



KARAYOLLARI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

2022 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

ANKARA
2023



ÜST YÖNETİCİ SUNUŞ

Ülkemizin jeolojik yapısı, topoğrafik özellikleri, iklim şartları ve aktif bir deprem kuşağı üzerinde yer alması, bir mühendislik yapısı olan karayolunun, güvenli ve ekonomik bir şekilde projelendirilmesinde ve yapımında önemli bir etkiye sahiptir. Tüm bunların yanında artan trafik yükleri, ülkemizin dünyada hızla gelişen konumu ve Cumhuriyetimizin yüzüncü yılı hedefleri göz önünde bulundurulduğunda daha uzun ömürlü, daha az bakım gerektiren ve daha konforlu yolların yapımına bugün her zamankinden daha çok ihtiyaç vardır. Bu amaçla Daire Başkanlığımız çalışmalarını yürütmekte olup, **2022** yılında, Araştırma Mühendislik Hizmetleri kapsamında, gelişmeleri yakından takip eden personelimizle, **4394 adet** rapor üzerinde çalışma yapılmıştır.

2022 yılında, karayollarının teknolojik gelişmelere paralel olarak daha kaliteli, güvenli ve çevre ile uyumlu bir şekilde yapılabilmesi amacıyla yol ve yapı malzemelerine, güncel standartlar kullanılarak, Başkanlığımız ve Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri tarafından **167.558 adet** deney hizmeti gerçekleştirilmiş ve laboratuvar deney hizmetlerinden Başkanlığımız ve Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerinden toplam **19,151.288 TL (KDV Hariç)** gelir elde edilmiştir. Deney sonuçlarının kalitesini ve doğruluğunu etkileyen en önemli faktörlerden olan laboratuvar cihazları ile ilgili olarak toplam **948** ara kontrol ve **1331 adet** kalibrasyon faaliyeti gerçekleştirilmiştir.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı hizmet kalitesini artıran ve güvence altına alan Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon faaliyetlerine 2004 yılından bu yana TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO/IEC 17025 kalite yönetim standartları çerçevesinde devam etmektedir. Başkanlığımız bünyesinde yürütülen Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon faaliyetlerinin, Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimizde de uygulanması amacıyla incelemeler yapılmış, bina altyapıları, cihazlar, ortam koşulları vb. etken durumlar göz önüne alınarak gerekli iyileştirme çalışmalarına devam edilmektedir.

Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Yönergesi'nin 20.12.2011 tarihinde yürürlüğe girmesinin ardından Genel Müdürlüğümüz ile birlikte proje yürütmek isteyen üniversite, enstitü, kamu ve özel sektörden başvurusu alınmış projeler Ar-Ge niteliği, KGM'nin Ar-Ge stratejik plan ve politikasına uygunluğu, KGM'nin öncelikli araştırma alanları ile uyumluluğuna bakılarak, Ön Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir. Ön Değerlendirme aşamasını geçen projeler, ilgili Daire Başkanlıklarından uzmanlar, üniversitelerden akademisyenler ve özel sektörden uzmanların katılımları ile Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

2023 yılı Ocak ayı itibarıyla Genel Müdürlüğümüz; Ar-Ge Faaliyetleri kapsamında toplamda 59 adet Ar-Ge projesi üzerinde çalışmalarını yürütmektedir. Bu projelerden 50 tanesi tamamlanmış, proje sonuçları üzerinde performans ve izleme faaliyetleri devam etmektedir. 9 adet proje ise halen

yürütülmektedir. Kalkınma Bakanlığı, Genel Müdürlüğümüze 2013E04-1787 no'lu 2013-2022 yılları arasında sonuçlanması beklenen “Ar-Ge Projeleri Destekleme Projesi” için 11.582.000 TL ödenek ayırmıştır. 2022 yılı için ayrılmış olan bütçe 1.000.000 TL'dir.

2022 yıl sonu itibarı ile 2013E04-1787 numaralı projemiz sonlandırılmış ve T023E04-212293 proje numarası ile yeniden “Ar-Ge Projeleri Destekleme Projesi” oluşturularak Kamu Yatırımlarına işlenmiştir.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü tarafından 20-24 Haziran 2022 tarihleri arasında Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü'nde Üstyapı Mühendisi Geliştirme Kursu düzenlenmiştir. 32 kişi ile gerçekleştirilen eğitimde; Üstyapı Takviye Projeleri, Superpave Metodu, Marshall Karışım Metodu, Üstyapı Projelendirilmesi ile Bitümlü karışım ve bağlayıcılarla ilgili gelişmeler paylaşılmış, uygulamada karşılaşılan sorunlar tartışılmıştır. Bölgelerde yapılan saha uygulamaları ile bilgiler verilmiştir.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü tarafından 25-26 Ekim 2022 tarihleri arasında Başkanlığımızda Üstyapı Yönetim Sistemi Kursu düzenlenmiştir. 31 kişi ile gerçekleştirilen eğitimde; Üstyapı Yönetim Sistemi Yazılımı ile ilgili gelişmeler anlatılmış olup, bilgisayar üzerinden uygulamalı eğitim verilmiştir.

13-15 Aralık 2022 tarihlerinde Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü tarafından Bitümlü Sıcak Karışım Kursu düzenlenmiştir. Ar-Ge Dairesi Başkanlığında düzenlenen kurs, Bölge Müdürlüklerinden 20 kişi olmak üzere toplamda yaklaşık 30 teknik personelin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların uygulamalı olarak Bitümlü Karışımlar hakkında bilgi edindikleri kursta, dizayn tasarımı ile ilgili görüş alışverişi sağlanmıştır.

Esnek üstyapılarda kullanım süreçleri boyunca oluşan bozulmaların giderilmesi amacıyla “Karayolları Esnek Üstyapılar Rehabilitasyon Rehberi” hazırlanmıştır.

Bitümlü sıcak karışım kaplamalı yollar için bitüm sınıfı seçim haritaları güncellemesi çalışmaları tamamlanmıştır.

Karayolları 8. Bölge Müdürlüğüne modifiye bitüm deneylerini set olarak yapabilmeleri için gerekli cihazlar alınmıştır. Bölge müdürlüğü personeline deneyleri yapabilmeleri için Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü elemanlarınca gerekli eğitimler verilmiştir.

Kullanım ömrünü tamamlamış kaplama tabakalarının belirli kriterler ve yöntemler dahilinde yeniden imalatlarda kullanılabilir hale getirilmesi işlemlerini açıklamak amacıyla “Asfalt Geri Dönüşüm Rehberi” hazırlanmıştır.

Tekrarlı dinamik yük etkisindeki (trafikte seyreden taşıt yükleri etkisindeki) bitümlü karışım kaplamaların, basınç nedeniyle oluşan tekrarlı çekme gerilmelerine karşı gösterdiği yorulma dayanımını ve yorulma ömrünü belirlemek, bitümlü karışım kaplamayı zorlayan taşıtların yüksek dingil yüklerinin yanında daha düşük dingil yükleri etkisinde de farklı yük (trafik yükü) frekansları altında kaplamanın yorulması ve taşıma gücündeki azalmasının belirlenmesi amacıyla farklı frekanslı tek eksenli ve üç eksenli basınç yükleri altındaki sünme dayanımlarını belirlemek amacıyla sıkıştırılmış bitümlü karışımların performans tayini için “*Servo Hidrolik Dinamik Test Cihazı*” alımı tamamlanmış olup cihazın kullanımı ile ilgili eğitimler alınmıştır.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü laboratuvarları akreditasyon genişletme kapsamında TÜRKAK tarafından 26-27 / Mayıs / 2022 tarihinde yapılan denetim sonucunda, TS EN ISO/IEC 17025:2021 standardına göre Bitümlü Karışımlar Sıcak Asfalt Karışımları; Tekerleğin İzi Küçük Ebatlı Cihazla(TS EN 12697-22) , Silindir Sıkıştırıcı İle Hazırlanan Deney Numuneleri (TS EN 12697-33), Laboratuvarda Karıştırma (TS EN 12697-35) standartlara ait deneylerden akredite edilmiştir.

16-17 Kasım 2022 tarihlerinde; 2. Beton Yollar Kongresi ve Sergisi Karayolları Genel Müdürlüğü (Ankara) Halil Rıfat Paşa Konferans Salonu’nda yapılmıştır. Kongreye Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü, Beton Laboratuvarı olarak iki adet bildiri ile katılım sağlanmış ve bildirilerin kongrede sunumu gerçekleştirilmiştir.

Bildiri konuları;

- 1.)Makro Sentetik ve Çelik Liflerin Beton Yol İmalatında Fiziksel ve Mekanik Özelliklere Olan Etkileri
- 2.)Kendiliğinden Kar/Buz Eritme Kabiliyetine Sahip Çimento Bağlayıcılı Kompozit Kaplamalar

Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı olarak, daha önceki yıllarda olduğu gibi, bundan sonraki yıllarda da misyonumuz doğrultusunda, hizmet aşkı ile sürekli gelişmeyi hedefleyerek, sağlam adımlarla ilerleyerek, Ülkemizin hizmetinde öncü bir kuruluş olarak çalışmaya devam edilecektir.

İÇİNDEKİLER

I. GENEL BİLGİLER	7
A. Misyon ve Vizyon	7
B. Görev, Yetki ve Sorumluluklar	8
C. İdareye İlişkin Bilgiler	10
1. Fiziksel Yapı	10
2. Örgüt Yapısı	12
3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar	14
4. İnsan Kaynakları	16
5. Sunulan Hizmetler	18
6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi	20
II. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	22
A. Mali Bilgiler	22
1. Bütçe Uygulama Sonuçları	22
2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar	26
2.1. 2019 Yılı Bütçe Giderlerinin Ekonomik Sınıflaması	26
2.2. 2019 Yılı Bütçe Gelir Gerçekleşmeleri	27
3. Mali Denetim Sonuçları	27
B. Performans Bilgileri	28
1. Faaliyet ve Proje Bilgileri	28
2. Performans Göstergeleri Yılısonu Değerlendirme Tabloları	57
III. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	60
IV. ÖNERİ VE TEDBİRLER	61
EKLER	
İç Kontrol Güvence Beyanı	
KISALTMALAR	

I- GENEL BİLGİLER

A. Misyon ve Vizyon

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığının;

MİSYONU

Yol kullanıcılarının, güvenli, konforlu ve kesintisiz ulaşım ihtiyacını karşılamak için diğer ulaşım sistemleriyle uyumlu olarak sorumluluk alanındaki yol ağını planlamak, projelendirmek, inşa etmek, bakım ve işletmesini yapmaktır.

VİZYONU

Güvenli ve zamanında ulaştırın, konforlu, çevreye duyarlı yolların yapılması için gerekli AR-GE faaliyetleri

POLİTİKASI

Karayolu projesi, yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayacak Araştırma ve Geliştirme faaliyetleri yapmak veya yaptırmak,

Görev, yetki ve sorumluluk alanımız doğrultusunda teknik gelişmeleri yakından takip edip, bu gelişmelere hızla adapte olarak Kalite Hedefleri belirlemek ve bu hedeflere ulaşmak için risk ve fırsatları değerlendirerek sektörümüzün öncü kuruluşu olmak,

Hizmetlerimizi dinamik, çağdaş, dürüst, iş bilinci ve ahlakına sahip, tarafsız ve güvenilir olarak yasal ve mevzuat şartları çerçevesinde yürütmek,

Güncel standartlara uygun ortam, altyapı araçları ve metotlarla çalışmak,

TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO/IEC 17025 standartlarına uyarak, Kalite Yönetim Sistemimizin şartlarını tüm çalışanlarımızın katılımı ile sağlamak,

Personelin; Kalite Yönetim Sistemini benimsemesini, kalite dokümantasyonunu öğrenmelerini, politika ve prosedürleri çalışmalarında uygulamalarını sağlamak,

Kalite Yönetim Sistemimizin etkinliğini sürekli iyileştirerek, müşteri ve çalışanlarımızı memnun edecek kaliteyi yakalamaktır.



B. GÖREV, YETKİ VE SORUMLULUKLAR

6001 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğünün Hizmetleri Hakkında Kanun'a dayanılarak hazırlanan, 22.10.2021 tarih ve 31636 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Karayolları Genel Müdürlüğü Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği ile Başkanlığımıza tevdi edilmiş görev ve yetkiler şunlardır:

1- Karayolu yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel, teknolojik gelişme ve yenilik sağlayacak araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri yapmak veya yaptırmak.

2- Tasarlanmış ve kesinleşmiş güzergâhlarda arazinin yol, köprü, tünel, tesis ve sanat yapıları gibi yol bileşenlerinin ve sorunlu kesimlerinin her türlü araştırma mühendislik hizmetleri çalışmalarını ve gerekli laboratuvar deneylerini yapmak veya yaptırmak, rapor hazırlamak veya hazırlanan raporlara ilişkin görüş bildirmek, malzeme ocak yerlerinin ve rezervlerinin belirlenmesi için gerekli etütleri (Sondaj, jeofizik, fotojeoloji, araştırma çukurları, minerolojik - petrografik analiz ve benzeri) yapmak veya yaptırmak, şartnamelere/standartlara göre kullanılabilirliğini belirlemek ve takibini yapmak veya yaptırmak.

3- Yol boyu yarma ve dolgularının; betonarme veya donatılı zemin iksa ve istinat yapılarının; alt/üst geçit, köprü, viyadük ve benzeri sanat yapısı temellerinin; heyelan, zayıf zemin geçişleri ve benzeri problemlili kesimlerin gerekli destek sistemleri (Kazıklı, ankrajlı, zemin çivili, bulonlu ve benzeri) ile tünelle geçilen güzergâhlarda tünellerin kazı-destek sistemlerinin jeoloji, zemin mekaniği ile temel mühendisliği esaslarına uygun analizlerle yeterli güvenliği sağlayacak şekilde uygulamaya esas projelerini hazırlamak, hazırlatmak ve bunların yapım yöntemleri hakkında önerilerde bulunmak, bu işlere ait rapor hazırlamak veya hazırlanan raporları kontrol etmek ve görüş bildirmek.

4- Yol üstyapısına ilişkin etüt, rapor ve yönetim bilgi/bilişim sistemleriyle ilgili çalışmalar yapmak veya yaptırmak, yol yapımında toprak işleri ve üstyapı tabakalarında kullanılan her tür malzemenin fiziksel özelliklerini saptamak, karışım dizaynlarını hazırlamak veya hazırlatmak, laboratuvar performans deneylerini yapmak veya yaptırmak, malzeme ve yapım kalitesinin kontrollerini yapmak, üstyapı performans cihazları yardımı ile tüm karayolu ağının mevcut hizmet seviyesinin durumunu periyodik şekilde yerinde ölçüm yapmak veya yaptırmak, bilgisayar destekli analizlerini yaparak veya yaptırarak, uygulanacak bakım/onarım stratejilerini belirlemek ve önerilerde bulunmak.

5- Yol yapım çalışmalarında kullanılması düşünülen malzemelerin ve bu malzemeler kullanılarak meydana getirilen imalatların, teknik özelliklerini ve standartlara/şartnamelere uygunluğunu saptamak,

gerekli testleri, deneyleri ve performans ölçümlerini yapmak, merkez ve bölge laboratuvarlarında bulunan cihaz ve ekipmanların kalibrasyon ve ara kontrol ile tamir ve bakımlarını yapmak veya yaptırmak.

6- Genel Müdürlüğün sorumluluğunda bulunan ve görev alanıyla ilgili konularda kalite kontrol hizmetlerini ve kalite güvence çalışmalarını düzenlemek ve gerçekleştirmek.

7- Genel Müdürlük merkez ve taşra teşkilatı tarafından ihaleli olarak gerçekleştirilen yapım, bakım, onarım faaliyetlerinde kalite kontrol amaçlı kullanılan laboratuvarların personelini, cihaz ve ekipmanlarını, kapasitelerini inceleyerek teknik yeterliliğini kontrol etmek, denetlemek, değerlendirmek ve görüş bildirmek.

8- Genel Müdürlük merkez ve taşra teşkilatları bünyesinde taahhüt işi bulunanlar da dahil olmak üzere gerçek ve tüzel kişiler ile diğer kamu kuruluşlarının Başkanlıkça yürütülen hizmetlerle ilgili taleplerini gerçekleştirmek.

9- Görev alanıyla ilgili şartname, rehber, teknik yayın, birim fiyat gibi dokümanları hazırlamak veya hazırlatmak.

C. İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER

1- Fiziksel Yapı

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Genel Müdürlük merkez kampüsünde 7 katlı toplam 21.156 m² lik yeni binasında hizmet vermektedir.

Katı alanı	İçeriği	Kullanım
3 m2	Toplantı ve Seminer Salonları Katı	1167
2 m2	Başkanlık ve Müdürlüklere ait çalışma ofisleri	3113
1 m2	Bir Müdürlük çalışma ofisleri ile Laboratuvarlar	3072
Zemin m2	Giriş, Güvenlik, Bekleme salonu ve Laboratuvarlar	3117
-1 (Alt Zemin) m2	Laboratuvarlar	3147
-2 (1. Bodrum) m2	Laboratuvarlar, Depo, Ambar, Arşiv, Matbaa ve tesisat birimleri	3770
-3 (2. Bodrum) m2	Otopark ve sığınak	3770

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın 2022 yılı sonu itibarıyla mevcut olan fiziksel varlıkları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

BİLGİSAYAR, YAZICI VE DİĞER	
Bilgisayar Kasası	180
Bilgisayar Ekranı	191
Diz Üstü Bilgisayar	44
Yazıcı	18
Tarayıcı	2
Fotokopi Makinası	9
Tablet Bilgisayar	10
Masaüstü Bilgisayar	15
TELEFON/FAKS SAYISI	
Telefon	202
Faks	-
MEDYA ARAÇLARI	
Fotoğraf Makinası	42
Kamera	4
Projeksiyon Cihazı	6
Televizyon	7
ARAÇLAR (PERFORMANS ÖLÇÜM CİHAZLARI İLE DONATILMIŞ)	
Profilometre	1
Düşen Ağırlıklı Deflektometre (FWD)	2
Kayma Direnci Ölçüm Cihazı	1
El Deflektometresi	1
SONDAJ CİHAZ VE EKİPMANLARI	
Su Sondaj Makinesi	1
Çamur Pompası	1
Standart Penetrasyon Deney Aleti (SPT)	1
Presiyometre Deney Aleti	1
Lugeon Deney Aleti	1
Miller Kaynak Makinesi	1
LABORATUVAR CİHAZLARI	
Deney Cihaz ve Ekipmanları	1058
Kalibratör	117
Atölye Cihaz ve Ekipman	29

2- Örgüt Yapısı

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, verilen görevleri yürütmek üzere Karayolları Genel Müdürlüğüne bağlı olarak merkezde ve taşrada hizmet veren bir başkanlıktır.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın idaresi altında;

Merkezde;

Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü

Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü

Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü

Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü

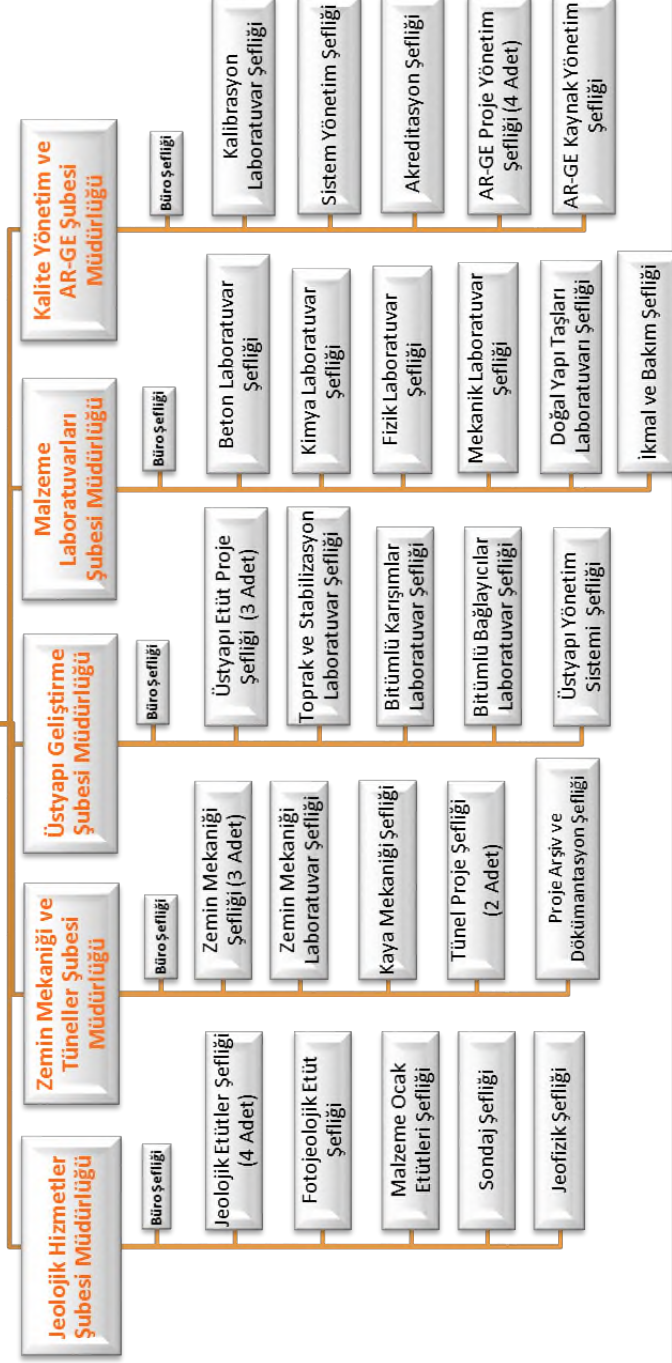
Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü

ve Müdürlüklere bağlı 37 Teknik Şeflik ile

Taşrada; Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri ve Başmühendisliklere bağlı 5 teknik şeflik yer almaktadır.

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANI

Kalite Yönetim Temsilcisi



3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

3.1. Bilişim Kaynakları

Başkanlığımız bünyesinde çalışan bütün elemanlarımızın çalışmalarında en güvenilir, en doğru, en kolay ve en son teknik gelişmeleri takip edebilmelerini sağlamak için gerekli cihaz ve ekipman alımları yapılmaktadır. Teknolojik gelişmelerle beraber yeni cihaz, ekipman, özel yazılımların alımları sürekli gündemde tutulmakta, böylece güncel teknoloji yakından takip edilmektedir.

Yazılım Adı	Sayısı
Ar-Ge İş Yönetim Yazılımı	1
Üstyapı Yönetim Sistemleri Yazılımı	1
IRI Ödeme Ölçüm Yazılımı	1
SN Ödeme Ölçüm Yazılımı	1
Rocsience	4
AutoCad	5
2003 logplot programı	1
Plaxis	2
Slide	2
MSheet	1
MIDAS 3 boyutlu analiz	1
RSPile	1
RS	2
RockFall	1

3.2. Karayolu Bilgi Sistemleri

Üstyapı Yönetim Sistemi

Üstyapı Yönetim Sistemi (ÜYS), yol üstyapısının mevcut durumunun tespiti, hizmet ömrü boyunca gerek duyulacak bakım-onarım çalışmalarının önceden belirlenerek maliyet-verimlilik hesaplamaları ile en uygun olanının seçimi konularında karar verici mercilere yardımcı olabilecek çalışmaların tümünü içerir. ÜYS, sistem kapsamındaki tüm işlerin koordineli bir şekilde yapılarak, güvenli, konforlu, ekonomik ve uzun ömürlü üstyapıların işletiminin sağlanmasını amaçlar. Ayrıca, kurum/kurumlar içinde/arasında koordinasyonu sağlayarak karar verme, verilen kararların sonuçlarını yorumlama ve aynı organizasyon içerisinde farklı yönetim düzeylerindeki kararların tutarlılığını sağlayan bir işleve sahiptir.

ÜYS, bir veri tabanı oluşturmayı ve bilgisayardan veri elde etmeyi kapsar. Bu doğrultuda; yola ait tüm verilerinin toplanması, veri tabanının oluşturulması ve bunların analiz programlarında (performans ön tahmini, maliyetler, öncelikler, optimizasyon, sonuç analizleri vb.) işlenmesi sonucu elde edilen teknik ve somut veriler (iş planları, öncelikler, alternatifler, bütçe ve kaynak tahsisleri) ile üstyapı yönetimi sağlanır.

ÜYS kapsamında; ağ ve proje seviyesinde yapılan çalışmalar ile karayolu ağı işletimi için, minimum maliyetli, yüksek üstyapı performansı amaçlanır.

4. İnsan Kaynakları

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın merkez teşkilatında tabloda görüldüğü üzere Ocak 2023 itibari ile toplam 152 personeli bulunmaktadır.

BİRİMLER	PERSONEL SAYISI			
	TEKNİK	BÜRO/ V.H.K.İ	SANAT SINIFI	TOPLAM
Daire Başkanı	1	1	0	2
Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şube Müdürlüğü	15	2	1	18
Malzeme Laboratuvarları Şube Müdürlüğü	27	1	10	38
Üstyapı Geliştirme Şube Müdürlüğü	24	3	8	35
Zemin Mekaniği ve Tüneller Şube Müdürlüğü	25	3	4	32
Jeolojik Hizmetler Şube Müdürlüğü	20	2	0	22
Şube Müdürü	5	0	0	5
TOPLAM	117	12	23	152

Başkanlığımızın insan kaynağı asıl olarak hizmetin gerektirdiği niteliklere göre 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ve İş Kanununun istihdamı düzenleyen hükümleri ile Merkezi Yönetim Bütçe Kanunlarıyla yıllık olarak belirlenen kadro kullanım esasları uyarınca temin edilmektedir.

Personelimizin eğitim durumuna göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Ar-Ge Dairesi Başkanlığı	Daire Başkanı	Şube Müdürü	Malzeme Lab. Şb. Md.	Kalite Yön. ve Ar-Ge Şb. Md.	Jeolojik Hizmetler Şb. Md.	Zemin Mek. ve Tün. Şb. Md.	Üstyapı Geliştirme Şb. Md.	Toplam		
TEKNİK PERSONEL	İnşaat Mühendisi	1	2	3	1	-	21	17	45	117 Teknik Personel
	Jeoloji Mühendisi	-	1	-	4	17	1	4	27	
	Jeofizik Mühendisi	-	-	-	-	2	-	-	2	
	Jeomorfoloğ	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maden Mühendisi	-	1	-	1	-	1	-	3	
	Kimya Mühendisi	-	1	7	-	-	-	1	9	
	Elektrik Mühendisi	-	-	-	1	-	-	-	1	
	Elektronik Mühendisi	-	-	-	2	-	-	-	2	
	Çevre Mühendisi	-	-	-	1	-	-	-	1	
	Fizik Mühendisi	-	-	2	1	-	-	-	3	
	Endüstri Mühendisi	-	-	-	1	-	-	-	1	
	Metaller ve Malz. Müh.	-	-	1	-	-	-	-	1	
	Bilgisayar Müh.	-	-	1	-	-	-	-	1	
	Tekniker (Memur)	-	-	6	-	-	1	1	8	
	Teknisyen (Memur)	-	-	7	3	1	1	1	13	
Büro Elemanı / VHKI	1	-	1	2	2	3	3	12	12 Büro Personeli	
SANAT SINIFI PERSONEL	Lab.ve Uyg Tesis Ustası	-	-	4	1	-	2	5	12	23 Sanat Sınıfı Personeli
	Laboratuvar Teknisyeni	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Atölye Usta Yrd	-	-	1	-	-	-	-	1	
	Elektrik Tesisatçısı	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sondaj İşçisi	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Kalifiye İşçi	-	-	3	-	-	1	1	5	
	Düz İşçi	-	-	2	-	-	1	2	5	
	TOPLAM	2	5	38	18	22	32	35	152	

5. Sunulan Hizmetler

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın sunduğu hizmetler Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü, Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü, Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü, Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü ile Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü tarafından yerine getirilmektedir.

6001 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğünün Hizmetleri Hakkında Kanun'a dayanılarak hazırlanan, 22.10.2021 tarih ve 31636 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Karayolları Genel Müdürlüğü Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği ile Başkanlığımıza tevdi edilmiş görev ve yetkiler şunlardır:

Karayolu yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel, teknolojik gelişme ve yenilik sağlayacak araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri yapmak veya yaptırmak.

Tasarlanmış ve kesinleşmiş güzergâhlarda arazinin yol, köprü, tünel, tesis ve sanat yapıları gibi yol bileşenlerinin ve sorunlu kesimlerinin her türlü araştırma mühendislik hizmetleri çalışmalarını ve gerekli laboratuvar deneylerini yapmak veya yaptırmak, rapor hazırlamak veya hazırlanan raporlara ilişkin görüş bildirmek, malzeme ocak yerlerinin ve rezervlerinin belirlenmesi için gerekli etütleri (Sondaj, jeofizik, fotojeoloji, araştırma çukurları, mineralojik-petrografik analiz ve benzeri) yapmak veya yaptırmak, şartnamelere/standartlara göre kullanılabilirliğini belirlemek ve takibini yapmak veya yaptırmak.

Yol boyu yarma ve dolgularının; betonarme veya donatılı zemin iksa ve istinat yapılarının; alt/üst geçit, köprü, viyadük ve benzeri sanat yapısı temellerinin; heyelan, zayıf zemin geçişleri ve benzeri problemlili kesimlerin gerekli destek sistemleri (Kazıklı, ankrajlı, zemin çivili, bulonlu ve benzeri) ile tünelle geçilen güzergâhlarda tünellerin kazı-destek sistemlerinin jeoloji, zemin mekaniği ile temel mühendisliği esaslarına uygun analizlerle yeterli güvenliği sağlayacak şekilde uygulamaya esas projelerini hazırlamak, hazırlatmak ve bunların yapım yöntemleri hakkında önerilerde bulunmak, bu işlere ait rapor hazırlamak veya hazırlanan raporları kontrol etmek ve görüş bildirmek.

Yol üstyapısına ilişkin etüt, rapor ve yönetim bilgi/bilişim sistemleriyle ilgili çalışmalar yapmak veya yaptırmak, yol yapımında toprak işleri ve üstyapı tabakalarında kullanılan her tür malzemenin fiziksel özelliklerini saptamak, karışım dizaynlarını hazırlamak veya hazırlatmak, laboratuvar performans deneylerini yapmak veya yaptırmak, malzeme ve yapım kalitesinin kontrollerini yapmak, üstyapı performans cihazları yardımı ile tüm karayolu ağının mevcut hizmet seviyesinin durumunu periyodik

şekilde yerinde ölçüm yapmak veya yaptırmak, bilgisayar destekli analizlerini yaparak veya yaptırmak, uygulanacak bakım/onarım stratejilerini belirlemek ve önerilerde bulunmak.

Yol yapım çalışmalarında kullanılması düşünülen malzemelerin ve bu malzemeler kullanılarak meydana getirilen imalatların, teknik özelliklerini ve standartlara/şartnamelere uygunluğunu saptamak, gerekli testleri, deneyleri ve performans ölçümlerini yapmak, merkez ve bölge laboratuvarlarında bulunan cihaz ve ekipmanların kalibrasyon ve ara kontrol ile tamir ve bakımlarını yapmak veya yaptırmak.

Genel Müdürlüğün sorumluluğunda bulunan ve görev alanıyla ilgili konularda kalite kontrol hizmetlerini ve kalite güvence çalışmalarını düzenlemek ve gerçekleştirmek.

Genel Müdürlük merkez ve taşra teşkilatı tarafından ihaleli olarak gerçekleştirilen yapım, bakım, onarım faaliyetlerinde kalite kontrol amaçlı kullanılan laboratuvarların personelini, cihaz ve ekipmanlarını, kapasitelerini inceleyerek teknik yeterliliğini kontrol etmek, denetlemek, değerlendirmek ve görüş bildirmek.

Genel Müdürlük merkez ve taşra teşkilatları bünyesinde taahhüt işi bulunanlar da dahil olmak üzere gerçek ve tüzel kişiler ile diğer kamu kuruluşlarının Başkanlıkça yürütülen hizmetlerle ilgili taleplerini gerçekleştirmek.

Görev alanıyla ilgili şartname, rehber, teknik yayın, birim fiyat gibi dokümanları hazırlamak veya hazırlatmak.

6.Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

6.1. İç Denetim

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda; yönetim anlayışında ve kamu hizmetlerinin sunumunda ekonomiklik, verimlilik ve etkinlik ön plana çıkmakta, kamu kurumlarının stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda kendilerini sürekli geliştirmeleri ve katılımcı bir yaklaşımla hizmet kapasitelerini arttırmaları öngörülmektedir.

Ayrıca, söz konusu kanun hesap verme ve yönetim sorumluluğu üzerine tasarlanarak, süreç içinde rol alan kişiler görev ve sorumluluklar kapsamında yeni bir yaklaşımla değerlendirilmektedir. İç denetim faaliyeti; kamu idarelerinin faaliyetlerinin amaç ve politikalara, kalkınma planına, programlara, stratejik planlara, performans programlarına ve mevzuata uygun olarak planlanmasını ve yürütülmesini; kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasını; bilgilerin güvenilirliğini, bütünlüğünü ve zamanında elde edilebilirliğini sağlamayı amaçlar. İç denetim faaliyeti sonucunda, kamu idarelerinin varlıklarının güvence altına alınması, iç kontrol sisteminin etkinliği ve risklerin asgariye indirilmesi için kamu idaresinin faaliyetlerini olumsuz etkileyebilecek risklerin tanımlanması, gerekli önlemlerin alınması, sürekli gözden geçirilmesi ve mümkünse sayısallaştırılması konularında yönetime önerilerde bulunulur.

Tasarlanan yönetim süreçleri ve sorumlulukların uygulamadaki etkinliğinin güvencesi iç kontroller ile sağlanır. İç kontrol sisteminin yeterliliğinin gözetimi ise iç denetim faaliyeti ile gerçekleştirilir. İç denetim, Kurumda yürütülen faaliyet, iş ve işlemlerin yönetimden farklı ve tarafsız bir gözle bakılarak, risk yönetimi ile kontrol ve kurumsal yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla yönelik sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirmeyi ve kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olmayı öngörmektedir.

İç denetim faaliyeti, birimlerin faaliyetlerini geliştirmesi ve performanslarının artırılmasına yönelik oluşturulmuş bir sistem olarak aynı zamanda risk yönetimi ve birimsel yönetim uygulamalarının etkinliğinin de değerlendirmesini yapmaktadır. İç denetimin günümüzde artık işlem odaklı olmaktan çıkarak, süreç odaklı hale gelmesi kurumsal yönetim uygulamaları dahil bütün süreçlerin kontrolünü sağlamaktadır. Bir anlamda iç denetim, kurumsal yönetim uygulamalarının kalitesinin güvencesi olmaktadır.

6.2. İç Kontrol

Kuruluş kanunumuzla 2010 yılında yapılan organizasyonel değişiklikler de dikkate alınarak Genel Müdürlüğümüz denetim evreninde yer alan faaliyetler 2011 yılında yeniden değerlendirilmiş ve kurumumuz faaliyetleri için 33 adet denetim alanı belirlenmiştir. Bu alanlar bütçe büyüklüğü, işlem hacmi ve personel sayısı, faaliyetlerin karmaşıklığı ve mevzuat yoğunluğu, imaj - itibar ve kontrol ortamının durumu kriterleri dikkate alınarak risk değerlendirmesine tabi tutulmuştur. Bunun sonucunda denetim alanları risk düzeylerine göre her yıl denetlenecek, üç yılda iki defa denetlenecek ve üç yılda bir defa denetlenecek alanlar olarak önceliklendirilerek üç yıllık denetim planlaması yapılmıştır.

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu 24.12.2003 tarih ve 25326 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun 01.01.2006 tarihinde yürürlüğe giren 15. Maddesiyle Genel Müdürlüğümüz merkez teşkilatına bağlı Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, mali yönetim ve iç kontrol süreçleriyle belirlenen iç kontrol standartları ve yöntemlere dayalı olarak idarenin amaçlarına, belirlenen politikalara ve mevzuata uygun olarak faaliyetlerin etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde yürütülmesini, varlık ve kaynakların korunmasını, mali bilgi ve yönetim bilgisinin zamanında ve güvenilir olarak üretilmesini sağlamak ve kontrolünü yapmakla yükümlüdür.

İç Kontrol; İdarenin amaçlarına, belirlenmiş politikalara ve mevzuata uygun olarak faaliyetlerin etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde yürütülmesini, varlık ve kaynakların korunmasını, muhasebe kayıtlarının doğru ve tam olarak tutulmasını, mali ve yönetim bilgisinin zamanında ve güvenilir olarak üretilmesini sağlamak üzere idare tarafından oluşturulan organizasyon, yöntem ve süreçle iç denetimi kapsayan mali ve diğer kontroller bütünüdür. İç Kontrol; Gerçekleştirme Görevlileri, Harcama Yetkilileri, Muhasebe Yetkilileri ve Mali Hizmetler Biriminin yaptığı kontrolleri kapsar.

II. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A. MALİ BİLGİLER

1. Bütçe Uygulama Sonuçları

Bütçemiz Başkanlığımız tarafından hazırlanmaktadır. Satın alma işlemlerinde yaklaşık maliyetler Genel Müdürümüzün onayıyla belirlenen yaklaşık maliyet belirleme komisyonu tarafından tespit edilmekte, satın alma işlemi Program ve İzleme Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Başkanlığımıza 2022 mali yılı sene başı bütçesi olarak, **46.108.000, - TL** ödenek ayrılmıştır. Bu ödenek 2021 mali bütçe başlangıç ödeneği olan **36.083.000, - TL**'ye göre, **%27,78** oranında yükselişe tekabül etmektedir.

2022 Yılı Sene Başı Ödeneği

BAŞKANLIK TOPLAM BÜTÇESİ (Sene Başı)	46.108.000
YATIRIM (06)	25.000.000
CARİ (01-02-03-)	20.868.000
CARİ TRANSFERLER (05)	240.000

2022 Yılı Sene Başı Cari Ödeneğinin Dağılımı

CARİ (01-02-03)	20.868.000
A-PERSONEL GİDERLERİ	16.759.000
B-SOSYAL GÜVENLİK HİZMETLERİ	3.472.000
C-MAL VE HİZMET ALIMLARI	637.000

2022 Yılı Bütçe Ödeneği ve Harcama Tablosu

SIRA NO	AÇIKLAMA	2022 YILI TOPLAM ÖDENEĞİ (TL)	2022 YILSONU HARCAMA (TL)
1	01 - PERSONEL GİDERLERİ	24.493.480	22.542.968
2	02-SOSYAL GÜVENLİK KURUMU GİDERİ	5.158.160	4.769.563
3	03 - MAL VE HİZMET ALIM GİDERLERİ	907.870	872.443
4	05-CARİ TRANSFERLER	305.270	305.270
5	06 - SERMAYE GİDERLERİ	42.000.000	41.724.918
	TOPLAM	72.864.780	70.215.162

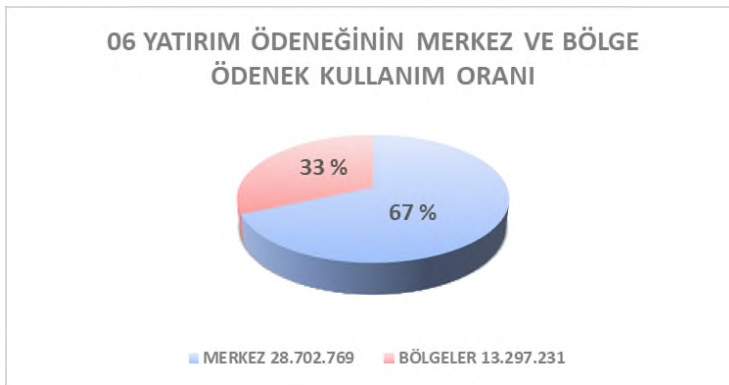
2022 Yılı sene sonu bütçesinin dağılımı aşağıda verilmektedir.



❖ **Stratejik hedeflere ulaşma doğrultusunda faaliyet yürüten Başkanlığımızın 2022 Yılı Bütçesi %96,36 oranında gerçekleşmiştir.**

Başkanlığımızın 2022 yılı 06-Yatırım bütçe ödenek kullanım oranı **%99,35** oranında gerçekleşmiştir.

06-Yatırım ödeneğinin Merkez ve Bölge dağılımı aşağıda verilmektedir.



2022 Yılı Bütçe gerçekleştirmelerine ilişkin önemli satın alma faaliyetleri, Bütçe tertiplerine göre aşağıda verilmektedir.

06.01 Bütçe tertibinden aşağıdaki cihazların satın alım işlemi yapılmıştır.

- Merkez Kimya Laboratuvarına, 2 adet Dijital Büret, 1 adet Otomatik Pipet Kontrolörü, 2 adet Dispenser, 2 adet Manuel Pipet Kontrolörü alımı,
- Merkez Mekanik Laboratuvarına, 1 adet Taş motoru, 1 adet Geotekstil Kesim Motoru, 1 adet Freze Makinası, 1 adet 5 kN Kapasiteli Çekme Cihazı, 1 adet 50 kN Kapasiteli Çekme Cihazı alımı,
- Merkez Beton Laboratuvarına, 1 adet Los Angeles Aşındırma Cihazı, 1 adet Saf Su Cihazı, 1 adet İzleme ve Kayıt Alma Ünitesi alımı,
- Merkez Doğal Yapı Taşları Laboratuvarına, 1 adet Su Banyosu, 1 adet Hava Dolaşım Etüvü, 1 adet Yatay Aşındırıcı, 1 adet Dikey Aşındırıcı, 1 adet Vakum Pompası- Desikatör alımı,
- Merkez Bitümlü Bağlayıcılar Laboratuvarına, 1 adet Parlama Noktası Tayin Cihazı, 1 adet Otomatik Bitüm Mikseri alımı,
- Merkez Bitümlü Karışımlar Laboratuvarına, 1 adet Bitüm Harç Cihazı alımı,
- Merkez Toprak ve Stabilizasyon Laboratuvarına, 1 adet Donma Çözülme Deney Düzeneği alımı,
- Merkez Üstyapı Yönetim Şefliğine, 1 adet Gerilme Ölçme Görüntüleme ve Kayıt Cihazı alımı,
- Merkez Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğüne 6 adet TDR2 + Teco Kazık Süreklilik Test Cihazı
- Ky. 1-18 Bölge Müdürlükleri Ar-Ge Başmühendislikleri laboratuvarlarına yaklaşık 142 adet muhtelif laboratuvar cihaz, gereç ve ekipmanları alınmıştır.

06.02 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır.

- Kulu-Konya devlet yolundan numune alınması ve laboratuvarlara nakledilmesi işi hizmet alımı,
- Proje Arşiv ve Dokümantasyon Şefliği arşivleri için Tarama ve Sayısallaştırma hizmet alımı,

06.03 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır.

- Arge İş Yönetim Yazılımının Geliştirilerek Bakım, Destek ve Onarım Hizmeti Alımı,
- Mevcut Üstyapı Yönetim Sistemi Yazılımının Bakım, Destek ve Geliştirme Hizmetleri işi,
- Betonarme Duvar Hesap Kontrol ve Raporlama Yazılımının Geliştirilmesi,

06.06 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır.

- Mekanik Laboratuvarında ki 1000 kN Yatay- 4000 kN Düşey yük kapasiteli basınç test cihazının bakım ve onarımının yapılması, Zwick Z100 marka cihazın modernizasyonunun yapılması,
- Fizik Laboratuvarında ki Kum ile Boya Aşındırma cihazı, boya Çökertme cihazı ve Boya Çekme cihazının bakım ve onarımının yapılması, İklimlendirme Kabininin bakım ve onarımının yapılması,
- Bitümlü Bağlayıcılar Laboratuvarında ki Basınçlı Yaşlandırma kabininin bakım ve onarımının yapılması, Saf su cihazının bakım ve onarımının yapılması,
- Kalibrasyon Laboratuvarında ki Nikon Nexiv VMA-2520 cihazının bakım ve onarımının yapılması, Kalibrasyon ve Ara Kontrol hizmetinin alınması,
- Merkez ve Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri laboratuvarlarında kullanılan cihazlarının ara kontrol ve kalibrasyonunun yapılması ile cihazlarının bakım-onarımlarının yapılması.

06.07 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır.

- Arge binası 1. Kat Dinlenme Odası tadilatının yapılması,
- Toprak ve Bitümlü Karışımlar Laboratuvarında bulunan tezgahların tadilatının yapılması,
- Bitümlü karışımlar Laboratuvarında bulunan hızlı taş parlatma deney odasında münferit cihaz kabini ve tadilatı yapılması,
- Mekanik Laboratuvarında kontrol ve kumanda odası yapılması,
- Bitümlü Bağlayıcılar Laboratuvarında çalışma ortamı hazırlanması,
- Ar-Ge Dairesi Başkanlığı dış cephe, giriş ve yönlendirme tabelaları hazırlanması,

06.09 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır.

- TSE tam seri standart satış aboneliği; Abonelik tarihi itibari ile TSE'nin içinde bulunan standart hazırlama döneminde yayınladığı standartlara ve aynı zamanda yayınlanacak standartların tam metnine 1 yıl süre ile erişimin sağlanması,
- Merkez ve Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerin TSE, TÜRKAK denetim giderleri için yapılmıştır.

2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar

2.1.2022 Yılı Bütçe Giderlerinin Ekonomik Sınıflaması

KOD		BÜTÇE GİDERLERİNİN TÜRÜ	2022		
1	2		BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ (TL)	YILSONU ÖDENEĞİ (TL)	HARCAM A (TL)
1		01-PERSONEL GİDERİ	16.759.000	24.493.480	22.542.968
1	1	Memurlar	9.430.000	13.949.150	13.941.028
1	2	Sözleşmeli Personel	1.732.000	2.483.460	2.443.690
1	3	İşçiler	5.597.000	8.060.870	6.158.250
2		02- SOSYAL GÜVENLİK KURUMLARINA DEVLET PRİMİ GİDERLERİ	3.472.000	5.158.160	4.769.563
2	1	Memurlar	2.011.000	3.075.455	3.046.104
2	2	Sözleşmeli Personel	328.000	490.840	470.533
2	3	İşçiler	1.133.000	1.591.865	1.252.927
3		03-MAL VE HİZMETİ GİDERLERİ	637.000	907.870	872.443
3	2	Tüketime Yönelik Mal Ve Malzeme Alımları	148.000	148.000	144.776
3	3	Yolluklar	330.000	600.870	580.357
3	5	Hizmet Alımları	86.000	86.000	75.993
3	7	Menkul Mal, Gayrimaddi Hak Alım, Bakım Ve Onarım Giderleri	73.000	73.000	71.317
5		05-CARİ TRANSFERLER	240.000	305.270	305.270
5	6	Yurtdışına yapılan Transferler	240.000	305.270	305.270
6		06-SERMAYE GİDERLERİ	25.000.000	42.000.000	41.724.918
6	1	Mamul Mal Alımları	19.900.000	30.365.040	30.229.750
6	2	Menkul Sermaye Üretim Giderleri	1.500.000	1.027.490	1.025.489
6	3	Gayrimaddi Hak Alımları	1.200.000	4.782.930	4.782.929
6	6	Menkul Malların Büyük Onarım Giderleri	1.200.000	4.252.640	4.240.027
6	7	Gayrimenkul Büyük Onarım Giderleri	1.000.000	1.071.900	1.064.484
6	9	Diğer Sermaye Giderleri	200.000	500.000	382.239
		BÜTÇE GİDERLERİ TOPLAMI	46.108.000	72.864.780	70.215.162

2.2. 2022 Yılı Bütçe Gelir Gerçekleşmesi

2022 yılında Başkanlığımız ile Ky.1-18 Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimiz, Laboratuvar deney ve analiz ücretlerinden yaklaşık toplam **19.151.288 TL** gelir elde edilmiştir.



3. Mali Denetim Sonuçları

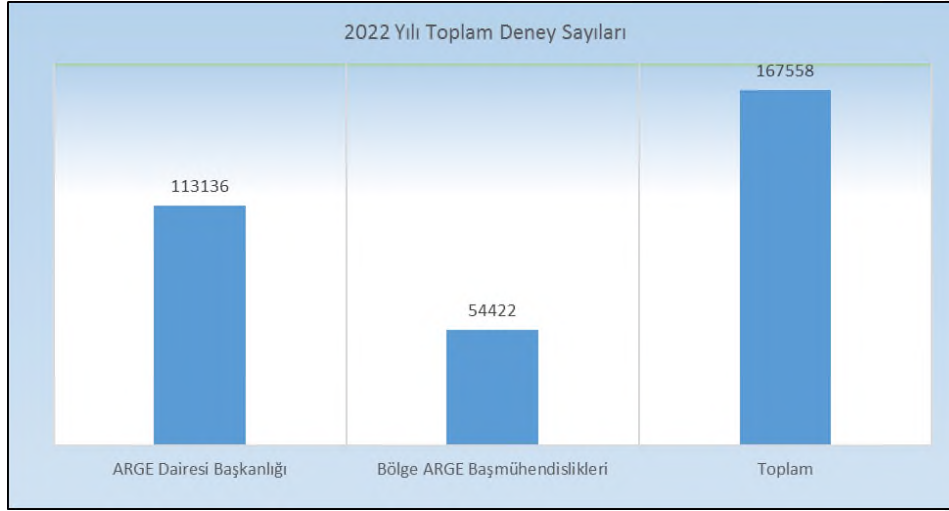
Genel Müdürlüğümüzün ilgili birimleri 6085 sayılı Sayıştay Kanunu uyarınca Sayıştay Denetim Ekibi tarafından yürütülen Düzenlilik Denetimi ile denetlenmektedir. Sayıştay denetçilerince belirlenen Bulgu ve Öneriler ilgili birimlerce değerlendirilmektedir.

B. PERFORMANS BİLGİLERİ

1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

a) Deney Hizmetleri

2022 yılında Başkanlığımızca **113.136** adet, Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimizce **54.422** adet olmak üzere toplamda **167.558** adet deney gerçekleştirilmiştir.



Başkanlığımızın akredite bir laboratuvar olması, deney sonuçlarımıza olan güveni arttırmış bunun sonucu olarak da yurt dışı firmalar kurumumuz laboratuvarlarını tercih etmeye başlamıştır.

Başkanlığımızın akredite bir laboratuvar olması, deney sonuçlarımıza olan güveni arttırmış bunun sonucu olarak da yurt dışı firmalar kurumumuz laboratuvarlarını tercih etmeye başlamıştır.

Yol Yapı Malzemeleri Laboratuvar Deney Faaliyetleri

- ✓ Kalite kontrol amaçlı olarak kurum içi ve kurum dışından laboratuvarlarımıza gönderilen Köprü Elastomer Mesnetlerine TS EN 1337-3 (Yapılarda Kullanılan) standardına geçiş yapılmış ve deneylere başlanmıştır.
- ✓ Lif takviyeli püskürtme beton plak ve beton kiriş numunelerinde liflerin etkinliğinin değerlendirilmesi için yapılması gereken Tokluk İndeksi testlerinden Enerji Depolama Kapasitesi ve Betonun Arta Kalan (Residual) Dayanımı testlerinin yapılmasına başlanmıştır.

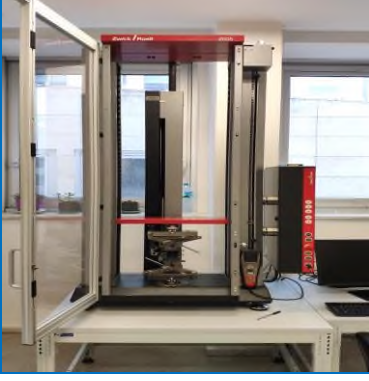
- ✓ Metal Lif Takviyeli Beton Kiriş Numuneleri için yapılacak olan Kalıcı Eğilmede Çekme Dayanımı Tayini ve Çatlak Ağzı Açılımı Yer Değiştirmesi (CMOD) deneylerinin yapılmasına başlanmıştır.
- ✓ Lifli beton kiriş numunelerinin TS EN 14651+A1 standardına göre eğilme dayanımları ve püskürtme beton kiriş numunelerinin ise TS EN 14488-3 standardına uygun olarak eğilme dayanımlarını tespit etme yöntemi yapılmaya başlanmış ve yapılan çalışmalar 2021 yılı Temmuz-Ağustos-Eylül ayları Karayolları Bülteninde yayınlanmıştır.
- ✓ Donma Çözölmeye maruz beton yapılarımızda ve özellikle de beton yollarda, hava sürükleyici katkının kullanımı, taze betonda tespit edilen hava tayininin yanı sıra sertleşmiş betonda da hava miktarının tespitini gerekli kullmaktadır. Bu amaçla TS EN 480-11 standardına göre betonda mikro hava kabarcığı hacmi ve aralık faktörü tespitinin yapılacağı cihazların alımı yapılmış olup testlerine başlanmıştır.
- ✓ Yatay ve düşey işaretlemeye kullanılan malzemelerin, laboratuvar ve arazi testlerini içeren “Fizik Laboratuvarı Şefliği El Kitabı” revize edilerek, 17.03. 2022 gün ve E.69205513-824.01/1273820 sayılı yazı ile dağıtımı yapılmıştır.
- ✓ Müdürlüğümüzde yoğun laboratuvar faaliyetleri yanında, TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında (21) adet deneyden akredite olup, bu kapsamda personel yetkinliği, tekrar edilebilirlik, karşılaştırma, ara kontrol deneyleri yapılmakta ve her yıl bu çalışmalar ilgili laboratuvarlarımız tarafından rapor edilmektedir.
- ✓ Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı-Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü-Beton Laboratuvarı olarak 18.07.2022-30.09.2022 tarihleri arasında Türkçimento'nun düzenlediği ve 04.11.2022-19.12.2022 tarihleri arasında DSI'nin düzenlediği toplamda iki adet Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma (LAK) programına katılım sağlanmıştır.

Türk çimento LAK programında çimentoya ait Standart Kıvam Suyu (%), Priz Başlangıç Süresi (dakika), Priz Bitiş Süresi (dakika), Genleşme (mm) ve Basınç Dayanımı (MPa) deneyleri ile çevrime dahil olunmuştur.

DSİ LAK programında ise çimentoya ait Standart Kıvam Suyu (%), Priz Başlangıç Süresi (dakika), Priz Bitiş Süresi (dakika), Eğilme Dayanımı (MPa) , Basınç Dayanımı (MPa) ve çözünmeyen kalıntı(%) deneyleri ile çevrime dahil olunmuştur.

TÜBİTAK LAK programında suda pH, toprakta pH Tayini deneyleri ile çevrime dahil olunmuştur.
- ✓ Müdürlük olarak KTS-2013 Revizyonu için tüm gruplarda çalışmalarımız devam etmektedir.
- ✓ Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimizde deneyleri yapılan, C30/37 MPa ve üzeri beton sınıflarına ait karışım dizayn raporlarının Genel Müdürlüğümüz ARGE Dairesi Başkanlığımız tarafından onaylanması için gönderilmesi hususunda, 23.06.2022 tarih ve E.69205513-020/130167 sayılı Genel Müdürlük OLURU alınmıştır. C50/60 MPa'dan daha yüksek olan, “Yüksek Dayanımlı Beton” dizaynlarının Müdürlüğümüze bağlı beton Laboratuvarı tarafından yapılmasına devam edilecektir.
- ✓ Mekanik Laboratuvarına Aralık 2022 tarihinde 5 KN ve 50 KN kapasiteli çekme ve basma test cihazları alınmıştır. Ayrıca laboratuvarında mevcut olan 100 KN kapasiteli çekme test cihazı modernize edilmiştir.

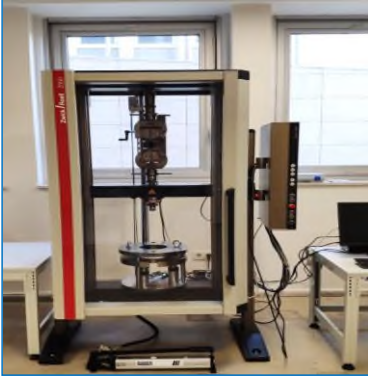
5 kN KUVVET KAPASİTELİ ÇEKME TEST CİHAZI



Laboratuvarımıza yeni alınan bu cihazla, aşağıda belirtilen testler yapılabilmektedir. Bu testlerde malzemelerin dayanıklılığı ve uzamaları tespit edilmektedir.

- 1- Kauçuk Malzeme Çekme Testi
- 2- Kauçuk Malzeme Yırtılma Testi
- 3- Geomembran Malzeme Çekme Testi
- 4- Geomembran Malzeme Yırtılma Testi
- 5- Bitümlü Membran Malzemesi Çekme Testi

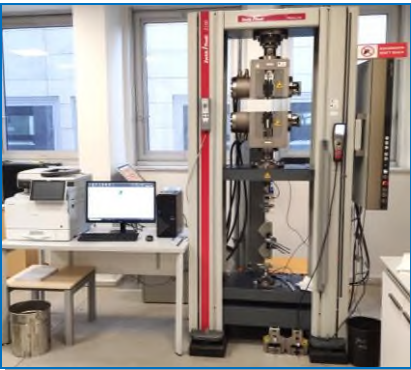
50 kN KUVVET KAPASİTELİ ÇEKME VE BASMA TEST CİHAZI



Laboratuvarımıza yeni alınan bu cihazla, aşağıda belirtilen testler yapılabilmektedir. Bu testlerde malzemelerin dayanıklılığı ve uzamaları tespit edilmektedir.

- 1- Yassı Metal Malzeme Çekme Testi
- 2- Silindirik Tel Malzeme Çekme Testi
- 3- Geotekstil Malzeme Basma Testi
- 4- Geotekstil Malzeme Basma Testi
- 5- Drenaj Borusu Malzemesi Basma Testi

100 kN KAPASİTELİ ÇEKME TEST CİHAZI (Modernize Edilmiştir.)



Laboratuvarımızda bulunan ve modernize edilen bu cihazla, aşağıda belirtilen testler yapılabilmektedir. Bu testlerde **malzemelerin dayanıklılığı ve uzamaları tespit** edilmektedir.

- 1- Yassı Metal Malzeme (Otokorkuluk ve Mesnet Çeliği) Çekme Testi
- 2- Geotekstil Malzeme Çekme Testi
- 3- Geomembran Malzeme Çekme Testi
- 4- Geomembran Malzeme Yırtılma Testi
- 5- Geogrid, Geokompozit, Geocell, Polimer Şerit vb. Malzeme Çekme Testi

b) Kalibrasyon/Ara Kontrol Hizmetleri

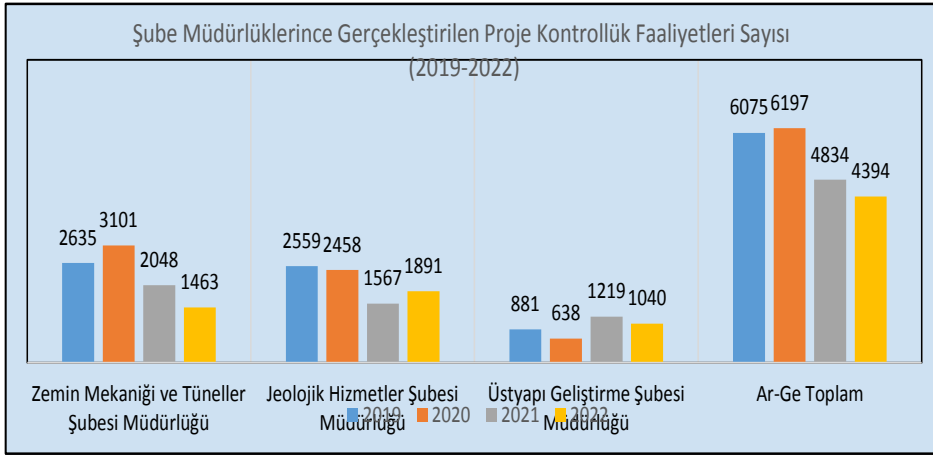
Başkanlığımız **5 adet** kalibrasyon faaliyetinden akreditedir. **2022** yılı içinde Kalibrasyon Laboratuvar Şefliğimiz tarafından merkez ve bölge laboratuvarlarımızda yer alan cihazlardan elde edilen sonuçların izlenebilirliğini sağlamak amacıyla toplam **948 adet** ara kontrol ve **1331 adet** kalibrasyon faaliyeti gerçekleştirilmiştir.

Merkez ve Bölge laboratuvarlarında yer alan laboratuvar cihazlarının bakım-onarım, kalibrasyon ve ara kontrolleri Başkanlığımızca yapılmayan cihazlar için **2022** yılında 06.06 bütçe tertibinden **4.235.976,00 TL** hizmet alımı yapılmıştır.



c) Proje ve Sondaj Hizmetleri

2022 yılında **4394** adet Proje Kontrollük Hizmeti gerçekleştirilmiştir. Proje Kontrollük Faaliyetlerinin **1463** adedi Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü, **1891** adedi Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü, **1040** adedi Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. Son dört yıla ait rakamlar aşağıdaki grafikte verilmiştir.



(ÇAYCUMA-BARTIN) AYR-HİSARÖNÜ-ZONGULDAK YOLU KM:5+180-19+000 ARASI TÜNELLERİ

Mevcut yol standartının düşük olması ve artan trafik yükünün azaltılması amacıyla yapılması planlanan hat By/BSK olarak projelendirilmiştir. Proje kapsamında T1 Tünelleri, T2 tünelleri, T3 Tünelleri T4 tünelleri, T5 tünelleri T6 tünelleri ve Muslu TCDD köprüsü ve Muslu Köprüsü yer almaktadır. Bölgede doğu-batı yönünde ulaşım sağlayan Zonguldak-Amasra-Kurucaşile – Cide Yolu aynı zamanda uluslararası ulaşım akslarımızdan Karadeniz Sahil Yolunun da bir bölümünü oluşturmaktadır. Yolun Zonguldak ili Hisarönü , Saltukova ilçe ve beldelerinin bağlandığı sahil şeridinde yoğun nüfuslu yerleşimler , sanayi tesisleri , Filyos serbest bölgesi yer almakta olup , güzergahtaki trafiğin düzenlenmesi önem arz etmektedir. Filyos Limanı Projesinin tamamlanmasıyla özellikle ağır taşıt trafiğinin artacak olması, ulaşımı güvenli ve hızlı bir şekilde sağlanması açısından projenin ne denli önemli olduğu açıkça görülmekte olup; trafiği oldukça rahatlatarak mesafenin kısalması ile de ekonomik olarak fayda sağlayacaktır. Toplam uzunluğu 13,82 Km olan BY-BSK Standardındaki yol 26.11.2021 Yılında ihale edilmiş olup yapım çalışmalarına 13.01.2022 Tarihinde başlanılmıştır.

Güzergahta 6 adet tünel ve 1 adet aç-kapa bulunmaktadır. T-1 Tüneli 2660m, T-3 Tüneli 400m, T-4(A) Tüneli 820m, T-4(B) Tüneli 1225m, T-5 Tüneli 2490m ve T-6 Tüneli 1705m uzunluktadır. T-4(A) ve T-4(B) Tüneli arasında 35m'lik bir aç-kapa yapısı yer almaktadır.

Araştırma çalışmaları kapsamında gözlemsel etütlerin yanı sıra güzergâh üzerinde planlanan, tünellere, dolgulara, yarmalara ve diğer sanat yapılarının (menfez vb.) zemin ve kaya özelliklerinin tespit edilmesine yönelik olarak toplamda 16 adet, 1232 metre derinlikte sondaj çalışması yapılmıştır. Araştırma çalışmaları kapsamında önceki yıllarda yapılan sondajlardan da yararlanılmıştır.

(Çaycuma-Bartın) Ayr.-Hisarönü-Zonguldak Yolu T1, T2, T3, T4, T5 ve T6 Tünel Kesin Proje Raporları onaylanmıştır.

Güzergahta tüneller haricinde 4 adet kavşak (K1, Türkali, Göbü, Muslu), 13 adet altgeçit, 2 adet köprü bulunmakta olup, bunlara ait Geoteknik Proje Rapor çalışmaları devam etmiştir.

Proje ve çevresi ağırlıklı olarak, Jura kireçtaşları, alt kretase kırıntılıları ve karbonatları, senoniyen yaşlı volkanitler ve sedimanter kayalardan oluşmaktadır. Tüneller daha çok aglomera ve tüflerden meydana gelen Dinlence Formasyonu, marn, killi kireçtaşı ve tuf ardalanmasından oluşan İkse Formasyonu ve andezit, tuf ile az miktarda marndan oluşan İkse Formasyonunda ilerlemektedir. Proje güzergahının genel jeoloji haritası ve stratigrafik dikme kesiti ve jeolojik kesiti aşağıda verilmiştir.

KARBONİFER	MESOZOYİK				SENOZOYİK		LİTOLOJİ	AÇIKLAMALAR
	PALEOZOYİK	ALT KRETASE	KRETASE	ÜST KRETASE	TERŞİYER	KLAVATERNER		
NEST-10 (NEST-C1)	Elmalıtaş Formasyonu	Belenlitaş Formasyonu	Çayırca Formasyonu	Yedigöller Formasyonu	Yedigöller Formasyonu	Yedigöller Formasyonu	Yedigöller Formasyonu	Yedigöller Formasyonu
K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1
K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2
K3	K3	K3	K3	K3	K3	K3	K3	K3
K4	K4	K4	K4	K4	K4	K4	K4	K4
K5	K5	K5	K5	K5	K5	K5	K5	K5
K6	K6	K6	K6	K6	K6	K6	K6	K6
K7	K7	K7	K7	K7	K7	K7	K7	K7
K8	K8	K8	K8	K8	K8	K8	K8	K8
K9	K9	K9	K9	K9	K9	K9	K9	K9
K10	K10	K10	K10	K10	K10	K10	K10	K10
K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11
K12	K12	K12	K12	K12	K12	K12	K12	K12
K13	K13	K13	K13	K13	K13	K13	K13	K13
K14	K14	K14	K14	K14	K14	K14	K14	K14
K15	K15	K15	K15	K15	K15	K15	K15	K15
K16	K16	K16	K16	K16	K16	K16	K16	K16
K17	K17	K17	K17	K17	K17	K17	K17	K17
K18	K18	K18	K18	K18	K18	K18	K18	K18
K19	K19	K19	K19	K19	K19	K19	K19	K19
K20	K20	K20	K20	K20	K20	K20	K20	K20
K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21
K22	K22	K22	K22	K22	K22	K22	K22	K22
K23	K23	K23	K23	K23	K23	K23	K23	K23
K24	K24	K24	K24	K24	K24	K24	K24	K24
K25	K25	K25	K25	K25	K25	K25	K25	K25
K26	K26	K26	K26	K26	K26	K26	K26	K26
K27	K27	K27	K27	K27	K27	K27	K27	K27
K28	K28	K28	K28	K28	K28	K28	K28	K28
K29	K29	K29	K29	K29	K29	K29	K29	K29
K30	K30	K30	K30	K30	K30	K30	K30	K30
K31	K31	K31	K31	K31	K31	K31	K31	K31
K32	K32	K32	K32	K32	K32	K32	K32	K32
K33	K33	K33	K33	K33	K33	K33	K33	K33
K34	K34	K34	K34	K34	K34	K34	K34	K34
K35	K35	K35	K35	K35	K35	K35	K35	K35
K36	K36	K36	K36	K36	K36	K36	K36	K36
K37	K37	K37	K37	K37	K37	K37	K37	K37
K38	K38	K38	K38	K38	K38	K38	K38	K38
K39	K39	K39	K39	K39	K39	K39	K39	K39
K40	K40	K40	K40	K40	K40	K40	K40	K40
K41	K41	K41	K41	K41	K41	K41	K41	K41
K42	K42	K42	K42	K42	K42	K42	K42	K42
K43	K43	K43	K43	K43	K43	K43	K43	K43
K44	K44	K44	K44	K44	K44	K44	K44	K44
K45	K45	K45	K45	K45	K45	K45	K45	K45
K46	K46	K46	K46	K46	K46	K46	K46	K46
K47	K47	K47	K47	K47	K47	K47	K47	K47
K48	K48	K48	K48	K48	K48	K48	K48	K48
K49	K49	K49	K49	K49	K49	K49	K49	K49
K50	K50	K50	K50	K50	K50	K50	K50	K50
K51	K51	K51	K51	K51	K51	K51	K51	K51
K52	K52	K52	K52	K52	K52	K52	K52	K52
K53	K53	K53	K53	K53	K53	K53	K53	K53
K54	K54	K54	K54	K54	K54	K54	K54	K54
K55	K55	K55	K55	K55	K55	K55	K55	K55
K56	K56	K56	K56	K56	K56	K56	K56	K56
K57	K57	K57	K57	K57	K57	K57	K57	K57
K58	K58	K58	K58	K58	K58	K58	K58	K58
K59	K59	K59	K59	K59	K59	K59	K59	K59
K60	K60	K60	K60	K60	K60	K60	K60	K60
K61	K61	K61	K61	K61	K61	K61	K61	K61
K62	K62	K62	K62	K62	K62	K62	K62	K62
K63	K63	K63	K63	K63	K63	K63	K63	K63
K64	K64	K64	K64	K64	K64	K64	K64	K64
K65	K65	K65	K65	K65	K65	K65	K65	K65
K66	K66	K66	K66	K66	K66	K66	K66	K66
K67	K67	K67	K67	K67	K67	K67	K67	K67
K68	K68	K68	K68	K68	K68	K68	K68	K68
K69	K69	K69	K69	K69	K69	K69	K69	K69
K70	K70	K70	K70	K70	K70	K70	K70	K70
K71	K71	K71	K71	K71	K71	K71	K71	K71
K72	K72	K72	K72	K72	K72	K72	K72	K72
K73	K73	K73	K73	K73	K73	K73	K73	K73
K74	K74	K74	K74	K74	K74	K74	K74	K74
K75	K75	K75	K75	K75	K75	K75	K75	K75
K76	K76	K76	K76	K76	K76	K76	K76	K76
K77	K77	K77	K77	K77	K77	K77	K77	K77
K78	K78	K78	K78	K78	K78	K78	K78	K78
K79	K79	K79	K79	K79	K79	K79	K79	K79
K80	K80	K80	K80	K80	K80	K80	K80	K80
K81	K81	K81	K81	K81	K81	K81	K81	K81
K82	K82	K82	K82	K82	K82	K82	K82	K82
K83	K83	K83	K83	K83	K83	K83	K83	K83
K84	K84	K84	K84	K84	K84	K84	K84	K84
K85	K85	K85	K85	K85	K85	K85	K85	K85
K86	K86	K86	K86	K86	K86	K86	K86	K86
K87	K87	K87	K87	K87	K87	K87	K87	K87
K88	K88	K88	K88	K88	K88	K88	K88	K88
K89	K89	K89	K89	K89	K89	K89	K89	K89
K90	K90	K90	K90	K90	K90	K90	K90	K90
K91	K91	K91	K91	K91	K91	K91	K91	K91
K92	K92	K92	K92	K92	K92	K92	K92	K92
K93	K93	K93	K93	K93	K93	K93	K93	K93
K94	K94	K94	K94	K94	K94	K94	K94	K94
K95	K95	K95	K95	K95	K95	K95	K95	K95
K96	K96	K96	K96	K96	K96	K96	K96	K96
K97	K97	K97	K97	K97	K97	K97	K97	K97
K98	K98	K98	K98	K98	K98	K98	K98	K98
K99	K99	K99	K99	K99	K99	K99	K99	K99
K100	K100	K100	K100	K100	K100	K100	K100	K100

Tüneller ve dolayının jeoloji haritası.



T-4 Tüneli Çıkış Portalı



T-5 Tüneli Çıkış Portalı



T-6 Tüneli Giriş Portalı

PROJE BİLGİ FORMU							
YOLUN ADI	ÇAYCUMA-BARTIN) AYR-HİSARÖNÜ-ZONGULDAK YOLU KM:5+180-19+000 ARASI YAPIM İŞİ						
YOLUN UZUNLUĞU ve PLATFORM GENİŞLİĞİ	2x1		2x2		2x3		
	L (m)	PG (m)	L (m)	PG (m)	L (m)	PG (m)	
			6510 m	16-22 m	-	-	
TÜNEL	ÇİFT TÜP (m)						
	T-1		T-3	T-4A	T-4B	T-5	T-6
	2660 m		400 m	820 m	1225 m	2520m	1705m
FARKLI SEVİYELİ KAVŞAK	Adet	4 Adet (Muslu Kavşağı- Göbü Kavşağı – Türkali Kavşağı – K1 Kavşağı)					
	TOPLAM UZUNLUK (m)	(600– 325- 213- 170) TOPLAM:1308 m					
HEMZEMİN KAVŞAK	Adet						
ALT GEÇİT	Adet	3					
ÜST GEÇİT	Adet						
PROJE ORTALAMA EĞİMİ	%	0,7%					
MAKSİMUM EĞİM	%	1%					
MAKSİMUM KOT	m	37,14 m.					
MİNİMUM YATAY KURP YARICAPI	m	2000m.					
MİNİMUM DÜŞEY KURP BOYU	m	200m.					

Proje ilerleme itinereri

ÇORUM-LAÇIN YOLU KIRKDİLİM GEÇİŞİ

“Çorum – Laçın İl Yolu Kırkdilim Geçidi Km: 22+000 – 24+500 'de Stabilitate Problemlerli Alanların İslahı ve Özel Sanat Yapıları Projelerinin Hazırlanması” işi kapsamında, proje çalışmaları gerçekleştirilen kesim bölünmüş yol ağına alınan Çorum – Osmancık güzergahının imalat çalışmaları devam eden Çorum – Kırkdilim arasındaki 2. kısmı olarak yer almaktadır. Söz konusu güzergah içerisinde, 1967 yılında başlanıp, 1974 yılında açılan ve bir yıl kullanıldıktan sonra Km:22+100 kesiminde ve solda gelişen büyük kütle hareketi sonucu kullanılamaz hale gelen

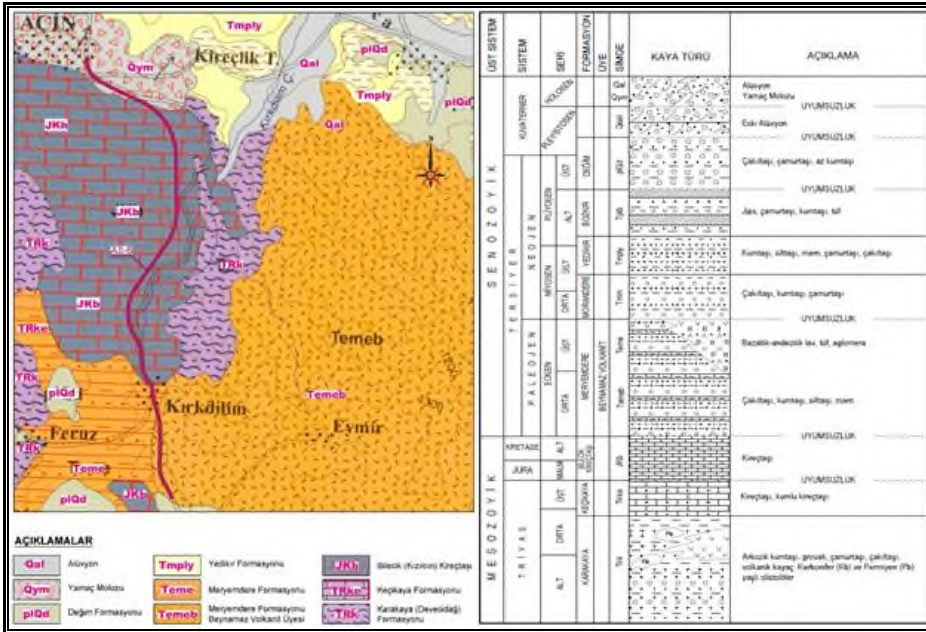
Kırkdilim Tüneli de bulunmaktadır. Kırkdilim Geçişi olarak bilinen bu kesimde trafik, geçmişte servis yolu olarak imal edilen ve süreç içerisinde iyileştirilerek önce 8.00 metre platform genişliğine daha sonra ise tırmanma şeridi de ilave edilerek iyileştirilen güzergahtan sağlanmaktadır. Stabilite problemleri alanların ıslahı kapsamında, Kırkdilim Geçisi içerisinde heyelan, kaya düşmesi, toprak dökülmesi, şev duraysızlığı gibi stabilite sorunu yaşanan güzergah kesimlerinde ön saha çalışmaları gerçekleştirilmiş, 1. aşama araştırma faaliyetleri için hazırlanan Jeolojik – Jeoteknik Araştırma Programı (JTAP) Aralık 2016 tarihinde İdare onayına sunulmuş ve Karayolları Genel Müdürlüğü, Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın 25.01.2017 gün ve 19000828-755/E.24677 sayılı yazısı uyarınca iş kapsamında yapılacak güzergah değişikliklerine göre ilave araştırma çalışmalarının yapılması kaydıyla uygun bulunmuştur. Bu bağlamda, proje alanında izlenen stabilite sorunu olan kesimler, heyelan alanları, yarma – dolgu şev stabilitesi ve kaya düşmesi başlıkları altında ele alınarak gerekli sondaj ve arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Problemleri alanlarla ilgili heyelan aktivitesi, dolgu kalınlıkları, yarmaların mevcut durumları ve kaya düşmesi değerlendirmelerini içeren “Çorum – Laçın İl Yolu Kırkdilim Geçisi Jeolojik – Jeoteknik Elverişlilik Etüdü Raporu” Şubat 2017 tarihinde İdare onayına sunulmuş olup Karayolları Genel Müdürlüğü, Etüt, Proje ve Çevre Dairesi Başkanlığı'nın 10.03.2017 gün ve 62888455-755.01/E.71418 sayılı yazısı ile onaylanmıştır.



Şekil – Güzergahın yer bulduru haritası

Kırkdilim Geçisi olarak bilinen güzergahta; yüksek eğimli ve apik morfolojik yapı, kazı kesitlerinin genişlemesine bağlı olarak gelişebilecek olası stabilite sorunları, yol geometrisinden kaynaklı problemler, trafik güvenliği, kamulaştırma, vb nedenlere bağlı ripaj yapılması ve proje başlangıcı ve sonunun yapım çalışmaları 2 x 2 bölünmüş yol standardında devam eden mevcut projeye bağlanacak şekilde yol geometrisinin yeniden düzenlenmesi öngörülmüştür.

“Çorum – Laçın İl Yolu Kırkdilim Geçidi Km: 22+000 – 24+500 ‘de Stabilité Problemlé Alanlarının Islahı ve Özel Sanat Yapıları Projelerinin Hazırlanması” işi kapsamında, öngörülen ripaj güzergahının uzunluğu 8 424.005 metredir. Ripaj güzergahı Km: 17+738.000 ‘den başlayarak, dolgu ve yarma kesitler ile küzey yönüne devam etmekte olup; Km: 20+473 (Sağ) / 20+493 (Sol) – Km: 21+980, Km: 21+940 – 23+025, Km: 23+230 – 24+790 aralıklarında yapımı öngörülen T1, T2 ve T3 tünelleri ile mevcut yol güzergahını bypass etmektedir. Proje güzergahı Km: 24+790‘dan itibaren mevcut yol güzergahına paralel olarak kuzeybatı yönünde ilerleyerek, Km: 26+162.005‘ten itibaren mevcut yol güzergahına bağlanmaktadır. Proje güzergahının yaklaşık % 20’si yamaç molozu (Qym), % 21’i Beynamaz Volkanit Üyesi (Temeb), % 6’sı Meryemdere Formasyonu (Teme), % 49’u Bilecik (Kızılıcın) Kireçtaşları (JKb), %4’ü Karakaya (Devecidađ) Formasyonuna (TRK) ait birimlerden oluşmaktadır. Araştırma çalışmaları kapsamında gözlemsel etütlerin yanı sıra güzergâh üzerinde planlanan, tünellere, dolgulara, yarmalara ve diğer sanat yapılarının (menfez vb.) zemin ve kaya özelliklerinin tespit edilmesine yönelik olarak toplamda 38 adet, 935.40 metre derinlikte sondaj çalışması yapılmıştır. Güzergahta 2018 yılında başlayan yapım çalışmaları % 65 fiziki ilerleme ile halen devam etmektedir. T-1 tüneline kazı-destek çalışmaları, T-2 tüneline beton imalatı devam etmekte T-3 tüneline ise kazı-destek ve beton imatları tamamlanmıştır. Tüneller C-2, B-3 ve B-2 kazı destek sınıflarında açılmıştır.

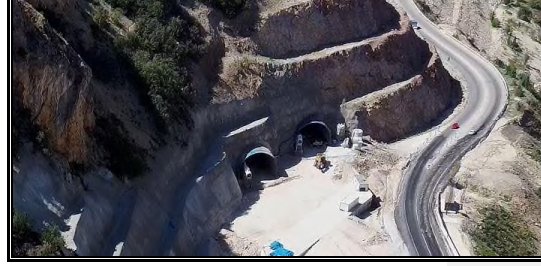


İnceleme alanı genel jeoloji haritası ve genelleştirilmiş stratigrafik dikme kesit



Proje güzergahı genel görünümü

T1 portaline ait genel görünümü



T1 portaline ait genel görünümü



T1 şev destekleme görünümü

T2 çıkış görünümü



T-2 Çıkış- T-3 Giriş Portalleri Görünümü



T-2 Giriş Portalı Görünümü



T-3 Çıkış Portalı Görünümü



ÇAYCUMA-BARTIN AYR.- HİSARÖNÜ-ZONGULDAK YOLU FİLYOS GEÇİŞİ

Proje güzergahında gözlenen dolgu ve küçük sanat yapılarına yönelik jeoteknik değerlendirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda güzergahtaki dolgulardan bazılarında yapay dren önerisinde bulunulmuştur. Güzergah boyunca yüzeylenen birimler yaşlıdan gence doğru Paleosen-Orta Eosen yaşlı Çaycuma Formasyonu-İlev Volkanik Üyesi (Tçi) ve Kuvaterner yaşlı alüvyon (Qal) birimidir.

Araştırma çalışmaları kapsamında gözlemsel etütlerin yanı sıra güzergâh üzerinde planlanan dolgu ve sanat yapılarının zemin ve kaya özelliklerinin tespit edilmesine yönelik olarak toplamda 10 adet 319,47 m sondaj çalışması yapılmıştır.

Proje güzergahında, tasarımda kullanılacak mühendislik jeolojisi ve jeoteknik parametrelerin belirlenebilmesi için açılan araştırma sondaj kuyularında yerinde arazi deneyleri (Standart Penetrasyon Deneyi) yapılmış ve numuneler alınmıştır. Alınan örselenmiş (SPT), örselenmemiş (UD) ve karot (RC) numuneler üzerinde; sanat yapısı temelleri ve yeni oluşturulacak yarma ve dolguların jeoteknik tasarımına yönelik elde edilmesi için gerekli laboratuvar deneyleri yapılmıştır. Elde edilen laboratuvar deney sonuçları, sondaj kuyusu verileri ve literatür verileri kullanılarak dolgular için analizler yapılmıştır. Yapılan oturma analizlerinde silt, kum ve çakıl birimlerinde ani oturma olacağı görülmüştür. Oturma sürecinin hızlandırılması amacıyla mevcut dolgu tabanlarının, gerek uygulama kolaylığı gerekse de ekonomik gerekçeler açısından yapay drenler ile iyileştirilmesi önerilmiştir.

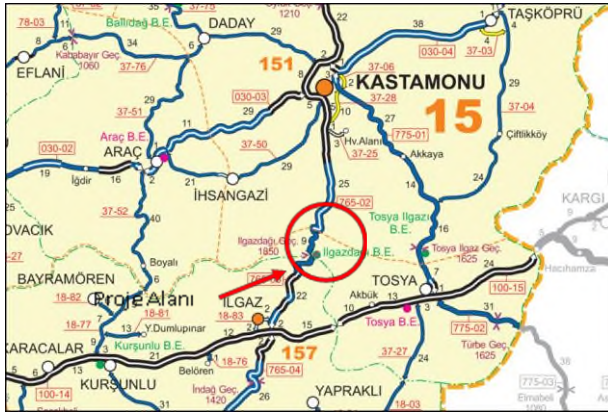
Yöntemde, rulo olarak bir itici küreğin ucuna tutturulan dren, gereken derinliğe kadar hidrolik güçle indirilir ve indirildiği noktaya plastik bir pabuçla raptiyelenir. Drenler konsolide edilmesi istenen alana sistematik bir düzenle yerleştirildikten sonra zemin yüzeyi tercihen iri daneli dolgu ile yüklenir.



Yapay dren
uygulamasından
fotoğraflar

KASTAMONU-ÇANKIRI DEVLET YOLU KIRIK BARAJI RELÖKASYON YOLU

“Kastamonu– Çankırı Devlet Yolu” olan, Türkiye’nin Batı Karadeniz bölgesinde, Kastamonu ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Güzergâhın uzunluğu yaklaşık 20 Km olup platform genişliği 26 m`dir.



Güzergâhın yer bulduru haritası

Mevcut Kastamonu– Çankırı yolunun (D765) bir bölümünün Kırık Barajı Gölet alanı içerisinde kalması ve su altında kalacak olması sebebiyle yeni güzergâh belirlenmiştir. “Kastamonu – Çankırı Devlet Yolu”,

Kastamonu ili Merkez ilçesi, Ümitköy Köyü kuzeyinden başlayıp mevcut karayolundan yapılacak köprülül kavşak ile ayrılmakta güney batı yönünde bir koridor içerisinde ilerleyerek Bostan köyü kuzeybatısında yapımı devam eden “İlgaz Dağı Geçişi” yoluna bağlanarak son bulmaktadır.



Güzergâhta devam eden yapım çalışmalarından görünüm

Proje kapsamında 7 adet kavşak, 1 adet tünel ve 1 adet viyadük bulunmaktadır. Araştırma çalışmaları kapsamında toplam 355 m derinlikte 29 adet sondaj ve 30 adet araştırma çukuru açılmıştır. Km 25+320- 30+652.95 aralığında yer alan tünel 5330 m uzunluğunda çift tüp olarak tasarlanmıştır.

Tünel çıkışından sonra Km 31+043'de yer alan uzunluğu 247 m (sağ platform) olan Viyadük ile "Kastamonu-Çankırı Yolu (Ilgaz Tüneli Dahil)" yoluna bağlantı sağlanacaktır.

Proje alanı ve yakın dolaylı tektonik birliklerden Sakarya Zonunun Orta Pontidler kesiminde yer almaktadır. Proje alanında yaşlıdan gence doğru Triyas-Liyas yaşlı Bekirli Formasyonu (TRJb), Eosen Yaşlı Ilıca Formasyonu (Te1) ile aynı yaşlı Volkanit Üyesi (Teiv) yüzeylenir. Alüvyon proje alanının en genç oluşumudur.



Tünel giriş portalinden görünüm

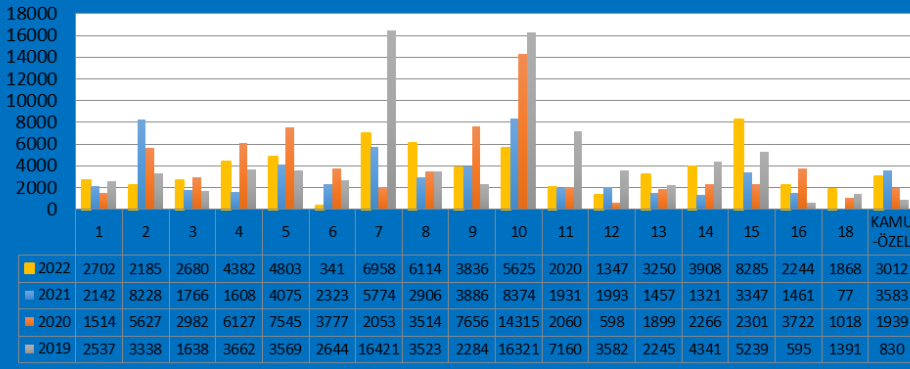
Yapım çalışmaları sırasında Tünel projesi için ise toplam 1156 m derinlikte 12 adet sondaj açılmıştır. Km: 27+950- 30+980 arasında bulunan Kırık Tüneli yapım çalışmaları sırasında tünel hattı sol tüp Km:25+320- 30+640.55 L= 5320.55 m, sağ tüp 25+320- 30+652.95 L= 5332.95 m olarak revize edilmiştir. Tünel boyunca Bekirli formasyonunun şist- fillit- metakumtaşı birimleri geçilecektir. Güzergahın yapım çalışmaları devam etmektedir. Tünel yapım çalışmaları ise revize proje kapsamında devam etmektedir. Tünel giriş sol tüpte ilerleme B-3 kazı klasında 180 m olup, sağ tüpte ise yine B-3 kazı klasında 200 m'dir. Tünel çıkışında ise yapım çalışmaları C3 kazı klasında başlamıştır.



Tünel çıkış portalinden görünüm

Tünel giriş sol tüpte ilerleme B-3 kazı klasında 180 m olup, sağ tüpte ise yine B-3 kazı klasında 200 m` dir. Tünel çıkışında ise projesine uygun kazıklı portal yapısı ile giren tünel C3 kazı klasında ilerlemektedir.

KARAYOLLARI BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİNE GÖRE 2019-2022 YILINA AİT SONDAJ METRAJ DEĞERLERİ



2019 - 2020 – 2021 - 2022 Sondaj Faaliyetlerinin Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Tablo

d) TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve TS EN ISO/IEC 17025 Deney/Kalibrasyon Akreditasyonu Faaliyetleri

Merkez Çalışmaları

Başkanlığımız, TS EN ISO 9001 standardı çerçevesinde **2004** yılında **Kalite Yönetim Sistem Belgesi** almış olup **TS EN ISO/IEC 17025 standardı çerçevesinde 2006** yılında başlayan akreditasyon çalışmalarına **43 deney** ve **5 kalibrasyon** olmak üzere **toplam 48** faaliyet ile devam etmektedir.

Başkanlığımızda TS EN ISO 9001 standardı çerçevesinde, 23-24.08.2022 tarihlerinde 2 günlük Belge Yenileme Denetimi gerçekleştirilmiş olup belgemizin devamı kararı alınmıştır.

TS EN ISO/IEC 17025 Deney/Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği için Genel Gereklilikler Standardı doğrultusunda gerçekleştirilen akreditasyon faaliyetlerimiz kapsamında AB-0059-T dosya nolu deney faaliyetlerimizden 26-27/05/2022 tarihlerinde Akreditasyon Yenileme Denetimi, AB-0087-K dosya nolu Kalibrasyon faaliyetlerimizden de 26.09.2022 ve 30.09.2022 (2 gün) tarihlerinde 2. Gözetim Denetimi başarı ile sonuçlandırılmış olup, akreditasyon belgelerimizin devamına karar verilmiştir.

Pilot Bölge Çalışmaları

Karayolları Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimiz cihaz, altyapı, çalışma ortamı ve diğer koşullar açısından 3 adet Pilot Bölge grubuna ayrılmıştır.

1. Grupta yer alan Ky. 1., 4., 6., 8. ve 10. Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimizin TÜRKAK tarafından gerçekleştirilen akreditasyon denetimlerinde açılan uygunsuzlukların giderilmesi için gereken destek verilmiş olup akreditasyon belgelerinin geçerliliği devam etmektedir.

2. Grupta yer alan Ky. 5., 12., 13., 14., ve 16. Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimizin TÜRKAK tarafından gerçekleştirilen akreditasyon denetimlerinde açılan uygunsuzlukların giderilmesi için gereken destek verilmiş ve akreditasyon belgelerinin geçerliliği devam etmektedir

3. Grupta yer alan Ky. 2, 3, 7, 9, 11, 15, ve Ky.18.Bl. Müdürlüğü Ar-Ge Başmühendisliklerimizden; 3. Bölge ve 15.Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimiz akreditasyon belgelerini 2021 yılında Türkak'tan almışlardır. Kalan diğer bölgelerimiz için TS EN ISO 9001 standardına uygun olarak yürütülen çalışmalarının yanı sıra TS EN ISO/IEC 17025 standardı şartlarını da karşılayacak bir Kalite Yönetim Sistemi yürütülmesi için çalışmalar devam etmektedir.

2022 yılı itibarı ile 14 adet Başmühendisliğimiz TSE tarafından TS EN ISO 9001 belgesi, 12 adet Bölge Ar-Ge Başmühendisliğimiz de kapsamda yer alan deney faaliyetlerinden TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akreditasyon belgesi almış durumdadır.

BELGE DURUMU	BÖLGE NO																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	
TS EN ISO 9001																		
TS EN ISO/IEC 17025																		

2022 yılında Merkez ve Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimizin Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon denetimleri için 06.09 Bütçe Tertibinden 1.5055,23 TL Kalibrasyon akreditasyonu 43122.22 TL deney akreditasyonu için Türk Akreditasyon Kurumuna denetim ücreti olarak ödeme yapılmıştır.

e) Ar-Ge Projeleri

2023 yılı Ocak ayı itibarıyla Genel Müdürlüğümüz; Ar-Ge Faaliyetleri kapsamında toplamda 59 adet Ar-Ge projesi üzerinde çalışmalarını sürdürmektedir. Bu projelerden 50 tanesi tamamlanmış, proje sonuçları üzerinde performans ve izleme faaliyetleri devam etmektedir. 9 adet proje ise halen yürütülmektedir.

A Tipi projelerimiz toplam 19 adet olup 15 adedi sonuçlanmış, 4 adedi halen devam etmektedir.

B Tipi projelerimiz toplam 26 adet olup 21 adedi sonuçlanmış, 5 adedi halen devam etmektedir.

C Tipi projelerimiz toplam 4 adet olup tamamı sonuçlanmıştır.

D Tipi projelerimiz toplam 10 adet olup tamamı sonuçlanmıştır.

Kalkınma Bakanlığı, Genel Müdürlüğümüze 2013E040899 nolu 2013-2022 yılları arasında sonuçlanması beklenen “Ar-Ge Projeleri Destekleme Projesi” için 10.582.000 TL ödenek ayırmıştır. 2022 yılı için ayrılmış olan bütçe 1.000.000 TL’dir.

Ar-Ge Yönergesinin yürürlüğe girmesi ile birlikte, öncelikli araştırma alanlarımız doğrultusunda, 2012 yılı itibarıyla proje teklifleri alınmaya başlamıştır. Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılan değerlendirmeler neticesinde Genel Müdürlüğümüze fayda sağlayacağı düşünülen projeler desteklenmeye başlanmıştır. Çok kısa bir sürede, Ar-Ge Yönergesi ile elde edilen olumlu gelişmeler, Genel Müdürlüğümüzün Ar-Ge geleceği açısından önemli adımlar oluşturmaktadır.

Ar-Ge projeleri ile üniversiteler, enstitüler, kamu kuruluşları ve özel sektör iş birliği ile seçkin çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalarda Genel Müdürlüğümüzün Kalite Yönetim Sistemi kapsamında, uluslararası izlenebilirliğe sahip gelişmiş teknolojik altyapı imkânları ve laboratuvarları kullanılmakta olup ülkemizdeki diğer kurum ve kuruluşlara öncü faaliyetler yürütülmektedir.

Ar-Ge Yönergesinin yürürlüğe girmesi ile birlikte “Diğer Kurum ve Kuruluşlar İle Birlikte Yürütülen Projeler (B Tipi)” kapsamında 2012 yılı itibarıyla üniversite, enstitü ve özel sektörden proje teklifleri alınmaya başlanmıştır.

Genel Müdürlüğümüz tarafından yürütülen toplam 10 adet TÜBİTAK, Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme 1007 Programı projesinin tamamı sonuçlanmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğünün destekleriyle yürütülmekte olan ve tamamlanmış tüm Ar-Ge projelerine ilişkin teknik bilgilerin bulunduğu Araştırma ve Geliştirme Projeleri Kitabı, 2022 yılı için yeniden düzenlenmiştir.

2022 Yılı Ar-Ge Proje Faaliyetleri

DIĞER KURUM VE KURULUŞLAR İLE BİRLİKTE YÜRÜTÜLEN PROJELER (B TİPİ)

(2014 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2013-24	Geogridlerin Karayollarında Kullanım Yöntemlerinin Araştırılması ve Şartnamesinin Hazırlanması	Süleyman Demirel Üniversitesi
(2017 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2017-4	Karayollarında Aşınma Tabakasında Yarı Rijit Üstyapı Kaplamasının Uygulanması Ve Geliştirilmesi	Akdeniz Üniversitesi

(2019 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2019-5	Çelikhane Cürufunun Bitümlü Sıcak Karışımlarda Yapay Agrega Olarak Kullanımı, Performansı ve Mevzuat Önerisinin Oluşturulması	Tosyalı Harsco Geri Kazanım Teknolojileri A.Ş.
KGM-ARGE/2019-7	Pota Cürufunun Karayolu İnşaatında Yetersiz Zeminlerin Stabilizasyonunda Kullanılabilirliği	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

(2021 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2021-2	Karayolları Üstyapısı Açısından Zeminlerin ve Yol Malzemelerinin Don Hassasiyetinin Değerlendirilmesi ve İyileştirme Metotları	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

KGM ÖZ KAYNAKLARI İLE YÜRÜTÜLEN PROJELER (A Tipi)

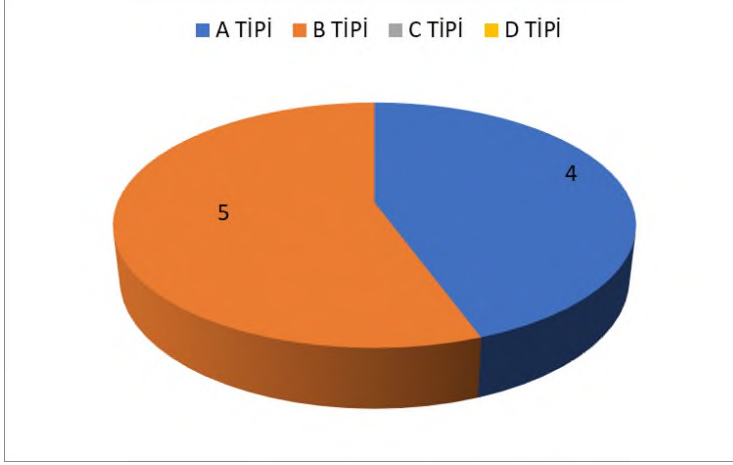
(2019 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2019-4	Sıkıştırılmış Taban Zemini ve Granüler Tabakaların Malzeme Özelliklerinin Belirlenmesinde Dinamik Koni Penotrometresinin (DCP) Kullanımının Araştırılması ve Teknik Dokümanlarının Hazırlanması	Karayolları 5.Bölge Müdürlüğü

(2021 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2021-3	Karayolu Yapım İş Takip ve Bilgi Yönetim Sistemi Yazılımın Geliştirilmesi	KGM/Ar-Ge Dairesi Başkanlığı
KGM-ARGE/2021-4	Yüksek Modüllü Asfalt Betonu Karışımların Araştırılması, Performans Modelinin Geliştirilmesi Ve Şartnamelere Uyarlanması	KGM/Ar-Ge Dairesi Başkanlığı

(2022 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2022-1	Taban Zemini Esneklik Modülü İçin Tahmin Modeli Geliştirilmesi	KGM/Ar-Ge Dairesi Başkanlığı

Yürütülmekte olan tüm Ar-Ge projelerinin bilgilerinin derlenmesi ve raporlanması faaliyetlerinin yanında yönerge kapsamında yürütülen tüm projelerin izleme, değerlendirme ve yönlendirme faaliyetleri yürütülmüştür. Proje yürütücüleri, akademisyenler, proje sorumluları ve proje izleyicileri periyodik toplantılar gerçekleştirerek proje çalışmalarını sürdürülmektedir.

Yürütülmekte Olan Projeler



2022 Yılı Ar-Ge Proje Faaliyetlerimize İlişkin Teknik Bilgiler

2019 yılı içerisinde Ar-Ge Yönergesi kapsamında başlatılmış olan beş adet projeden birincisi “Sıkıştırılmış Taban Zemini ve Granüler Tabakaların Malzeme Özelliklerinin Belirlenmesinde Dinamik Koni Penetrometresinin (DCP) Kullanımının Araştırılması ve Teknik Dokümanların Hazırlanması” başlıklı projedir. Projenin ana amacı, sıkıştırılmış taban zemini ve granüler tabakaların malzeme özelliklerinin belirlenmesinde Dinamik Koni Penetrometresinin (DCP) kullanımının sağlayacağı yararların ortaya konmasıdır. Mevcut uygulamada CBR deneyi ile belirlenen tabaka taşıma kapasitesi ve esneklik modülü değerlerinin çok daha kısa sürede ve daha pratik olarak DCP deneyi ile elde edilmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda proje sonunda CBR deneyi ve DCP deney sonuçları arasında istatistiksel korelasyon eşitlikleri kurularak uygulamalarda ihtiyaç duyulduğunda kullanılacak ampirik bağıntılar elde edilecektir. Taban Zemini ve Üstyapı Tabakaları İçin Teknik Şartname Revizyonları oluşturulacaktır.

2019 yılında sözleşmesi imzalanan ikinci proje “Çelikhane Cürufunun Bitümlü Sıcak Karışımlarda Yapay Agrega Olarak Kullanımı, Performansı ve Mevzuat Önerisinin Oluşturulması” başlıklı projedir. Projenin temel amacı; çelik tesislerinin yan ürünü olan çelikhane cürufunun, esnek yol üstyapısında, bitümlü sıcak karışımlarda yapay agrega olarak değerlendirilmesine yönelik ekonomik bir yaklaşımın ortaya çıkarılması ve bu yaklaşım uyarınca çelikhane cürufu ile üretilen bitümlü sıcak karışımların mekanik özelliklerinin, performanslarının incelenmesi ve mevzuat önerisinin hazırlanmasıdır. Bu sayede doğal alanların korunması, alternatif kaynakların kullanımı ile sürdürülebilir üretim yaklaşımına ve ülke ekonomisine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

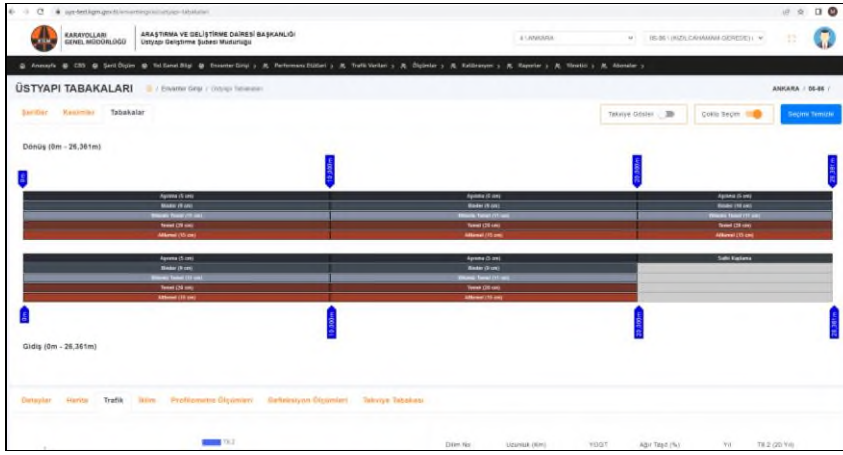
2022 yılı ocak ayında sözleşmesi imzalanan “Karayolları Üstyapısı Açısından Zeminlerin ve Yol Malzemelerinin Don Hassasiyetinin Değerlendirilmesi ve İyileştirme Metotları” başlıklı Ar-Ge Projesinin amacı Karayolları Genel Müdürlüğü’nde kullanılmakta olan zeminlerin dona hassasiyet kriterlerinin literatürde bulunan ek kriterler ışığında güncellenmesidir. Literatürde kabul edilmiş kriterler için kalibrasyonun gerekli olup olmadığı da proje kapsamında değerlendirilmektedir. Yapılabilirliği ve uygunluğu teyit edilen kriterlerin, KGM prosedür ve yöntemlerine uygun şekilde dahil edilmesi için öneriler sunulacaktır. Bu çalışmanın önemli bir kazanımı; güncellenmiş ve detaylı değerlendirmelere göre uygun olduğu tespit edilen zeminlerin yerinde yol yapımında kullanılmasının önünü açmak olacaktır. Bu sayede projelerde Seçme Malzeme (Dona Hassas Olmayan Malzeme) kullanımının azaltılmasıyla proje bütçesinde önemli bir tasarruf mümkün olabilecektir.

2022 yılında başlayan bir diğer Ar-Ge projesi de “Taban Zemini Esneklik Modülü İçin Tahmin Modeli Geliştirilmesi” başlıklı projedir. Karayolları Genel Müdürlüğü sorumluluk sahasındaki güzergahlarda üstyapı performansını izlemek amacıyla çeşitli ölçümler yapılmaktadır. Yol yüzeyi üzerinde gerçekleştirilen tahribatsız test yöntemlerinden biri olan düşen ağırlıklı deflektometre deneyi ile de kaplama defleksiyonlarından geri analiz yoluyla hesaplanan esneklik modülü değerine ulaşılmaktadır. Çalışmanın tamamlanmasıyla birlikte defleksiyon ölçümü bulunan noktalarda taban zemini esneklik modülüne ihtiyaç duyulması halinde (sathi kaplamalı yollarda bitümlü sıcak karışıma geçilirken, üstyapıda bozulmalar gözlenen yollarda takviye projeleri hazırlanırken) bu değer tahminine yönelik bir modele sahip olunacaktır.

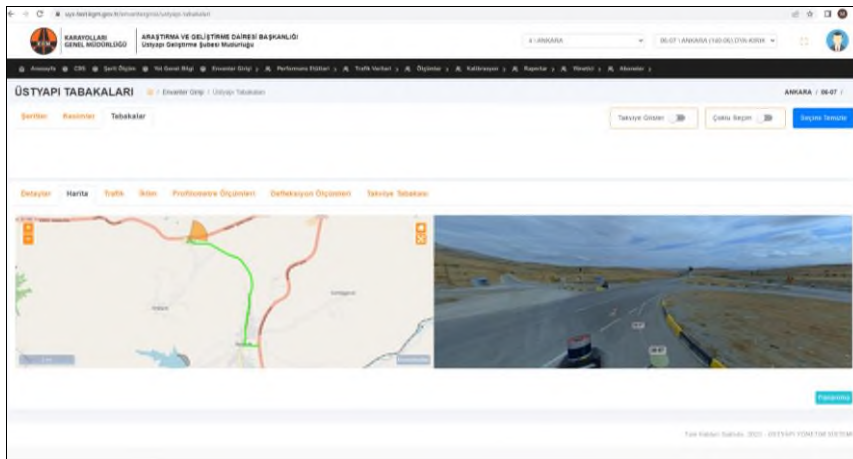
Araziden alınan örselenmiş numuneler özelinde bir değerlendirme yapacak olursak esnek üstyapıların projelendirilmesinde kullanılan mevcut esneklik modülü tahmin formülüne ilave olarak farklı değişkenlerin etkisini irdeleyen yeni bir istatistikî model oluşturulacaktır. Böylelikle mevcut formülde yer almayan diğer kriterler, proje tasarımında dikkate alınması gereken değişkenler olduğunda esneklik modülünün tahmini için ikinci ve/veya revize bir modele sahip olunacaktır.

f) Üstyapı Yönetim Sistemi (ÜYS) Faaliyetleri

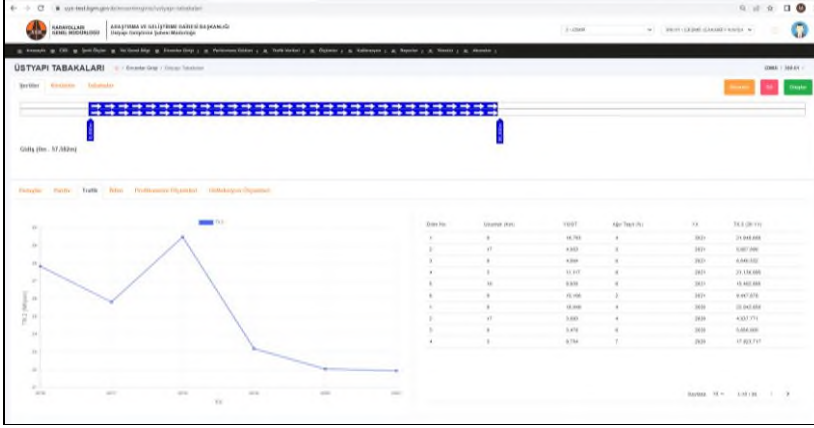
Üstyapı Yönetim Sistemi (ÜYS) çalışmaları kapsamında, ileri teknoloji ürünü profilometre, kayma direnci ve gürültü seviyesi ölçüm cihazları ile 2022 yılında yol performans ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca ihalesi yapılan “Mevcut Üstyapı Yönetim Sistemi Yazılımının Bakım, Destek ve Geliştirilmesi Hizmetleri” işi kapsamında, kullanılmakta olan Üstyapı Yönetim Sistemi Yazılımının; daha yüksek performans, daha kolay kullanım, yeni özellikler, yüksek görsel yapı sağlayacak şekilde geliştirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.



ÜYS Yazılımı Ekran Görüntüsü



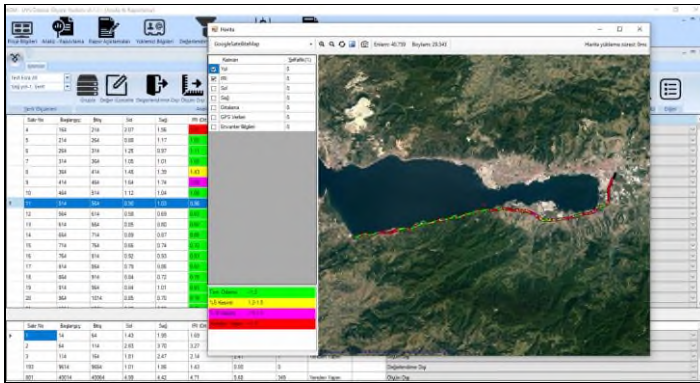
ÜYS Yazılımı Ekran Görüntüsü



ÜYS Yazılımı Ekran Görüntüsü

ÜYS çalışmaları kapsamında, tüm Karayolları Bölge Müdürlüklerine ait muhtelif kesimlerde toplamda 8200 km yolun IRI ölçümü yapılmış olup yolların mevcut durumu belirlenerek, bakım-onarım ve takviye ihtiyacına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Ayrıca, Bölge Müdürlüklerinde, yol üst yapıları performans kriteri ve ödeme koşullarının belirlenmesi için Karayolları Teknik Şartnamesinde belirtilen 'Yüzey Düzgünlüğü' ve bu içerikte yer alan 'Yüzey Düzgünlüğünün Profilometre ile Kontrol Edilmesi' maddeleri gereğince 'Asfalt Kaplama Yüzey Düzgünlük Kriterleri Ve Ödeme Şekilleri' ne göre, BSK kaplamalı yollarımızın ödemeye esas performans ölçümleri yapılmıştır. Ödeme ölçümlerinin değerlendirilmesi ve raporlanmasında kullanılan Ödeme Ölçümü Yazılımının geliştirilme çalışmaları ise 2022 yılı içerisinde yapılmış olup 2023 yılı itibarıyla kullanılmaya başlanması planlanmaktadır.



Ödeme Ölçümü Yazılımı Ekran Görüntüsü

Sıra No	Başlangıç	Bitiş	Sul	Sağ	IRI (DK.)	Grup İRI (DK.)	Grup No	Ölçme Sınıfı	Emniyet Bşy	Rapor Durumu
4	164	214	2.07	1.86	0.91	1.86	1	Yerden Tapım	Azif	
5	214	264	0.80	1.17	0.51	1.17	2	Tan Ölçme	Azif	
6	264	314	1.25	0.97	0.51	0.97	2	Tan Ölçme	Azif	
7	314	364	1.05	1.01	1.01	1.01	2	Tan Ölçme	Azif	
8	364	414	1.40	1.39	1.43	1.43	3	1.5 Kezmi	Azif	
9	414	464	1.54	1.74	1.74	1.74	4	1.10 Kezmi	Azif	
10	464	514	1.10	1.01	0.96	0.96	5	Tan Ölçme	Azif	
11	514	564	0.90	1.03	0.90	0.90	5	Tan Ölçme	Azif	
12	564	614	0.95	0.69	0.61	0.61	5	Tan Ölçme	Azif	
13	614	664	0.85	0.80	0.61	0.61	5	Tan Ölçme	Azif	
14	664	714	0.89	0.87	0.86	0.86	5	Tan Ölçme	Azif	
15	714	764	0.66	0.74	0.70	0.70	5	Tan Ölçme	Azif	
16	764	814	0.92	0.83	0.70	0.70	5	Tan Ölçme	Azif	
17	814	864	0.70	0.86	0.81	0.81	5	Tan Ölçme	Azif	
18	864	914	0.84	0.72	0.70	0.70	5	Tan Ölçme	Azif	
19	914	964	0.84	1.01	0.81	0.81	5	Tan Ölçme	Azif	
20	964	1014	0.85	0.70	0.70	0.70	5	Tan Ölçme	Azif	

Sıra No	Başlangıç	Bitiş	Sul	Sağ	IRI (DK.)	Grup İRI (DK.)	Grup No	Ölçme Sınıfı	Emniyet Bşy	Rapor Durumu
1	14	64	1.43	1.95	1.69	1.69	1	1.10 Kezmi		Ölçüm Dış
2	64	114	2.89	3.70	3.07	3.07	1	Yerden Tapım		Ölçüm Dış
3	114	164	1.81	2.47	2.14	2.41	1	Yerden Tapım		Ölçüm Dış
193	9614	9664	1.01	1.86	1.43	0.00	0			Değerlendirme Dış
001	40214	40264	4.99	4.42	4.71	6.80	349	Yerden Tapım		Ölçüm Dış

Ödeme Ölçümü Yazılımı Ekran Görüntüsü

Defleksiyon Ölçümleri:

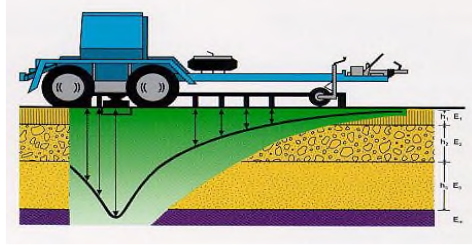
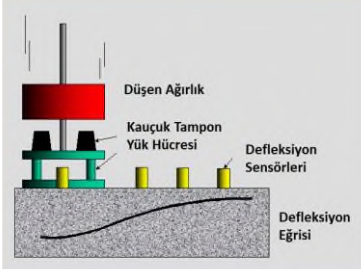
Üstyapı Yönetim Sisteminin **Geliştirilmesi** Kapsamında Muhtelif İşlerin Yapıtırılması işi başlatılmış ve bu iş kapsamında Türkiye Genelinde 17 Bölge Müdürlüğünü de kapsayacak şekilde 2.147 km Otoyol, 9.900 km Devlet Yolu ve 80 km İl Yolu olmak üzere toplam 12.127 km Defleksiyon (HWD) ölçümü gerçekleştirilmiştir. Bu Defleksiyon ölçüm verileri kullanılarak 2022 yılı içerisinde 295 km yolu kapsayan 10 adet Takviye Projelendirme Raporu hazırlanmıştır.

Üstyapı Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi Kapsamında Muhtelif İşlerin Yapıtırılması İşinde Defleksiyon ölçümleri Dynatest Marka 8082 Model 176 seri numaralı HWD (Yüksek Ağırlıklı Düşen Ağırlık Deflektometresi) cihazı ile yapılmıştır.

Dynatest HWD cihazı, 300 mm çapındaki yükleme plakası üzerine, 115 ile 320 kN arasında (yaklaşık 12 ile 32 ton) dinamik yük uygulama prensibi ile çalışmaktadır. HWD dinamik yükü üstyapıya aktarır. Bu yük, hareketli teker yükünü simüle eder. Ayrıca bir yük hücresi, doğrudan üstyapı yüzeyine gelen yük miktarını ölçmektedir. Cihaz üzerinde bulunan 10 adet sensör (Jeofon) ile uygulanan yük etkisi ile oluşan deformasyon (defleksiyon) ölçülmektedir.

Açıklamalı [MB1]: Rakamlar geçen sene ile aynı değişiklik yok mu?

Açıklamalı [AAÖ2R1]:



Düşen Ağırlık Deflektometresi Çalışma Prensipleri

Yapılan ölçümlerde 10 adet sensör aşağıdaki konumda yerleştirilmiştir. Jeofon konumları en üstte yer alan bitümlü sıcak karışım tabakaların yanı sıra taban zemini ve granüler tabakaların da analiz edilebileceği şekilde aralıklı olarak belirlenmiştir.



Ölçüm Esnası ve Ölçüm Toplama Ekran Görüntüsü

BSK Dizayn Kontrol Faaliyetleri:

2022 yılı içinde Bölge Müdürlüklerince hazırlanan 47 Bitümlü Temel, 54 Binder, 54 Aşınma, 11 TMA , 1 Asfalt Bordür olmak üzere 167 adet bitümlü sıcak karışım dizayn raporu kontrol edilmiştir.

K.K.T.C. MUHTELİF KESİMLER İÇİN ÜSTYAPI TAKVİYE PROJELENDİRME RAPORLARININ HAZIRLANMASI İŞİ

K.K.T.C. Karayolu Master Planı (KMP) Kapsamında muhtelif kesimlerin Üstyapı Onarım ve Takviye Projelendirme Raporlarının hazırlanması amacıyla, Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından hizmet alımı yöntemi ile 2021 yılında ihalesi yapılmış, 2022 yılı içerisinde üstyapı etüt ve projelendirme çalışmaları yapılmıştır.



Yer Bulduru Haritası

Bu kapsamda;

- Lefkoşa-Gazimağusa Yolu (Km:0+000-41+441.116)
- Ercan Havaalanı Yolu (Km:0+000-6+613.429)
- Lefkoşa-Güzelyurt Yolu (Km:0+000-31+052.908)
- Gönyeli Kavşağı-Ercan Havaalanı Ayr. Yolu (Km:0+000-16+348.22)
- Gönyeli Kavşağı-St. Hilarion Kavş. Yolu (Km:0+000-12+254)
- Ercan Havaalanı Ayr.-Geçitkale-İskele Yolu (Km:0+000-41+820.003)
- Kuzey Sahil Yolu (Km:0+000-29+521.874)

olmak üzere toplam 7 güzergahta Üstyapı Performans gözlemleri, mevcut kaplamalardan Üstyapı Araştırma Çukurları (ÜAÇ) çalışmaları ve Karot alım çalışmaları yapılmıştır. 2022 yılı içerisinde toplam 179 km üstyapı takviye etüt çalışmaları yapılmıştır.



Karot Çalışmaları



Üstyapı Araştırma Çukuru (ÜAÇ) Çalışmaları

g) Eğitim Hizmetleri

2022 yılında Başkanlığımız ve Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimiz tarafından verilen eğitimler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

No	EĞİTİM / KURS ADI	TARİH
1	Üstyapı Geliştirme Mühendisi Kursu (2. Bl.Md.)	20.06.2022 - 24.06.2022
2	Üstyapı Yönetim Sistemi Eğitimi (Merkez)	25.10.2022 - 26.10.2022
3	Üstyapı Karışım Dizaynları Eğitimi (Merkez)	13.12.2022 - 15.12.2022
4	Kalibrasyon Sertifikası Değerlendirme Eğitimi (Ky 08. Bölge)	30.11.2022 - 01.12.2022
5	Kalibrasyon Sertifikası Değerlendirme Eğitimi (Ky 11. Bölge)	23.11.2022 - 24.11.2022
6	Araştırma Çalışmaları Kontrol Mühendisi / Kontrol Şefi Geliştirme Kursu (Ky 18. Bölge)	07.03.2022 - 11.03.2022
7	Araştırma Teknisyeni Geliştirme Kursu (Ky 15. Bölge)	17.10.2022 - 11.11.2022
8	Araştırma Teknisyeni Geliştirme Kursu (Ky 15. Bölge)	21.11.2022 - 16.12.2022

2. Performans Göstergeleri Yılları Değerlendirme Tabloları

Yıl	2022								
Birim	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMI								
Alt Program Adı:	DEVLET VE İL YOLLARININ GELİŞTİRİLMESİ VE İYİLEŞTİRİLMESİ								
Alt Program Hedefi:	Devlet ve il yollarının belirlenen kesimlerinde, yolun fiziki ve geometrik standartlarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yıllık Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Devlet ve il yollarında yüzey düzgünlüğü oranı (BSK kaplamalı yol dışında ölçülen yüzey düzgünlüğü (IRI) 2'ye eşit veya daha küçük olan yol uzunluğu/Olçülen BSK kaplamalı Yol Ağı)	75	75	75	75	75	75	100	0	Ulaşıldı
Göstergeye İlişkin Açıklama	Gelişmiş teknoloji ile donatılmış üst yapı performans ölçüm cihazları yardımı ile Devlet ve İl Yollarının üstyapı yüzey düzgünlüğü ve servis kabiliyeti değişimlerini belirleyen göstergedir.								
Göstergenin Kaynağı	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedefe Ulaşıldı.								
Sapmanın Nedeni									
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler									

Yıl	2022								
Birim	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMI								
Alt Program Adı:	DEVLET VE İL YOLLARININ GELİŞTİRİLMESİ VE İYİLEŞTİRİLMESİ								
Alt Program Hedefi:	Devlet ve il yollarının belirlenen kesimlerinde, yolun fiziki ve geometrik standartlarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yıllık Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
4- Devlet ve il yollarında yüzey düzgünlük ölçüm oranı (BSK kaplamalı yol dışında yüzey düzgünlük (IRI) ölçümü yapılan yol uzunluğu/Toplam BSK kaplamalı Yol Ağı)	20	5	5	5	5	20	100	0	Ulaşıldı.
Göstergeye İlişkin Açıklama	Gelişmiş teknoloji ile donatılmış üst yapı performans ölçüm cihazları yardımı ile Devlet ve İl Yollarının üstyapı yüzey düzgünlüğü ve servis kabiliyeti değişimlerini belirleyen göstergedir.								
Göstergenin Kaynağı	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedefe Ulaşıldı								
Sapmanın Nedeni									
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler									

Yıl	2022								
Birim	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMI								
Alt Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMINDA ARAŞTIRMA GELİŞTİRME								
Alt Program Hedefi:	İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve geliştirme çalışmalarının sürdürülmesi								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Araştırma mühendislik hizmetleri kapsamında hazırlanacak, kontrol edilen ve görüş verilen yol uzunluğu(km)	28.500	4193.03	3712.99	4233	4480,35	16.619,37	62,76	37,24	Hedef Aşılmadı
Göstergeye İlişkin Açıklama	Emanet (KGM personeline) hazırlanan veya Etüt ve Proje Danışmanlık Hizmet alım ihaleleri kapsamında hazırlanan raporlarda kontrol edilen ve görüş bildirilen toplam yol uzunluğu.								
Göstergenin Kaynağı	Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedef Aşılmadı								
Sapmanın Nedeni	Yapım aşamasında gelen projelerin azalması, Etüt Proje Hizmetleri bünyesindeki ihaleli işlerde azalmanın olması ile ihaleli çalışılan güzergah proje çalışmalarının azalması nedeniyle hedefe ulaşılmadı.								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Yıl	2022								
Birim	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMI								
Alt Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMINDA ARAŞTIRMA GELİŞTİRME								
Alt Program Hedefi:	İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve geliştirme çalışmalarının sürdürülmesi								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Hazırlanan, kontrol edilen ve görüş verilen üstyapı takviye ve iyileştirme projesi uzunluğu (km)	750	200	182	156	214	752	100	0	Ulaşıldı.
Göstergeye İlişkin Açıklama	Hazırlanan, kontrol edilen (gereken öneri ve uyarıların yapıldığı) Üstyapı takviye ve iyileştirme projeleri dahilindeki toplam yol uzunluğunu kapsamaktadır.								
Göstergenin Kaynağı	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedefe ulaşıldı.								
Sapmanın Nedeni									
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler									

Yıl	2022								
Birim	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMI								
Alt Program Adı:	OTOYOL AĞININ GELİŞTİRİLMESİ VE İYİLEŞTİRİLMESİ								
Alt Program Hedefi	Otoyol ağının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Otoyollarda Yüzey düzgünlüğü oranı (BSK kaplamalı yol üzerinde ölçülen yüzey düzgünlüğü (IRI) 2'ye eşit veya daha küçük olan yol uzunluğu/Ölçülen BSK kaplamalı Yol Ağı	75	75	75	75	75	100	0	Ulaşıldı.	
Göstergeye İlişkin Açıklama	Gelişmiş teknoloji ile donatılmış üst yapı performans ölçüm cihazları yardımı ile Otoyolların üstyapı yüzey düzgünlüğü ve servis kabiliyeti değişimlerini belirleyen göstergedir.								
Göstergenin Kaynağı	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedefe Ulaşıldı.								
Sapmanın Nedeni									
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler									

Yıl	2022								
Birim	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Program Adı:	KARAYOLU ULAŞIMI								
Alt Program Adı:	OTOYOL AĞININ GELİŞTİRİLMESİ VE İYİLEŞTİRİLMESİ								
Alt Program Hedefi	Otoyol ağının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
6- Otoyollarda Yüzey düzgünlük ölçüm oranı (BSK kaplamalı yol üzerinde yüzey düzgünlük (IRI) ölçümü yapılan yol uzunluğu/Toplam BSK kaplamalı Yol Ağı)	20	5	5	5	5	20	100	0	Ulaşıldı.
Göstergeye İlişkin Açıklama	Gelişmiş teknoloji ile donatılmış üst yapı performans ölçüm cihazları yardımı ile Otoyolların üstyapı yüzey düzgünlüğü ve servis kabiliyeti değişimlerini belirleyen göstergedir.								
Göstergenin Kaynağı	Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedefe Ulaşıldı.								
Sapmanın Nedeni									
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler									

III. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
Ülke geneline yaygın bir organizasyon yapısı	Deneyimli, uzmanlaşmış kadronun azalması
Yatırımlarda kamu finansman desteği	Çevreye duyarlılıktaki eksiklikler
Kalite yönetim sisteminin uygulanması	Personel sayısının yetersizliği
Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının akredite olması	Hizmet binası yapım işlerinin Başkanlık faaliyetlerini kısıtlaması
Paydaşlarla işbirliğine yatkınlık	
Hızlı karar alabilme	
Hizmet içi eğitime önem	
Teknik bilgi birikimi	
Ar-Ge faaliyetlerine önem	

IV. ÖNERİ ve TEDBİRLER

- ❖ Kamu kaynaklarını en doğru ve en yararlı şekilde kullanmak,
- ❖ Uygun projelerin hayata geçirilmesini sağlamak,
- ❖ Özgelirlerin artırılmasına yönelik tedbirler almak,
- ❖ Bir plan ve program çerçevesinde bütçeyi etkin kullanmak ve hedefleri tutturmak, bu konuya destek verecek olan karayolu bilgi ve yönetim sistemlerini (Yol Bakım Yönetim Sistemi, Köprü Yönetim Sistemi, Akıllı Ulaşım Sistemleri vb.) en kısa zamanda tamamlamak,
- ❖ Yapılan hizmetler konusunda Kamuyu aydınlatarak, yürütülen faaliyetlerin görünürlüğünü artırmak,
- ❖ Uluslararası kuruluşlarla yürütülen işbirliğinin geliştirilmesine yönelik her türlü tedbirleri almak,
- ❖ Doğru, güvenli ve yeterli veri üretmek,
- ❖ Üretilen veriyi bütün paydaşların hizmetine açarak kullanmalarını sağlamak,
- ❖ Teknolojik gelişmeleri takip ederek uygulamak,
- ❖ Mevcut sistemlerin en etkin şekilde kullanımını sağlamak,
- ❖ Çalışanların motivasyonunun artırılmasına yönelik olarak, çalışma koşullarının ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak, uygun fiziki koşulları üst düzeyde sağlamak ve sürdürülebilir kılmak, destek hizmetleri, sosyal imkânlar ve özlük haklarının da değişen şartlara uygun olarak iyileştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak,
- ❖ Personelin bilgi ve donanımının artırılması amacıyla hizmet içi eğitimlere daha çok zaman ve kaynak ayırmak,
- ❖ Ar-Ge çalışmalarına önem vererek bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etmek, gelişime açık olmak, yaratıcı çözümler üretmek ve risk almak,
- ❖ Personelin uzmanlık dalının geliştirilmesini desteklemek,
- ❖ Kurum içi iletişimi açık tutmak.

EKLER

İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Harcama Yetkilisi olarak yetkim dâhilinde;

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

Bu raporda açıklanan faaliyetler için idare bütçesinden harcama birimimize tahsis edilmiş kaynakların etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, görev ve yetki alanım çerçevesinde iç kontrol sisteminin idari ve mali kararlar ile bunlara ilişkin işlemlerin yasalık ve düzenliliği hususunda yeterli güvenceyi sağladığımı ve harcama birimimizde süreç kontrolünün etkin olarak uygulandığını bildiririm.

Bu güvence, benden önceki harcama yetkilisinden almış olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dâhilindeki hususlara dayanmaktadır.

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren herhangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim.

ANKARA

09 / 01 / 2023



Şenol ALTIOK

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

KISALTMALAR

ARGE: Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Ar-Ge: Araştırma ve Geliştirme

FEHRL: Avrupa Ulusal Karayolu Araştırma Laboratuvarları Formu

ISO : International Standards Organization

IEC : International Electrotechnical Commission

KAMAG: Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı

TSE: Türk Standartları Enstitüsü

TS: Türk Standardı

TÜRKAK: Türk Akreditasyon Kurumu

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

ÜYS: Üstyapı Yönetim Sistemi