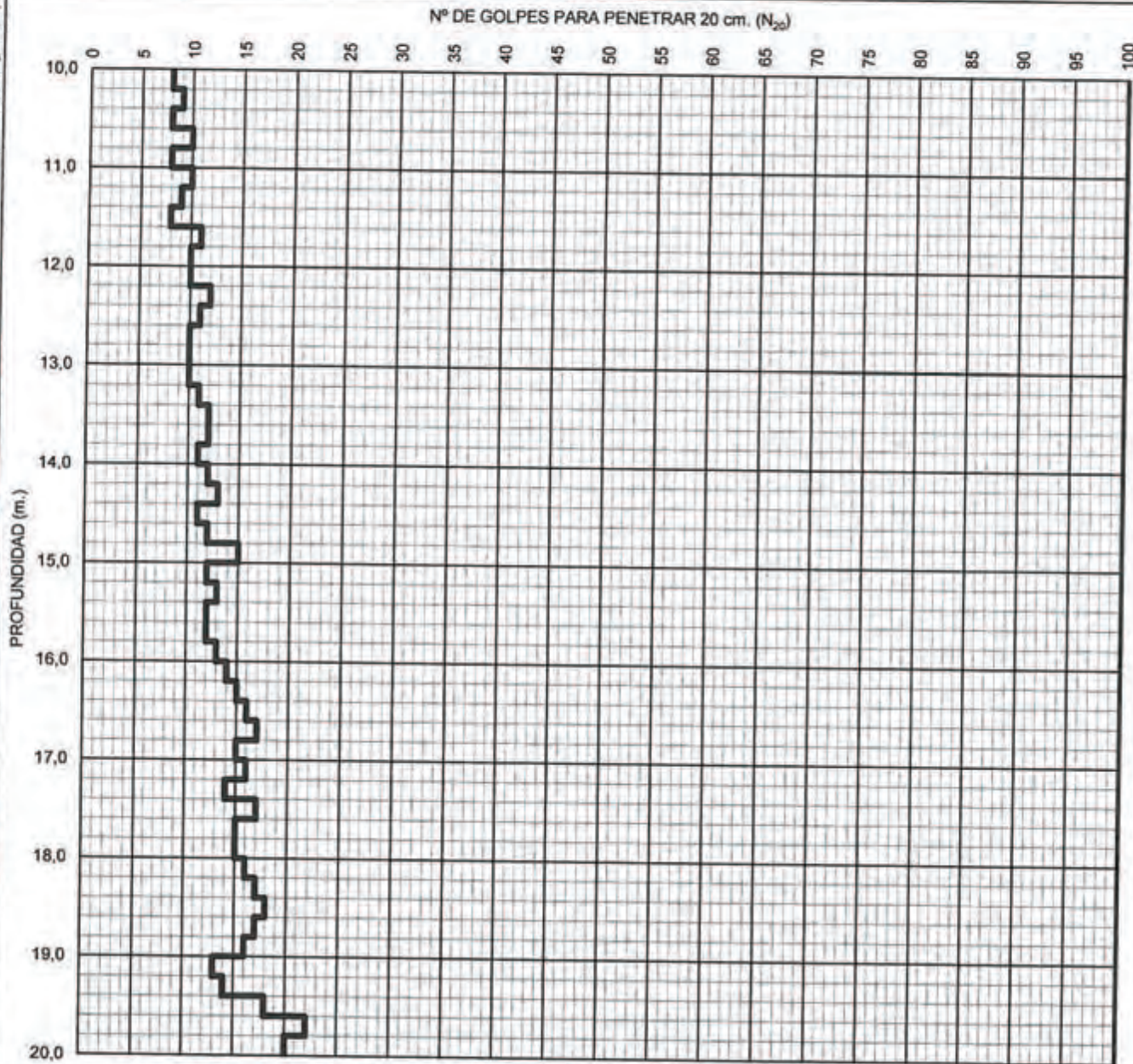
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24330

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-11

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502693; Y=4791709; Z=12 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 3 S 3
Fecha: 19 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

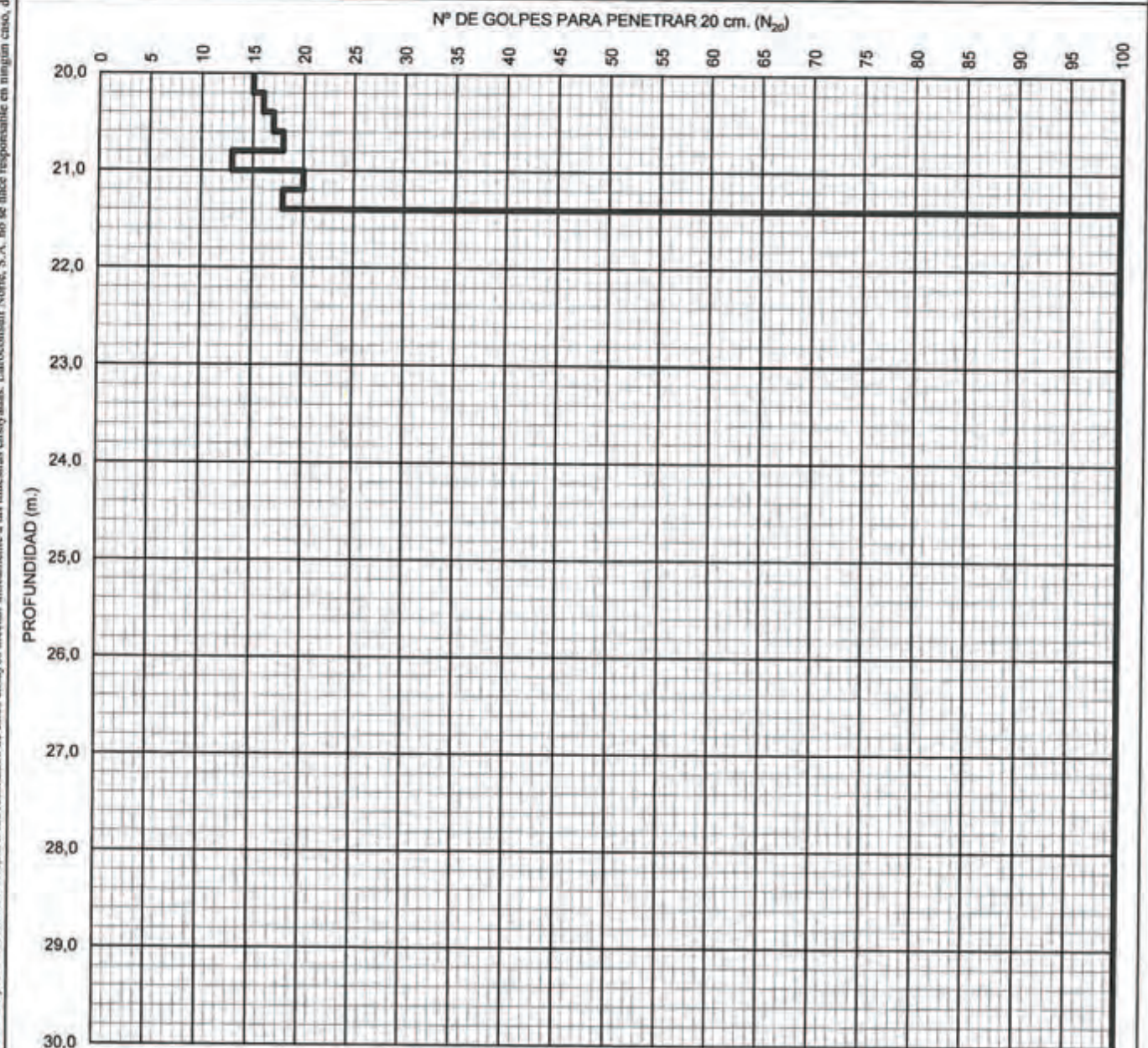
CONTRATISTA: -

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24330

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-11

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502693; Y=4791709; Z=12 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 1 S 1
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

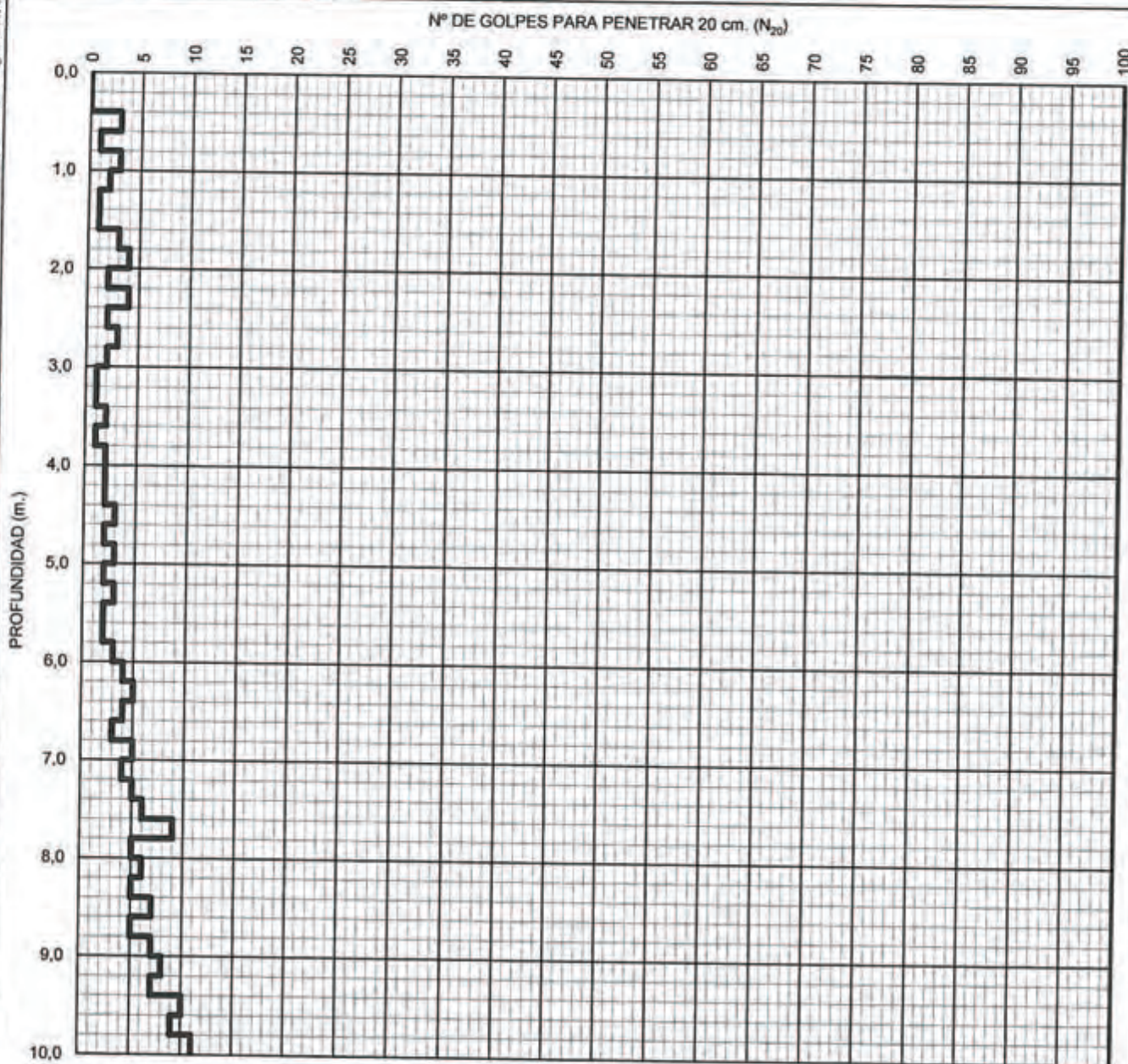
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

LOCALIZACIÓN: PZ-12

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24328

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502706; Y=4791783; Z=8 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 1 S 1
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3º Planta
48001 Bizkaia

CONTRATISTA: -

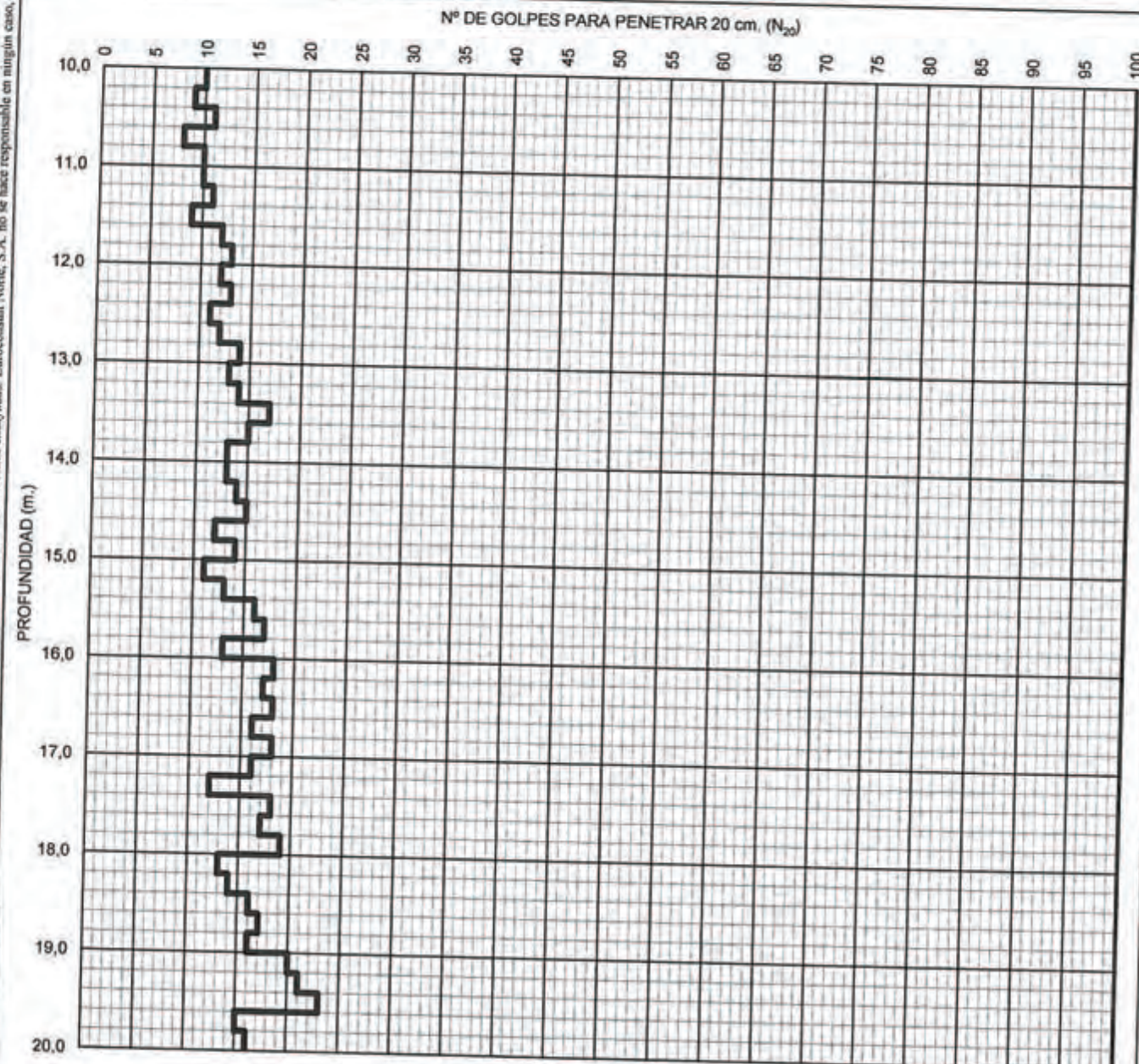
OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre

LOCALIZACIÓN: PZ-12

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24328

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502706; Y=4791783; Z=8 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
GAIZKA GOIRI ZAMORA

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
 TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 1 S 1
 Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
 Uribitarte 6, 3º Planta
 48001 Bizkaia

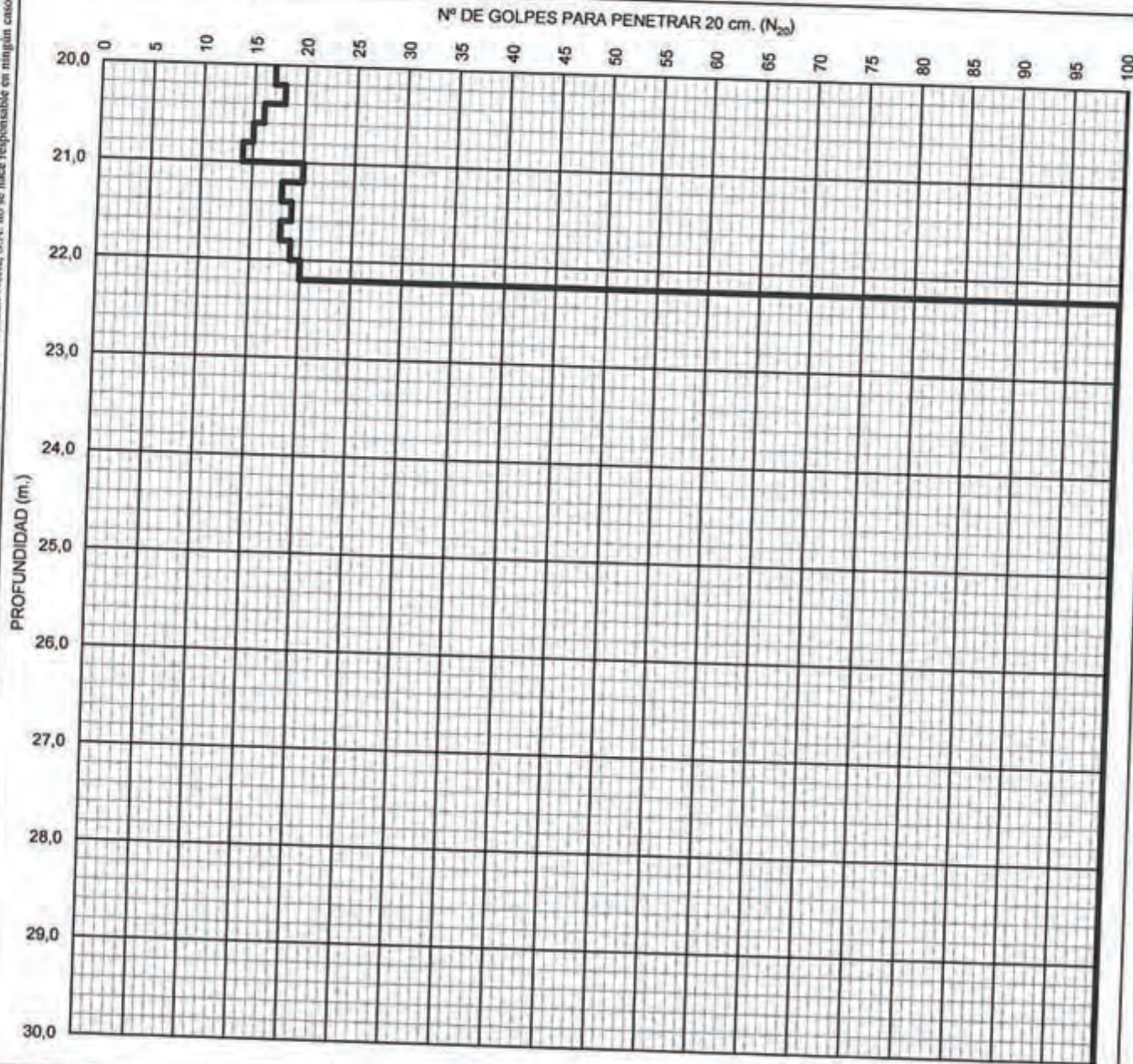
CONTRATISTA: -

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-12

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24328

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502706; Y=4791783; Z=8 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
 NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
 GAIZKA GOIRI ZAMORA

**ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
 TIPO DPSH UNE 103801**

Ensayo nº: 10387 / 2 S 2
 Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
 Uribitarte 6, 3º Planta
 48001 Bizkaia

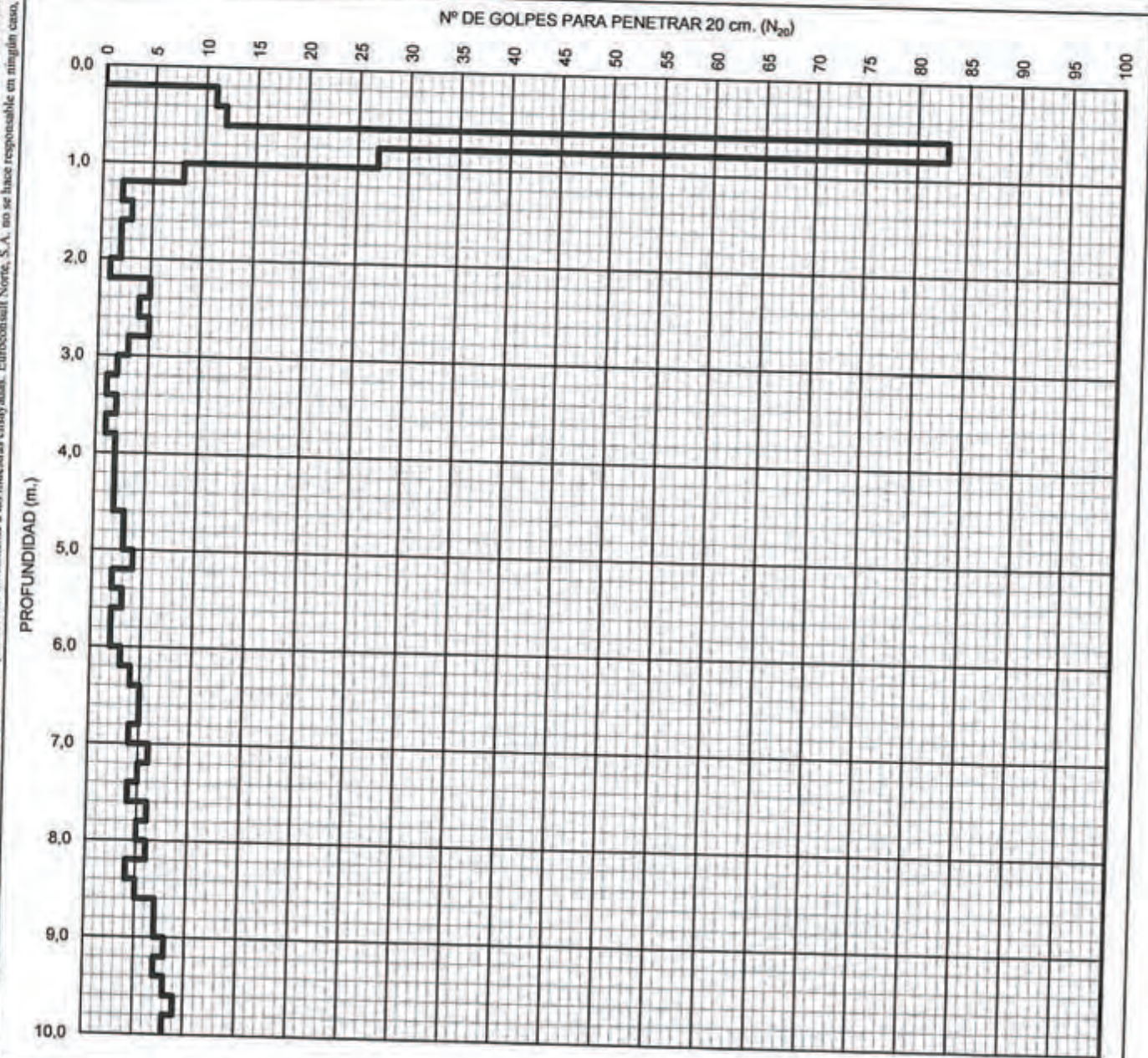
CONTRATISTA: -

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-13

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24329

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm **ALTURA DE CAIDA:** 750 mm **MAZA:** 63,5 kg. **PUNTAZA:** Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502659; Y=4791870; Z=7 Rev,1

JEFE DE AREA

[Signature]
 NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

[Signature]
 GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A., los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A., los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 2 S 2
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3ª Planta
48001 Bizkaia

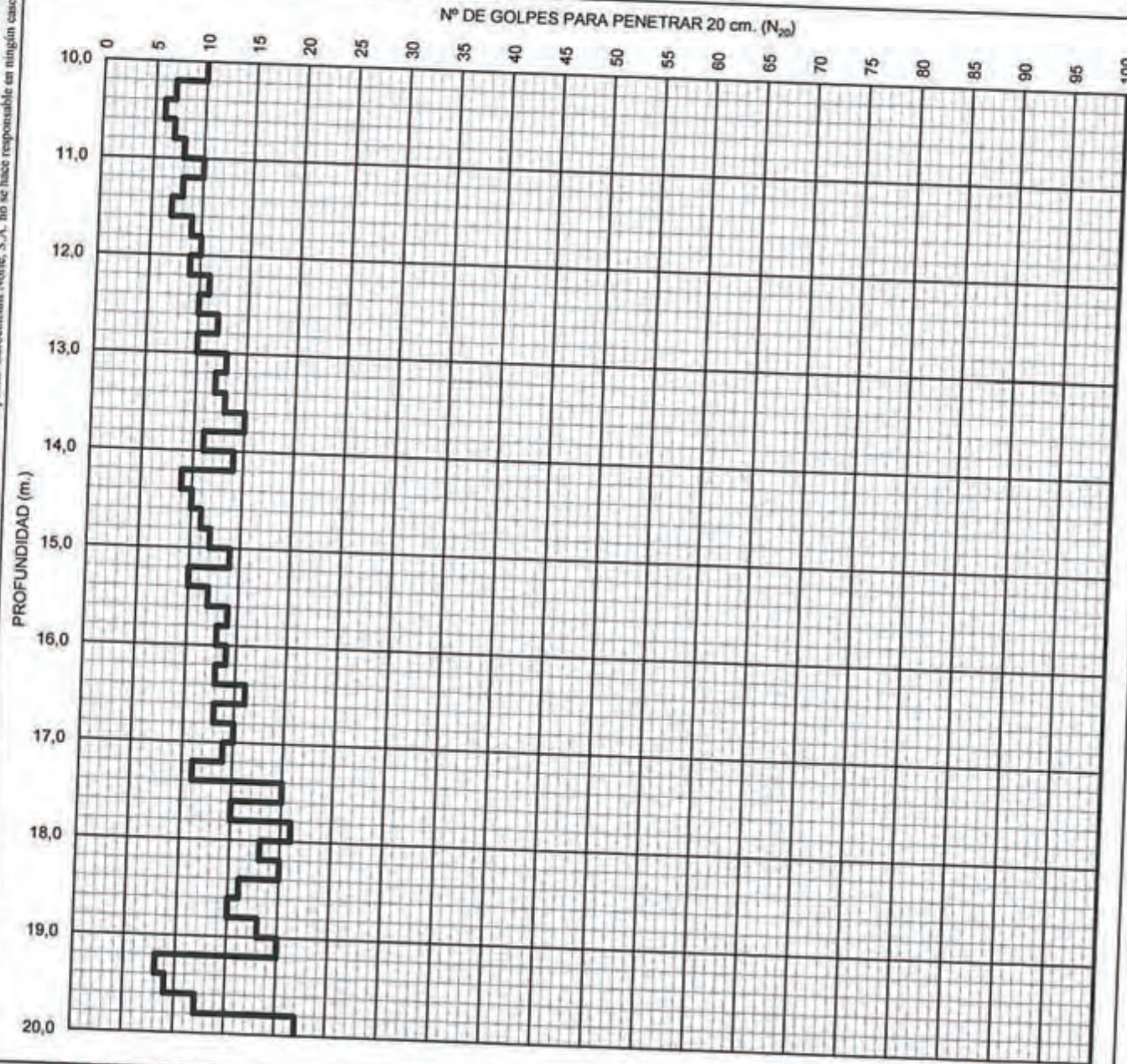
CONTRATISTA: -

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-13

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24329

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm ALTURA DE CAIDA: 750 mm MAZA: 63,5 kg PUNTAZA: Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502659; Y=4791870; Z=7 Rev,1

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

LABORATORIO CON DECLARACIÓN RESPONSABLE, INCLUIDO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL C.T.E. CON Nº PVS-L-015

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
TIPO DPSH UNE 103801

Ensayo nº: 10387 / 2 S 2
Fecha: 12 de junio de 2013

PETICIONARIO: Comisión Gestora
Uribitarte 6, 3ª Planta
48001 Bizkaia

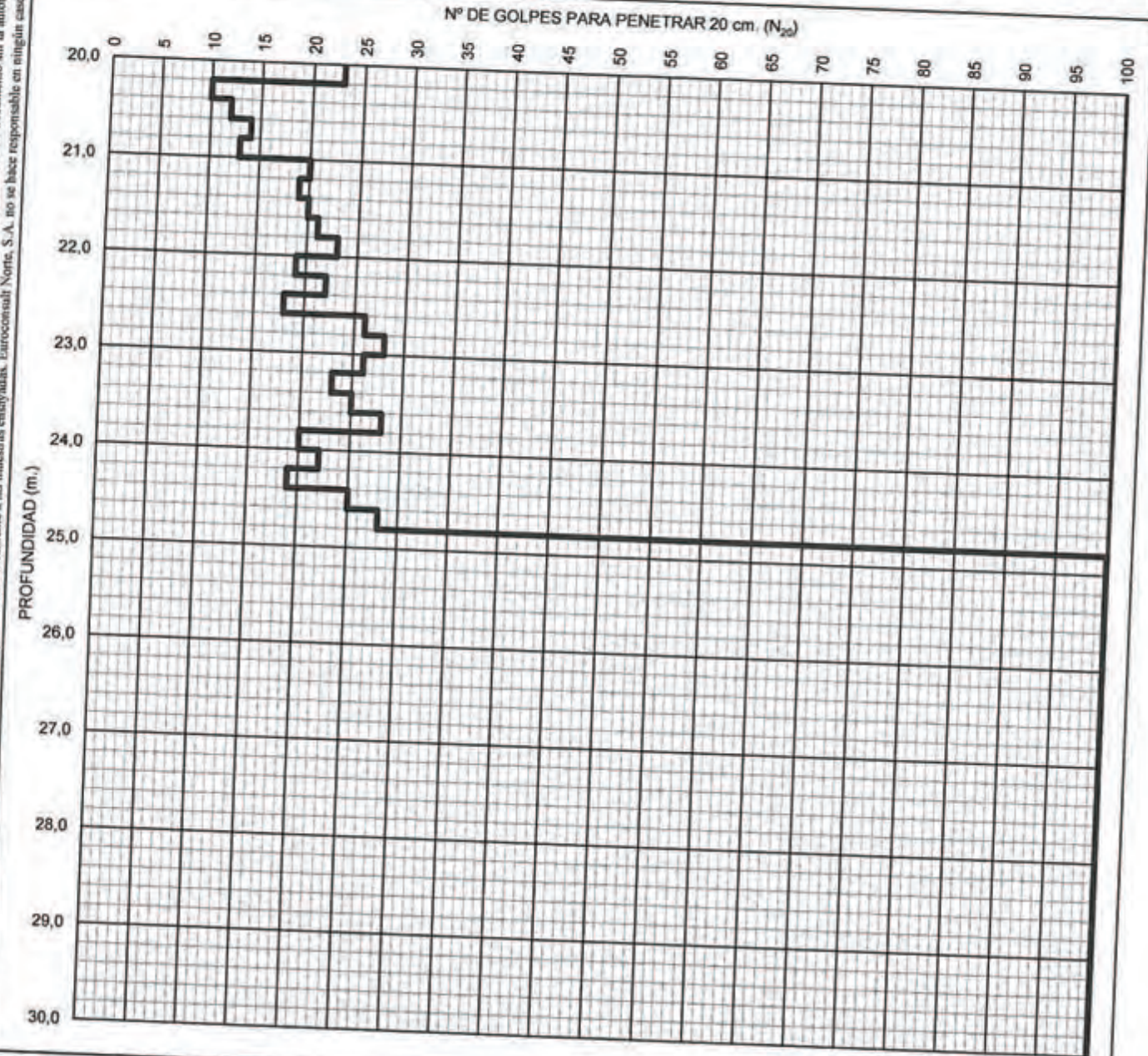
CONTRATISTA: -

OBRA: Urbanización unidad ejecución 1 actividad integrada 1 del area Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACIÓN: PZ-13

FECHA DE ENSAYO: 30/05/2013
ALBARÁN: 24329

CARACTERISTICAS EQUIPO DE ENSAYO

LONGITUD DE VARILLA: 1000 mm ALTURA DE CAIDA: 750 mm MAZA: 63,5 kg PUNTAZA: Cono 50 mm (perdida)



OBSERVACIONES: X=30502659; Y=4791870; Z=7 Rev,1

JEFE DE AREA

NAGORE ESCOBAL MARCOS

DIRECTOR DE LABORATORIO

GAIZKA GOIRI ZAMORA

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

Euroconsult Norte S.A. - Registro Mercantil de Bizkaia, Tomo 4.429, Libro 0, Folio 81, Hoja nº BI-39.749, Inscripción 1ª-CIF: A-95313201. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Euroconsult Norte, S.A. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult Norte, S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult Norte, S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

ANEJO 4.- ENSAYOS DE PERMEABILIDAD LEFRANC

OBRA: SONDEOS PROYECTO URBANIZACIÓN ZORROTZAURRE
SONDEO SZ-4

Día	20/05/2013
Ensayo nº	Lefranc-1
Tiempo ensayado	4:50-6:00 m

CALCULO DE LA PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA CONSTANTE

long libre L (m)	altura H (m)	diam sond R (m/m)	coef α (1/m)	tiempo minutos	gasto agua litros	Q (m ³ /s)	Permeabilidad K (m/s)
1.5	0.3	113	0.348	30	3.2	1.76E-06	2.06E-06

CALCULO DE PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA VARIABLE

long libre L (m)	altura H1 (m)	altura H2 (m)	diam sond r (m)	diam ent R (m)	tiempo segundos	Permeabilidad K (m/s)
1.5	5.5	5.33	0.101	0.113	1800	4.86E-08

Permeabilidad K media (m/s)	1.06E-06
-----------------------------	----------

FORMULACIÓN

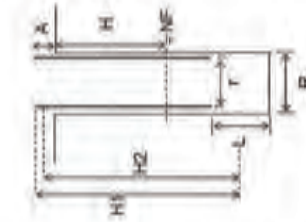
Si $H_1 > H_2$

$$k = \frac{m}{t} \frac{(2.303)(2.303)(P^2/P^1)}{(H_1 - H_2)}$$

NIVEL CONSTANTE

$$K = \frac{L}{t} \frac{(R^2 - r^2)(2.303)(P^1/P^2)}{(H_1 - H_2)}$$

DESCENSOS

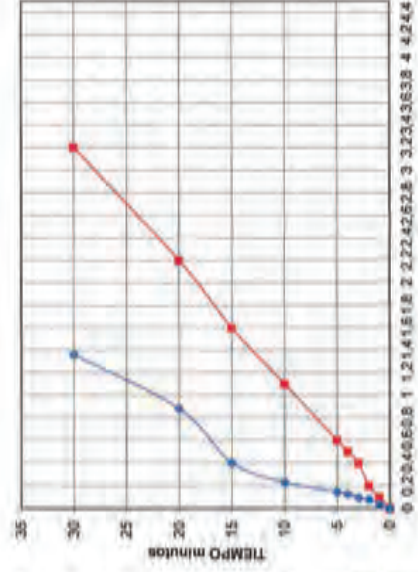


LEYENDA

- A= elevación del revestimiento
- H= cota nivel freático
- L= altura zona de ensayo
- R= diámetro de la zona de ensayo
- H1= Altura desde entubación a mitad zona de ensayo
- H2= Altura desde el punto de descenso de agua a mitad de la zona de ensayo
- r= diámetro de la entubación

Ensayo de Carga constante			Ensayo de Carga Variable		
Tiempo	Volumen(l)	Volumen acumulado(l)	Tiempo	Descenso (m)	Volumen (l)
0	0	0	0	0	0
1	0.1	0.1	1	0.005	0.04038825
2	0.1	0.2	2	0.01	0.0807765
3	0.2	0.4	3	0.012	0.0969342
4	0.1	0.5	4	0.016	0.12812456
5	0.1	0.6	5	0.018	0.14414013
10	0.5	1.1	10	0.029	0.232226165
15	0.5	1.6	15	0.05	0.40038825
20	0.6	2.2	20	0.11	0.68085635
30	1	3.2	30	0.17	1.36132345

ENSAYO LEFRANC



VOLUMEN DE AGUA INTRODUCIDO EN EL SONDEO (ACUMULADO) (litros)

● ENSAYO DE CARGA CONSTANTE
● ENSAYO DE CARGA VARIABLE

OBRA: SONDEOS PROYECTO URBANIZACIÓN ZORROTZAURRE
SONDEO SZ-4

Día	20/05/2013
Ensayo nº	Lefranc-2
Tiempo ensayado	18.00-20.00 m

CALCULO DE LA PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA CONSTANTE

long libre L (m)	altura H (m)	diam sonda R (mm)	coef -n- (1/m)	tiempo minutos	gasto agua litros	Q (m ³ /s)	Permeabilidad K (m/s)
2.6	0.3	98	0.243	30	8.8	4.89E-06	3.96E-06

CALCULO DE PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA VARIABLE

long libre L (m)	altura H1 (m)	altura H2 (m)	diam sond r (m)	tiempo R (m) segundos	Permeabilidad K (m/s)
2.6	19.55	19.25	0.098	1800	1.21E-08

Permeabilidad K media (m/s)	1.96E-06
--------------------------------	----------

FORMULACIÓN

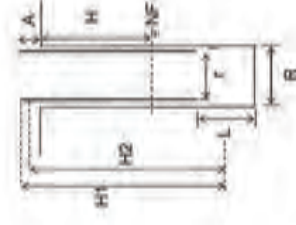
SI $h > 4$

$$k = \frac{m \cdot h^2 \cdot Q}{\pi \cdot L \cdot (H_1^2 - H_2^2)}$$

NIVEL CONSTANTE

$$K = \frac{Q \cdot R^2 \cdot (H_1 - H_2)}{\pi \cdot L \cdot (H_1^2 - H_2^2)}$$

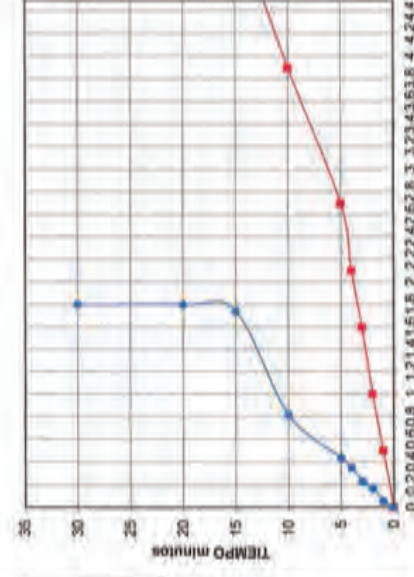
DESCENSOS



LEYENDA

- A= elevación del revestimiento
- H= cota nivel freático
- L= altura zona de ensayo
- R= diámetro de la zona de ensayo
- H1= Altura desde entubación a mitad zona de ensayo
- H2= Altura desde el punto de descenso de agua la mitad de la zona de ensayo
- r= diámetro de la entubación

ENSAYO LEFRANC



VOLUMEN DE AGUA INTRODUCIDO EN EL SONDEO (ACUMULADO) (LITROS)

● ENSAYO DE CARGA CONSTANTE
● ENSAYO DE CARGA VARIABLE

OBRA: SONDEOS PROYECTO URBANIZACIÓN ZORROTZAURRE
SONDEO SZ-1

Día	22/05/2013
Ensayo nº	Lefranc-1
Tiempo ensayado	18.00-20.30 m

CALCULO DE LA PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA CONSTANTE

long libre L (m)	altura H (m)	diam sonda R (mm)	coef -n- (1/m)	tiempo minutos	gasto agua litros	Q (m ³ /s)	Permeabilidad K (m/s)
2.8	0.5	98	0.230	30	9.7	5.35E-06	2.48E-06

CALCULO DE PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA VARIABLE

long libre L (m)	altura H1 (m)	altura H2 (m)	diam sond r (m)	tiempo R (m) segundos	Permeabilidad K (m/s)
2.8	19.4	18.88	0.098	1800	2.02E-06

Permeabilidad K media (m/s)	1.25E-06
--------------------------------	----------

FORMULACIÓN

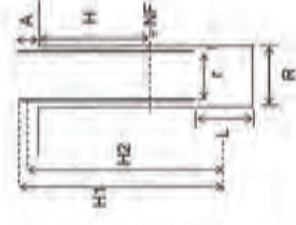
SI $h > 4$

$$k = \frac{m \cdot h^2 \cdot Q}{\pi \cdot L \cdot (H_1^2 - H_2^2)}$$

NIVEL CONSTANTE

$$K = \frac{Q \cdot R^2 \cdot (H_1 - H_2)}{\pi \cdot L \cdot (H_1^2 - H_2^2)}$$

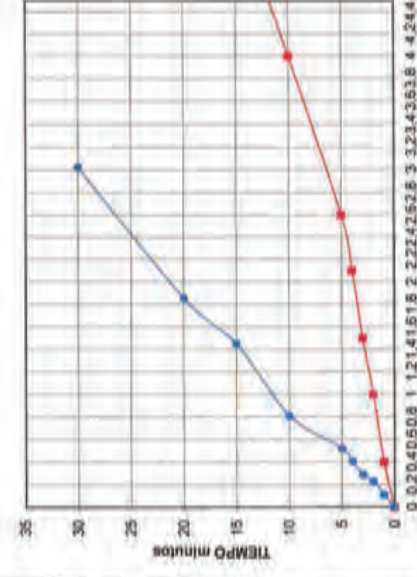
DESCENSOS



LEYENDA

- A= elevación del revestimiento
- H= cota nivel freático
- L= altura zona de ensayo
- R= diámetro de la zona de ensayo
- H1= Altura desde entubación a mitad zona de ensayo
- H2= Altura desde el punto de descenso de agua la mitad de la zona de ensayo
- r= diámetro de la entubación

ENSAYO LEFRANC



VOLUMEN DE AGUA INTRODUCIDO EN EL SONDEO (ACUMULADO) (LITROS)

● ENSAYO DE CARGA CONSTANTE
● ENSAYO DE CARGA VARIABLE

OBRA: SONDEOS PROYECTO URBANIZACIÓN ZORROTZAURRE
SONDEO SZ-6

Día 16/05/2013
Ensayo nº Lefranc-1
Tamaño ensayado 3,00-4,00 m

CALCULO DE LA PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA CONSTANTE

long libre L (m)	altura H (m)	diam sond R (mm)	coef m- (1/m)	tiempo minutos	gasto agua litros	Q (m ³ /s)	Permeabilidad K (m/s)
1	1	113	0,457	30	0,65	3,61E-07	1,65E-07

CALCULO DE PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA VARIABLE

long libre L (m)	altura H1 (m)	altura H2 (m)	diam sond r (m)	diam ent. R (m)	tiempo segundos	Permeabilidad K (m/s)
1	3,7	3,41	0,101	0,113	1800	1,66E-07

Permeabilidad K media (m/s)
1,66E-07

FORMULACIÓN

Si Hd>4

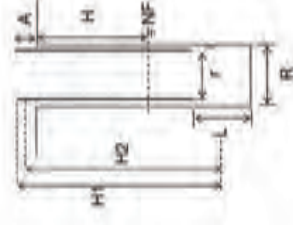
$$k = m \cdot (Q/H)$$

m = h(2r²lg)(2r²H)

NIVEL CONSTANTE

$$K = \frac{Q}{(R^2 - r^2) \ln(2LQ) / (8 \cdot \pi \cdot H^2) \ln(H_1/H_2)}$$

DESCENSOS

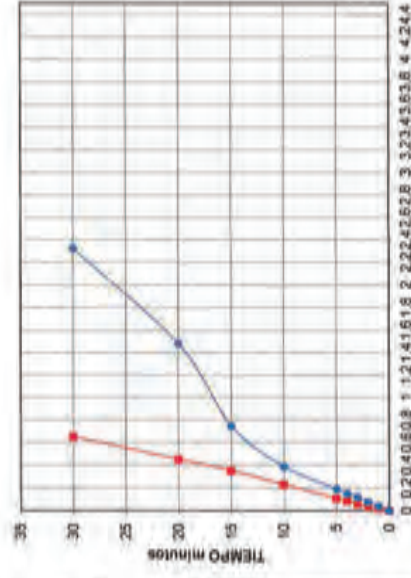


LEYENDA

- A= elevación del revestimiento
- H= cota nivel freático
- L= altura zona de ensayo
- R= diámetro de la zona de ensayo
- H1= Altura desde entubación a mitad zona de ensayo
- H2= Altura desde el punto de descenso de agua la mitad de la zona de ensayo
- r= diámetro de la entubación

Ensayo de Carga constante			Ensayo de Carga Variable		
Tiempo	Volumen(l)	Volumen acumulado(l)	Tiempo	Descenso (m)	Volumen (l)
0	0	0	0	0	0
1	0,02	0,02	1	0,005	0,040036925
2	0,02	0,04	2	0,01	0,08007385
3	0,02	0,06	3	0,015	0,120110775
4	0,03	0,09	4	0,019	0,1521476915
5	0,02	0,11	5	0,024	0,1821846084
10	0,12	0,23	10	0,048	0,3643692168
15	0,12	0,35	15	0,093	0,7447384336
20	0,1	0,45	20	0,185	1,4874768672
30	0,2	0,65	30	0,28	2,32225765

ENSAYO LEFRANC



VOLUMEN DE AGUA INTRODUCIDO EN EL SONDEO (ACUMULADO) (litros)

● ENSAYO DE CARGA CONSTANTE
■ ENSAYO DE CARGA VARIABLE

OBRA: SONDEOS PROYECTO URBANIZACIÓN ZORROTZAURRE
SONDEO SZ-6

Día 17/05/2013
Ensayo nº Lefranc-2
Tamaño ensayado 18,00-21,00 m

CALCULO DE LA PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA CONSTANTE

long libre L (m)	altura H (m)	diam sond R (mm)	coef m- (1/m)	tiempo minutos	gasto agua litros	Q (m ³ /s)	Permeabilidad K (m/s)
3	4,3	113	0,211	30	5,66	3,14E-06	1,54E-07

CALCULO DE PERMEABILIDAD LEFRANC
ENSAYO DE CARGA VARIABLE

long libre L (m)	altura H1 (m)	altura H2 (m)	diam sond r (m)	diam ent. R (m)	tiempo segundos	Permeabilidad K (m/s)
3	19,7	19,2895	0,101	0,113	1800	1,56E-08

Permeabilidad K media (m/s)
1,56E-08

FORMULACIÓN

Si Hd>4

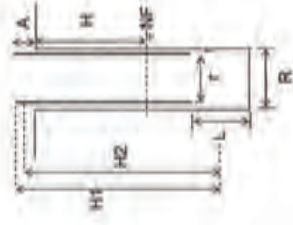
$$k = m \cdot (Q/H)$$

m = h(2r²lg)(2r²H)

NIVEL CONSTANTE

$$K = \frac{Q}{(R^2 - r^2) \ln(2LQ) / (8 \cdot \pi \cdot H^2) \ln(H_1/H_2)}$$

DESCENSOS

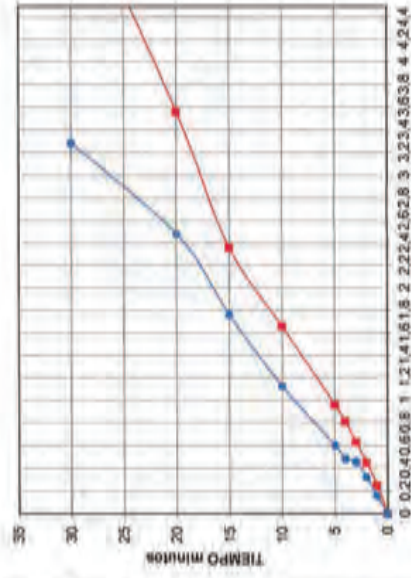


LEYENDA

- A= elevación del revestimiento
- H= cota nivel freático
- L= altura zona de ensayo
- R= diámetro de la zona de ensayo
- H1= Altura desde entubación a mitad zona de ensayo
- H2= Altura desde el punto de descenso de agua la mitad de la zona de ensayo
- r= diámetro de la entubación

Ensayo de Carga constante			Ensayo de Carga Variable		
Tiempo	Volumen(l)	Volumen acumulado(l)	Tiempo	Descenso (m)	Volumen (l)
0	0	0	0	0	0
1	0,25	0,25	1	0,02	0,1601557
2	0,2	0,45	2	0,04	0,3203114
3	0,18	0,63	3	0,057	0,480467145
4	0,18	0,81	4	0,06	0,64062289
5	0,15	0,96	5	0,075	0,800778635
10	0,7	1,66	10	0,1405	1,25093793
15	0,7	2,36	15	0,22	1,7611127
20	1,2	3,56	20	0,31	2,45241335
30	2,1	5,66	30	0,4105	3,287195743

ENSAYO LEFRANC



VOLUMEN DE AGUA INTRODUCIDO EN EL SONDEO (ACUMULADO) (litros)

● ENSAYO DE CARGA CONSTANTE
■ ENSAYO DE CARGA VARIABLE

ANEJO 5.- TABLA RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Sondeo	Prof. Inicial (m)	Prof. Final (m)	Granulometría				Límites Atterberg		Hum. Nat. %	Densidad seca (gr/cm ³)	Densidad húmeda (gr/cm ³)	Densidad partículas sólidas (gr/cm ³)	Mat. Org. (%)	Carb. (N)	Acidez Escalonada (mg/l)	Sulf. (%)	Compresión Simple		Ensayo edométrico				Tensión C _u		Estabilidad de las partículas frente al desmenuamiento en agua								
			2	1.25	0.4	0.15	0.075	LL									PL	Boca (MPa)	Suelos (MPa)	σ ₀	e _f	e _c	e _s	C (kPa)	φ (°)	Partículas sobre incoars original (%)	Part. 48 sobre incoars original (%)						
SZ-1	6.20	6.80	99.9	99.8	98.1	88.0	71.7	34.3	11.5	45.60	1.20	1.78	0.41		0.00	0.00	2		1.338	0.737	0.207	0.984	16	19.4									
SZ-1	9.20	9.80	99.7	99.7	96.8	91.5	81.4	39.9	13.0	49.70	1.11	1.66	2.618		0.00	0.00	19																
SZ-1	15.30	15.90	99.8	99.8	99.8	96.8	95.9	47.6	18.9	51.70	1.29	1.85	0.33		0.00	0.00	2		32.9														
SZ-1	20.80	21.10									2.72				0.00	0.00			37.1														
SZ-1	26.90	26.90									2.73				0.00	0.00																	
SZ-2	5.50	5.80	82.3	81.5	79.9	79.2	77.6	40.9	17.0	25.10	1.52	1.92	0.29		0.00	0.00																	
SZ-2	7.70	7.90	100.0	99.0	97.1	96.2	95.2	42.3	17.6	24.70	1.55	1.94			0.00	0.00																	
SZ-2	11.20	11.50									2.71				0.00	0.00																	
SZ-2	15.00	15.30									2.75				0.00	0.00																	
SZ-2	3.00	3.60	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	46.7	22.2	45.70	1.02	1.51	2.591	0.12			7		1.565	0.944	0.2	0.063											
SZ-3	9.00	9.60	100.0	100.0	99.0	98.0	96.0	46.7	22.1	47.30	1.26	1.89					12								11	23.8							
SZ-3	15.00	15.90	99.8	99.8	99.8	98.8	98.8	48.8	19.0	50.20	0.99	1.48																					
SZ-4	9.00	9.60	96.1	95.1	93.7	91.3	45.4	20.3	41.48	1.32	1.86	2.693		0.00	0.00																		
SZ-4	15.00	15.60	99.5	99.5	96.7	92.9	46.1	20.7	50.80	1.32	1.99	0.12		0.00	0.00																		
SZ-4	21.80	22.10									2.74				0.00	0.00																	
SZ-4	28.10	28.40									2.74				0.00	0.00																	
SZ-4b	3.00	3.60	99.8	99.8	99.8	98.8	94.1	36.8	13.7	46.10	1.16	1.73	0.33		0.00	0.00			3.7														
SZ-4b	6.00	6.60	99.4	98.5	97.5	93.9	22.8	17.5	47.70	1.15	1.70			0.00	0.00																		
SZ-5	3.00	3.60	99.8	97.9	96.6	95.0	84.0	47.5	16.6	56.60	1.12	1.75	0.17		50.00	0.00																	
SZ-5	9.00	9.60	99.5	98.6	97.6	95.7	45.4	18.2	50.00	1.02	1.53	2.666																					
SZ-5	19.00	19.60	97.9	97.9	95.2	91.2	11.0	Mo	Mo	23.80	1.70	2.10																					
SZ-5	23.20	23.60									2.71																						
SZ-5	27.30	27.60									2.75																						
SZ-6	3.00	3.60	96.5	95.6	93.7	85.4	70.1	26.0	15.0	39.80	1.36	1.76	0.21																				
SZ-6	6.00	6.60	96.5	96.5	97.5	91.9	84.4	36.6	16.7	41.20	1.13	1.60	2.757		70.00	0.00																	
SZ-6	15.00	15.60	99.7	99.7	98.8	91.2	43.7	24.8	7.0	26.10	1.69	2.13																					

Ensayos		Análisis agresividad agua					
Ensayos	Valores SZ-1	SZ-2	SZ-3	SZ-4	SZ-5	SZ-6	
pH	7.56	7.33	7.31	7.49	7.06	7.86	
Íon Magnesio (mg Mg ²⁺ /l)	17.02	12.16	10.12	9.21	8.16	11.21	
Íon Amonio (mg NH ₄ ⁺ /l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	
Íon Sulfato (mg SO ₄ ²⁻ /l)	160.00	326.00	370.00	211.00	145.00	440.00	
Dióxido de carbono (mg/l)	1.76	2.64	1.76	1.76	1.76	1.76	
Residuo Seco (mg/l)	446.00	680.00	9.12	862.00	831.00	825.00	

ANEJO 6.- ENSAYOS DE LABORATORIO

ANÁLISIS DE AGRESIVIDAD DE UN AGUA

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/60S210
Hoja: 1 de 1
Fecha inicio de ensayo: 05/06/2013
Fecha fin de ensayo: 06/06/2013
Fecha emisión informe: 17/06/2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA, Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1

MUESTRA TOMADA POR: EUROCONSULT

TIPO DE MUESTRA: AGUA PROCEDIMIENTO

DETERMINACIONES	UDS.	VALORES OBTENIDOS	PROCEDIMIENTO
pH	---	7,56	UNE 83952
Ión Magnesio	mg Mg ²⁺ /l	17,02	UNE 83955
Ión Amonio	mgNH ₄ ⁺ /l	< 3	UNE 83954
Ión Sulfato (SO42-)	mgSO ₄ ²⁻ /l	160,00	UNE 83956
Dióxido de Carbono (CO ₂)	mg/l	1,76	UNE-EN 13577
Residuo seco	mg/l	446,00	UNE 83957

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult S.A. los resultados de estos ensayos aplican únicamente a las muestras enviadas. Euroconsult S.A. no se hace responsable en ningún caso de la interpretación o uso indebido de este documento.
 Folio 15 de 15
 Fecha 15/07/2013
 En 3º de Soc. no 2.3. En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult S.A. los resultados de estos ensayos aplican únicamente a las muestras enviadas. Euroconsult S.A. no se hace responsable en ningún caso de la interpretación o uso indebido de este documento.

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO
DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103101/95**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/18S90
Fecha: 11-06-13
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

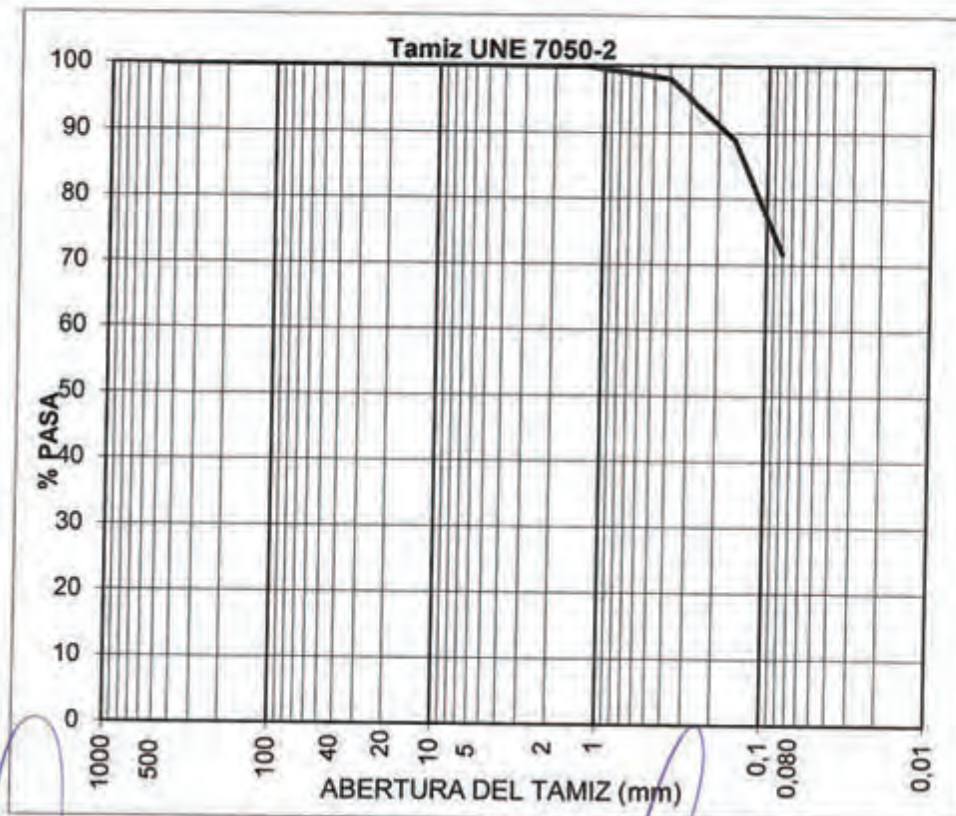
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** S-1 SHELLBY DE 6,20m A 6,80m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS CON BASTANTE ARENA

TAMIZ UNE 7050-2	% Que pasa
500	100,0
300	100,0
200	100,0
150	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
6,3	100,0
5	100,0
2	99,9
1,250	99,9
0,400	98,1
0,160	89,0
0,080	71,7



OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES
DE ATTERBERG DE UN SUELO
UNE 103103/94 - UNE 103104/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/18S91
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

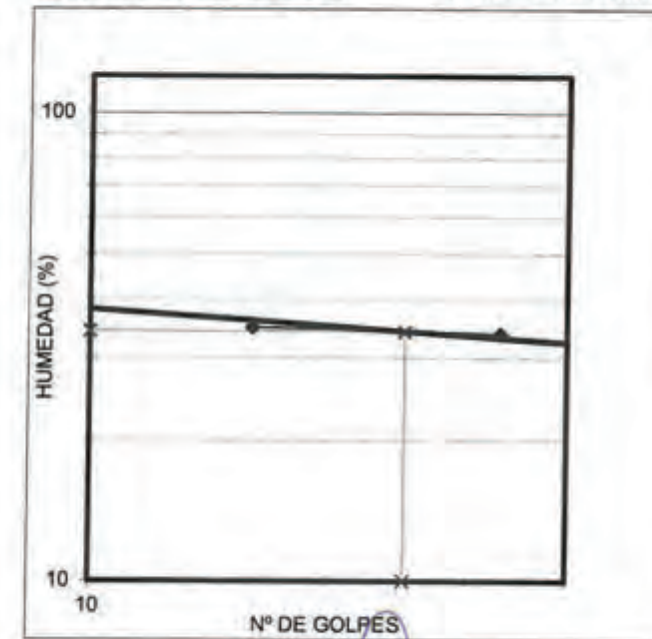
PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** S-1 SHELLBY DE 6,20m A 6,80m

DATOS DEL ENSAYO: ARCILLAS CON BASTANTE ARENA



Límite Líquido 34,3
Límite plástico 22,8
Índice de plasticidad 11,5

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD
DE UN SUELO
UNE 103301/94**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/18S92
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: S-1 SHELLBY DE 6,20m A 6,80m

MUESTRA: ARCILLAS CON BASTANTE ARENA

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Densidad húmeda	g/cm ³	1,74
Densidad seca	g/cm ³	1,20

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**HUMEDAD DE UN SUELO
MEDIANTE SECADO EN ESTUFA
UNE 103300/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/18S93
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: S-1 SHELLBY DE 6,20m A 6,80m

MUESTRA: ARCILLAS CON BASTANTE ARENA

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
HUMEDAD	%	45,6

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN MATERIA
ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO POR EL
MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO
UNE 103204/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/18S94
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** S-1 SHELLBY DE 6,20m A 6,80m

MUESTRA: ARCILLAS CON BASTANTE ARENA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en materia orgánica	%	0,41

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

Jose A. HERGUETA LAZARO

**ENSAYO ROTURA A COMPRESIÓN
SIMPLE DE PROBETAS DE SUELO
UNE 103400/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n° 13/10-0031/18S95
Fecha: 11/06/2013
8898

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

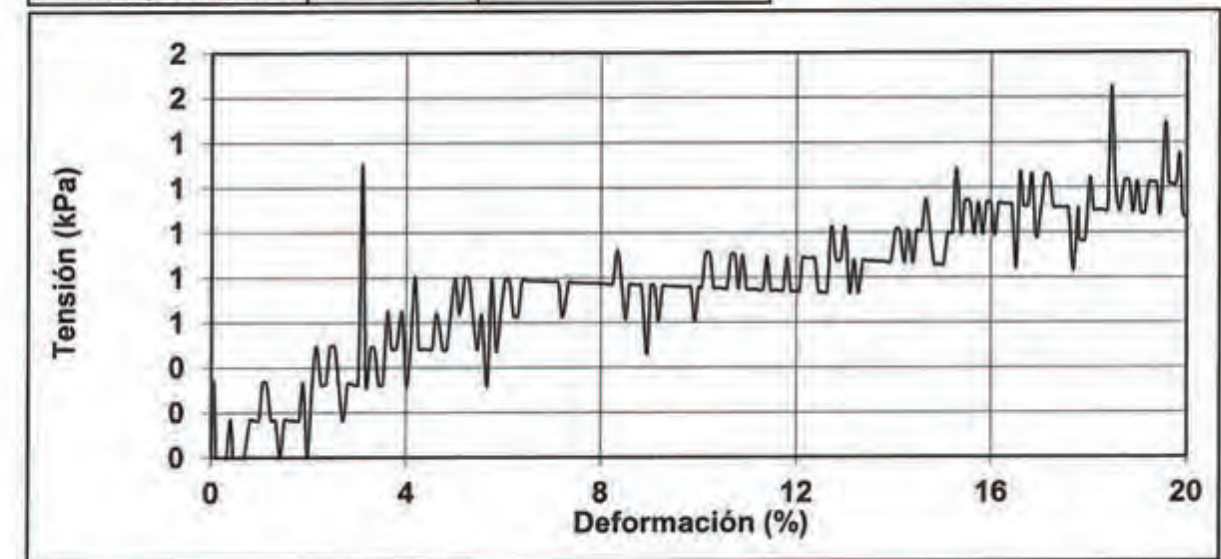
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACION TOMA DE MUESTRA: S-1 SHELLBY DE 6,20m A 6,80m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS CON BASTANTE ARENA

Determinación	Expresión resultados	Valores obtenidos
Altura	mm	115
Diámetro	mm	87
Densidad seca	kN/m ³	11,9
Humedad	%	45,6
Resistencia a compresión	kPa	2

Tipo de rotura



Observaciones: Códigos equipos empleados: 6349/6352/6365/5073/6261.

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DEL LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO
DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103101/95**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/19S97
Fecha: 31-05-13
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

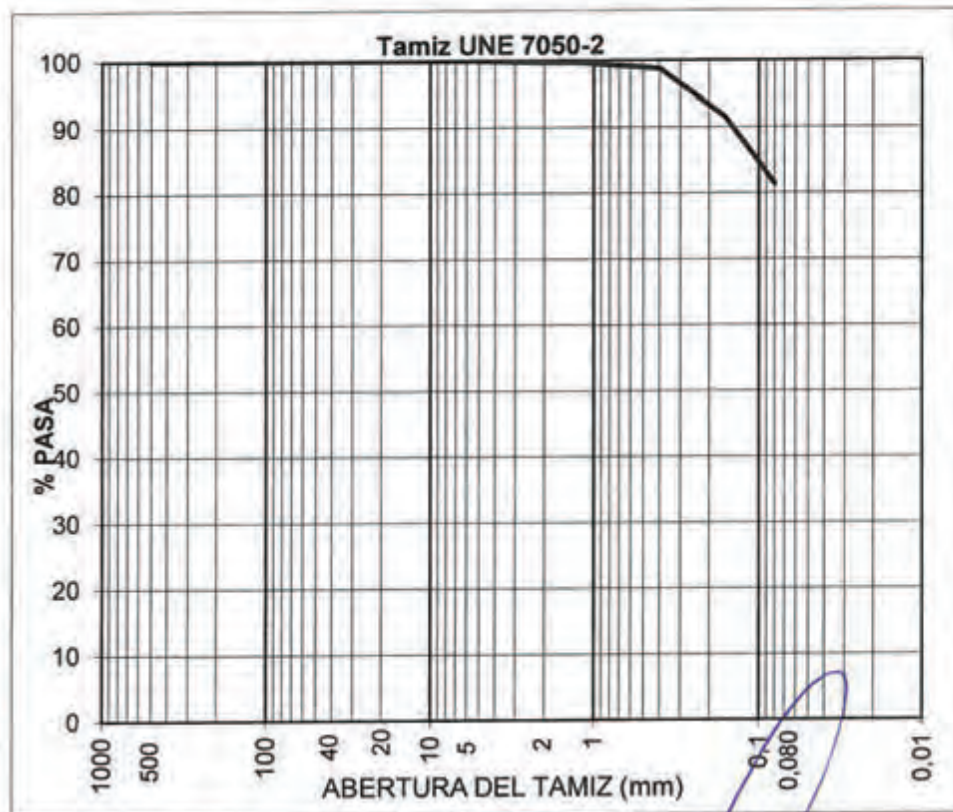
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLA CON ALGO DE ARENA

TAMIZ UNE 7050-2	% Que pasa
500	100,0
300	100,0
200	100,0
150	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
6,3	100,0
5	100,0
2	99,7
1,250	99,7
0,400	98,8
0,160	91,5
0,080	81,4



OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES
DE ATTERBERG DE UN SUELO
UNE 103103/94 - UNE 103104/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/19S98
Fecha: 31/05/2013
Hoja: 1 de 1

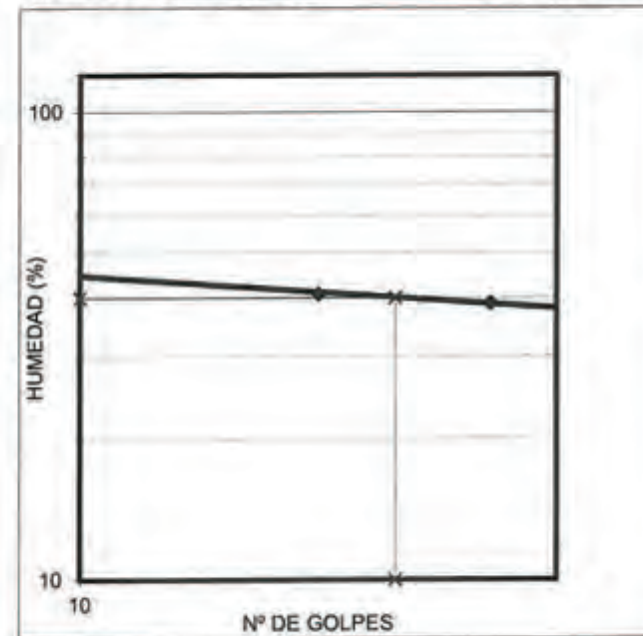
PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

DATOS DEL ENSAYO: ARCILLA CON ALGO DE ARENA



Límite Líquido 39,9

Límite plástico 26,9

Índice de plasticidad 13,0

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD
DE UN SUELO
UNE 103301/94**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/19S99
Fecha: 31/05/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

MUESTRA: ARCILLA CON ALGO DE ARENA

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Densidad húmeda	g/cm ³	1,66
Densidad seca	g/cm ³	1,11

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACION DE LA
DENSIDAD RELATIVA DE
LAS PARTICULAS DE UN
SUELO
UNE 103302/94**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/19S104
Fecha: 31/05/2013
Hoja: 1 DE 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

MUESTRA: ARCILLA CON ALGO DE ARENA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	EXPRESIÓN DE	VALORES OBTENIDOS
DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTICULAS DE UN SUELO	g/cm ³	2,618

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO
EN SULFATOS SOLUBLES DE UN
SUELO
UNE 103201/94**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/19S101
Fecha: 31/05/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

MUESTRA: ARCILLA CON ALGO DE ARENA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en sulfatos solubles	%	0,00

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE ACIDEZ
BAUMAN-GULLY
UNE 83962:08**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/19S102
Fecha: 31-05-2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

MUESTRA: ARCILLA CON ALGO DE ARENA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIONES	EXPRESIÓN DE RESULTADOS	VALORES OBTENIDOS
Acidez Bauman-Gully	ml/kg	0

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis M. AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**ENSAYO ROTURA A COMPRESIÓN
SIMPLE DE PROBETAS DE SUELO
UNE 103400/93**

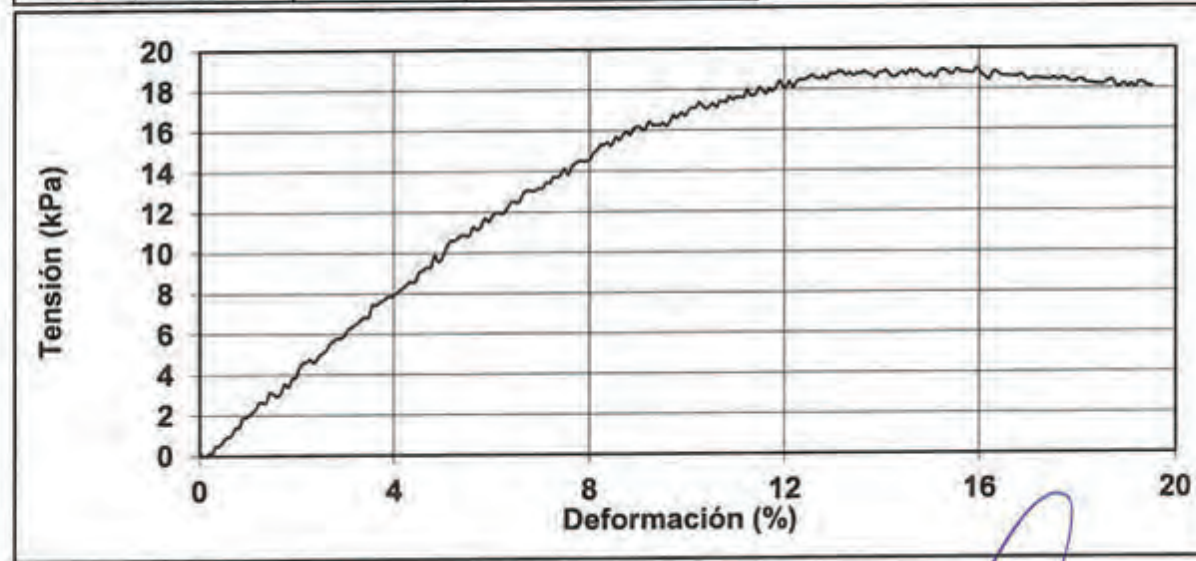
Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº 13/10-0031/19S103
Fecha: 31/05/2013
8897

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -
OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACION TOMA DE MUESTRA: SZ-1 SHELLBY DE 9,20m A 9,80m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLA CON ALGO DE ARENA

Determinación	Expresión resultados	Valores obtenidos
Altura	mm	111
Diámetro	mm	90
Densidad seca	kN/m ³	11,1
Humedad	%	49,7
Resistencia a compresión	kPa	19



Observaciones: Códigos equipos empleados: 6349/6352/6365/5073/6261.

JEFE DE ÁREA
[Signature]
Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DEL LABORATORIO
[Signature]
José A. HERGUETA LÁZARO

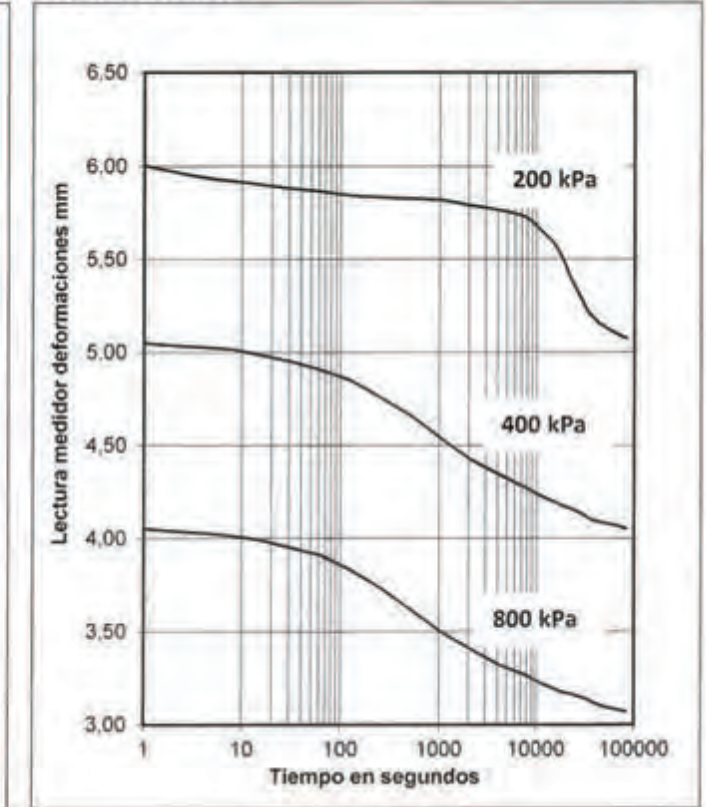
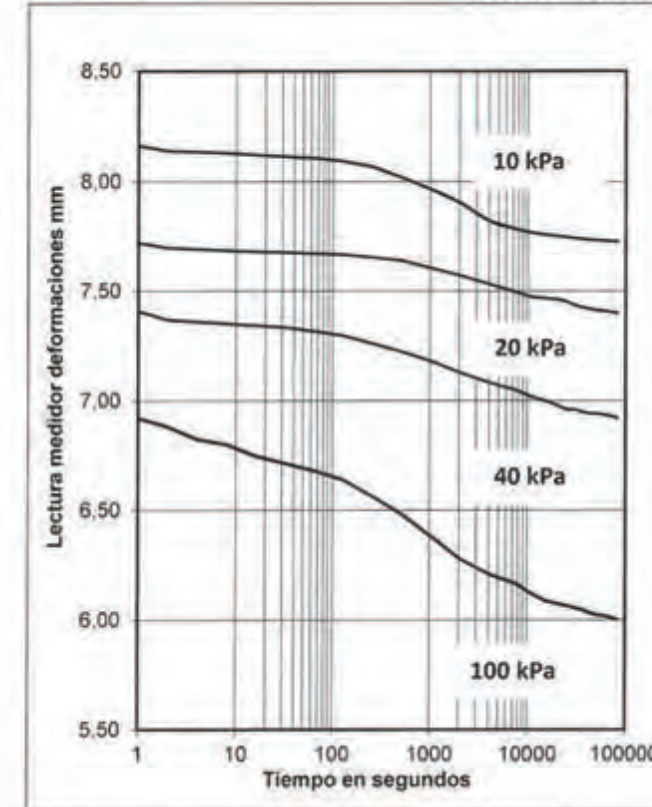
**ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN
UNIDIMENSIONAL EN EDÓMETRO
UNE 103405/94**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº 13/10-0031/19S146
Fecha: 41442

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -
OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre
LOCALIZACION TOMA DE MUESTRA: SZ-1 SHELBY DE 9,20m A 9,80m
TIPO DE MUESTRA: Arcilla con algo de arena

CURVAS DE CONSOLIDACIÓN



OBSERVACIONES:
[Signature]
JEFE DE ÁREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO
[Signature]
José A. HERGUETA LÁZARO

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO
DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103101/95**

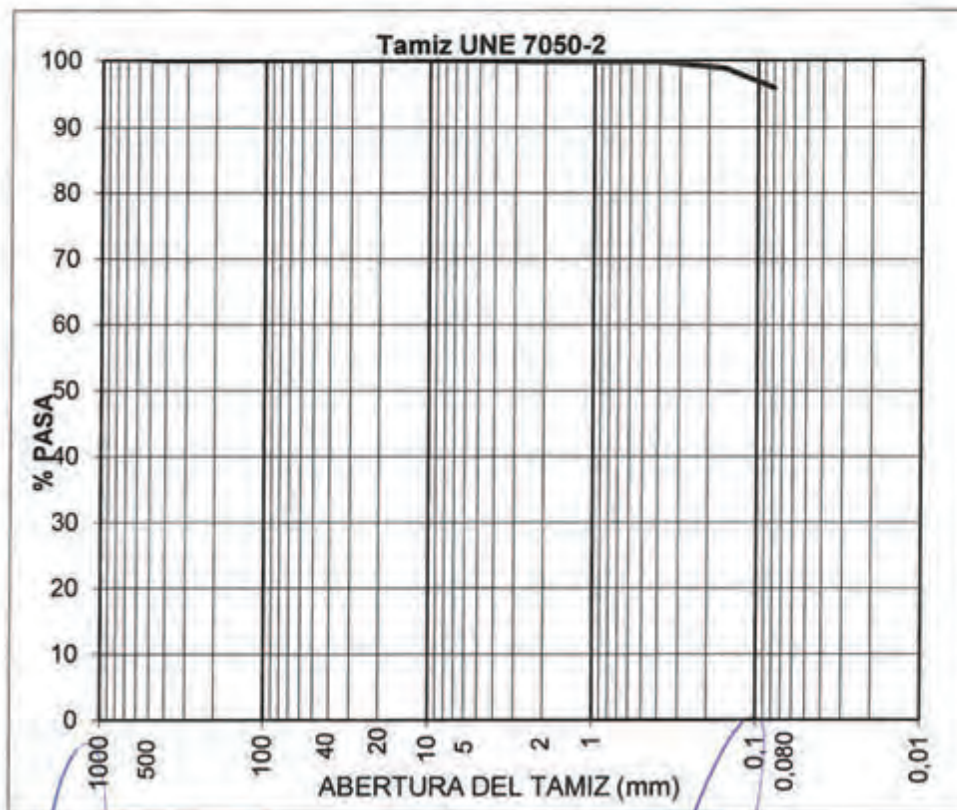
Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/20S15
Fecha: 11-06-13
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)
CONTRATISTA: -
OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS

TAMIZ UNE 7050-2	% Que pasa
500	100,0
300	100,0
200	100,0
150	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
6,3	100,0
5	100,0
2	99,8
1,250	99,8
0,400	99,8
0,160	98,8
0,080	95,9



OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

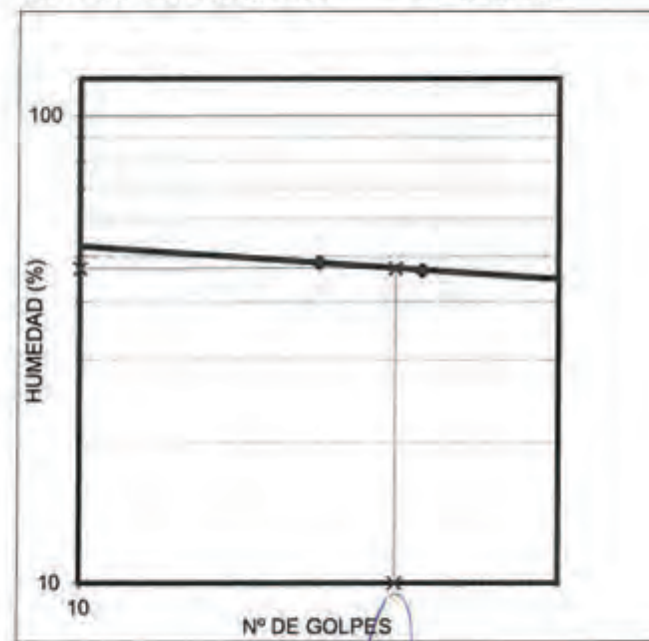
**DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES
DE ATTERBERG DE UN SUELO
UNE 103103/94 - UNE 103104/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/20S106
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)
CONTRATISTA: -
OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

DATOS DEL ENSAYO: ARCILLAS



Límite Líquido 47,6
Límite plástico 28,7
Índice de plasticidad 18,9

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

En el caso de que las muestras no hayan sido tomadas directamente por Euroconsult S.A. los resultados de estos ensayos afectan únicamente a las muestras ensayadas. Euroconsult S.A. no se hace responsable en ningún caso, de la interpretación o uso indebido de este documento.

**HUMEDAD DE UN SUELO
MEDIANTE SECADO EN ESTUFA
UNE 103300/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/20S108
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
HUMEDAD	%	51,7

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN MATERIA
ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO POR EL
MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO
UNE 103204/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/20S109
Fecha: 11/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en materia orgánica	%	0,33

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

Jose A. HERGUETA LAZARO

**ENSAYO ROTURA A COMPRESIÓN
SIMPLE DE PROBETAS DE SUELO
UNE 103400/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº 13/10-0031/20S110
Fecha: 11/06/2013
8899

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

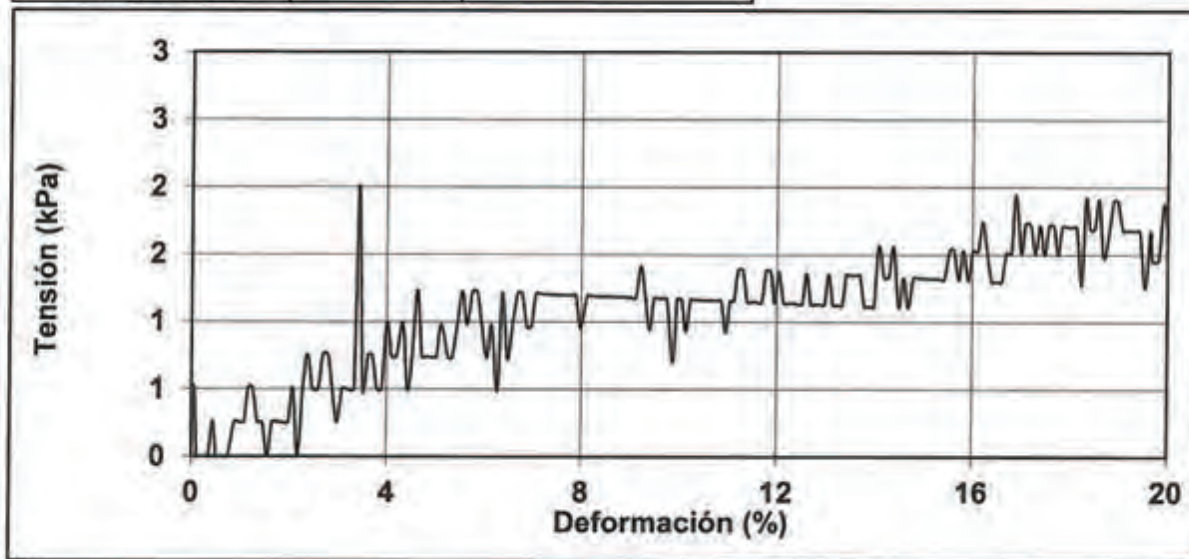
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

LOCALIZACION TOMA DE MUESTRA: SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS

Determinación	Expresión resultados	Valores obtenidos
Altura	mm	104
Diámetro	mm	70
Densidad seca	kN/m ³	12,8
Humedad	%	51,7
Resistencia a compresión	kPa	2



Observaciones: Códigos equipos empleados: 6349/6352/6365/5073/6261.

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DEL LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**PARÁMETROS RESISTENTES DE UN
SUELO EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ENSAYO CU UNE 103402/98**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº 13/10-0031/20S111
Fecha: 11/06/2013
1381

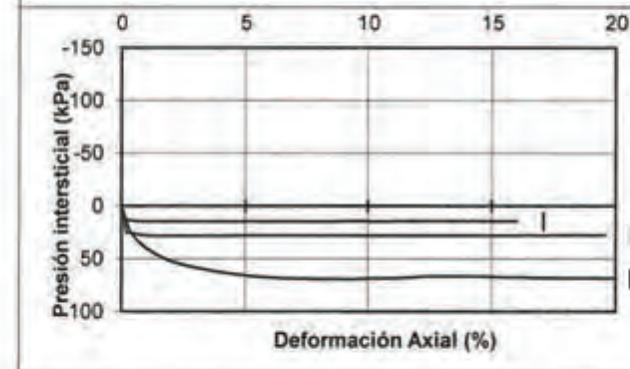
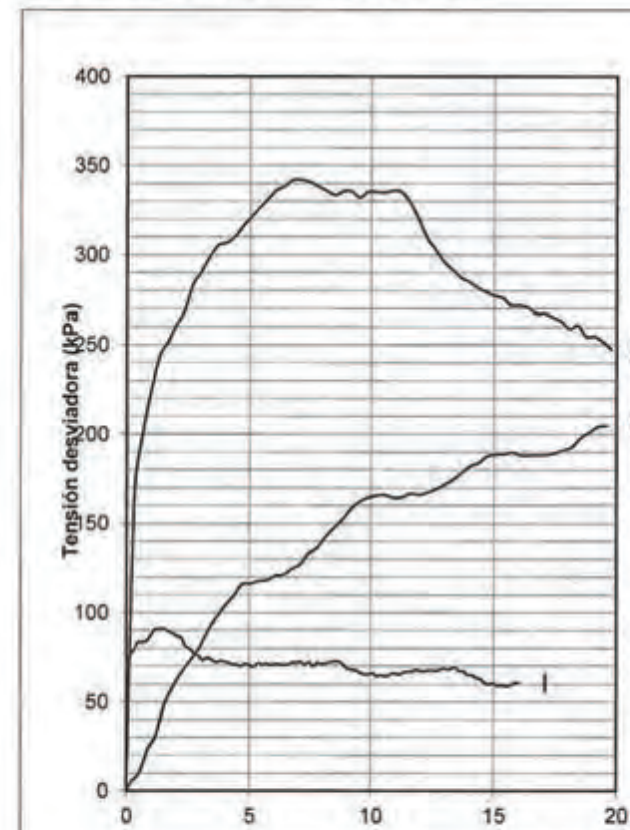
PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS



Determin.	Unidad	PROBETA		
		I	II	III
Diámetro inicial	mm	50	50	50
Altura inicial	mm	98	97	98
Densidad seca	g/cm ³	1,28	1,28	1,28
Humedad inicial	%	51,7	51,6	51,8
Humedad final	%	57,3	56,6	54,1
Presión lateral	kPa	50	150	300
Presión cola	kPa	600	600	600
Tensión Desviadora	kPa	91	205	342
Velocidad ensayo	mm/min	0,04	0,04	0,04

Tensiones totales: Ángulo 19,4°; Cohesión 16 kPa
Tensiones Efectivas: Ángulo 26,0°; Cohesión 15 kPa

**PARÁMETROS RESISTENTES DE UN
SUELO EN EL EQUIPO TRIAXIAL
ENSAYO CU UNE 103402/98**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/20S111
Fecha: 11/06/2013
1381

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

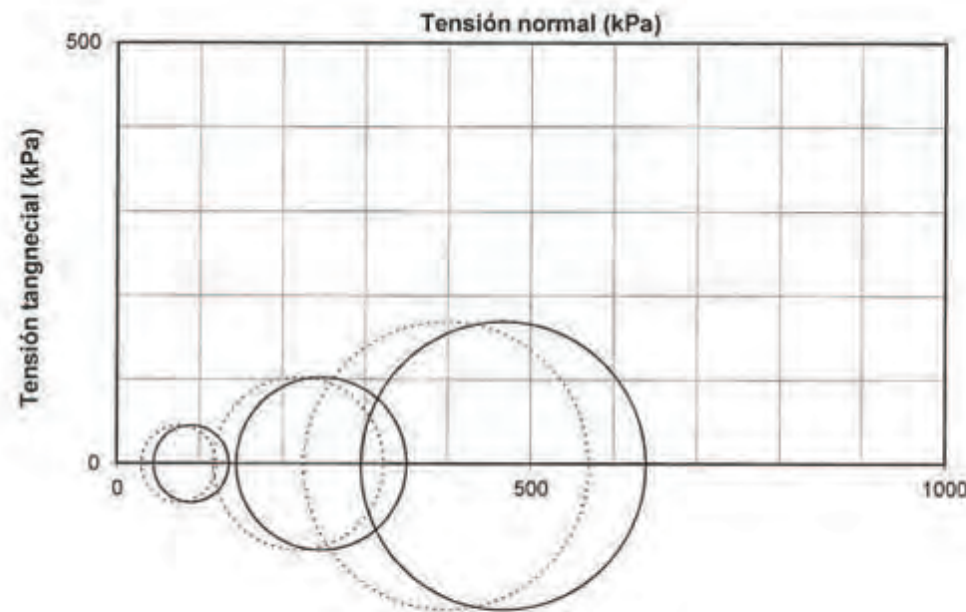
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 MI DE 15,30m A 15,90m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS

— Tensiones totales
— Tensiones efectivas



JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

Hoja 2 de 2

**RESISTENCIA A LA
COMPRESIÓN UNIAXIAL DE
ROCAS
UNE 22950-1/90**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/21S112
Hoja: 1 de 1
Fecha ensayo: 28/05/2013
Fecha emisión: 31/05/2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 TP DE 20,80m A 21,10m

TIPO DE MUESTRA: ROCA

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Descripción	-	ROCA
Estado de humedad	-	SECO
Diámetro	mm	71
Altura	mm	155
Densidad	t/m ³	2,72
Carga de rotura	kN	130,1
Resistencia a compresión uniaxial	MPa	32,9

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**ESTABILIDAD DE LOS ARIDOS Y
FRAGMENTOS DE ROCA FRENTE
AL DESMORONAMIENTO EN AGUA
NLT - 255/99**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 10/10-0031/21S113
Fecha: 31-05-2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: ---

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 TP DE 20,80m A 21,10m

MUESTRA: ROCA

RESULTADOS OBTENIDOS:

TAMICES UNE		PERDIDA SOBRE MUESTRA ORIGINAL (%)
PASA	RETIENE	
63	40	0.70
40	20	0.66
20	10	0.33
10	5	0.07
5	2,5	0.00
2,5	1,25	0.00
1,25	0,63	0.00
0,63	0,32	0.00

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**RESISTENCIA A LA
COMPRESIÓN UNIAxIAL DE
ROCAS
UNE 22950-1/90**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/22S115
Hoja: 1 de 1
Fecha ensayo: 29/05/2013
Fecha emisión: 31/05/2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA:: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE
MUESTRA: SZ-1 TP DE 26,60m A 26,90m

TIPO DE MUESTRA: ROCA

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Descripción	-	ROCA
Estado de humedad	-	SECO
Diámetro	mm	71
Altura	mm	163
Densidad	t/m ³	2,73
Carga de rotura	kN	146,8
Resistencia a compresión uniaxial	MPa	37,1

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO
EN SULFATOS SOLUBLES DE UN
SUELO
UNE 103201/94**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/22S114
Fecha: 31/05/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA: SZ-1 TP DE 26,60m A 26,90m

MUESTRA: ROCA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en sulfatos solubles	%	0,00

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**ANÁLISIS DE AGRESIVIDAD
DE UN AGUA**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/61S211
Hoja: 1 de 1
Fecha inicio de ensayo: 05/06/2013
Fecha fin de ensayo: 06/06/2013
Fecha emisión informe: 17/06/2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA:
OBRA:

Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE
LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2
MUESTRA TOMADA POR: EUROCONSULT
TIPO DE MUESTRA: AGUA PROCEDIMIENTO

DETERMINACIONES	UDS.	VALORES OBTENIDOS	PROCEDIMIENTO
pH	---	7,33	UNE 83952
Ión Magnesio	mg Mg ²⁺ /l	12,16	UNE 83955
Ión Amonio	mgNH ₄ ⁺ /l	< 3	UNE 83954
Ión Sulfato (SO42-)	mgSO ₄ ²⁻ /l	326,00	UNE 83956
Dióxido de Carbono (CO ₂)	mg/l	2,64	UNE-EN 13577
Residuo seco	mg/l	680,00	UNE 83957

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO
DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103101/95**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/23S116
Fecha: 13-06-13
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

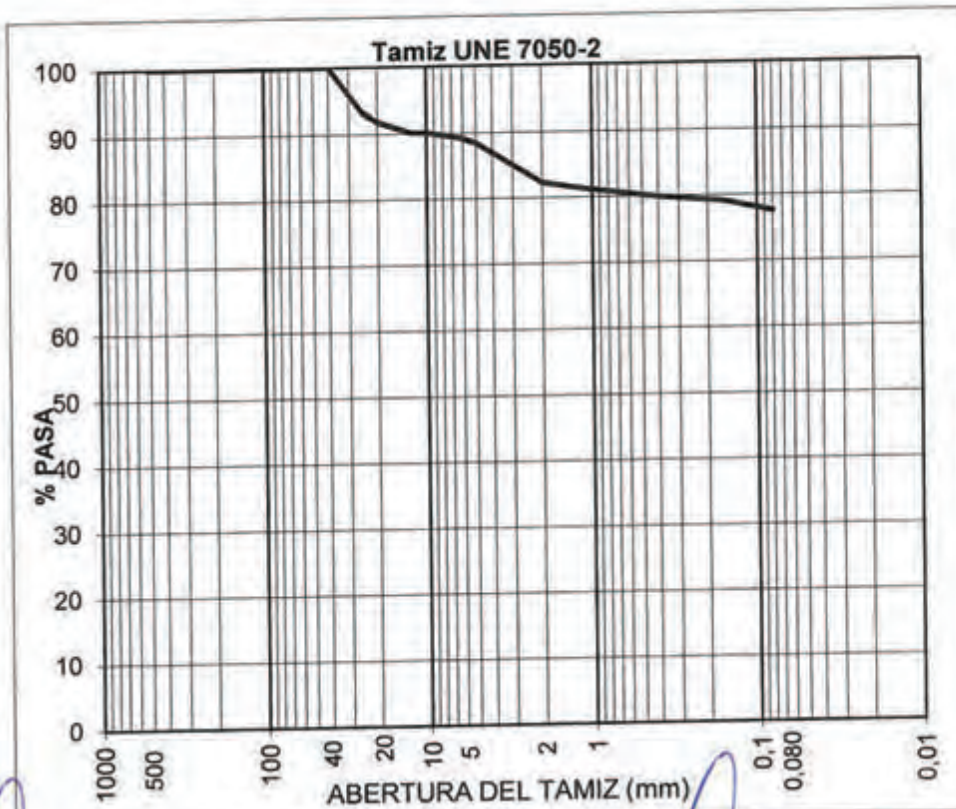
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-2 TP DE 5,50m A 5,80m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS CON ALGO DE GRAVAS Y ARENA

TAMIZ UNE 7050-2	% Que pasa
500	100,0
300	100,0
200	100,0
150	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
25	93,3
20	91,8
12,5	90,1
10	90,1
6,3	89,3
5	88,5
2	82,3
1,250	81,5
0,400	79,9
0,160	79,2
0,080	77,6



OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES
DE ATTERBERG DE UN SUELO
UNE 103103/94 - UNE 103104/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/23S117
Fecha: 13/06/2013
Hoja: 1 de 1

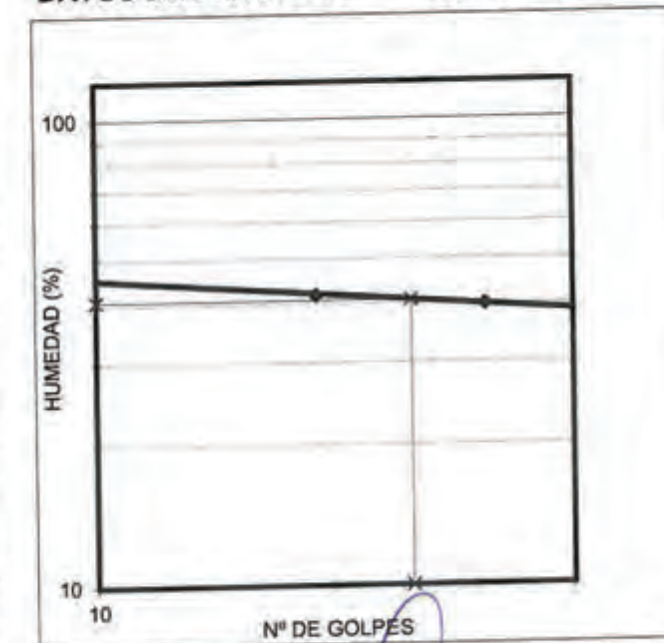
PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-2 TP DE 5,50m A 5,80m

DATOS DEL ENSAYO: ARCILLAS CON ALGO DE GRAVAS Y ARENA



Límite Líquido 40,9

Límite plástico 23,8

Índice de plasticidad 17,0

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**HUMEDAD DE UN SUELO
 MEDIANTE SECADO EN ESTUFA
 UNE 103300/93**

Laboratorio de: MADRID
 Ensayo nº: 13/10-0031/23S119
 Fecha: 13/06/2013
 Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
 URIBITARTE 6, 3º PLANTA
 48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

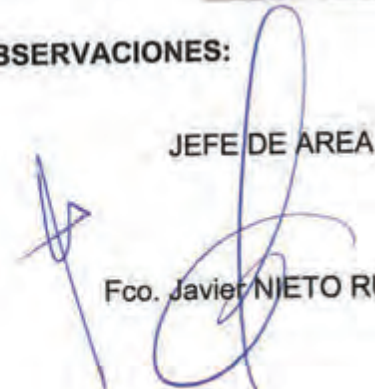
FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 TP DE 5,50m A 5,80m

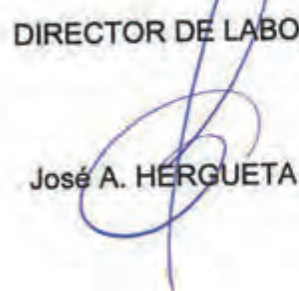
MUESTRA: ARCILLAS CON ALGO DE GRAVAS Y ARENA

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
HUMEDAD	%	25,1

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

 Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

 José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD
 DE UN SUELO
 UNE 103301/94**

Laboratorio de: MADRID
 Ensayo nº: 13/10-0031/40S100
 Fecha: 27/06/2013
 Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
 URIBITARTE 6, 3º PLANTA
 48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

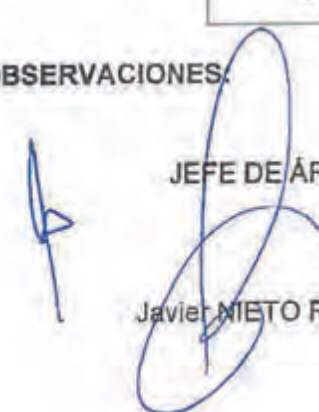
FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 MI DE 5,50 m A 5,80m

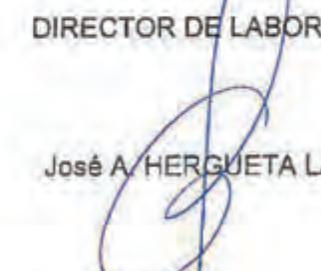
MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Densidad húmeda	g/cm ³	1,92
Densidad seca	g/cm ³	1,52

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

 Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

 José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN MATERIA
ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO POR EL
MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO
UNE 103204/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/23S121
Fecha: 13/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-2 TP DE 5,50m A 5,80m

MUESTRA: ARCILLAS CON ALGO DE GRAVAS Y ARENA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en materia orgánica	%	0,29

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

Jose A. HERGUETA LAZARO

**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO
DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103101/95**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/24S122
Fecha: 13-06-13
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

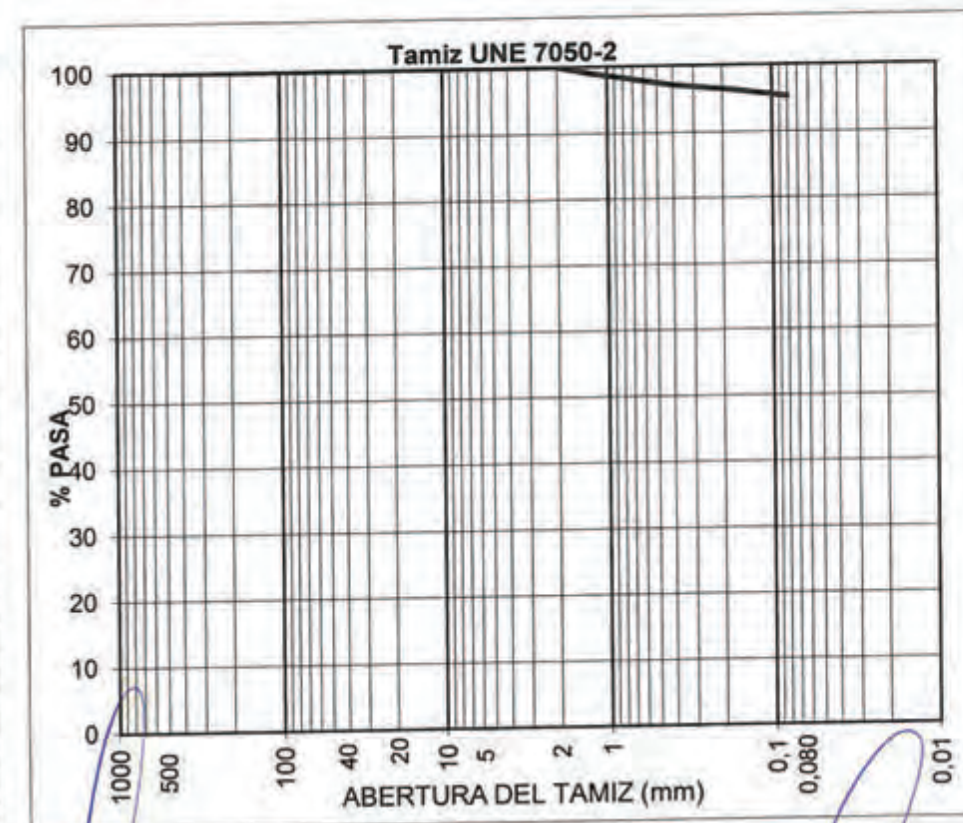
CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-2 TP DE 7,70m A 7,90m

TIPO DE MUESTRA: ARCILLAS

TAMIZ UNE 7050-2	% Que pasa
500	100,0
300	100,0
200	100,0
150	100,0
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
6,3	100,0
5	100,0
2	100,0
1,250	99,0
0,400	97,1
0,160	96,2
0,080	95,2



OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LAZARO

**DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES
DE ATTERBERG DE UN SUELO
UNE 103103/94 - UNE 103104/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/24S123
Fecha: 13/06/2013
Hoja: 1 de 1

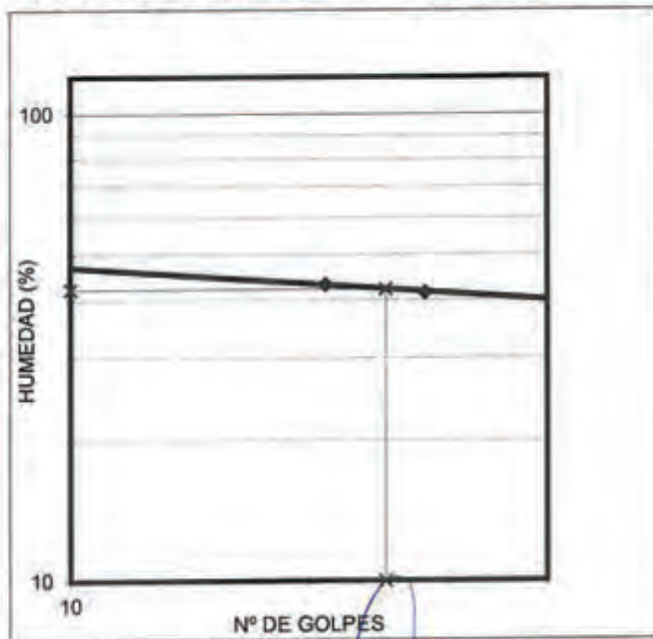
PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA:** SZ-2 TP DE 7,70m A 7,90m

DATOS DEL ENSAYO: ARCILLAS



Límite Líquido 42,3
Límite plástico 24,5
Índice de plasticidad 17,8

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**HUMEDAD DE UN SUELO
MEDIANTE SECADO EN ESTUFA
UNE 103300/93**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/24S125
Fecha: 13/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

**FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE
MUESTRA:** SZ-2 TP DE 7,70m A 7,90m

MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
HUMEDAD	%	24,7

OBSERVACIONES:

JEFE DE AREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO UNE 103301/94

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/40S101
Fecha: 27/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

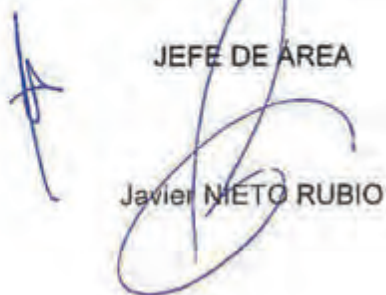
FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-1 MI DE 7,70 m A 7,90m

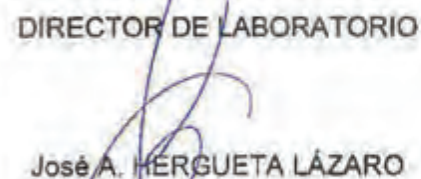
MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Densidad húmeda	g/cm ³	1,94
Densidad seca	g/cm ³	1,55

OBSERVACIONES:


JEFE DE ÁREA
Javier NIETO RUBIO


DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES DE UN SUELO UNE 103201/94

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/24S127
Fecha: 13/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

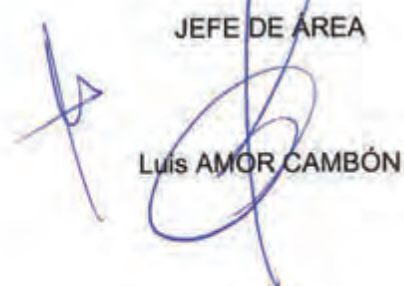
FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 TP DE 7,70m A 7,90m

MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en sulfatos solubles	%	0,00

OBSERVACIONES:


JEFE DE ÁREA
Luis AMOR CAMBÓN


DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DE ACIDEZ
BAUMAN-GULLY
UNE 83962:08**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/28S145
Fecha: 21/06/13

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: -

OBRA.: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 MI de 7.70 a 7.90 m

MUESTRA: ARCILLAS

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIONES	EXPRESIÓN DE RESULTADOS	VALORES OBTENIDOS
Acidez Bauman-Gully	ml/kg	10

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis. M. AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**RESISTENCIA A LA
COMPRESIÓN UNIAxIAL DE
ROCAS
UNE 22950-1/90**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/25S129
Hoja: 1 de 1
Fecha ensayo: 12/06/2013
Fecha emisión: 13/06/2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA.: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 MI DE 11,20m A 11,50m

TIPO DE MUESTRA: ROCA

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Descripción	-	ROCA
Estado de humedad	-	SECO
Diámetro	mm	71
Altura	mm	142
Densidad	t/m ³	2,71
Carga de rotura	kN	62,7
Resistencia a compresión uniaxial	MPa	15,8

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**ESTABILIDAD DE LOS ARIDOS Y
FRAGMENTOS DE ROCA FRENTE
AL DESMORONAMIENTO EN AGUA**
NLT - 255/99

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 10/10-0031/25S130
Fecha: 13-06-2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - VIZCAYA

CONTRATISTA: ---

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 MI DE 11,20m A 11,50m

MUESTRA: ROCA

RESULTADOS OBTENIDOS:

TAMICES UNE		PERDIDA SOBRE MUESTRA ORIGINAL (%)
PASA	RETIENE	
63	40	1.24
40	20	1.82
20	10	0.19
10	5	0.05
5	2,5	0.05
2,5	1,25	0.05
1,25	0,63	0.00
0,63	0,32	0.00

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO
EN SULFATOS SOLUBLES DE UN
SUELO**
UNE 103201/94

Laboratorio de: MADRID
Ensayo nº: 13/10-0031/25S128
Fecha: 13/06/2013
Hoja: 1 de 1

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: ---

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrotzaurre

FECHA Y SITIO DE LA
TOMA DE MUESTRA: SZ-2 MI DE 11,20m A 11,50m

MUESTRA: ROCA

RESULTADOS OBTENIDOS:

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Contenido en sulfatos solubles	%	0.00

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA

Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO

José A. HERGUETA LÁZARO

**RESISTENCIA A LA
COMPRESIÓN UNIAxIAL DE
ROCAS
UNE 22950-1/90**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/10-0031/26S131
Hoja: 1 de 1
Fecha ensayo: 12/06/2013
Fecha emisión: 13/06/2013

PETICIONARIO: COMISIÓN GESTORA
URIBITARTE 6, 3º PLANTA
48001 - BILBAO (VIZCAYA)

CONTRATISTA: -

OBRA: Urb. Udad Ejecución 1 Act. Integrada 1 del Área Mixta de Zorrozaurre

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: SZ-2 TP DE 19,00m A 19,30m

TIPO DE MUESTRA: ROCA

DETERMINACIÓN	UNIDADES	RESULTADOS
Descripción	-	ROCA
Estado de humedad	-	SECO
Diámetro	mm	71
Altura	mm	147
Densidad	t/m ³	2,75
Carga de rotura	kN	121,5
Resistencia a compresión uniaxial	MPa	30,7



OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA
Fco. Javier NIETO RUBIO

DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO

**ANÁLISIS DE AGRESIVIDAD
DE UN AGUA**

Laboratorio de: MADRID
Ensayo n°: 13/0157/43VA78
Hoja: 1 de 1
Fecha inicio de ensayo: 29/05/2013
Fecha fin de ensayo: 30/05/2013
Fecha emisión informe: 03/06/2013

PETICIONARIO: EUROCONSULT NORTE

CONTRATISTA: -

OBRA: ZORROZAURRE

FECHA Y SITIO DE LA TOMA DE MUESTRA: Muestra entregada en nuestro laboratorio con ref.: "23-05-2013 SZ-3"
MUESTRA TOMADA POR: (ALBARAN-14079)
TIPO DE MUESTRA: EUROCONSULT NORTE
AGUA CONTINENTAL PROCEDIMIENTO

DETERMINACIONES	UDS.	VALORES OBTENIDOS	PROCEDIMIENTO
pH	---	7,31	UNE 83952
Ión Magnesio	mg Mg ²⁺ /l	10,12	UNE 83955
Ión Amonio	mgNH ₄ ⁺ /l	< 3	UNE 83954
Ión Sulfato (SO42-)	mgSO ₄ ²⁻ /l	370,00	UNE 83956
Dióxido de Carbono (CO ₂)	mg/l	1,76	UNE-EN 13577
Residuo seco	mg/l	912,00	UNE 83957

OBSERVACIONES:

JEFE DE ÁREA
Luis AMOR CAMBÓN

DIRECTOR DE LABORATORIO
José A. HERGUETA LÁZARO