

# JEOTEKNİK AMAÇLI ZEMİN TANIMLAMALARI VE TEMEL SONDAJ KUYU LOGUNU PAKET PROGRAMLARLA HAZIRLAMA TEKNİĞİ

- GÜREL ÖZDEMİR -



JEOTEKNİK AMAÇLI ZEMİN TANIMLAMALARI VE TEMEL SONDAJ KUYU LOGUNU PAKET PROGRAMLARLA HAZIRLAMA TEKNİĞİ  
- GÜREL ÖZDEMİR -

---

## Sunum İçeriği

---

- Jeoteknik amaçlı açılan sondaj kuyu ve araştırma çukuru logları için zemin tanımlamaları
- Uluslararası ve ulusal standartlara göre tanımlamalarda göz önünde tutulması gereken temel bilgiler
- Zeminlerin belirlenmesi için standart tanımlamalar ve bunlar ile ilgili uygulamalar
- Kayaç malzemesinin tanımlanması
- Zemin sondaj kuyu loglarının bilgisayar paket programlar ile çizimi (program dili ingilizce)
- Kuyu logları hazırlamak için gösterilecek bilgisayar paket programın ara yüzlerinin tanıtımı
- Sondaj kuyu logu çizmek için paket program ile standart ulusal ve uluslararası rapor şablonlarının (rapor tasarımı) oluşturulması ve bununla ilgili uygulamalar
- Sondaj ve arazi ile ilgili genel bilgilerin programa girilmesi
- Sondaj (karot) verilerinin giriş uygulaması (Karot Yüzdesi, RQD, Kırık Sayısı, Ayrışma/Dayanım Derecesi)
- Yerinde (in-situ) deney verilerinin (SPT, CPT, BST, Presiyometre vb.) programa girilmesi ve bunlar ile ilgili örnek logların hazırlanması
- Arazi uydu/harita görüntüsü üzerine (sayısal arazi modeli oluşturma) sondaj yerlerinin koordinatlı olarak aktarılması,
- Kuyular arası kesit alarak kesilen birimlerin karşılaştırmasının yapılması (Cross Section)
- Jeolojik lejand (simge) oluşturma
- Excel vb. programlardan verilerin programa aktarılması
- Logo, fotoğraf vb. dokümanların loglara dahil edilmesi
- Su kuyusu, araştırma çukuru, jeokimyasal ve jeofizik loglarının hazırlanması
- Profesyonel jeoteknik loglarının oluşturulması
- Logların ölçeklendirilmesi
- Log raporlarının kaydedilmesi ve ölçekli olarak yazdırılması ve pdf'e dönüştürülmesi.

# SONDAJ LOGU

GEOLOGIC LOG OF BOREHOLE

SAYFA / Sheet No 1 / 2

TARİH / Date 30.10.2017

SONDAJ KUYU NO Boring Number **SK-1**

PROJE ADI / Project Name : **İSTANBUL-İZMİR OTOYOLU (ORHANGAZI-BURSA KESİMİ)**

SONDAJ YERİ / Boring Location : Gemlik İskelesi

KOORDİNATLAR / Coordinates Y (N-S): 4444

X(E-W): 5555

SONDAJ DERİNLİĞİ, m / Boring Depth : 30

SONDAJ KOTU, m / Boring Elevation : 567

BAŞLANGIÇ/Start Date:20.10.17 BİTİŞ TARİHİ/Completion Date:22.10.17

SONDAJ MAKİNASI / Drill Ring : TSM-750

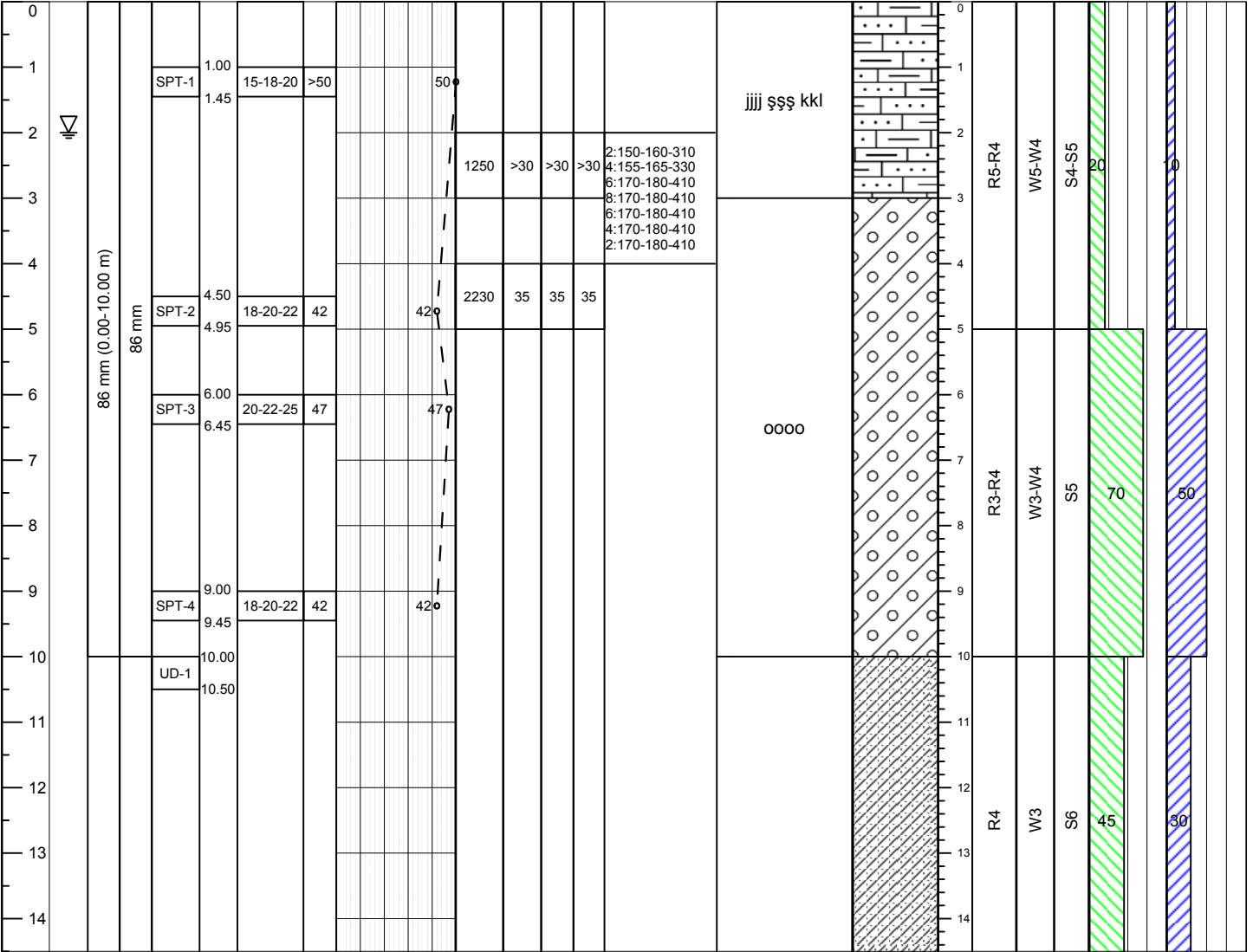
EĞİM VE AZİMUT / Dip Angle and Direction : Düşey

DELĞİ YÖNTEMİ / Drilling Method : Rotary (Su dolaşimli)

YERALTI SUYU DERİNLİĞİ, m / Groundwater Depth : 5 (T: 25.10.17)

SPT ŞAHERDAN TİPİ / SPT Hammer Type : Tam Otomatik

Derinlik, m Drilling Depth	YAS Seviyesi, m Groundwater Level	Muhafaza Borusu Çapı Casing Pipe Diameter, mm	Kuyu Çapı, mm Hole Diameter	Numune Tipi ve No Sample Type and No.	Numune Derinliği, m Sample Depth, from - to	YERİNDE DENEYLER / Insitu Test										JEOTEKNİK TANIMLAMA Geotechnical Description	JEOLJİK PROFİL Geological Profile	KAYA ÖZELLİKLERİ / Rock Properties				
						Standart Penetrasyon Deneyi Standart Penetration Test			Presiyometre SBT Sev. Deneyi		Basıncı Su Deneyi							Dayanım Strength	Ayrışma Weathering Grade	Kırık/30 cm Fracture/30 cm	Toplam Karot Verimi (%) Total Core Recovery TCR (%)	Kaya Kalite Göstergesi (%) RQD (%)
Darbe Sayısı Number of Blows		SPT-N Grafiği Blows/300 mm		Elastisite Modülü E <sub>m</sub> kgf/cm <sup>2</sup>	LİMİT BASINÇ P <sub>L</sub> kgf/cm <sup>2</sup>	Sızma Dehisi L <sub>dik</sub>	K (cm/sn)	Basınc. bar	1.5 dak su kaybı	2.5 dak su kaybı	Toplam kayıp. I	LUGEON	R5-R4	W5-W4	S4-S5	25	50	75	25	50	75	



KIVAM DURUMU/Stiffness (Ince T.)	SIKILIK / Density (İri Taneli)	AÇIKLAMALAR / Explanations	PÜRÜZLÜLÜK-DÜZLEMSELLİK GEÇİRLİLİK	ÖLÇEK / Scale
N=0-2 Çok Yumuşak Very Soft	N=0-4 Çok Gev. Very Loose	UD Örselenmemiş Nunune	P Düzlemsel	1 / 100
N=3-4 Yumuşak Soft	N=5-10 Gevşek Loose	SPT SPT Numunesi	U Dalgalı	SONDÖR/Operator
N=5-8 Orta Katı Middle Stiff	N=11-30 Orta Sıkı Medium L.	KN Karot Numunesi	S Basamaklı	Ayhan Koç
N=9-15 Katı Stiff	N=31-50 Sıkı Dense	PR Presiyometre Deneyi	Po Kaygan-Parlak	LOGU YAPAN
N=16-30 Çok Katı Very Stiff	N>50 Çok Sıkı Very Dense		SI Kayma izi	Gürel ÖZDEMİR
N>30 Sert Hard			Sm Düz	Jeoloji Müh.
AYRISMA /Weathering Grade	DAYANIM / Strength	KIRIKLAR/ 30 cm Fractures	KAYA KALİTESİ TANIMI/RQD ORANLAR/Proportions	KONTROL/Checked
W1 Taze (Ayrışmamış) Fresh	I Çok Zayıf Very Weak	<1 Seyrek Wide	%0-25 Çok Kötü Very Poor	Gürel ÖZDEMİR
W2 Az Ayrışmış Slightly W.	II Zayıf Weak	1-2 Orta Sık Moderate (M)	%25-50 Kötü Poor	Jeoloji Müh.
W3 Orta Derecede Ayr. Moderatly W.	III Orta Zayıf Moderatly Weak	2-10 Sık Close (CL)	%50-75 Orta Fair	KONTROL/Checked
W4 Çok Ayrışmış Higly W.	IV Orta Day. Moderatly Strong	10-20 Çok Sık Intense (I)	%75-90 İyi Good	Gürel ÖZDEMİR
W5 Tamamen Ayr. Completely W.	V Dayanımlı Strong	>20 Parçalı Crushed (Cr)	%90-100 Çok İyi Excellent	Jeo. Müh.

FİRMA ADI E-Mail:gurelozdemir2@gmail.com	<b>ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU</b> Test Pit Log	AÇ No : DP-3 Test Pit No
---	---	-----------------------------

**PROJE ADI / Project Name :** NORTH PIPELINE WATER RETICULATION

**LOKASYON / Test Pit Location :** **TARİH / Date Excavated :** 20/12/2017

**KOORDİNATLAR / Coordinates:** N-S (Y) : E-W (X) : **ZEMİN KOTU / Ground Elevation, m :**

**LEJAND / Legend :**

	Sandy Silt
	Sandy Silt with Gravel
	Hardpan Calcrete



**AÇIKLAMALAR / Definitions**

<b>Yerinde Deneyler / Insitu Tests</b> PP: Cep Penetrometresi/Hand Penetrometer V: Veyn Deneyi <b>UD: Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample</b> BN: Blok Numune/Block sample SN: Silindirik Numune/Cyclic Sample <b>D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample</b> TN: Torba Numune/Pocket Sample <b>Nem Durumu / Moisture Conditions</b> D:Kuru/Dry <b>VM: Çok Nemli/Very Moist</b> <b>SM: Az Nemli/Slightly Moist W: Islak/Wet (Saturated)</b>	<b>Laboratuvar Sonuçları</b> <b>W<sub>n</sub>: Nem içeriği/Moisture content</b> <b>LL: Likit Limit/ Liquid Limit</b> <b>PL: Plastik Limit/Plastic Limit</b> <b>PI : Plastisite indeksi/Plasticity Index</b> <b>+4: 4 Nolu elekte kalan/%remaining</b> <b>-200: geçen/% passing 200 sieve</b>
--	--

**Çukur Fotoğrafi / Taken Photographs of Test Pit**

DERİNLİK Depth, cm	Örnek Tipi ve No Sample Type & Ref No	PROFİL Soil Profile	YASS Groundwater	ZEMİN TANIMLAMASI Description of Soil	USCS Symbol	Nem Moisture	PP q <sub>u</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	LAB. SONUÇLARI Laboratory Results							
								w <sub>n</sub> %	LL %	PL %	PI %	+4 %	-200 %		
0				Dry, Light Brown becoming brown with depth, firm, intact, Sandy Silt, transported, COLLUVIUM, (Topsoil with roots and occasional Quartzitic sandstone gravel up to 50mm in size)	CL	D									
20															
40															
60															
80															
100															
120	TN-1			Dry, Red Brown, soft to firm, intact, Sandy Silt with Gravel, RESIDUAL, (completely weathered A lexandria Formation with sub-rounded to well-rounded Quartzitic sandstone clasts up to 100mm in size)	CL	D									
140															
160															
180															
200															
220	TN-2			Dry, Orange White and White, firm becoming stiff with depth, intact, soft rock becoming rock with depth, PEDOGENIC, (Hardpan Calcrete with occasional sandy silt lenses and patches)	CH										
240															
260															
280															
300															

<b>YERALTI SUYU / Groundwater Observations, m :</b> Gözlenmedi	<b>LOGU YAPAN / Logged by</b>	<b>KONTROL / Checked by</b>
<b>KAZICI EKİPMAN / Excavation Equipment :</b> JCB Excavator	<b>Gürel ÖZDEMİR</b>	
<b>KUYU DERİNLİĞİ / Test Pit Depth, m :</b>		

**UYARILAR / Remarks :** Partial refusal at 1.05 meters on stiff hardpan calcrete.

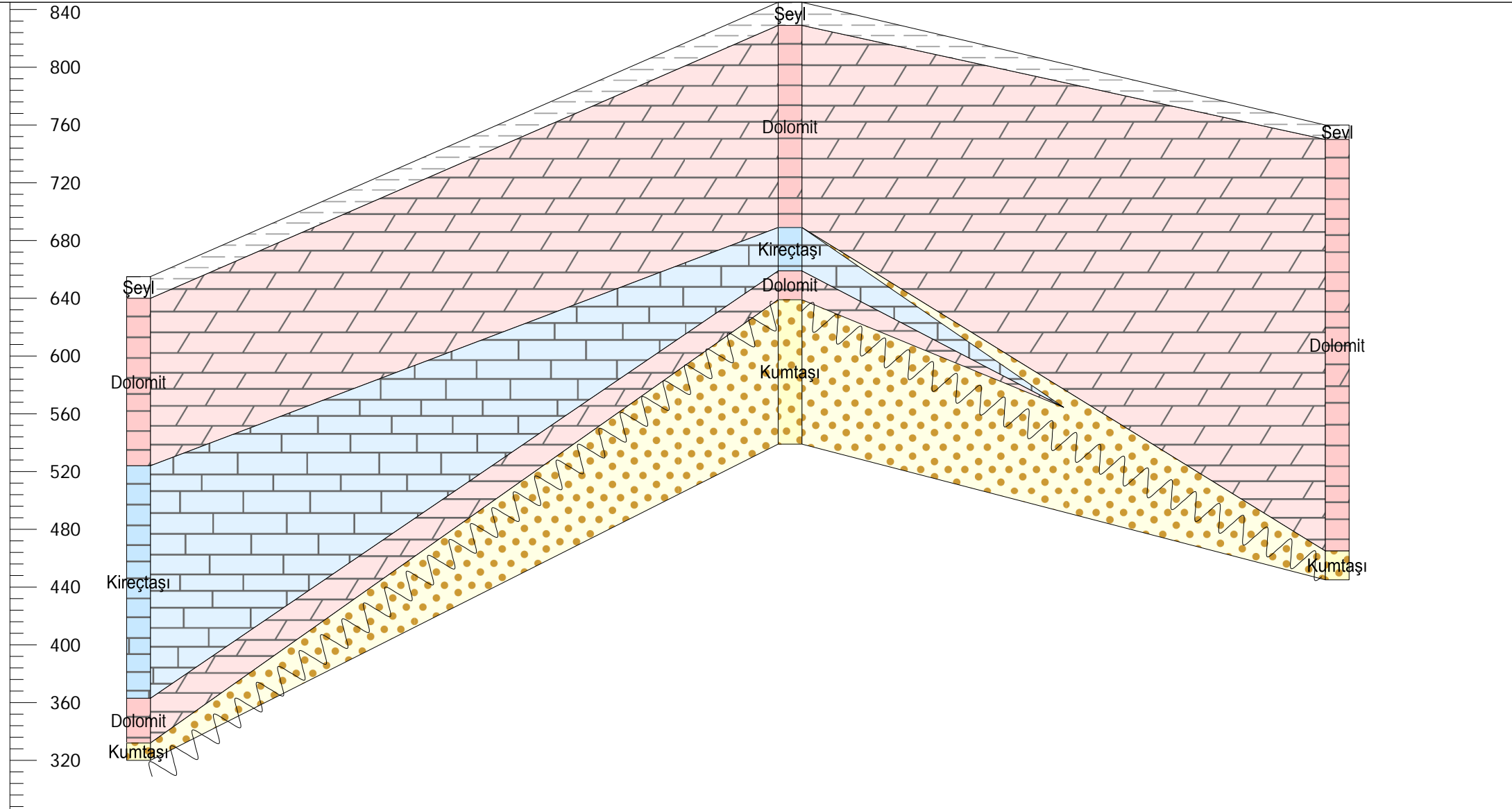
Elev SK-3m  
Elev 655m  
+

Elev SK-1m  
Elev 845m  
,

Elev SK-2m  
Elev 760m  
,

176.7 m

148.4 m



Units in Meters



Şeyl Kireçtaşı Kumtaşı Dolomit