GeoteknikPro

STUDIO — VERİ RAPORU

KULLANICI KILAVUZU

Zemin ve Temel Etüdü Veri Raporu Modülü

Künye · Sondaj · Tabakalar · Numuneler · SPT · Karot · Laboratuvar · Çukur / Jeofizik · Vaziyet planı ve jeolojik kesit · Rapor formatları · Dışa aktarım

Tebliğ (RG 09.03.2019/30709 mük.) EK-11 içeriğine uygundur

Sürüm 3.0.1

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

İçindekiler

1. Giriş 6
1.1 Modülün amacı 6
1.2 Bu kılavuzun kullanımı 6
1.3 Kimin için 6

2. Ekran Düzeni 7
2.1 Ana pencere 7
2.2 Sekme rozetleri ve zorunlu alanlar 7
2.3 Sondaj logu üzerinde çalışma 7
2.4 Menüler 8

3. Başlamadan Önce: Ayarlar 9
3.1 Ayarlar › Veri Raporu 9
3.2 Ayarlar › Sürekli Parametreler 9

4. Veri Girişi — Adım Adım 11
4.1 Künye 11
4.2 Sondaj Ekle (sihirbaz) 11
4.3 Sondaj sekmesi 13
4.4 Tabakalar sekmesi 13
4.5 SPT sekmesi 15
4.6 Numuneler sekmesi 16
4.7 Karot / Kuyu İçi sekmesi 17
4.8 Laboratuvar sekmesi 18
4.9 Çukur / Jeofizik sekmesi 19
4.10 Çevre / İmar Adası sekmesi 20
4.11 Fotoğraflar sekmesi 21

5. Vaziyet Planı ve Jeolojik Kesit 22
5.1 Koordinat sistemi ve geometri girişi 22
5.2 Kesit hatları 23
5.3 Elle düzeltme 24
5.4 Tabaka biçimi (görünüm) 24
5.5 Topoğrafya ve arazi profili 25
5.6 Dışa aktarım (Vaziyet sekmesi) 25
5.7 Hızlı Kesit 26

6. Veri Şablonu (Excel / CSV) 27
6.1 Veri şablonu oluşturma 27
6.2 İçe aktarma 27

7. Yönetmelik Denetimi 28

8. Rapor Alma 29
8.1 Rapor Al penceresi 29
8.2 Varsayılan format 29
8.3 Metin kalıpları 29
8.4 Yer tutucu kuralları 31
8.5 Sondaj başına tablolar 31

9. Dışa Aktarım 32
9.1 Excel 32
9.2 Sondaj logu 32

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

9.3 Vaziyet ve kesit çıktıları 32
10. Kayıt ve Yedekleme 33
11. Dikkat Edilecek Noktalar 34

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

Şekiller Listesi

Şekil 1. Veri Raporu ana penceresi — Künye sekmesi. Solda sondaj listesi ve Yönetmelik Denetimi, ortada sekmeler, sağda ölçekli EK-5 sondaj logu. 7

Şekil 2. Veri menüsü — sondaj ekleme, Excel dışa/içe aktarım, veri şablonu, Hızlı Kesit ve GeoteknikRapor'dan veri çekme komutları. 8

Şekil 3. Ayarlar penceresi — Veri Raporu sekmesi. 9

Şekil 4. Sürekli Parametreler penceresi — firma, müellif, sondaj ekibi ve makine, SPT donanımı bilgileri. 10

Şekil 5. Yeni Sondaj penceresi (Sondaj Sihirbazı). 12

Şekil 6. Sondaj sekmesi — sondaj künyesi (solda) ve yeraltı suyu seviyesi (YAS) ölçüm günlüğü (sağda). 13

Şekil 7. Tabakalar sekmesi — seçili sondajın log tabakaları; sağdaki logda seçili tabaka mavi çerçeveyle işaretlidir. 14

Şekil 8. SPT sekmesi — derinlik, 0–15 / 15–30 / 30–45 cm darbe sayıları, N değeri ve kıvam / sıkılık sözcüğü. 15

Şekil 9. Numuneler sekmesi — tür, derinlik, kalite sınıfı ve kimlik (ör. SK-1/UD-2). 16

Şekil 10. Karot / Kuyu İçi sekmesi — karot manevraları (TCR, SCR, RQD), karot sandıkları, presiyometre ve diğer deneyler. 17

Şekil 11. Laboratuvar sekmesi — numune başına özet değerler (w, γ, G_s, e, kıvam limitleri, elek, USCS, kimyasal ve dayanım parametreleri). 18

Şekil 12. Çukur / Jeofizik sekmesi — araştırma çukuru künyesi ve tabakaları, jeofizik serimleri ve Tablo-12 tabaka sonuçları. 19

Şekil 13. Çevre / İmar Adası sekmesi — imar adası ve parsel bilgileri, komşu parseller, çevre yapılar ve seçili yapının fotoğrafı. 20

Şekil 14. Vaziyet / Kesit sekmesi — koordinat sistemi, parsel köşeleri, yapı oturum köşeleri ve sondaj konumları; sağda vaziyet planı. 22

Şekil 15. Jeolojik kesit A-A' (rapor sayfası 2/4) — tabakalar EK-6 renk ve desenleriyle, sondaj kolonları, SPT-N değerleri ve YAS. 23

Şekil 16. Jeolojik kesit B-B' (rapor sayfası 3/4) — iki sondajlı kesit; yapı hattı kesiyorsa kazı/bodrum ve temel alt kotuyla çizilir. 24

Şekil 17. Hızlı Kesit penceresi — sondajlar, tabakalar ve kesit hatları tabloları; sağda anlık kesit önizlemesi; altta dışa aktarım düğmeleri. 26

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

Tablolar Listesi

Tablo 1. Ana pencere bölümleri 7
Tablo 2. Sondaj logu etkileşimleri 8
Tablo 3. Menü komutları 8
Tablo 4. Veri Raporu ayarları 9
Tablo 5. Sürekli Parametreler grupları 10
Tablo 6. Pencere düğmeleri 10
Tablo 7. Grid kısayolları 11
Tablo 8. Künye alanları 11
Tablo 9. Yeni Sondaj alanları 12
Tablo 10. Sondaj sekmesi alanları 13
Tablo 11. Tabakalar tablosu sütunları 14
Tablo 12. SPT sütunları 15
Tablo 13. Numune sütunları 16
Tablo 14. Karot / Kuyu İçi grupları 17
Tablo 15. Çukur / Jeofizik grupları 19
Tablo 16. Çevre / İmar Adası alanları 20
Tablo 17. Kesit çiziminde gösterilen öğeler 24
Tablo 18. Tabaka biçimi seçenekleri (hat başına) 24
Tablo 19. Vaziyet sekmesi dışa aktarım seçenekleri 25
Tablo 20. Hızlı Kesit bölümleri 26
Tablo 21. İçe aktarma kuralları 27
Tablo 22. Denetim kuralları (özet) 28
Tablo 23. Rapor Al penceresi 29
Tablo 24. Yer tutucu türleri 31
Tablo 25. Sık karşılaşılan durumlar 34

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

1. Giriş

1.1 Modülün amacı

Veri Raporu modülü, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Tebliği (RG 09.03.2019/30709 mük.) EK-11 içeriğine uygun **Zemin ve Temel Etüdü Veri Raporu** hazırlar. Saha ve laboratuvar verileri tek bir projede toplanır; program bu verilerden şunları üretir:

- EK-5 ölçekli sondaj logları ve EK-2 araştırma çukuru logları,
- EK-6 lejantı, EK-7 ve EK-4 kabul tutanakları, EK-10 numune etiketleri,
- Sondaj başına ayrı tablolar (tabakalar, SPT, numuneler, karot, laboratuvar, jeofizik),
- Vaziyet planı, jeolojik kesitler ve 3B çit diyagramı,
- Tebliğ uygunluk tablosu (Yönetmelik Denetimi) ve Word ya da PDF biçiminde rapor.

Rapor formatı bir **Word belgesidir**. Sayfa düzeni ve sabit metinler Word içinde düzenlenir; proje verileri belgedeki yer tutucuların (|…|) yerine yazılır.

1.2 Bu kılavuzun kullanımı

Kılavuz, modülün ekran düzenini, veri girişi sırasını, çizim ve rapor üretim adımlarını anlatır. Her sekme için alan tablosu verilmiştir; sık yapılan hatalar ve denetim kuralları ayrı bölümlerde toplanmıştır. Menü ve sekme adları programdaki yazılışıyla, **kalın** harflerle belirtilmiştir. Menü yolları Veri Raporu menüsünden başlar (“Veri › Veri Şablonu Oluştur…”); rapor komutları ana bandın Rapor / Çizim menüsündedir.

1.3 Kimin için

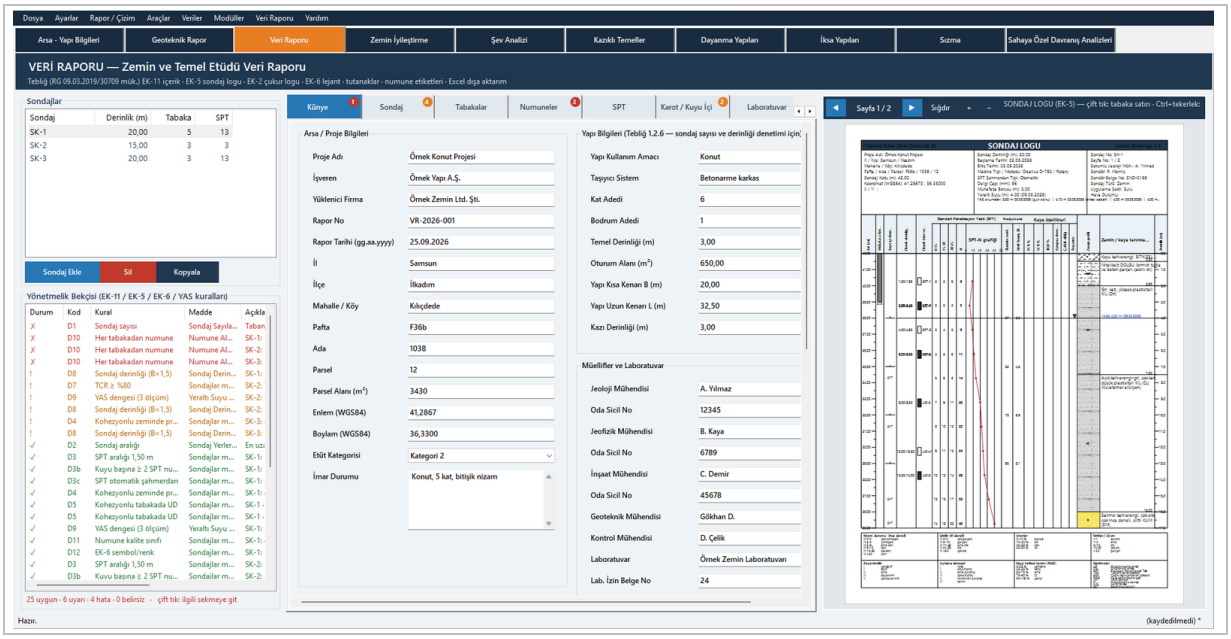
Modül, saha ve laboratuvar verilerini Tebliğ biçiminde raporlayan jeoloji, jeofizik ve geoteknik mühendisleri içindir. Girilen veriler, kullanıcının sorumluluğundaki mühendislik verileridir; eksik bilgi raporda belirtilir ya da ilgili cümle atlanır. Raporun nihai kontrolü ve imzası ilgili mühendise aittir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

2. Ekran Düzeni

2.1 Ana pencere

Modül ana programın içinde **Veri Raporu** ana sekmesinden açılır. Pencere üç bölümden oluşur (Şekil 1).



Şekil 1. Veri Raporu ana penceresi — Künye sekmesi. Solda sondaj listesi ve Yönetmelik Denetimi, ortada sekmeler, sağda ölçekli EK-5 sondaj logu.

Tablo 1. Ana pencere bölümleri

Bölüm	İçerik
Sol — Sondajlar	Sondaj listesi (ad, derinlik, tabaka sayısı, SPT sayısı); **Sondaj Ekle**, **Sil**, **Kopyala** düğmeleri.
Sol alt — Yönetmelik Denetimi	EK-11 / EK-5 / EK-6 / YAS kurallarına göre otomatik denetim listesi (Durum, Kod, Kural, Madde, Açıklama). Bulguya çift tıklanırsa ilgili sekme açılır.
Orta — Sekmeler	Künye · Sondaj · Tabakalar · Numuneler · SPT · Karot / Kuyu İçi · Laboratuvar · Çukur / Jeofizik · Vaziyet / Kesit · Çevre / İmar Adası · Fotoğraflar.
Sağ — Sondaj Logu	Seçili sondajın ölçekli EK-5 logu; sayfa geçişi (◀ ▶), **Sığdır**, yakınlaştırma (+ / −).
Alt çubuk	Durum satırı.

2.2 Sekme rozetleri ve zorunlu alanlar

- **Rozetler:** Yönetmelik Denetimi'nin HATA (kırmızı) ve UYARI (turuncu) sayısı ilgili sekmenin köşesinde görünür.
- **Zorunlu alanlar:** Künye ve Sondaj sekmelerinde tutanakta zorunlu olan bir alan boşsa hücrenin zemini açık sarıdır.
- **Okunamayan sayı:** Sayı olarak okunamayan hücre kırmızı kalır; değer sıfıra çevrilmeden olduğu gibi gösterilir.

2.3 Sondaj logu üzerinde çalışma

Sağdaki log, girilen verilerle anında güncellenir. Log üzerinde şu işlemler yapılabilir:

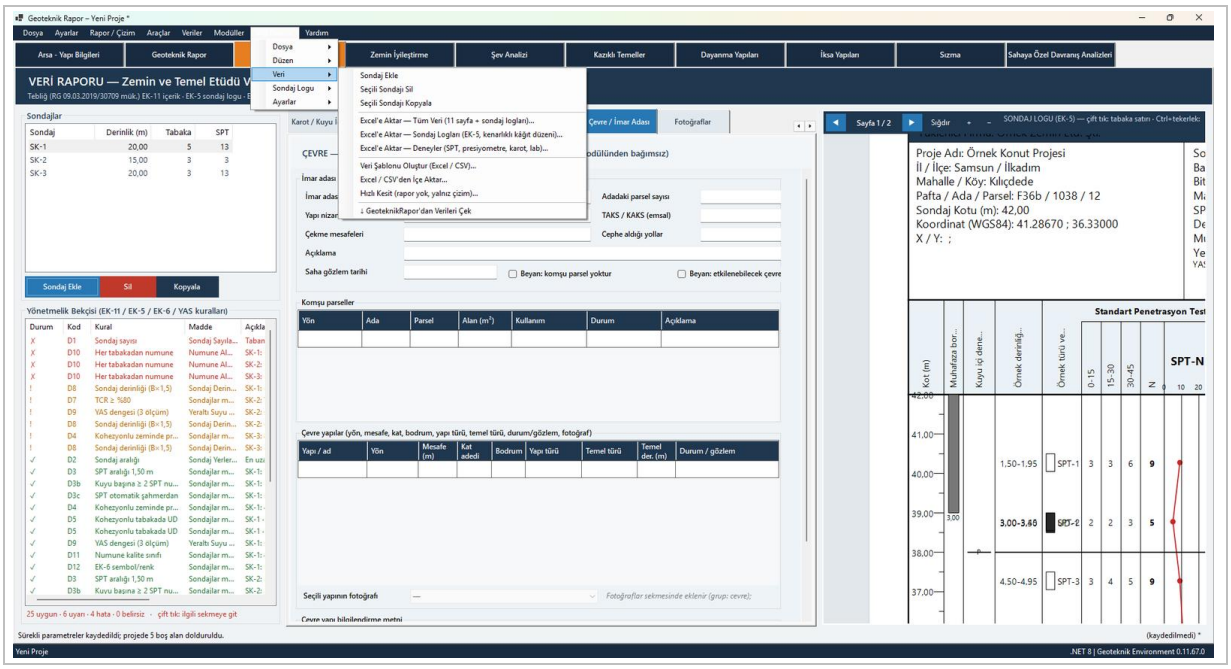
© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

Tablo 2. Sondaj logu etkileşimleri

İşlem	Sonuç
Ctrl + tekerlek	Log yakınlaştırılır / uzaklaştırılır; sürükleme ile kaydırılır.
İmleci gezdirme	İpucu kutusu o derinliğin tabakasını, SPT sonucunu, numunesini ve karot bilgisini gösterir.
Çift tık	O derinliğin tabaka satırı Tabakalar sekmesinde seçilir.
Sağ tık	Bu derinliğe SPT satırı ekle · Bu derinliğe UD numunesi ekle (0,50 m) · Tabakayı bu derinlikte ikiye böl · Tabaka satırına git.
Tabaka seçimi	Tabakalar sekmesinde seçilen tabaka logda mavi çerçeveyle vurgulanır.

2.4 Menüler

Üstte ana programın tek ortak bandı bulunur. Veri Raporu sekmesi açıkken bantta **Veri Raporu** menüsü görünür; Düzen, Veri, Sondaj Logu ve Ayarlar komutları bu menünün altındadır. Rapor komutları **Rapor / Çizim › Veri Raporu** altındadır. Programın yardım komutları ana bandın Yardım menüsündedir. Projeyi kaydetme ve açma ana programın **Dosya** menüsünden yapılır (Bölüm 10). **Veri** menüsü Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Veri menüsü — sondaj ekleme, Excel dışa/içe aktarım, veri şablonu, Hızlı Kesit ve GeoteknikRapor'dan veri çekme komutları.

Tablo 3. Menü komutları

Menü	Komutlar
Yeni Proje / Dosya	Yeni Proje (yalnız bu modül) · Dosya › Örnek Proje Aç (3 sondaj, AÇ-1, JS-1).
Düzen	Geri Al · Yinele (40 adım).
Veri	Sondaj Ekle · Seçili Sondajı Sil · Seçili Sondajı Kopyala · Excel'e Aktar (Tüm Veri / Sondaj Logları / Deneyler) · Veri Şablonu Oluştur (Excel / CSV)… · Excel / CSV'den İçe Aktar… · Hızlı Kesit (rapor yok, yalnız çizim)… · ↓ GeoteknikRapor'dan Verileri Çek.
Sondaj Logu	Seçili Logu DXF Olarak Kaydet… · Seçili Logu PNG (300 dpi) Olarak Kaydet… · EK-5 Tablo Kipi (ölçekli grafik yerine 0,50 m satırlar).
Rapor / Çizim › Veri Raporu	Rapor Al (format seç → Word / PDF)… · Jeofizik Raporu (3.1 Jeofizik Çalışmalar → Word / PDF)… · Placeholder Listesi (Word)… · Şablon Denetimi (yer tutucu kontrolü)… · Rapor Formatları Klasörünü Aç.
Ayarlar	Ayarlar (yönetmelik, log ölçeği, SPT standardı, şablon)… · Sürekli Parametreler (firma, müellifler, sondör, makine, SPT donanımı)… · Türkçe / English.

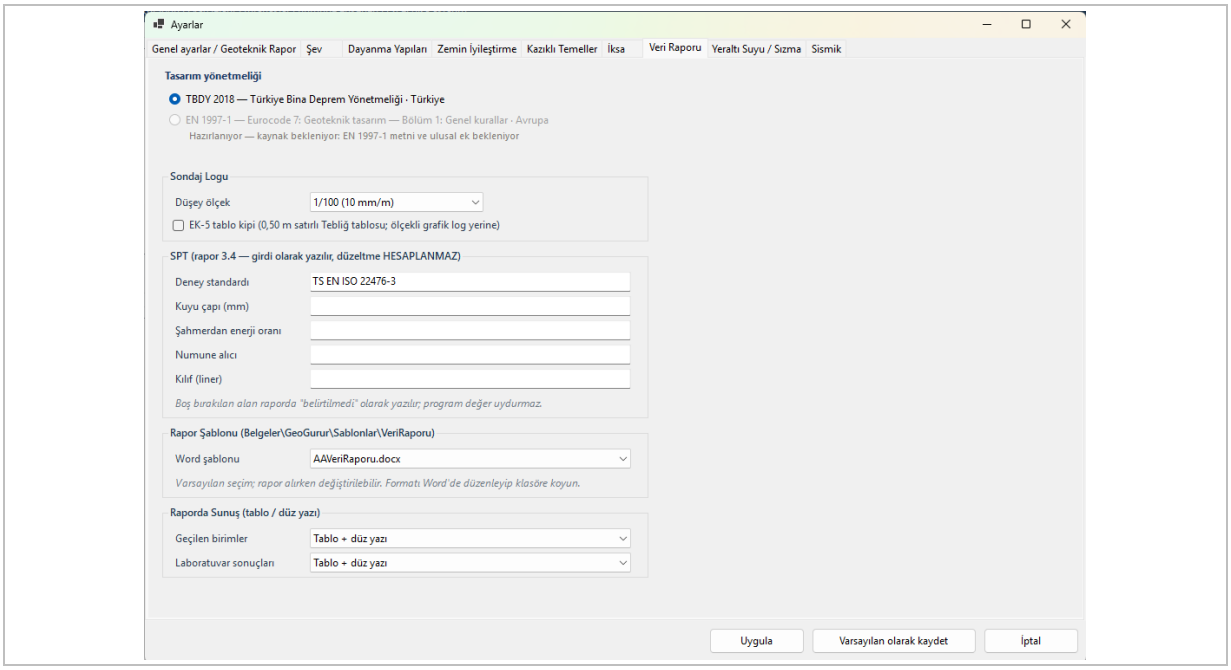
© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

3. Başlamadan Önce: Ayarlar

Veri girişine geçmeden önce iki ayar penceresi gözden geçirilmelidir. Bu ayarlar bir kez yapılır; sonraki projelerde kendiliğinden kullanılır.

3.1 Ayarlar › Veri Raporu

Üst banttaki **Ayarlar** komutuyla tek Ayarlar penceresi açılır; pencerede **Veri Raporu** sekmesi seçilir (Şekil 3). Her modülün ayarları bu pencerede kendi sekmesindedir.



Şekil 3. Ayarlar penceresi — Veri Raporu sekmesi.

Tablo 4. Veri Raporu ayarları

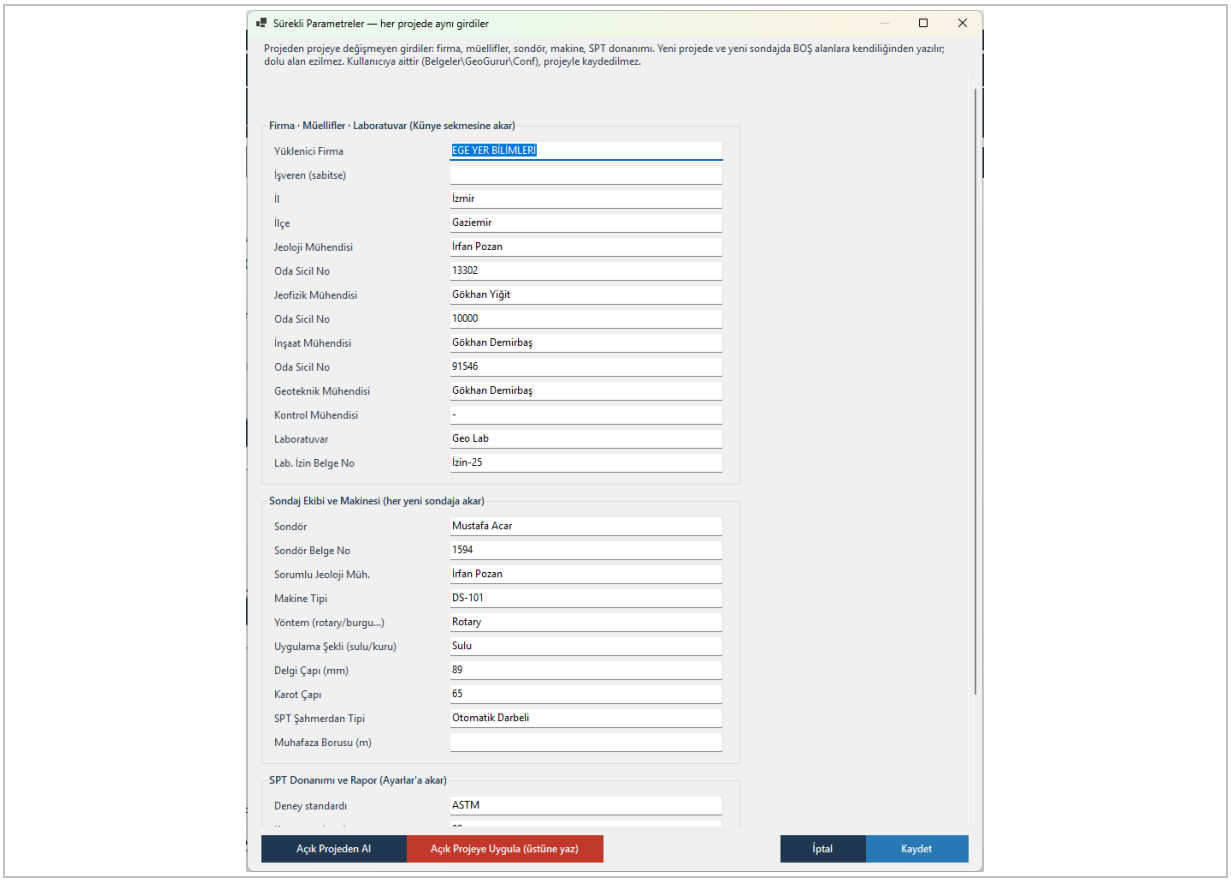
Grup / Alan	Açıklama
Tasarım yönetmeliği	TBDY 2018 — Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği seçilidir. EN 1997-1 (Eurocode 7) seçeneği bu sürümde henüz kullanılamaz. Seçilen yönetmelik raporda atıf olarak yazılır; ortak kayıttır, diğer modüllerle paylaşılır.
Sondaj Logu › Düşey ölçek	1/50 · 1/100 · 1/200 (mm/m). Log çiziminin düşey ölçeğini belirler.
Sondaj Logu › EK-5 tablo kipi	İşaretlenirse log, ölçekli grafik yerine Tebliğ'in 0,50 m satırlı tablosu olarak üretilir.
SPT	Deney standardı (ör. TS EN ISO 22476-3), kuyu çapı, şahmerdan enerji oranı, numune alıcı, kılıf (liner). Girilen değerler olduğu gibi rapora yazılır. Boş bırakılan alan raporda "belirtilmedi" olarak yazılır.
Rapor Şablonu	Varsayılan Word şablonu (ör. AAVeriRaporu.docx). Rapor alırken değiştirilebilir. Şablonlar %LocalAppData%\GeoteknikPro Studio\Sablonlar\VeriRaporu klasöründedir. Program Belgeler klasörüne kendiliğinden yazmaz.
Raporda Sunuş	Geçilen birimler ile laboratuvar sonuçlarının raporda **tablo + düz yazı**, yalnız tablo ya da yalnız düz yazı biçiminde sunulması.

Uygula ayarı bu oturum için, **Varsayılan olarak kaydet** ise sonraki oturumlar için geçerli kılar.

3.2 Ayarlar › Sürekli Parametreler

Her projede aynı kalan bilgiler (firma, müellifler, sondör, makine, SPT donanımı) bir kez yazılır ve tüm projelere uygulanır. Pencere **Veri Raporu › Ayarlar › Sürekli Parametreler…** komutuyla açılır (Şekil 4).

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.



Şekil 4. Sürekli Parametreler penceresi — firma, müellif, sondaj ekibi ve makine, SPT donanımı bilgileri.

Tablo 5. Sürekli Parametreler grupları

Grup	Alanlar
Firma · Müellifler · Laboratuvar (Künye'ye gider)	Yüklenici firma, işveren (sabitse), il, ilçe, jeoloji mühendisi ve oda sicil no, jeofizik mühendisi ve oda sicil no, inşaat mühendisi, geoteknik mühendisi, kontrol mühendisi, laboratuvar adı ve izin belge no.
Sondaj Ekibi ve Makinesi (her sondaja gider)	Sondör, sondör belge no, sorumlu jeoloji mühendisi, makine tipi, yöntem (rotary/burgu…), uygulama şekli (sulu/kuru), delgi çapı, karot çapı, SPT şahmerdan tipi, muhafaza borusu.
SPT Donanımı (Ayarlar'a gider)	Deney standardı, kuyu çapı, enerji oranı, numune alıcı, kılıf.

Tablo 6. Pencere düğmeleri

Düğme	İşlevi
Kaydet	Değerleri kullanıcıya ait %LocalAppData%\GeoteknikPro Studio\Ayarlar\VeriRaporu_SurekliParametreler.json dosyasına yazar; ana proje dosyasında saklanmaz.
Açık Projeden Al	Açık projedeki ve seçili sondajdaki değerleri kutulara kopyalar; bir kez doldurup Kaydet'e basmak yeterlidir.
Açık Projeye Uygula (üstüne yaz)	Sürekli değeri bulunan her alanı açık projede ve **tüm sondajlarda** ezer. İşlem Geri Al ile geri alınabilir.
İptal	Değişiklikleri kaydetmeden kapatır.

Dolum kuralı: Yeni proje ve yeni sondaj açıldığında yalnız **boş** alanlar sürekli değerlerle dolar; dolu alan ezilmez. Şahmerdan tipi boş başlar: Tebliğ otomatik şahmerdan ister, tip yazılmazsa Yönetmelik Denetimi D3c kuralı hata verir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4. Veri Girişi — Adım Adım

Önerilen sıra: Künye → Sondaj Ekle → Sondaj → Tabakalar → SPT → Numuneler → Karot / Kuyu İçi → Laboratuvar → Çukur / Jeofizik → Vaziyet / Kesit → Çevre / İmar Adası → Fotoğraflar. Her gridde şu ortak kısayollar çalışır:

Tablo 7. Grid kısayolları

Kısayol	İşlev
Ctrl + V	Excel'den yapıştırma; seçili hücreden itibaren. Virgül ya da nokta ondalık ayracı fark etmez.
Ctrl + C	Seçili hücreleri kopyalar.
Delete	Seçili hücre içeriğini temizler.
Enter / Tab	Bir sonraki hücreye geçer.

4.1 Künye

Künye sekmesi projenin genel bilgilerini taşır (Şekil 1). Üç sütunlu düzende yer alır.

Tablo 8. Künye alanları

Grup	Alanlar ve açıklama
Ana / Proje Bilgileri	Proje adı, işveren, yüklenici firma, rapor no, rapor tarihi (gg.aa.yyyy), il, ilçe, mahalle / köy, pafta, ada, parsel, parsel alanı (m^2), enlem ve boylam (WGS84), etüt kategorisi, imar durumu.
Yapı Bilgileri (Tebliğ 1.2.6)	Yapı kullanım amacı, taşıyıcı sistem, kat adedi, bodrum adedi, temel derinliği, oturum alanı, yapı kısa kenarı B, uzun kenarı L, yapı derinliği. Kısa kenar B sondaj derinliği denetiminde (D8) kullanılır.
Müellifler ve Laboratuvar	Jeoloji, jeofizik, inşaat, geoteknik ve kontrol mühendisleri; oda sicil numaraları; laboratuvar adı ve laboratuvar izin belge no.

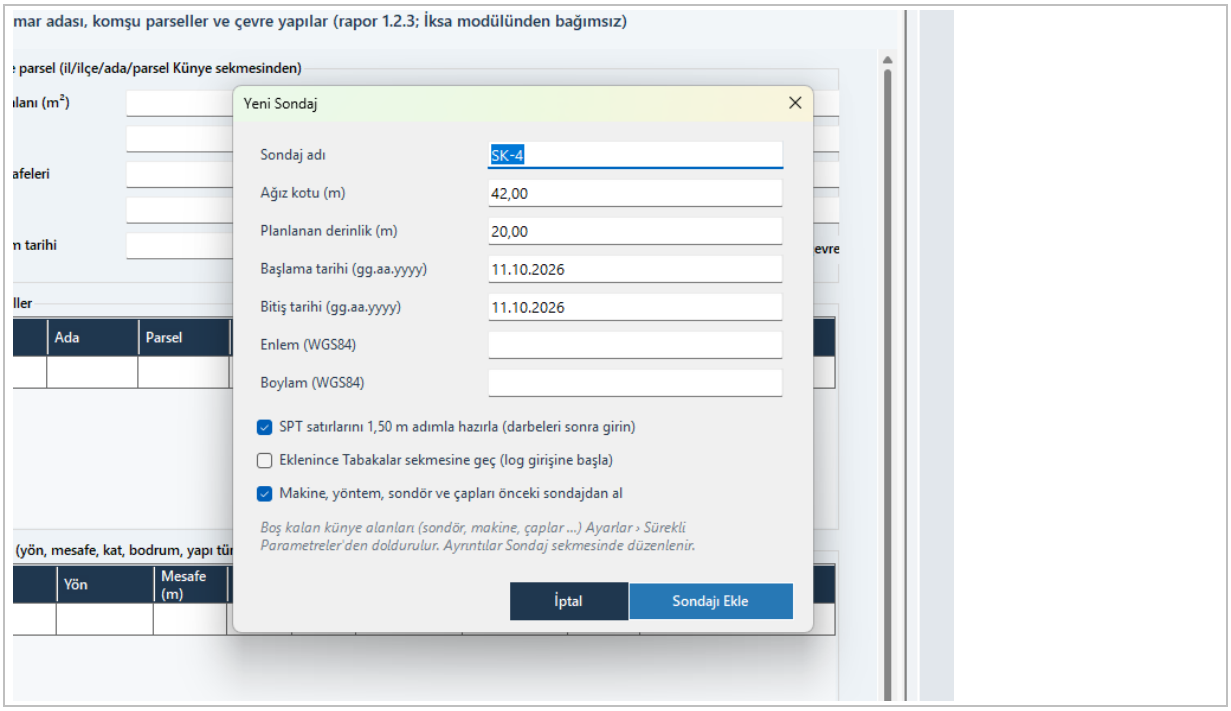
Künye sekmesinin sağ tarafında üç ek bölüm bulunur:

- **İmara göre yerleşime uygunluk:** UA / ÖA / AJE / UOA seçimi, önlem türleri (sıvılaşma, taşkın vb.), plan notu ve **±0,00 kotu** (deniz seviyesine göre). ±0,00 girilirse Tablo-1'de ağız kotu "göreli / mutlak" iki değerle yazılır.
- **Deprem (AFAD TDTH):** DD-1 … DD-4 için S_S, S_1, PGA, PGV. Zemin sınıfı boş bırakılırsa jeofizikteki en küçük V_{s30} değerinden bulunur. S_{DS}, S_{D1}, T_A, T_B değerleri TBDY 2018 Tablo 2.1 / 2.2'ye göre doğrusal enterpolasyonla hesaplanır ve raporda Tablo-15 olarak yer alır. ZF zemin sınıfında değer verilmez (sahaya özel analiz gerekir).
- **Projeye özel metinler:** programın kalıbı olmayan bölümler (jeomorfoloji, iklim, afet, bölgesel jeoloji, tektonik, jeolojik kesit). Boş bırakılırsa raporda köşeli parantezli hatırlatma çıkar; metin Word'de de doldurulabilir.

4.2 Sondaj Ekle (sihirbaz)

Sondaj Ekle düğmesi ya da **Veri › Sondaj Ekle** komutu **Yeni Sondaj** penceresini açar (Şekil 5).

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.



Şekil 5. Yeni Sondaj penceresi (Sondaj Sihirbazı).

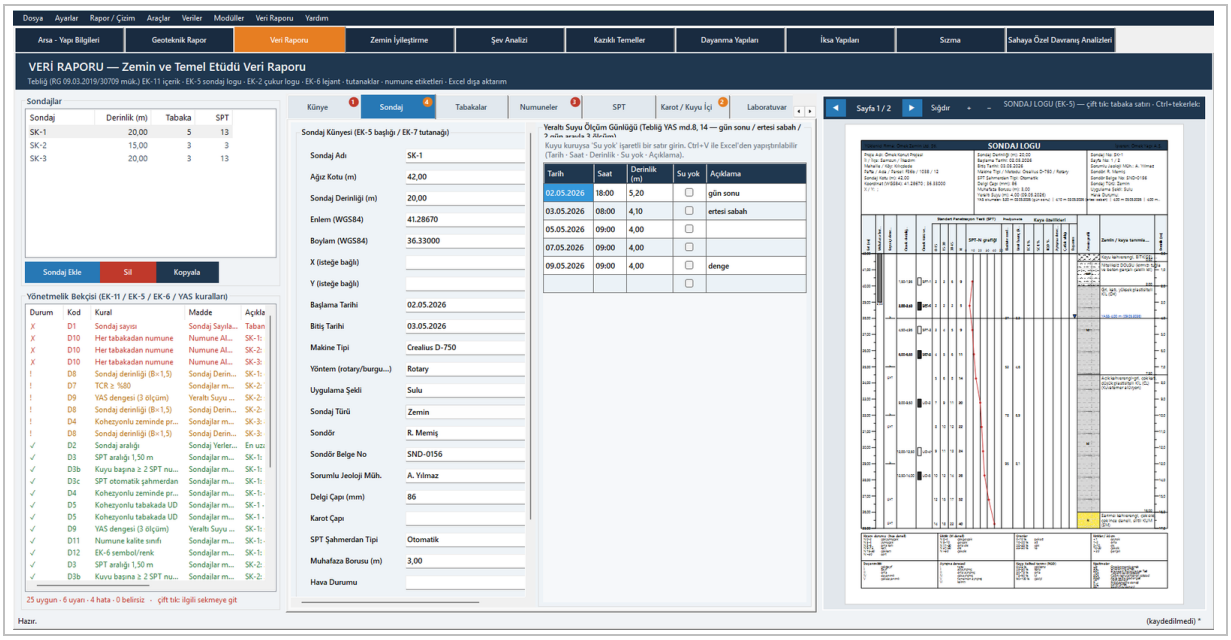
Tablo 9. Yeni Sondaj alanları

Alan	Açıklama
Sondaj adı	Program sıradaki adı önerir (ör. SK-4). Aynı ad ikinci kez kullanılamaz.
Ağız kotu (m)	Sondaj ağzının kotu; kesitlerin ve logun referansıdır.
Planlanan derinlik (m)	Log başlangıçta bu derinlik kadar çizilir; sonradan Sondaj sekmesinden değiştirilebilir.
Başlama / Bitiş tarihi	gg.aa.yyyy biçiminde. Tarihler YAS ölçüm günlüğü denetiminde kullanılır.
Enlem / Boylam (WGS84)	İsteğe bağlı; vaziyet planında sondaj konumu için kullanılır (TM3 koordinatı yazılmamışsa).
SPT satırlarını 1,50 m adımla hazırla	İşaretlenirse SPT sekmesinde 1,50 m aralıklı boş satırlar açılır; darbe sayıları sonradan girilir.
Eklenince Tabakalar sekmesine geç	Sondaj eklendikten sonra tabaka girişine doğrudan geçilir.
Makine, yöntem, sondör ve çapları önceki sondajdan al	İşaretliyse bu bilgiler bir önceki sondajdan kopyalanır; boş kalanlar Sürekli Parametreler'den dolar.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4.3 Sondaj sekmesi

Sondaj sekmesi, seçili sondajın künyesini (EK-3 / EK-4 tutanak bilgileri) ve YAS ölçüm günlüğünü içerir (Şekil 6).



Şekil 6. Sondaj sekmesi — sondaj künyesi (solda) ve yeraltı suyu seviyesi (YAS) ölçüm günlüğü (sağda).

Tablo 10. Sondaj sekmesi alanları

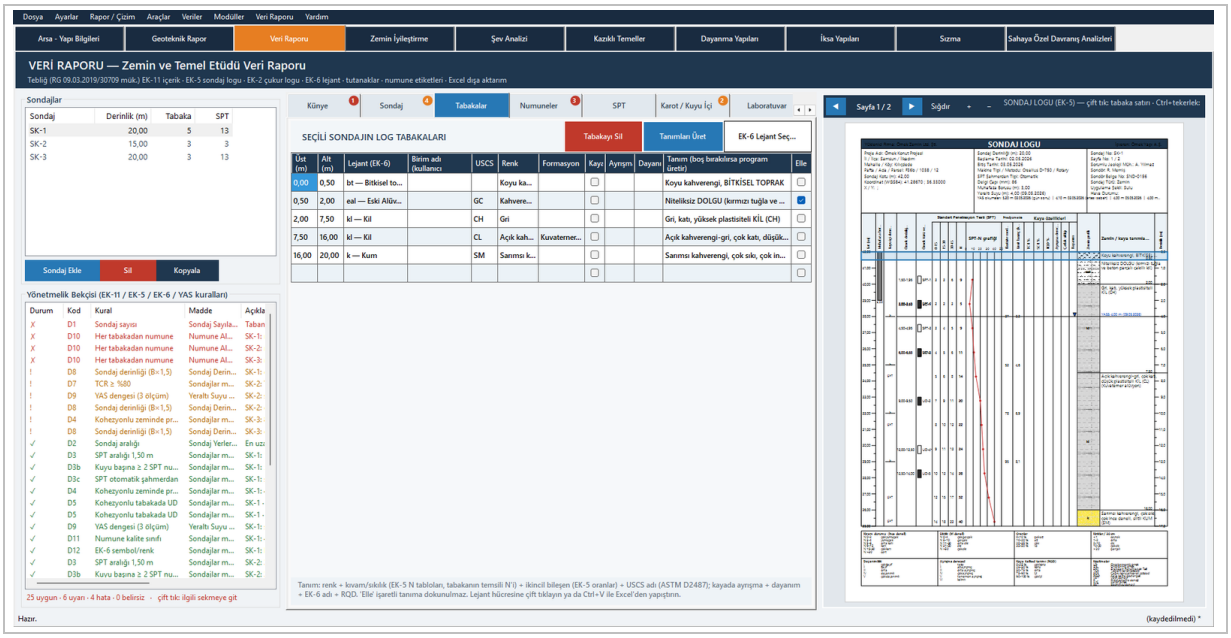
Alan	Açıklama
Sondaj adı, ağız kotu, sondaj derinliği	Temel bilgiler. Derinlik logun toplam boyunu belirler.
Enlem / Boylam (WGS84), X / Y (yatay)	Konum. TM3 Y/X yazılırsa o kullanılır; boşsa enlem/boylam TM3'e dönüştürülür.
Başlama / Bitiş tarihi	Sondaj çalışma tarihleri.
Makine tipi, yöntem, uygulama şekli, sondaj türü	Ör. Rotary / Sulu; sondaj makinesinin ve yönteminin tanımı.
Sondör, sondör belge no, sorumlu jeoloji mühendisi	Tutanak bilgileri.
Delgi çapı, karot çapı (mm)	Sondaj ve karot çapları.
SPT şahmerdan tipi, muhafaza borusu	Şahmerdan tipi boş bırakılırsa Denetim D3c kuralı hata verir. Muhafaza borusu derinliği m olarak yazılır.
YAS ölçüm günlüğü	Tarih, saat, derinlik (m), "Su yok" işareti ve açıklama. Kuru kuyu için "Su yok" satırı girilir. Tebliğ'e göre YAS ölçümü ve denge kontrolü için 3 ölçüm, en az 2 gün arayla önerilir (D9).

> Sarı zeminli alanlar tutanakta zorunlu olan, henüz boş bırakılmış alanlardır. Sürekli Parametreler'de değeri olan alanlar yeni sondajda kendiliğinden dolar.

4.4 Tabakalar sekmesi

Tabakalar sekmesinde seçili sondajın tabaka dizisi tanımlanır (Şekil 7). Seçilen tabaka logda mavi çerçeveyle vurgulanır.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.



Şekil 7. Tabakalar sekmesi — seçili sondajın log tabakaları; sağdaki logda seçili tabaka mavi çerçeveyle işaretlidir.

Tablo 11. Tabakalar tablosu sütunları

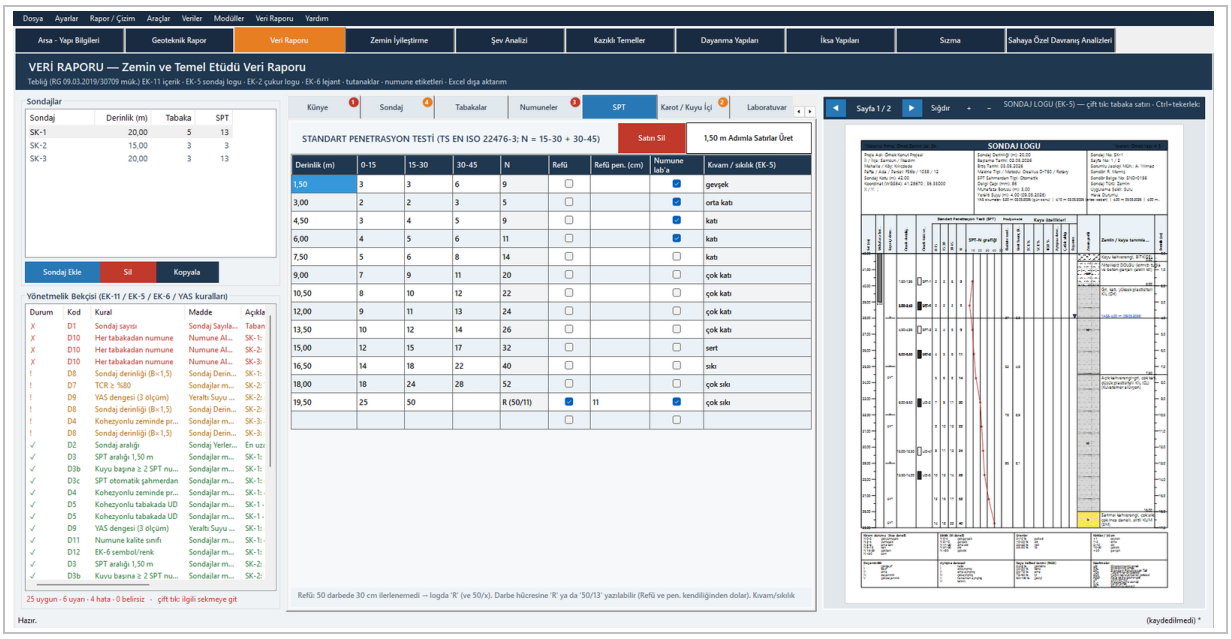
Sütun	Açıklama
Üst / Alt (m)	Tabaka derinlik aralığı. Bir tabakanın alt derinliği bir sonrakinin üst derinliğidir.
Lejant (EK-6)	EK-6 sembol kodu (ör. kl, k, s, kçt). Hücreye çift tıklanırsa lejant seçim penceresi açılır. Kod, logdaki tarama desenini ve rengi belirler.
Birim adı (kullanıcı tanımlı)	Doluysa raporda, logda ve lejantta EK-6 adının yerine yazılır (ör. “Ankara Kili”, “Dolgu”). Kesitlerde komşu sondajlardaki aynı birimleri eşleştirmek için de kullanılır.
USCS	Birleştirilmiş zemin sınıfı simgesi (CH, SM, GC…).
Renk	Tabaka rengi (tanım metninde kullanılır).
Kayaç alanları	Kaya birimlerinde ayrışma derecesi ve dayanım sınıfı; RQD karot sekmesinden gelir.
Tanım	EK-5 sözlüğüne göre deskripsiyon. **Tanımları Üret** düğmesi renk + kıvam/sıkılık + ikincil bileşen + USCS adı (kayada ayrışma + dayanım + RQD) ile yazar. Elle yazılan tanım “Elle” olarak işaretlenir ve korunur.

Düğmeler: **Tabakayı Sil**, **Tanımları Üret**, **EK-6 Lejant Seç**. Altta, EK-6 lejant kodlarının ve tablonun kullanımının kısa notu yer alır.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4.5 SPT sekmesi

Standart Penetrasyon Testi (TS EN ISO 22476-3) sonuçları SPT sekmesine girilir (Şekil 8). **1,50 m Adımla Satırlar Üret** düğmesi boş satırları hazırlar.



Şekil 8. SPT sekmesi — derinlik, 0–15 / 15–30 / 30–45 cm darbe sayıları, N değeri ve kıvam / sıkılık sözcüğü.

Tablo 12. SPT sütunları

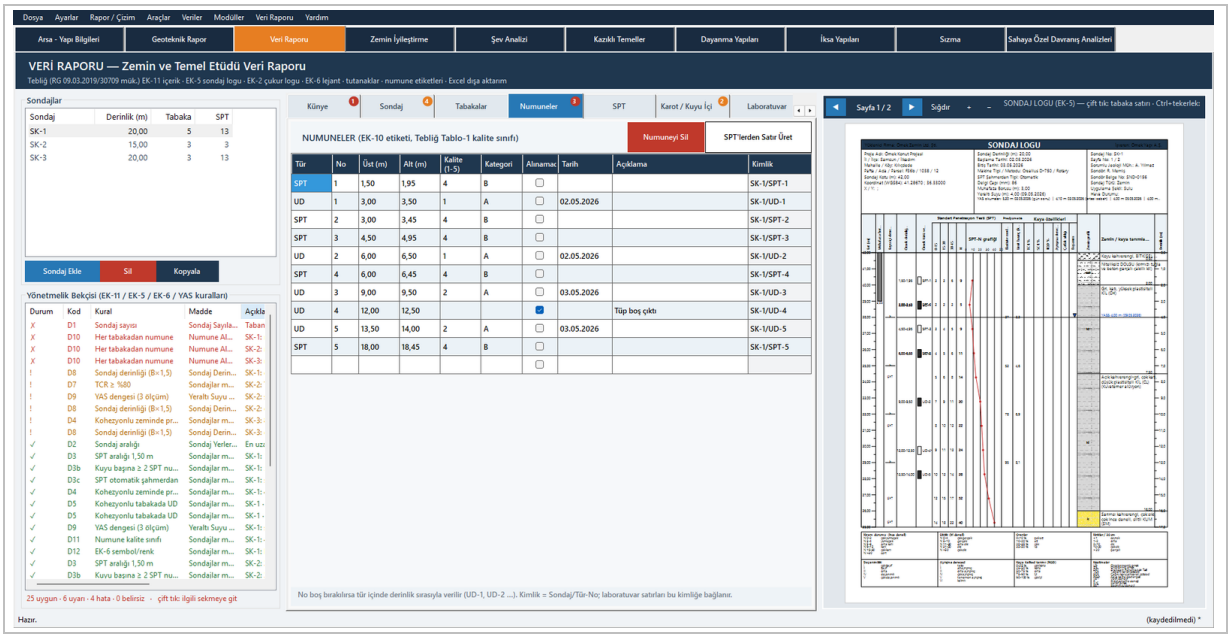
Sütun	Açıklama
Derinlik (EK-4)	Deney başlangıç derinliği (m).
0–15, 15–30, 30–45	Her 15 cm penetrasyon için darbe sayıları (girdi).
N	Son 30 cm darbe toplamı; program yazar.
Refü	İşaretlenirse logda R (50/x) olarak gösterilir. Kıvam/sıkılık sözcüğünde N > 50 sayılır (iri daneli “çok sıkı”, ince daneli “sert”).
Numune var	SPT numunesi alındıysa işaretlenir; Numuneler sekmesinde “SPT’lerden Satır Üret” ile DS satırı açılır.
Kıvam / sıkılık	N değerine ve tabaka sınıfına göre program yazar (gevşek, orta sıkı, katı, sert…).

Alt kısımda şahmerdan tipi ve düzeltmeyle ilgili bir not görünür; enerji oranı gibi girdiler olduğu gibi rapora yazılır.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4.6 Numuneler sekmesi

Alınan tüm numuneler (EK-10 etiketleri için) bu sekmede listelenir (Şekil 9).



Şekil 9. Numuneler sekmesi — tür, derinlik, kalite sınıfı ve kimlik (ör. SK-1/UD-2).

Tablo 13. Numune sütunları

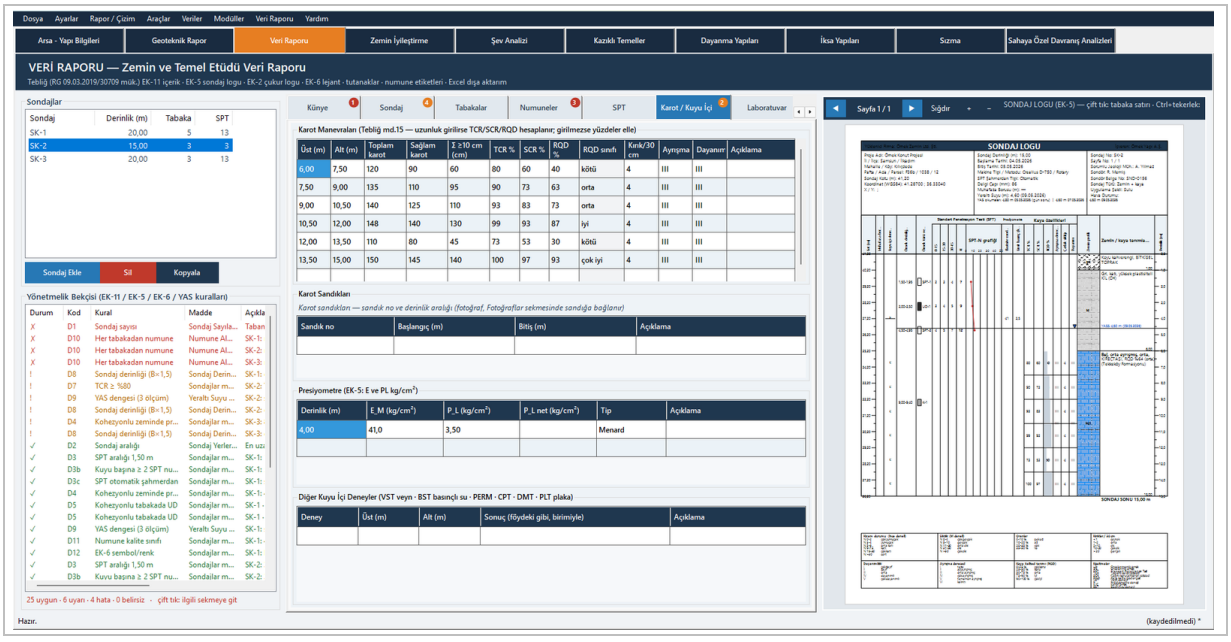
Sütun	Açıklama
Tür	UD (örselenmemiş), DS (örselenmiş), SPT, K (karot), BN, TN, SU.
No / Üst / Alt (m)	Numune sıra no ve alındığı derinlik aralığı.
Kalite sınıfı	Tebliğ Tablo-1 numune kalite sınıfı (A–E).
Alınma tarihi / Açıklama	Numune tarihi ve notlar.
Kimlik	SK-1/UD-2 biçiminde; laboratuvar satırları bu kimliğe bağlanır.

Tümünü Seç / SPT'lerden Satır Üret / Numune Sil düğmeleri listenin hızlı yönetimi içindir. Sondaj derinliğinin altında kalan numune uyarı verir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4.7 Karot / Kuyu İçi sekmesi

Kaya sondajlarının karot bilgileri, presiyometre ve diğer kuyu içi deneyler bu sekmede toplanır (Şekil 10).



Şekil 10. Karot / Kuyu İçi sekmesi — karot manevraları (TCR, SCR, RQD), karot sandıkları, presiyometre ve diğer deneyler.

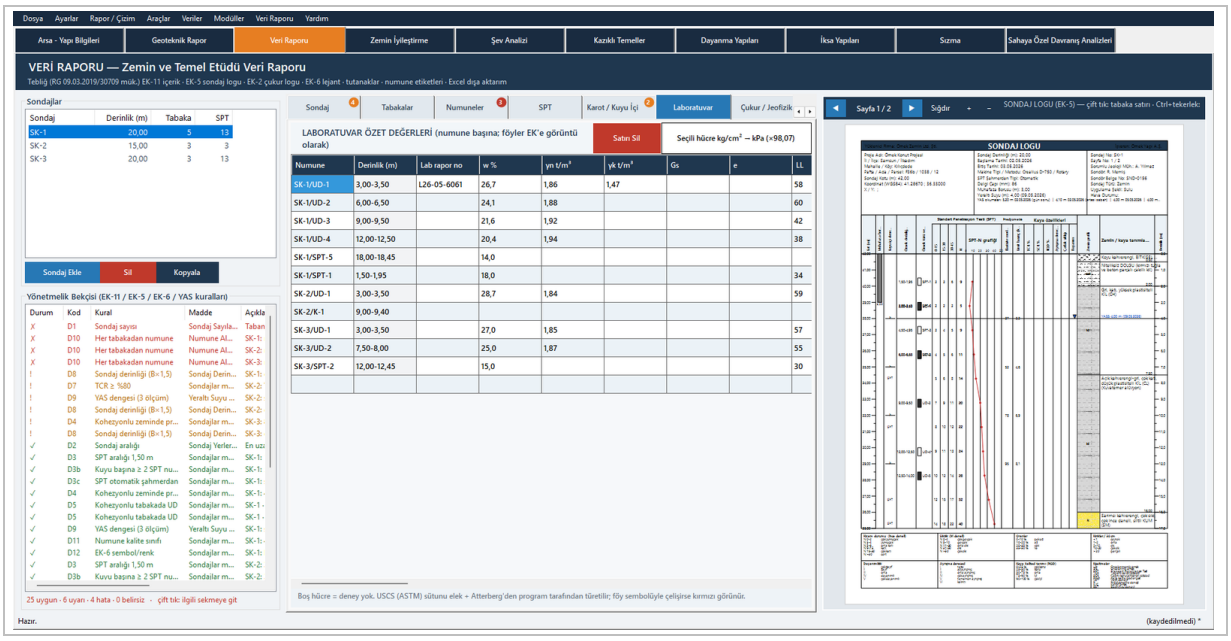
Tablo 14. Karot / Kuyu İçi grupları

Grup	Açıklama
Karot manevraları	Derinlik aralığı ve manevra uzunlukları (cm) girilince TCR, SCR ve RQD hesaplanır; RQD sınıfı yazılır. Tutarlılık (RQD ≤ SCR ≤ TCR) denetlenir. TCR %80'in altındaysa açıklama istenir (D7).
Karot sandıkları	Sandık no, başlangıç/bitiş derinliği ve açıklama. Sandık fotoğrafları Fotoğraflar sekmesine eklenir.
Presiyometre (EK-5 ve P_L kg/cm²)	Derinlik, E_M, P_L ve P_f değerleri, tip ve açıklama.
Diğer kuyu içi deneyler	Veyn (VST), permeabilite (Lugeon/Lefranc), CPT, DMT, PLT gibi deney türü, derinlik ve sonuç (birimiyle birlikte).

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4.8 Laboratuvar sekmesi

Laboratuvar deneylerinin özet değerleri numune başına girilir (Şekil 11). Satırlar Numuneler sekmesindeki kimliğe bağlıdır.



Şekil 11. Laboratuvar sekmesi — numune başına özet değerler (w, γ, G_s, e, kıvam limitleri, elek, USCS, kimyasal ve dayanım parametreleri).

Başlıca davranışlar:

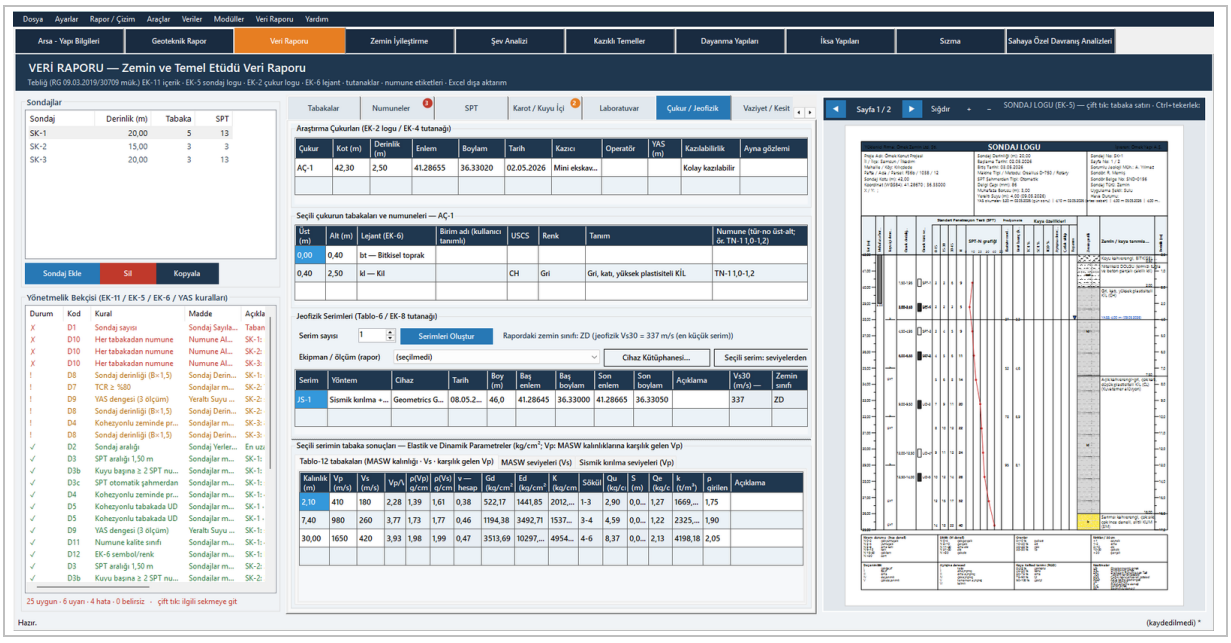
- **Kıvam indisleri:** w, LL ve PL girilince kıvam indisi $\mathbf{I_c = (LL - w) / PI}$ ve likitlik indisi $\mathbf{I_L = (w - PL) / PI}$ hesaplanır; kıvam sınıfı TS EN ISO 14688-2'ye göre yazılır.
- **Birim hacim ağırlığı t/m³** olarak girilir. 9'dan büyük değer (kN/m³ girilmiş olabilir) uyarı verir.
- **USCS:** ASTM D2487'ye göre elek ve Atterberg değerlerinden türetilir; föy sembolüyle çelişirse kırmızı gösterilir.
- **Birim dönüşümü:** kg/cm² olarak girilen hücreler seçilip **Seçili hücre kg/cm² → kPa (×98,07)** düğmesiyle tek tuşta kPa'ya çevrilebilir.
- **Veri denetimi:** γ_n/γ_k/w/G_s/LL aralıkları, $\gamma_k > \gamma_n$, PL > LL gibi tutarsızlıklar rapor uyarılarına yazılır.
- Boş hücre "deney yok" anlamındadır. Hiç değeri olmayan numune satırı raporda yazılmaz; yalnız değeri olan sütunlar raporlanır.

Laboratuvar föylerinin imzalı görüntüleri **Fotoğraflar › lab** grubuna eklenir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

4.9 Çukur / Jeofizik sekmesi

Araştırma çukuru (EK-2) ve jeofizik serim verileri bu sekmede girilir (Şekil 12).



Şekil 12. Çukur / Jeofizik sekmesi — araştırma çukuru künyesi ve tabakaları, jeofizik serimleri ve Tablo-12 tabaka sonuçları.

Tablo 15. Çukur / Jeofizik grupları

Grup	Açıklama
Araştırma çukurları (EK-2 tutanağı)	Çukur adı, kot (m), derinlik (m), enlem, boylam, tarih, kazıcı, operatör, YAS (m), kazılabilirlik / sökülebilirlik, ayna gözlemi ve açıklama.
Seçili çukurun tabakaları ve numuneleri	Üst/alt derinlik, lejant (EK-6), kullanıcı tanımlı birim adı, USCS, renk, tanım. Numuneler tabaka satırında `TN-1 1,0-1,2; UD-1 1,5-1,8` biçiminde yazılır.
Jeofizik serimleri (Tablo-6 / EK-8 tutanağı)	Serim sayısı kutusu + **Serimleri Oluştur** istenen sayıda serim açar (fazlası silinirken program sorar). Serim adı, yöntem, cihaz, tarih, boy (m), baş ve son enlem / boylam, V_{s30} ve zemin sınıfı (hesaplanır), açıklama. **Cihaz Kütüphanesi…** düğmesi ekipman ve ölçüm parametrelerini kütüphaneden seçmeyi sağlar (bkz. 4.9.1).
Seçili serimin tabaka sonuçları (Tablo-12)	Kalınlık, V_p, V_s, ρ girilince **v, G_{max}, E_d** ile serimin **V_{s30}** değeri ve zemin sınıfı kendiliğinden yazılır (son tabaka yarı sonsuz kabul edilir). MASW seviyelerinden (V_s) ve sismik kırılma seviyelerinden (V_p) Tablo-12 tabakaları kurulabilir.

4.9.1 Jeofizik Cihaz Kütüphanesi

Cihaz Kütüphanesi… düğmesi ile açılan pencere, jeofizik cihaz/ekipman ve ölçüm parametrelerini saklayan bir kütüphanedir; bu bilgiler her projede yeniden yazılmaz. Pencerenin solundaki **Kayıtlar** listesinde kayıtlar bulunur; **Yeni, Kopyala, Sil** düğmeleri kayıt yönetimi içindir. Seçili kaydın adı **Kayıt adı** alanına yazılır; parametreler **Parametre / MASW / Sismik Kırılma** sütunlu tabloya girilir. **Kaydet** kaydı kütüphaneye yazar; **Kaydet ve seçili kaydı projeye uygula** ise kaydı projeye işler ve değerler Jeofizik Raporu'nun 3.1.5 Arazi Çalışmaları bölümünde kullanılır. Kütüphane %LocalAppData%\GeoteknikPro Studio\Ayarlar\VeriRaporu_JeofizikCihazlari.json dosyasında saklanır.

4.9.2 Jeofizik raporu

Rapor / Çizim › Veri Raporu › Jeofizik Raporu (3.1 Jeofizik Çalışmalar → Word / PDF)… komutu, yalnız jeofizik çalışma bölümünü ayrı bir belge olarak üretir. Jeofizik mühendisi bu belgeyi ana rapordan bağımsız teslim edebilir. Belge Word ya da PDF olarak kaydedilir; önerilen dosya adı proje adı ve "_JeofizikRaporu" ekinden oluşur.

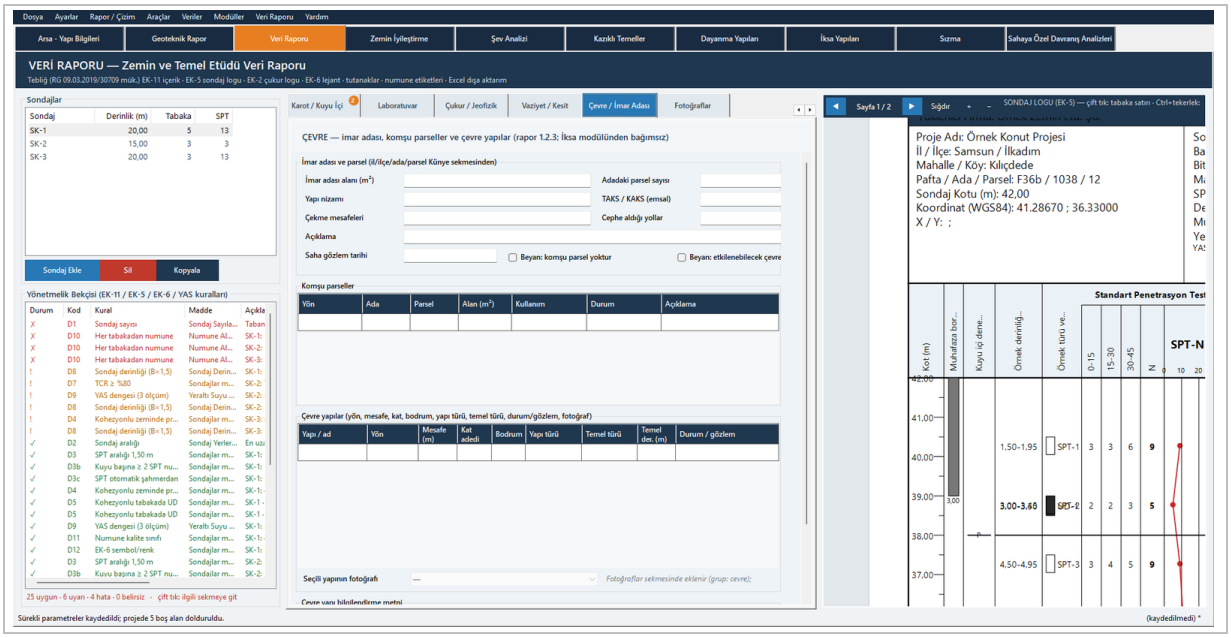
© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

Belge şu bölümlerden oluşur: 3.1.1 Amaç, 3.1.2 Yöntemlere Ait Kuramsal İlkeler, 3.1.3 Jeofizik Sonuçlarla Zemin Dinamik Elastik Parametreleri Arasındaki İlişki (Tablo 6–11), 3.1.4 Çalışma Yöntemlerinin Tanımlanması, 3.1.5 Arazi Çalışmaları ve 3.1.6 Jeofizik Değerlendirmeler. 3.1.5 bölümündeki ekipman ve ölçüm bilgileri, Cihaz Kütüphanesi'nden projeye uygulanan kayıttan gelir (bkz. 4.9.1). 3.1.6 bölümünde her serim için değerlendirme cümleleri (Poisson oranı, kayma ve elastisite modülü, Vs30, yerel zemin sınıfı vb.) program tarafından yazılır ve her serimin Elastik ve Dinamik Parametreler tablosu (Tablo 12, 13 …) eklenir.

Çukur / Jeofizik sekmesinde en az bir serim (Tablo-12 tabakası ya da MASW / kırılma seviyeleri) yoksa komut çalışmaz ve bunu bildirir. Projeye cihaz kaydı uygulanmamışsa program 3.1.5 bölümünün boş kalacağını söyler ve devam edilip edilmeyeceğini sorar. Aynı değerlendirme cümleleri ve parametre tabloları ana Veri Raporu'nun 3.1 Jeofizik Çalışmalar bölümüne de girer (|v_jeofizikDegerlendirme| ve |#tablo_jeofizikParametre|, Tablo-7.nb).

4.10 Çevre / İmar Adası sekmesi

İmar adası, komşu parseller ve çevre yapılara ilişkin bilgiler Tebliğ 1.2.3 bölümünün verisidir ve diğer modüllerden bağımsızdır (Şekil 13). Değiştirilen veriler rapora doğrudan yazılır.



Şekil 13. Çevre / İmar Adası sekmesi — imar adası ve parsel bilgileri, komşu parseller, çevre yapılar ve seçili yapının fotoğrafı.

Tablo 16. Çevre / İmar Adası alanları

Grup	Açıklama
İmar adası ve parsel	İmar adası alanı (m²), adadaki parsel sayısı, yapı nizamı, TAKS / KAKS (emsal), çekme mesafeleri, cephe aldığı yollar, açıklama, saha gözlem tarihi, "Beyan: komşu parsel yoktur", "Beyan: etkilenebilecek çevre yapı yoktur" işaretleri. İl, ilçe, ada ve parsel Künye sekmesinden alınır.
Komşu parseller	Yön, ada, parsel, alan (m²), kullanım, durum ve açıklama.
Çevre yapılar	Yapı / ad, yön, mesafe (m), kat adedi, bodrum, yapı türü, temel türü, temel derinliği (m), durum / gözlem (hasar vb.). Tablonun altındaki Seçili yapının fotoğrafı kutusundan, tabloda seçili yapıya Fotoğraflar sekmesinde eklenmiş bir fotoğraf bağlanır.

Raporda bu veriler 1.2.3 bölümünde Tablo-17 (imar adası ve parsel), Tablo-18 (komşu parseller) ve Tablo-19 (çevre yapılar) olarak yer alır. **Çevre yapı bilgilendirme metni** kutusu doluysa metin rapora olduğu gibi yazılır (boş satır yeni paragraf açar); boşsa program yapı listesinden her yapı için kısa bir cümle kurar. Saha gözlem tarihi

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

girilmişse parsel çevresinin o tarihte yerinde incelendiği yazılır. Beyan işaretleri, ilgili listede satır yoksa rapora “İnceleme alanına komşu parsel bulunmamaktadır.” ve “İnceleme alanının çevresinde kazı ve temel çalışmalarından etkilenebilecek yapı bulunmamaktadır.” cümlelerini yazar. Bir yapıya bağlanan fotoğraf raporda “Çevre Yapı n: ad (yön)” altyazısıyla yer alır.

4.11 Fotoğraflar sekmesi

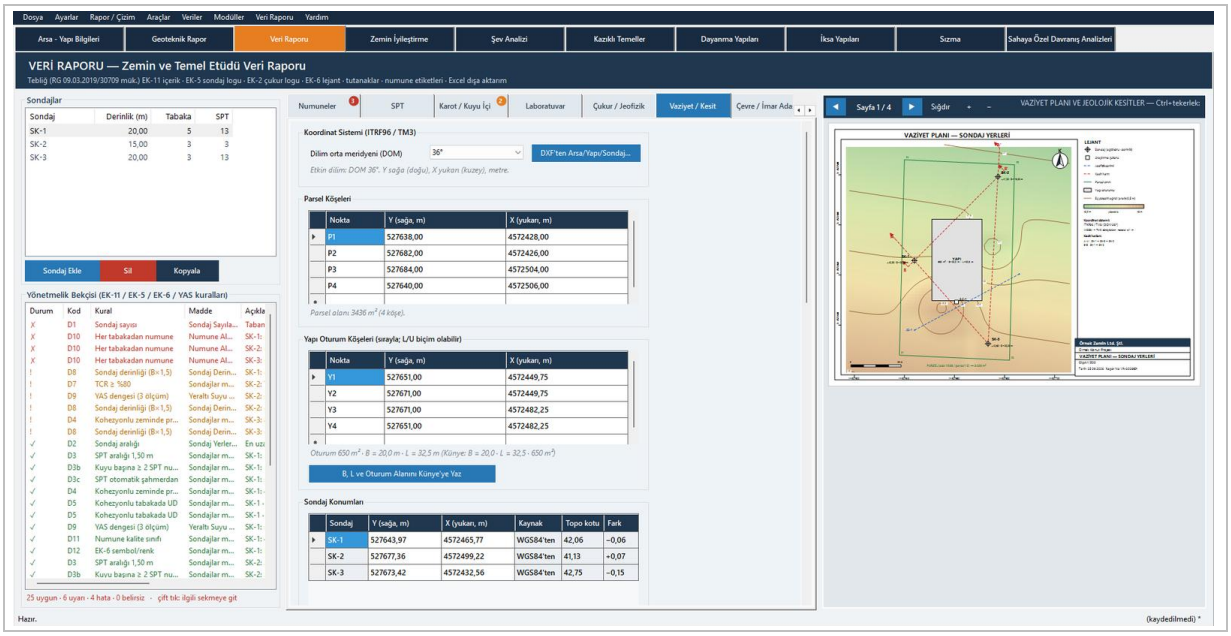
Fotoğraflar sekmesi, saha, sondaj makinesi, karot sandığı, çukur ve laboratuvar föyü görüntülerini (EK-2 / EK-5 / EK-7) yönetir. Solda fotoğraf listesi (başlık, grup, boyut), sağda seçili fotoğrafın önizlemesi ve özellikleri yer alır.

- **Fotoğraf Ekle…** düğmesiyle dosya seçilir (.jpg, .jpeg, .png, .bmp); dosyalar listeye sürükleyip bırakılarak da eklenebilir. Ctrl / Shift ile çoklu seçim yapılır; **toplu grup atama ve toplu silme** desteklenir. **Fotoğrafı Sil** seçili fotoğrafı kaldırır.
- Her fotoğraf için **Başlık**, **Grup** ve **İlişkili** kayıt seçilir. Gruplar: sondaj, karot, çukur, saha, lab ve çevre. İlişkili kayıt (sondaj ya da çukur) rapordaki fotoğraf başlığına eklenir; **Hiçbiri** seçeneği ilişkiyi kaldırır. Karot grubundaki bir fotoğraf ilgili sondajın **karot sandığına** bağlanabilir.
- Grup, fotoğrafın rapordaki yerini belirler: saha, sondaj ve çukur fotoğrafları |#v_gorsel_fotograflar|, karot fotoğrafları |#v_gorsel_karot|, laboratuvar föyleri |#v_gorsel_lab|, çevre fotoğrafları |#v_gorsel_cevre| görsel dizisine yerleşir. Karot sandığına bağlanan fotoğraf raporda sondaj ve sandık aralığıyla altyazılanır. Laboratuvar föylerinin imzalı görüntüleri **lab** grubuna eklenir.
- Eklenen fotoğrafın uzun kenarı 1600 piksele küçültülür ve JPEG olarak ana proje dosyasının (*.geos) içine kaydedilir; kaynak dosya sonradan silinse de rapor üretimi etkilenmez.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

5. Vaziyet Planı ve Jeolojik Kesit

Bu bölüm, sondaj konumlarından vaziyet planı ve sondajlar arası jeolojik kesitleri üretir. Sekme seçiliyken sağdaki tuval, sondaj logu yerine plan ve kesitleri gösterir (Şekil 14).



Şekil 14. Vaziyet / Kesit sekmesi — koordinat sistemi, parsel köşeleri, yapı oturum köşeleri ve sondaj konumları; sağda vaziyet planı.

5.1 Koordinat sistemi ve geometri girişi

- **Koordinat sistemi:** ITRF96 / TM3; **Y sağa (doğu), X yukarı (kuzey)**, metre cinsinden. Dilim orta meridyeni (27° … 45°) seçilir ya da boylamdan otomatik bulunur. Çizim TM3 değilse ve referans köşe girilmemişse koordinatlar yerel (plan) koordinatı olarak kullanılır (bkz. DXF adımları).
- **Parsel köşeleri** ve **yapı oturum köşeleri** sırayla girilir (Excel'den Ctrl+V desteklenir). Yapı L ya da U biçimli olabilir; alan, kısa kenar B ve uzun kenar L çokgenden hesaplanır (en küçük saran dikdörtgen).
- **B, L ve Oturum Alanını Künye'ye Yaz** düğmesi hesaplanan değerleri Künye sekmesine aktarır.
- **Sondaj konumları:** sondajın TM3 Y/X değeri yazılmışsa o kullanılır; yoksa WGS84 enlem/boylam TM3'e dönüştürülür (el GPS doğruluğunda, yaklaşık ±1 m). Y ile X ters yazılmışsa program uyarır ("Y/X ters yazılmış"). Türkiye dışındaki enlem/boylam (negatif değerler dahil) da kabul edilir; ilk boylama göre 3°'lik dilimin düzlem koordinatına çevrilir. TM3 aralığında olmayan Y/X değerleri yerel plan koordinatı sayılır; Sondaj Konumları tablosunun kaynak sütununda "plan (yerel)" yazar.
- **Sondajlar arası mesafeler** koordinatlardan hesaplanır; raporda Tablo-16 (Bölüm 3.3) olarak yer alır ve Denetim D2 kuralı da bu mesafeleri kullanır.

"↓ GeoteknikRapor'dan Verileri Çek" komutu yapı köşelerini değiştirmez; konumu DXF içe aktarma ya da ölçümle burada girin. Veri Raporu'nda konumu olan sondajın konumu korunur. Konumu Geoteknik Rapor planındaki ölçülü konumlardan hesaplanabilen sondaj, Vaziyet › Konum tablosunun Kaynak sütununda "GR planından (hesap)" olarak görünür; Y/X'i elle değiştirirseniz bu etiket kalkar. Konum hesaplanamıyorsa sondaj konumsuz gelir; konumunu burada girin.

DXF'ten arsa, yapı ve sondaj konumu

Parsel, yapı ve sondaj konumları çizimden de alınabilir. **DXF'ten Arsa/Yapı/Sondaj…** düğmesi **Vaziyet — DXF'ten arsa, yapı ve sondaj konumu** penceresini açar. Adımlar şöyledir:

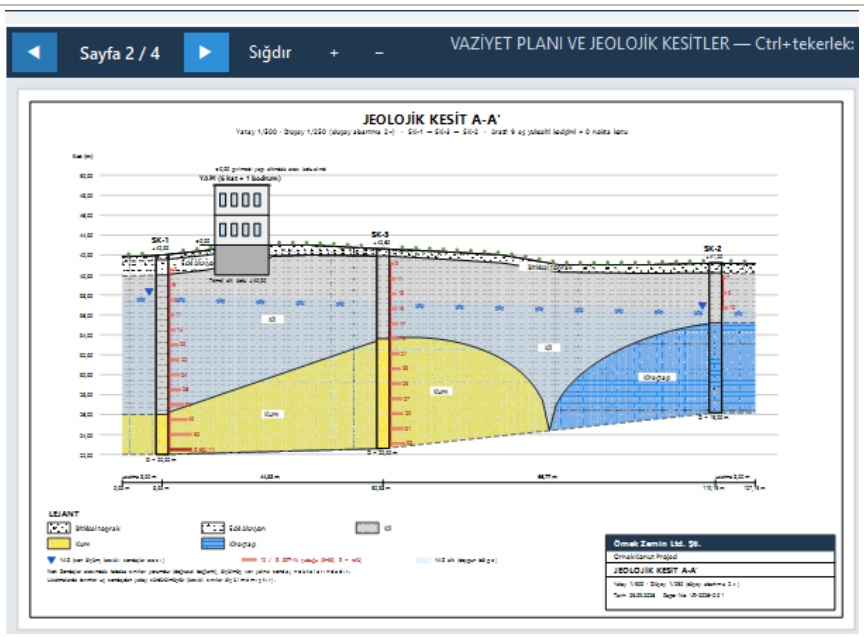
© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

1. **DXF Aç…** ile vaziyet çizimi seçilir; **çizim birimi** (m, cm, mm…) program tarafından önerilir, gerekirse **Birimi Değiştir** ile düzeltilir.
2. **Kapalı alanlar** listesinden bir alan seçildiğinde haritada mavi görünür; **Seçileni ARSA yap** ve **Seçileni YAPI yap** düğmeleriyle atanır. Alanlar hesaplanır ve özet satırında gösterilir.
3. **Sondaj noktaları: DXF'ten otomatik al** düğmesi çizimdeki POINT, CIRCLE ya da blok işaretlerini, blok niteliğinden ya da en yakın yazıdan okunan sondaj ADIYLA eşler ve sonucu "DXF'ten {eşlenen}/{toplam} sondaj adıyla eşlendi." biçiminde bildirir. Eşlenemeyen sondajlar için sondaj seçilip **İşaretle (haritaya tıkla)** ile haritaya yaklaşık tıklanır. **Seçili sondajın noktasını sil** işaretlemeyi kaldırır.
4. **Koordinat referansı (isteğe bağlı):** çizimde bilinen bir köşenin TM3 Y (doğu) / X (kuzey) değeri girilirse (çizim dönükse **İkinci köşe de gir** ile iki köşe) tüm köşe ve sondaj konumları buna göre hesaplanır. Çizim zaten TM3 ise referans gerekmez. Referans girilmemişse ve çizim TM3 değilse Projeye Uygula yine çalışır: koordinatlar yerel (plan) koordinatı olarak yazılır ve uyarı verilir; vaziyet planı, mesafeler ve kesit çizilir. KML / GeoJSON, koordinatlı DXF ve AGS gibi TM3 ya da WGS84 gerektiren çıktılar için bir köşenin TM3 Y/X değeri girilip yeniden uygulanmalıdır.
5. **Projeye Uygula** değerleri projeye işler; **Kapat** pencereyi kapatır.

> Haritaya tıklayarak işaretlenen sondaj konumları yaklaşıktır; kesin konum için sondajın Y/X değerini yazın.

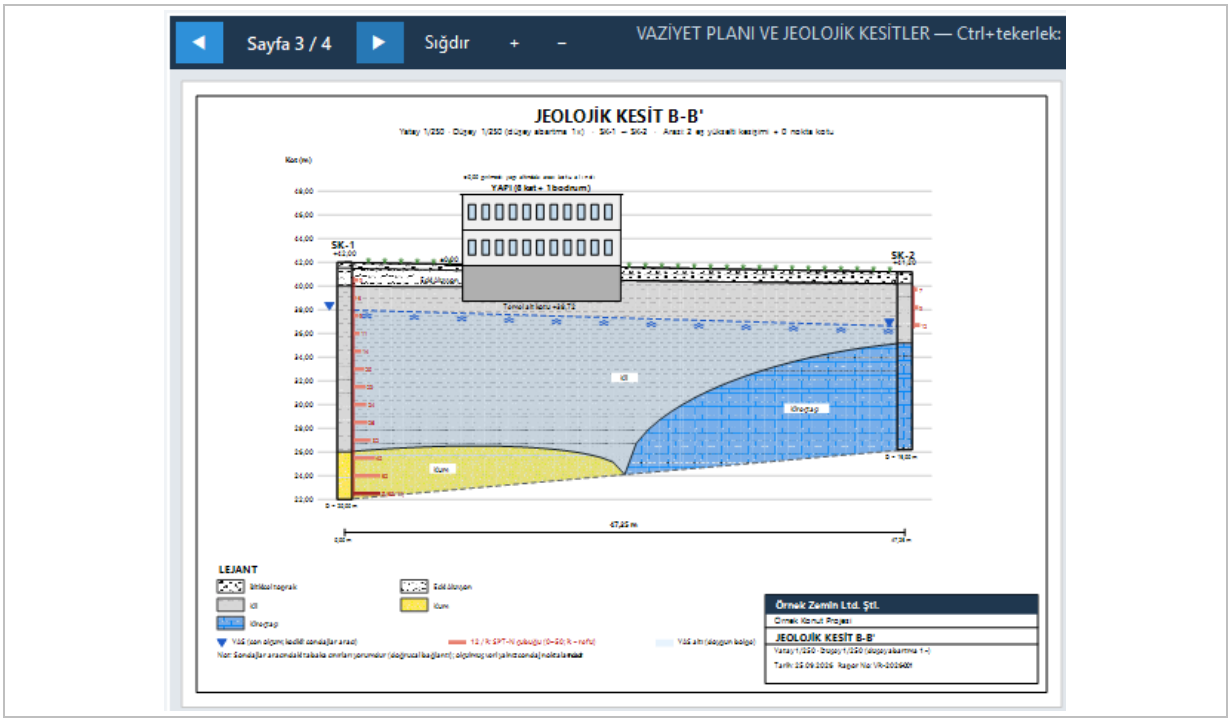
5.2 Kesit hatları

Kesit hattı; bir ad (A-A') ve sırayla seçilen sondajlardan (ör. SK-1, SK-3, SK-2) oluşur. Hat bu sondajlardan geçen kırık çizgidir; yatay uzaklıklar koordinatlardan hesaplanır. İki ya da daha çok hat tanımlanabilir (Şekil 15 ve Şekil 16).



Şekil 15. Jeolojik kesit A-A' (rapor sayfası 2/4) — tabakalar EK-6 renk ve desenleriyle, sondaj kolonları, SPT-N değerleri ve YAS.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.



Şekil 16. Jeolojik kesit B-B' (rapor sayfası 3/4) — iki sondajlı kesit; yapı hattı kesiyorsa kazı/bodrum ve temel alt kotuyla çizilir.

Tablo 17. Kesit çiziminde gösterilen öğeler

Öğe	Açıklama
Tabakalar	EK-6 renk ve deseniyle; komşu sondajlarda aynı birim yukarıdan aşağı sırayla eşleştirilir. Karşılığı olmayan birim iki sondaj arasında kama ya da mercek olarak sonlanır.
Sondaj kolonları ve SPT-N	Her sondajın yanında SPT-N çubuğu (0–50 ölçekli; refü koyu kırmızı ve "R"); N değerleri kırmızı yazılır.
YAS	▼ simgesi ve sondajlar arası kesikli çizgi; YAS altı açık mavi yarı saydam doygun bölge.
Eksenler	Kot ekseni (±0,00 girildiyse sağda deniz seviyesine göre ikinci eksen) ve mesafe ekseni.
Yapı	Hat yapıyı kesiyorsa kazı/bodrum ve temel alt kotuyla çizilir. ±0,00 girilmediyse yapı altındaki arazi kotu alınır ve pafta üzerinde yazılır.
Lejant ve antet	Kullanılan birimlerin lejantı, "sondajlar arası sınırlar yorumdur" notu, antet (firma, proje, ölçek, tarih, rapor no).

Ölçekler otomatiktir (yatay ve düşey ayrı; düşey abartma 1–10×) ya da kullanıcı tarafından seçilir. Sondaj noktalarında bütün sınırlar ölçülen kotlardadır; sondajlar arası sınırlar yorumdur.

5.3 Elle düzeltme

- **Sondaj çifti** seçilir; tabloda soldaki her birimin sağdaki karşılığı değiştirilebilir ("—" = arada sonlanır). Bağlantılar birbirini kesemez; program kesişen bağlantıyı reddeder.
- **Kama ucu (%)** kamaların sondajlar arasındaki yerini değiştirir.
- **Otomatiğe Dön** elle düzeltmeyi siler. Sondajın tabakaları sonradan değişirse düzeltme yok sayılır ve kullanıcı uyarılır.

5.4 Tabaka biçimi (görünüm)

Tablo 18. Tabaka biçimi seçenekleri (hat başına)

Seçenek	Açıklama
Klasik	Düz çizgiler, doğrusal kama.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

Seçenek	Açıklama
Yumuşak + mercek (varsayılan)	Sınırlar yumuşak eğri; karşılığı olmayan birim yuvarlak uçla kapanır, tek sondajda görülen birim iki yana mercek olur.
Organik	Yumuşak biçim + sondajlar arasında hafif dalga. **Dalga** (0–100) yalnız bu biçimde etkindir; sınırlar kesişmez, çizim her seferinde aynıdır.

Biçim yalnız çizim kuralıdır, yorum eklemez. İki ya da daha çok kesit hattı varsa kesitlerin ardından **3B çit diyagramı** da üretilir: kesitler güneybatıdan eğik görünümde panel olarak çizilir, tabanda parsel, yapı ve hat izleri ile sondajlar dikey çubuk olarak gösterilir. Paneller arası alan yorumlanmamıştır.

5.5 Topoğrafya ve arazi profili

Topoğrafya verisi kesitin arazi çizgisini gerçeğe yaklaştırır. İki yolla girilir:

- **Harita DXF'inden Al…** düğmesi **Topoğrafya — Harita DXF'i** penceresini açar. Hâlihazır haritanın DXF dosyası (ASCII; DWG okunmaz, DXF olarak kaydedilmelidir) seçilir. Yalnız kotu (Z) olan çizgi ve noktalar katman katman listelenir; kotsuz çizgiler (bina, yol vb.) listelenmez. Eş yükselti ve nokta kotu katmanları işaretlenir, **Seçilenleri Al** düğmesine basılır (**Tümünü Seç / Hiçbiri** yardımcı düğmelerdir). Veri saha çevresine (parsel, yapı, sondaj, çukur + 150 m) kırpılır ve sadeleştirilir. Koordinatlar ITRF96 / TM3 olmalıdır (DXF x = Y, y = X). Metin ya da blok niteliği olarak yazılmış kotlar okunmaz; noktanın Z değeri bulunmalıdır.
- **Haritayı Kaldır** yüklenmiş topoğrafya verisini siler; harita yokken kesitte arazi yüzeyi sondaj ağızlarını birleştirir.
- **Nokta kotları (elle):** Y, X, Z tablosuna girilir (Excel'den Ctrl+V). Z deniz seviyesine göredir.

Arazi profilinin oluşturulması ve kullanımı:

- Profil, kesit hattının eş yükselti eğrilerini kestiği noktalardan ve hatta 5 m'den yakın nokta kotlarından doğrusal birleştirilir. Hat uçlarının kotu da topoğrafyadan okunur. Kesit alt başlığında kaynak yazılır (ör. "9 eş yükselti kesişimi + 0 nokta kotu").
- **Ağız kotu esastır:** profil sondaj noktasında ağız kotuna oturur; fark sondajın çevresinde (en çok 15 m, komşu sondaja uzaklığın %45'i) azalarak dağıtılır. Fark uyarı eşiğini (varsayılan 0,50 m) aşarsa kesit ve rapora uyarı yazılır; Sondaj Konumları tablosunda "Topo kotu" ve "Fark" sütunları kırmızı olur.
- **Tabakalar araziyi izler:** en üst birimler arazi yüzeyiyle birlikte eğilir; etki derinlikle azalır (5 m'de sıfır). Arazinin üstünde kalan kısım kırpılır. Sondaj noktalarındaki ölçülmüş kotlar değişmez.
- ±0,00 girilmişse topoğrafya kotu proje kot sistemine (Z − ±0,00) çevrilir.
- **Uzatma baş / son (m):** kesit hattı ilk sondajdan önce ve son sondajdan sonra uzatılır. Uzatmada birimler uç sondajdan yatay sürdürülür, sınırlar kesikli çizilir (ölçülmemiştir); arazi topoğrafyadan gelir.
- Planda eş yükselti çizgileri (her 5. aralık kalın, kot etiketli) ve nokta kotları görünür. Topoğrafya varsa plan zemini kota göre renklendirilir ve lejantta renk ölçeği yer alır (bu renkli katman DXF'e taşınmaz).

5.6 Dışa aktarım (Vaziyet sekmesi)

Tablo 19. Vaziyet sekmesi dışa aktarım seçenekleri

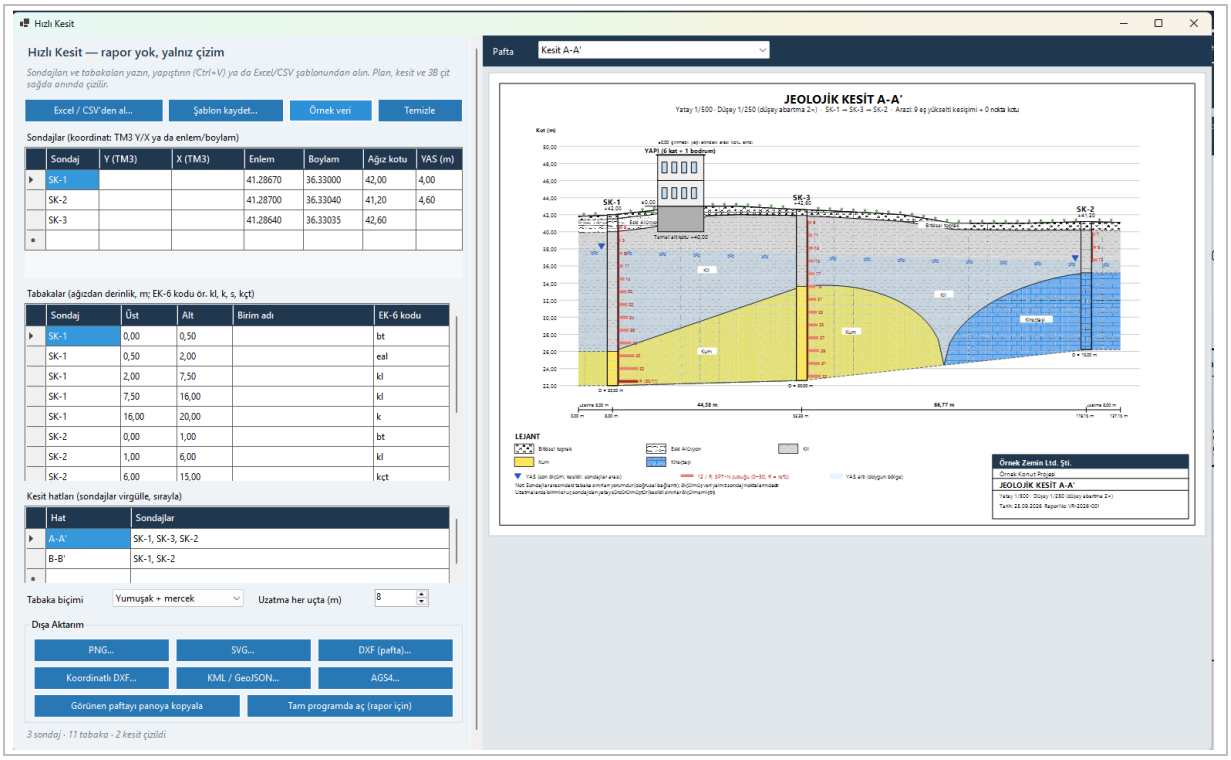
Düğme	Çıktı
PNG…	Plan, bütün kesitler ve çit diyagramı ayrı dosyalara (300 dpi).
SVG…	Vektör çıktı; katmanlar Inkscape / Illustrator'da ayrı açılır, tarama desenleri SVG deseni olarak gelir.
DXF (pafta)…	Paftalar ayrı DXF dosyalarına; katmanlı.
Koordinatlı DXF…	Pafta değil, **gerçek TM3 metresinde** model: parsel, yapı, sondajlar (daire + ad + ağız kotu; POINT'in Z'si ağız kotu), çukur, jeofizik serimi, kesit hatları, eş yükselti eğrileri ve nokta kotları. Haritanın üstüne doğrudan oturur (XREF).

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

Düğme	Çıktı
KML / GeoJSON…	Sondaj, çukur, serim, parsel, yapı ve kesit hatları WGS84'e çevrilip Google Earth / QGIS için yazılır. Yalnız Y/X girilmiş ve boylam yoksa önce TM3 dilimi seçilmelidir.
AGS4…	AGS 4.1 veri aktarım dosyası; gINT, HoleBASE, Leapfrog vb. programlar okur. AGS yalnız ASCII kabul ettiğinden Türkçe harfler karşılığına çevrilir (ş→s, ı→i …).
Görünen paftayı panoya kopyala	Tuvaldeki pafta resim olarak (ve SVG olarak) panoya alınır; Word ya da e-postaya doğrudan yapıştırılır.

5.7 Hızlı Kesit

Veri › Hızlı Kesit (rapor yok, yalnız çizim)… komutu künye, laboratuvar ve rapor olmadan yalnız çizim yapılan ayrı bir pencere açar (Şekil 17).



Şekil 17. Hızlı Kesit penceresi — sondajlar, tabakalar ve kesit hatları tabloları; sağda anlık kesit önizlemesi; altta dışa aktarım düğmeleri.

Tablo 20. Hızlı Kesit bölümleri

Bölüm	Açıklama
Veri düğmeleri	**Excel / CSV'den Al…**, **Şablon kaydet…**, **Örnek veri**, **Temizle**. Veri tablolara yazılabilir ya da Ctrl+V ile yapıştırılabilir.
Sondajlar	Sondaj adı, Y (TM3), X (TM3), enlem, boylam, ağız kotu, YAS (m).
Tabakalar	Sondaj, üst, alt, birim adı, EK-6 kodu (kl, k, s, kçt …). Tanınmayan kod uyarılır ve gri çizilir.
Kesit hatları	Hat adı ve sondaj listesi (SK-1, SK-3, SK-2). İki sondaj girilince A-A' hattı kendiliğinden önerilir.
Tabaka biçimi / Uzatma	Klasik, Yumuşak + mercek, Organik; hat uçlarına uzatma (m).
Dışa aktarım	PNG, SVG, DXF (pafta), Koordinatlı DXF, KML / GeoJSON, AGS4, Görünen paftayı panoya kopyala.
Tam programda aç (rapor için)	Veriyi Veri Raporu projesi olarak modüle alır; önce "Veri Raporu'ndaki mevcut veri DEĞİŞTİRİLECEK. Devam edilsin mi?" onayı istenir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

6. Veri Şablonu (Excel / CSV)

Büyük veri setleri tek tek yazmak yerine Excel ya da CSV üzerinden aktarılır.

6.1 Veri şablonu oluşturma

Veri › Veri Şablonu Oluştur (Excel / CSV)… komutu projenin sondaj, tabaka, SPT, kesit hattı, parsel ve yapı verisini tek Excel dosyasına (ya da sayfa başına bir CSV dosyasına) yazar. Boş projede yalnız başlıklar gelir; “Okuyun” sayfası kuralları anlatır.

6.2 İçe aktarma

Veri › Excel / CSV’den İçe Aktar… komutu doldurulmuş şablonu projeye işler. Birden çok CSV dosyası birlikte seçilebilir.

Tablo 21. İçe aktarma kuralları

Kural	Açıklama
Sütun tanıma	Sütunlar başlığından tanınır (Türkçe ya da İngilizce); sıra serbesttir, fazla sütunlar yok sayılır. Sayılarda virgül de nokta da kullanılabilir.
Aynı adlı sondaj	Güncellenir; boş hücre mevcut değeri silmez. Adı olmayan sondaj eklenir.
Tabaka / SPT sayfası	Adı geçen sondajın listesi **tamamen değiştirilir**; adı geçmeyen sondajlar korunur.
Kesit hatları	Aynı adlı hat güncellenir.
Hatalı satırlar	Sayfa adı ve satır numarasıyla bildirilir; diğer satırlar alınır.
EK-6 kodu	Kod (kl, k, s, kçt …) lejantı belirler; tanınmayan kod uyarılır ve gri çizilir.
Geri alma	Aktarım **Düzen › Geri Al** ile geri alınabilir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

7. Yönetmelik Denetimi

Yönetmelik Denetimi, girilen verileri Tebliğ EK-11 / EK-5 / EK-6 ve YAS kurallarına göre sürekli denetler ve sonuçları sol alt listede gösterir. Denetim bulguları listeler; bulgular raporun sonunda tablo olarak yazılır ve rapor üretimini durdurmaz (hata varsa program onay ister).

Tablo 22. Denetim kuralları (özet)

Kod	Kural
D1	Sondaj sayısı (en az 3; taban alanı 300 m^2 kuralı).
D2	Sondaj aralığı (en yakın komşu en çok 40–50 m).
D3 / D3b / D3c / D3d	SPT aralığı (zemin kesiminde en çok 1,50 m) · kuyu başına en az 2 SPT numunesi · otomatik şahmerdan (tip boşsa hata) · aynı derinlikte birden fazla SPT (uyarı).
D4	Kohezyonlu zeminde presiyometre / veyn (en çok 3,00 m arayla).
D5	Kohezyonlu tabakada UD (her 5 m, temel alt kotu).
D6	Kayada karotlu devam (tabandaki ardışık kaya: sağlam ≥ 3 m, ayrışmış / rezidüel ≥ 5 m).
D7	Karot TCR ≥ %80 (altındaysa açıklama).
D8	Sondaj derinliği (D_f + 1,5·B; kazı kuralı).
D9	YAS ölçümü ve denge (3 ölçüm, en az 2 gün arayla).
D10	Her zemin tabakasında numune.
D11	UD kalite sınıfı.
D12	EK-6 lejant / sembol seçimi.

Ayrıca **veri denetimi** rapor uyarılarına yazar: γ_n / γ_k / w / G_s / LL aralıkları, $\gamma_k > \gamma_n$, PL > LL, sondaj derinliğinin altında kalan numune ya da SPT, $V_p \leq \sqrt{2} \cdot V_s$ gibi tutarsızlıklar.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

8. Rapor Alma

8.1 Rapor Al penceresi

Rapor / Çizim › Veri Raporu › Rapor Al (format seç → Word / PDF)… komutu (kısayol F9) **Rapor Al — Veri Raporu** penceresini açar. Pencere, rapor formatını seçmek ve gerekli düzenlemeleri yapmak içindir:

Tablo 23. Rapor Al penceresi

Öğe	İşlevi
Rapor formatı seçin	Rapor Formatları klasöründeki tüm .docx formatları listelenir; programın kendi formatı listenin en üstündedir. Seçim projeyle birlikte hatırlanır.
Rapor Formatı Ekle…	Kendi .docx formatınızı Rapor Formatları klasörüne kopyalar.
Word'de Aç (düzenle)	Seçili formatı Word'de açar; biçimi ve sabit metinleri düzenleyebilirsiniz. Programın varsayılan formatını (AAVeriRaporu) yerinde düzenlemeyin: program her oturumdaki ilk kullanımda bu dosyayı güncel varsayılanla karşılaştırır ve farklıysa "_eski_…" adıyla kenara alıp yerine güncel varsayılanı yazar. Kendi düzenlemeniz için Rapor Formatı Ekle… ile ya da farklı bir adla kaydettiğiniz formatı seçin.
Varsayılanı Geri Yükle	Programın varsayılan formatını yeniden yazar; mevcut dosya _yedek_ adıyla saklanır.
Klasörü Aç / Listeyi Yenile	Formatlar klasörünü açar; listeyi günceller.
Placeholder Listesi (Word)	Bütün yer tutucuları açıklamalarıyla Word'e yazar.
Format denetimi (yer tutucular)	Seçilen format için bilinmeyen ya da yanlış yerleşmiş yer tutucuları anında listeler.
Raporu Üret…	Loglar 300 dpi çizilir, format doldurulur; Word ya da PDF olarak kaydedilir.
Vazgeç	Pencereyi kapatır.

8.2 Varsayılan format

Programın varsayılan formatı Tebliğ EK-11 sırasıyla hazırdır: kapak, İÇİNDEKİLER / TABLOLAR LİSTESİ / ŞEKİLLER LİSTESİ (Word açılışta günceller), KISALTMALAR, bölümler ve alt başlıklar, bölüm paragrafları, ilgili alt bölümün ardında yer alan tablolar, yatay sayfada laboratuvar tabloları, RAPORU HAZIRLAYANLAR imza tablosu ve her biri yeni sayfada başlayan EKLER. Üst bilgide proje adı, alt bilgide rapor no ve "Sayfa x / y" yer alır. Program her oturumdaki ilk kullanımda AAVeriRaporu.docx dosyasını güncel varsayılanla içerik olarak karşılaştırır. Dosya farklıysa (aynı adla yerinde düzenlenmiş olsa bile) silinmeden `AAVeriRaporu_eski_…` adıyla kenara alınır ve yerine güncel varsayılan yazılır. Bu yüzden varsayılan formatı yerinde düzenlemeyin; farklı adlı formatlarınıza dokunulmaz. Ana bandın Rapor / Çizim › Rapor şablonları… penceresinde de "Veri raporu (AAVeriRaporu)" yuvası bulunur (kopyasını kaydetme, yedekleme / geri yükleme, klasörü açma); rapor formatının seçimi yine Rapor Al penceresinden yapılır.

8.3 Metin kalıpları

Her bölüm metni bir **kalıptır**; projenin değerleri parametre olarak içinde durur. Örnek:

"İnceleme alanında |v_sondajAdedi| adet sondaj kuyusu açılmış ve toplam |v_toplamSondajM| m ilerlenmiştir (|v_sondajListesi|)."

- **Koşullu cümle** `[[ … ]]`: içindeki parametrelerden biri boş, "—" ya da 0 ise cümle raporda atlanır. Veri yoksa cümle yazılmaz.
- **Boş satır** yeni paragraf açar.
- **Üç katman:** proje metni (bu projede yazılan) > firma kalıbı (bütün projeleriniz) > program kalıbı (Tebliğ'e göre taslak; sabit metinler kullanıcıya aittir). Firma kalıbı %LocalAppData%\GeoteknikPro Studio\Ayarlar\VeriRaporu_MetinKaliplari.json dosyasında saklanır.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

- Programın kalıbı olmayan bölümler (jeomorfoloji, iklim, afet, bölgesel jeoloji, tektonik, jeolojik kesit) boş başlar; Künye › Projeye özel metinler'e yazılır. Boşsa raporda hatırlatma çıkar.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

8.4 Yer tutucu kuralları

Tablo 24. Yer tutucu türleri

Biçim	Anlamı
|v_…|	Tekil değer.
|m_…|	Bölüm metni.
|*tN_alan|	Tablo satırına konur; satır veri kadar çoğalır (t1 … t14).
|@sondaj| / |@serim| / |@sira|	Tablo başlığına yazılırsa tablo her sondaj (ya da serim) için ayrı üretilir; başlıkta sondajın adı ve sıra numarası yazar ("Tablo-3.1: SK-1 …").
|?tN|	Bu paragraf yalnız ilgili tablo boşsa görünür ("… yapılmamıştır").
|#v_gorsel_loglar|, _cukurloglari, _karot, _fotograflar, _lab, _lejant, _plan, _kesit, _cevre	Görsel dizileri: sondaj logları, çukur logları, karot sandığı fotoğrafları, saha fotoğrafları, laboratuvar föyleri, lejant, vaziyet planı, jeolojik kesitler, çevre yapı fotoğrafları.
|#tablo_…|	Doğal Word tabloları: mesafe (Tablo-16), log, ek5, lejant, tutanaklar, etiket, bekçi, deprem (Tablo-15), labIndeks, labDayanim, labOzet (Tablo-21), karotSandik (Tablo-20.n), imarAdasi, komsuParsel, cevreYapi (Tablo-17, 18, 19), jeofizikParametre (Tablo-7.nb). **Tek başına bir satırda** durmalıdır.

Formatı Word'de istediğiniz gibi biçimlendirin; yer tutucular yerinde kaldıkça rapor dolar. Üst bilgi ve alt bilgideki |v_…| tutucuları da dolar. **Rapor / Çizim › Veri Raporu › Şablon Denetimi** bilinmeyen / yanlış yerleşmiş tutucuları listeler.

8.5 Sondaj başına tablolar

Varsayılan formatta Tablo-2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14 (Geçilen Birimler) ve laboratuvar tabloları **sondaj başına ayrı** üretilir; satırlar derinliğe göre sıralıdır. Veri bulunmayan tabloda yalnız "… yapılmamıştır" cümlesi kalır. Laboratuvar tabloları iki parçadır: **Tablo-11A.n İndis Özellikleri** (w, γ, G_s, e, kıvam limitleri, I_c, I_L, kıvam, elek, USCS, kimyasal) ve **Tablo-11B.n Rijitlik ve Dayanım Parametreleri** (kesme kutusu, üç eksenli, q_u, nokta yükü, kaya σ_c). İkisi de yalnız değeri olan sütunlarla yazılır.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

9. Dışa Aktarım

9.1 Excel

Veri › Excel'e Aktar komutunun üç seçeneği vardır: **Tüm Veri** (11 biçimli veri sayfası + her sondajın log sayfası), **Sondaj Logları** (EK-5 kenarlıklı kâğıt düzeni) ve **Deneyler** (SPT, presiyometre, karot, laboratuvar). Sayfalar biçimlidir: başlık satırı, kenarlıklar, zebra, süzgeç, dondurulmuş başlık, A4 sayfa yapısı.

Excel sondaj logunda künye bloğu, iki satırlı sütun başlıkları, 0,50 m satırlar, SPT darbeleri + N + hücre içi N çubuğu, presiyometre, karot manevrası, tabaka başına ayrışma / dayanım, EK-6 renkli profil sütunu, USCS ve tanım, ▼ YAS ve imza satırı yer alır. Yazdırmada başlık satırları her sayfada tekrarlanır.

9.2 Sondaj logu

Sondaj Logu › DXF / PNG komutları seçili sondajın logunu katmanlı DXF ya da 300 dpi PNG (sayfa başına dosya) olarak kaydeder. **EK-5 Tablo Kipi**, ölçekli grafik yerine Tebliğ'in 0,50 m satırlı tablosunu üretir.

9.3 Vaziyet ve kesit çıktıları

PNG, SVG, DXF (pafta), koordinatlı DXF, KML / GeoJSON ve AGS4 çıktıları Vaziyet / Kesit sekmesinden ve Hızlı Kesit penceresinden alınır (bkz. Bölüm 5.6).

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

10. Kayıt ve Yedekleme

- Veri Raporu projesi, ana proje dosyasının (*.geos) içinde modülün kendi bölümünde saklanır. Kaydetme ve açma ana programın **Dosya** menüsünden yapılır; modülde ayrı Kaydet / Aç komutu yoktur.
- **Ana kayıt güvenli yapılır:** dosya önce geçici bir .tmp dosyasına yazılır, geri okunup doğrulanır; önceki kayıt .geos.bak olarak kalır. Kayıt başarısız olursa önceki dosyaya dokunulmaz.
- **Modül verisi proje dosyasına sıkıştırılarak yazılır**.
- **Sürekli parametre, firma kalıbı ve jeofizik cihaz kütüphanesi** dosyaları proje dosyasında değil, %LocalAppData%\GeoteknikPro Studio\Ayarlar klasöründe durur.
- Modülün **Yeni Proje (yalnız bu modül)** komutu yalnız Veri Raporu verisini sıfırlar; ana projenin diğer modülleri olduğu gibi kalır.
- **Geri Al / Yinele** (Ctrl+Z / Ctrl+Y) 40 adımdır.
- Sürekli parametre ya da firma kalıp dosyası bozuksa `ad.bozuk-<tarih-saat>.json` adıyla kenara alınır ve açılışta kullanıcıya bildirilir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.

11. Dikkat Edilecek Noktalar

Tablo 25. Sık karşılaşılan durumlar

Durum	Açıklama / Çözüm
Sondaj derinliği Denetim D8'de uyarı veriyor	Künye'de yapı kısa kenarı B ve temel derinliği girilmiş olmalıdır. Gereken derinlik D_f + 1,5·B kuralıyla karşılaştırılır.
Şahmerdan tipi hatası (D3c)	Şahmerdan tipini Sondaj sekmesine ya da Sürekli Parametreler'e yazın.
Kesitte birim eşleşmiyor	Komşu sondajlarda aynı **Birim adı** (yoksa aynı EK-6 kodu) kullanın; ya da Bölüm 5.3'teki elle düzeltmeyi uygulayın.
Kesit hattı görünmüyor	Sondajların konumu (TM3 Y/X ya da enlem/boylam) girilmiş olmalıdır; Y/X ters yazılmamış olmalıdır.
Topoğrafya kotu ile ağız kotu farklı	Fark uyarı eşiğini aşıyorsa rapora uyarı yazılır; ağız kotu esas alınır. Değerleri kontrol edin.
Raporda köşeli parantezli hatırlatma var	Künye › Projeye özel metinler alanı boştur; metni yazın ya da Word'de doldurun.
Laboratuvar γ değeri uyarı veriyor	Birim hacim ağırlığı t/m³ girilmelidir; kN/m³ girilmiş olabilir.
Rapor boş tablolar içeriyor	Rapor Al penceresindeki format denetimine ve Rapor / Çizim › Veri Raporu › Şablon Denetimi'ne bakın; yer tutucu satırı değiştirilmiş olabilir.

Bu kılavuzdaki bilgiler Tebliğ'in mevcut yayımında geçerlidir; Tebliğ ya da program güncellemelerinde ilgili bölümler yeniden gözden geçirilmelidir.

© 2026 Medra Mühendislik Ltd. Şti. — Bu kılavuz Medra Mühendislik Ltd. Şti. tarafından hazırlanmış olup tüm hakları saklıdır. Kılavuzun tamamı veya herhangi bir bölümü, yazılı izin alınmadan çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntılanamaz.