

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ-II Ek Finansman

NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇME SUYU ŞEBEKE PROJESİ

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

Revizyon : REV.09

Yayınlama : Şubat 2023

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER

TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

İLBANK TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ

THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje Bilgisi

Proje	Detaylar
İsim	Sürdürülebilir Şehirler Projesi II- Ek Finansman / Grup 1 Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)
Proje Sahibi	Niksar Belediyesi
Sunulan	İLBANK A.Ş.
Hazırlayan	MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. (MGS) & REA Müşavirlik Ltd. Şti. (REA) İş Ortaklığı

Düzenleme Kaydı

Şirket / Kurum	İletişim	Sürüm	Sunum Tarihi	Sunum Şekli
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.00	15.10.2022	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.01	10.01.2022	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.02	21.02.2022	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.03	01.03.2022	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.04	28.05.2022	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.05	24.07.2022	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.06	10.01.2023	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.07	25.01.2023	e-mail: WORD
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.08	21.02.2023	e-mail: WORD & PDF
İLBANK A.Ş.	Sevil Uysal	Rev.09	23.02.2023	e-mail: WORD & PDF

Hazırlayan: MGS

Pelin Deniz YOĞURTÇU	Proje Yöneticisi / Uluslararası Projeler Koordinatörü
Münire Selcen AK, MSc	Çevresel ve Sosyal Politika Koordinatörü
Murat AVCI	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Şehriban Seval KİPER	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Kübra ÖZSOY	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Elçin ÇELİK	Sosyolog
Ezgi Sena SATILMIŞ	Sosyolog

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, İLBANK A.Ş. adına MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. ve REA Müşavirlik Ltd. tarafından hazırlanmıştır. Dünya Bankası (WB) ve Avrupa Birliği (AB) tarafından desteklenen Sürdürülebilir Şehirler Projesi II - Ek Finansman (SCP-II AF) kapsamında. MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. izin alınmaksızın üretildikleri amaç dışında kullanılamaz.

İçindekiler

Tablolar Listesi ..... **viii**

Şekiller Listesi ..... **x**

Kısaltmalar Listesi ..... **xii**

YÖNETİCİ ÖZETİ **1**

1 GİRİŞ **5**

1.1 Amaçlar 5

1.2 Kapsam 6

1.3 Proje Arka Planı ve Gerekçesi 7

2 YASAL ÇERÇEVE **10**

2.1 Türkiye'deki Kurumsal ve Yasal Çerçeve 10

2.2 Ulusal ve Uluslararası Mevzuat 10

2.2.1 Çevresel, Sosyal, Çalışma ve Sağlık ve Güvenlik ile ilgili Ulusal Mevzuat 10

2.2.2 Uluslararası Standartlar ve Dünya Bankası Koruma Politikaları 17

3 ÖNERİLEN PROJENİN TANIMI **24**

3.1 Proje Yeri 24

3.2 Proje Nüfusu 26

3.3 Su Talebi Analizi 27

3.4 Projenin Teknik Özellikleri (Bileşen 1) 30

3.5 Zaman Çizelgesi 36

4 MEVCUT DURUM **38**

4.1 Fiziksel Çevre 38

4.1.1 Proje Alanı 38

4.1.2 Topografya 38

4.1.3 Arazi kullanımı 38

4.1.4 Jeoloji ve Depremsellik 39

4.1.5 Doğal Afetler 44

4.1.6 Hidroloji ve Hidrojeoloji 46
4.1.7 İklim, Meteoroloji ve Bitki Örtüsü 49
4.1.8 Toprak Kalitesi ve Arazi Bileşimi 49
4.1.9 Hava Kalitesi 51
4.1.10 Gürültü 55
4.1.11 Kültürel Miras 58
4.2 Ekoloji ve Biyolojik Çeşitlilik 61
4.2.1 Flora 61
4.2.2 Fauna 68
4.2.3 Doğal Varlıklar 73
4.2.4 Önemli Biyoçeşitlilik Alanları 74
4.2.5 Hassas Bölgeler 76
4.3 Sosyo-Ekonomik Çevre 77
4.3.1 Nüfus ve Demografi 77
4.3.2 Geçim Kaynakları 80
4.3.3 İstihdam 81
4.3.4 Eğitim 81
4.3.5 Sağlık 81
4.3.6 Trafik ve Ulaşım 82
4.4 Mevcut Altyapı 83
4.4.1 Mevcut Su Temini ve Dağıtım Sistemleri 83
4.4.2 Mevcut Atık Su Sistemi 91
4.4.3 Mevcut Yağmur Suyu Sistemi 95
4.4.4 Katı Atık Yönetimi 97
5 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLER 98
5.1 Etki Alanı (EA) 98
5.2 Etki Değerlendirme Yaklaşımı 100

5.3 Çevresel Etkiler 111
5.3.1 Arazi Kullanımı, Toprak ve Jeoloji 111
5.3.2 Hava Kalitesi ve Gürültü 111
5.3.3 Su Kaynakları ve Atıksu 112
5.3.4 Atık Yönetimi 114
5.3.5 Biyolojik Çevre ve Tabiat Varlıkları Alanı 115
5.3.6 Kültürel Miras 115
5.3.7 İklim Değişikliği 116
5.4 Sosyo-Ekonomik Etkiler 117
5.4.1 Trafik 117
5.4.2 Çalışma, İstihdam ve İş Sağlığı ve Güvenliği 117
5.4.3 Toplum Sağlığı ve Güvenliği 121
6 ETKİ AZALTMA PLANI 122
7 İZLEME PLANI 144
8 KURUMSAL DÜZENLEMELER 160
8.1 Mevcut (İdari) Kurumsal Yapı 160
8.2 Görevler ve Sorumluluklar 162
8.3 ÇSYP'nin Kamuoyuna Açıklanması 166
8.4 Eğitim 167
8.5 Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu 169
9 ŞİKAYET GİDERME MEKANİZMASI (ŞGM) 170
10 ETKİLENEN GRUPLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI İLE İSTİŞARELER 179
10.1 Muhtar Görüşmeleri ve Anket Çalışmaları 180
10.2 Kamu Kurumları ve Sivil Toplum Kuruluşları ile İstişareler 181
10.3 İstişarelerin Özeti 184
10.4 Paydaş İstişare Toplantısı 188
10.4.1 Soru & Cevap Oturumu 189

10.4.2 Genel Değerlendirme 190

EKLER 191

Ek-A: Hava Kalitesi Ölçüm Raporu 192

Ek-B: Gürültü Ölçüm Raporu 193

Ek-C: Yer Altı ve Yer Üstü Hizmet Tesisleri 194

Ek-D: 1/5,000 Ölçekli Genel Vaziyet Planı 197

Ek-E: "Kapsam Dışı" Kararı 198

Ek-F: Kültür ve Turizm Bakanlığı Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Kararı ..200

Ek-G: Şikayet Kayıt Formu 203

Ek-H: Şikayet Kapatma Formu 205

Ek-I: İstişare Formu 207

Ek-J: Anket Formu Örneği 210

Ek-K: Yerel ve Ulusal Gazeteler ile Niksar Belediyesi Web Sitesinde PİT Duyuruları 216

Ek-L: Muhtarlara PİT'e Davet İçin Gönderilen Resmi Yazı 224

Ek-M: PİT Sunumu 226

Ek-N: Katılımcı Listelerinin Taramaları 227

Ek-O: PİT'te Dağıtılan Projenin Bilgilendirici Broşürü 228

Ek-P: PİT'ten Fotoğraflar 229

Ek-R: S-C Oturumu Tutanağı 234

Tablolar Listesi

Tablo 1. Etki Azaltma Önlemlerinin Özeti 3
Tablo 2-1. Çevresel, Sosyal, Çalışma, Sağlık ve Güvenlik Boyutlarına İlişkin Yönetmelik ve/veya Tebliğler 12
Tablo 2-2. Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları 19
Tablo 3-1: Önerilen Niksar Su Temin Projesi için Yürütülen Nüfus Projeksiyonları 27
Tablo 3-2. Su Talebi Projeksiyonları (PID Danışmanı tarafından) 28
Tablo 3-3. Önerilen Şebekenin Uzunluğu ve Malzemeleri 34
Tablo 3-4. Zaman Çizelgesi 37
Tablo 4-1. Tokat İli Meteorolojik Veriler 49
Tablo 4-2: Niksar İlçesi Arazi Kullanım Sınıfları (Corine Veritabanından) 50
Tablo 4-3. İzleme İstasyonlarının Proje Alanına ve Ölçülen Parametrelere Göre Mesafeleri ve Yönleri 52
Tablo 4-4. Tokat ve Erbaa İstasyonlarının Ortalama Konsantrasyonları ve Aşılan Gün Sayısı 52
Tablo 4-5. Ölçüm Sonuçlarının Limit Değerlerle Karşılaştırılması 54
Tablo 4-6. Hava Kalitesi İndeksi Seviyesi 55
Tablo 4-7. Ulusal Çevresel Gürültü Sınır Değerleri (Leq dBA) 56
Tablo 4-8. DB Gürültü Düzeyi Kılavuzu Sınır Değerleri (Bir saatlik Leq-dBA) 57
Tablo 4-9. Gürültü Ölçümünün Sonucu 58
Tablo 4-10. Tokat İli Bölgesindeki Flora Türleri 61
Tablo 4-11. Tokat İli'nde Bulunan Amfibi Türleri 69
Tablo 4-12. Tokat İli Bölgesindeki Sürüngen Türleri 69
Tablo 4-13. Tokat İli sınırlarındaki Kuş Türleri 70
Tablo 4-14. Tokat İli Memeli Türleri 72
Tablo 4-15. Proje Kapsamındaki Mahalleler 79
Tablo 4-16. Tokat İlindeki Hastane ve Yatak Sayısı 81
Tablo 4-17. Mevcut Su Kaynaklarının Özellikleri 86
Tablo 4-18. Mevcut İletim Hatlarının Özellikleri 87
Tablo 4-19. Rezervuarlar Arası Mevcut İletim Hatlarının Özellikleri 88
Tablo 4-20. Mevcut Hattın Özellikleri 88
Tablo 4-21. Mevcut Kanalizasyon Şebekesinin Özellikleri 91
Tablo 4-22. Yağmursuyu Tahliye Borularının Özellikleri 96
Tablo 5-1. Etki Önem Matrisii 100
Tablo 5-2. İnşaat Öncesi Aşamada Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti 101
Tablo 5-3. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamasında Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti 103
Tablo 5-4. İşletme Aşamasında Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti 108
Tablo 6-1. İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı 123
Tablo 6-2. Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı 126
Tablo 6-3. İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı 138
Tablo 7-1. İnşaat Öncesi Aşama İzleme Planı 145
Tablo 7-2. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşaması İzleme Planı 147
Tablo 7-3. İşletme Aşaması İzleme Planı 155
Tablo 8-1 ÇSYP kapsamında yapılacak çalışmaların görevl ve sorumlulukları 162
Tablo 8-2. Önerilen Eğitim Programı 168

Tablo 9-1. Şikayetin Sınıflandırılması 175
Tablo 10-1. Önceki Katılım Faaliyetlerinin Katılımcıları 179
Tablo 10-2. Muhtar Anketlerinin Özeti 185
Tablo 10-3. Kamu Kurumları ve Sivil Toplum Kuruluşları ile Yapılan İstişarelerin Özeti 187
Tablo 10-4. Toplantı Yeri ve Tarihi Hakkında Bilgi 188

Şekiller Listesi

Şekil 3-1. Tokat İli ve Niksar İlçesinin (İlçe) Konumu 25
Şekil 3-2. Niksar İlçesi Gelişme Planı 31
Şekil 3-3. Tasarım Danışmanları (CDM ve SUEZ) tarafından kullanılan Nüfus Yoğunluk Haritası ve Baskı Bölgeleri Haritası 32
Şekil 3-4. Proje Kapsamında Yenilenecek 1. ve 2. Etap Su Şebekesi 33
Şekil 3-5. Ambalajlı Su Arıtma Tesisi Yeri.....35
Şekil 4-1. Proje Alanının Jeoloji Haritası 42
Şekil 4-2. Türkiye Niksar Deprem Risk Haritası 43
Şekil 4-3. Niksar İlçesi sınırları içerisinde aktif fay hatları.....43
Şekil 4-4. 1950-2019 yılları arasında heyelan/kaya düşmesi sayısı 44
Şekil 4-5. 1950-2019 yılları arasındaki sel ve su baskını sayısı 45
Şekil 4-6. 1950 ile 2019 yılları arasındaki çığ sayısı 45
Şekil 4-7. 1900 ile 2022 Arasındaki Depremler.....46
Şekil 4-8. İmar Planına Dayalı Mikrobölgeleme Etüt Raporu Çalışmaları Kapsamında Elde Edilen Yeraltı Su Seviyeleri 47
Şekil 4-9. Proje Alanının Hidrojeoloji Haritası 48
Şekil 4-10. Niksar İlçesi Arazi Kullanım Sınıfları (Corine Veri tabanından).....50
Şekil 4-11. Niksar İlçesi Toprak Sınıflandırması.....51
Şekil 4-12. Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu 51
Şekil 4-13. Uzun Yıl Verilerine Göre Aylara Göre Hakim Rüzgar Yönü.....53
Şekil 4-14. PM10 ve PM2.5 Ölçüm Noktalarının Uydu Görüntüsü 54
Şekil 4-15. Gürültü Ölçüm Noktasının Uydu Görüntüsü.....57
Şekil 4-16: 1. ve 3. Derece Arkeolojik Sit Sınırları.....59
Şekil 4-17. Proje Çalışma Alanı İçerisindeki Arkeolojik Alanlar 60
Şekil 4-18. Kategorilerin Yapısı 68
Şekil 4-19. Doğal Varlıklar.....74
Şekil 4-20. Kelkit Vadisi ÖBA.....74
Şekil 4-21. Kelkit Vadisi ÖBA içindeki Proje Alanının ekran görüntüsü 75
Şekil 4-22. 2007-2020 yılları arasında Niksar İlçe Merkez nüfusu.....78
Şekil 4-23. Niksar İlçesinin Doğum ve Ölüm Oranları 78
Şekil 4-24. Niksar İlinde Kadın ve Erkek Nüfusun Yaş Dağılımı.....79
Şekil 4-25. Erişim Yolları 82
Şekil 4-26. Niksar Belediyesi Arşivleri.....84
Şekil 4-27. Mevcut Su Temin Şeması (CDM Smith IWP2 Konsorsiyumu tarafından hazırlanmıştır).....85
Şekil 4-28. Niksar Su Dağıtım Şebekesinin Mevcut Basınç Bölgeleri (modeli CDM Smith IWP2 Konsorsiyumu tarafından hazırlanmıştır).....89
Şekil 4-29. IPA Kapsamında Devam Eden Niksar Lot-2 Projesi'nden Fotoğraflar (Fotoğraf Belediye ve Teknik Yardım Danışmanı arşivinden) 90
Şekil 4-30 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi Tamamlanan Kısımlar.....92
Şekil 4-31. Niksar Atıksu Arıtma Tesisi Genel Vaziyet Planı (inşaatı devam ediyor).....94
Şekil 4-32. Niksar AAT'nin Niksar İmar Planındaki Yeri 95
Şekil 4-33. Yağmursuyu Tahliye Boruları (Proje Piramit Mühendisleri tarafından yapılmıştır) 96
Şekil 4-34. Erbaa Çöp Sahasının Google Earth Görünümü 97

Şekil 5-1. Potansiyel Etki Alanı 99
Şekil 5-2. Etki Alanındaki Hassas Alıcılar 99
Şekil 8-1. Niksar Belediyesinin Organizasyon Şeması.....161
Şekil 8-2. Görev ve Sorumlulukların Özet Akış Şeması 165
Şekil 9-1. Genel Şikayet Prosedürü Akış Şeması 171
Şekil 9-2. Niksar Belediyesi Resmi Web Sayfasının Ekran Görüntüsü.....171
Şekil 9-3. Beyaz Masa Şikayet Kayıt Formları ve E-bilgiye ilişkin Ekran Görüntüleri.....172
Şekil 10-1. Muhtarlarla Anket Görüntüleri 181
Şekil 10-2. Niksar Orman İşletme Müdürlüğü ile Görüşme 182
Şekil 10-3. Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü ile görüşme 183
Şekil 10-4. Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı ile görüşme.....183

Kısaltmalar Listesi

Φ	Çap
AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AZE	Sıfır Yok Olma İttifakı (Alliance for Zero Extinction)
BDV	Basınç Düşürme Valfi
BÖA	Bölgesel Ölçüm Alanı
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
ÇD	Çevresel Değerlendirme
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sosyal ve Güvenlik
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
DB	Dünya Bankası
DBG	Dünya Bankası Grubu
dB	desibel
DBK	Dünya Bankası Kılavuzları
DSİ	Devlet Su İşleri
EA	Etki Alanı
EBRD	Avrupa Yeniden Yapılaşma ve Kalkınma Bankası (European Bank for Reconstruction and Development)
EF	Ek Finansman
ESP	Entegre Su Projesi
FIDIC	Uluslararası Müşavir Mühendisler Federasyonu (International Federation of Consulting Engineers)
GWH	Giga Watt Saat
HİS	Halkla İlişkiler Sorumlusu
HKİ	Hava Kalitesi İndeksi
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labor Organization)
IPA	Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (Instrument for Pre-Accession Assistance)
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature)
İSG	İş Sağlığı Güvenliği
km	kilometer
KSS	Kusur Sorumluluk Süresi
L/sn	Litre / saniye

m^3	metreküp
mm	milimetre
MGS & REA	MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. (MGS) & REA Danışmanlık Ltd.Şti (REA) Ortak Girişimi
MW	Mega Watt
OP	Operasyon Politikası (Operational Policy)
PCB	Poliklorlu Bifeniller
PCT	Poliklorlu Terfeniller
PE	Polietilen
PİT	Paydaş İstişare Toplantısı
PKP	Paydaş Katılım Planı
PM	Partikül Madde
Proje	NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇME SUYU ŞEBEKE PROJESİ
PTD	Proje Tanıtım Dosyası
PUB	Proje Uygulama Birimi
PVC	Polivinil klorür
RG	Resmi Gazete
SCADA	Merkezi denetim ve veri toplama (Supervisory Control and Data Acquisition)
SŞP	Sürdürülebilir Şehirler Projesi
SŞP-II EF	Sürdürülebilir Şehirler Projesi – II Ek Finansman
ŞGH	Şikayet Giderme Hizmetleri
ŞGM	Şikayet Giderme Mekanizması
ŞM	Şikayet Mekanizması
TADPORTAL	Tarım Arazileri Değerlendirme ve Bilgilendirme Portalı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TY	Teknik Yardım
TYP	Trafik Yönetim Planı
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change)
°C	Sıcaklık

YÖNETİCİ ÖZETİ

Dünya Bankası (DB) ve Avrupa Birliği'nden (AB) teknik ve mali destekle İLBANK A.Ş. (İLBANK), Sürdürülebilir Şehirler Projesi (SŞP) projeler dizisi uygulamakta ve SŞP I ve II'nin hazırda uygulanması devam etemektedir. SŞP, katılımcı belediyelerin ve kamu hizmetlerinin altyapı hizmeti ihtiyaçlarını iyileştirmeyi amaçlamaktadır. SŞP kapsamında yapılacak yatırımlar, Türkiye Cumhuriyeti çevre mevzuatı ile Dünya Bankası Operasyonel Politikaları ve standartlarına uygun olacaktır.

SŞP I, II ve II Ek Finansman (EF), kentsel planlama sistemlerine daha özel bir odaklanma sağlayacak ve programı kentsel ulaşım gibi daha geniş sektörlere genişletecek yeni nesil operasyonlar olup; sıfır atık; enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, belediye sosyal hizmetleri, afet kurtarma, kentsel yenileme ve restorasyon sektörlerini içermektedir.

Niksar İl Merkezinde altyapıda ciddi sorunlar yaşanmış, 2014 yılında Niksar şehir merkezinin altyapı ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla "Niksar Entegre Su Projesi (ESP)" Avrupa Birliği (AB) tarafından Türkiye'de çevre sektörüne devredilen Katılım Öncesi Mali Yardım Aracından (IPA) eş finansmanla karşılanması planlanmıştır.

Finansman başvurusunun ardından, iki adet kısa vadeli öncelikli yatırım yapılmasına karar verildi; "Niksar ESP - Lot-1 Atıksu Arıtma Tesisi" ve "Niksar ESP - Lot-2 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi". Niksar Merkez'in tüm altyapı gereksinimlerinden sadece içme suyu şebekesi bileşeni, bütçe sınırlaması nedeniyle IPA II Projesi'nin dışında tutulmuştur. Niksar Belediyesi'nin içme suyu sorunlarının önüne geçmek ve tüm IPA II Niksar Entegre Su Projesi'nin bütünlüğünü korumak için "Niksar İçme Suyu Şebekesi" inşaatını ivedilikle kendisi üstlenmesi bekleniyor.

Niksar Merkez'in kısa ve uzun vadeli tüm altyapı ihtiyaçları arasında "Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi İnşaatı Projesi" acil bulunmuş ve Dünya Bankası finansmanına dahil edilmesi planlanmıştır. Önerilen projenin genel amacı, Niksar Belediyesi'nin mevcut yetersiz altyapıyı ele almasına ve artan nüfustan kaynaklanan belediye hizmetlerine yönelik önemli artışa daha iyi yanıt vermesine destek olmaktır.

Önerilen 1. aşama (Bileşen 1) şebeke boruları yerleşim alanlarını ve inşa edilmiş sokakları (yerel olarak "açık yollar" olarak adlandırılan) alanları kapsamaktadır. İmar planının planlanan caddelerindeki (yerel olarak "kapalı yollar" olarak adlandırılan) borular 2. aşamaya (Bileşen 2) dahil edilmiştir. Bu 2. Etap boruları ileride yerleşimin gelişimine paralel olarak gerektiğinde yapılacaktır. Ana kolektör hatları inşaat koşulları ve topoğrafik durum dikkate alınarak çevredeki en geniş yollardan geçmektedir.

Altyapı gereksinimlerinin ve devam eden IPA Projesinin mevcut durumu dikkate alındığında, Dünya Bankası'nın SŞP-II-EF'sinden yalnızca su temin şebekesinin yenilenmesinin (Bileşen 1) finanse edilmesi önerilmektedir.

Bileşen 1, su dağıtım sistemin yenilenmesi yönelik önlemleri yani ev bağlantıları (6.041 adet) dahil olmak üzere su şebeke borularının (193.633 m çapında 90 ila 355 mm arasında yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) borular) ve diğer yardımcı yapıların (ör. yangın hidrantları, Bölgesel Ölçüm Alanı (BÖA) odaları, Basınç Düşürme Vana (BDV) odaları, yıkama ve hava tahliye odaları, akış ölçer odaları, artık klor ölçüm odaları) yenilenmesini içermektedir.

Bileşen 1'in özel hedefleri şunlardır;

- Tasarım hedef yılına kadar tüm su temin sisteminin etkin çalışmasını sağlamak ve hidrolik gereksinimler açısından hizmet kalite seviyelerini yükseltmek,
- Hidrolik olarak yetersiz olan ve ekonomik ömrünü çoktan aşmış asbest ve PVC borular içeren mevcut şebekenin yenilenmesi,
- Halihazırda gelir getirmeyen suyun yaklaşık %73'üne ulaşan su kayıplarının ve gelir getirmeyen su oranlarının en aza indirilmesi ve Türkiye'nin "Su Temin ve Dağıtım Sistemlerinde Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği (Mayıs 2014)" ile uyum sağlanması.

Proje kapsamındaki görevlerden biri de Dünya Bankası Koruma Politikaları, İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) hazırlanmasıdır. Bu nedenle, bu ÇSYP, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak için yukarıda belirtilen içme suyu şebekesi projesinin inşaat öncesi, arazi hazırlığı ve inşaat ve işletme aşamaları sırasında alınacak sahaya özgü etki azaltma, izleme ve kurumsal önlemleri belirlemek için ya da kabul edilebilir seviyelere düşürmek hazırlanmıştır. Ayrıca, Proje için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) da hazırlanmaktadır.

Bu ÇSYP, Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebeke Projesi (Proje) için yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmaları kapsamında MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. (MGS) & REA Danışmanlık Ltd.Şti (REA) Ortak Girişimi tarafından hazırlanmıştır.

Proje, Tokat İli, Niksar İlçe Merkezindeki kentsel alan içerisinde gerçekleştirilecektir. İçme suyu şebekelerinin inşası, herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmez. Önerilen içme suyu şebeke hatlarının güzergâhları, Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundaki kamu yollarının altından geçecek ve bu nedenle önerilen şebeke hatlarının inşası için arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır.

Proje, Dünya Bankası Operasyonel Politikası Çevresel Değerlendirme (OP 4.01) uyarınca Kategori B olarak kategorize edilmiştir ve ulusal ÇED Yönetmeliği uyarınca çevresel etki değerlendirme (ÇED) prosedüründe kapsam dışı kalmıştır.

Niksar İlçesi 1. derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Bu nedenle, Projenin her adımında deprem riski dikkate alınmalıdır. Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nin iç güneyinde yer alan ilçe, kuzeyde Ordu İli, batıda Erbaa ilçesi, güneyde Tokat merkez ve Almus ilçesi, doğuda Başçiftlik ve Reşadiye ilçeleri ile çevrilidir. İlçe su kaynakları bakımından zengindir. Bu su kaynakları, yıl boyunca çeşitli ürünlerin yetiştirildiği arazilerin su ihtiyacını karşılamaktadır.

İlçede ekonomik hayat büyük ölçüde tarıma dayalı olmakla birlikte son yıllarda sanayide önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Kelkit Nehri'nin suladığı Niksar Ovası tamamen tarıma ayrılmıştır. Ayrıca Karadeniz ile İç Anadolu arasında bir geçiş bölgesinde bulunan ilçede iklim koşulları tarımsal üretime uygun ortam oluşturmaktadır.

Niksar İlçesi'nde sivil mimari yapılar, camiler, çeşmeler, köprüler ve türbeler gibi 163 adet tescilli varlık bulunmaktadır. Niksar İlçesi aynı zamanda UNESCO Dünya Kültür Mirası geçici listesinde yer almaktadır. Niksar Kalesi ve Melikgazi Türbesi, Niksar İlçe Merkezinde 1. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiş yapılardır. Niksar Kalesi çevresindeki sivil mimarili alan 3. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillendi. Proje faaliyetleri yerleşim alanı içerisinde gerçekleştirileceğinden, proje alanındaki antropojenik etki oldukça yüksektir.

Şebeke hatları, yerleşim yerlerinin kentsel alanları içindeki meskûn alanların sokaklarında inşa edilecektir, bu nedenle projeler, korunan ve hassas herhangi bir ekosistem veya tür içermemektedir. Proje herhangi bir ekonomik yeniden yerleşime neden olmayacaktır. Şebeke inşası sırasında yerel işletmeler üzerindeki etki yalnızca geçici olacak ve önemli olmayacaktır.

Niksar İlçesinin 2020 yılı nüfusu 61.119 olup bu nüfusun 30.174'ü erkek, 30.945'i kadındır.[1] İlçenin nüfusu zaman içinde dalgalanma gösterse de genel eğilim azalma yönündedir.

Projenin, Teknik Asistan Danışman seçimi, tasarım incelemesi, ihale, inşaat ve 12 aylık kusur sorumluluk süresi (KSS) dahil olmak üzere Ocak 2022'den Temmuz 2025'e kadar olan dönemde uygulanması planlanmaktadır.

İnşaattan sonra önerilen içme suyu şebekesi proje bileşenlerinin sahibi Niksar Belediyesi Su ve Kanalizasyon İşleri Müdürlüğü olacaktır. Tüm sistemin işletme, onarım ve bakımından Niksar Belediyesi sorumlu olacaktır. 12 aylık kusur sorumluluk süresi boyunca, İş Yüklenicisi, geçici kabulden itibaren yasal mevzuata uygun olarak yeni inşa edilen tesislerin her türlü onarımından sorumlu olacaktır.

İşletme sırasında Niksar Belediyesi tarafından görevlendirilen işletme ekibi, içme suyu parametrelerinin Yönetmeliğe uygun olmasını sağlayacaktır. Sağlık Bakanlığı, Hıfzıssıhha Genel Müdürlüğü, şebeke ve rezervuarlardaki su parametrelerini düzenli olarak kontrol edecektir.

ÇSYP, projeyle ilişkili etkileri azaltmak ve önlemek için hafifletme önlemleri ve izleme faaliyetleri belirlemiştir. Etki azaltma önlemlerinin bir özeti aşağıdaki Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Etki Azaltma Önlemlerinin Özeti

Başlık	Etki Azaltma Önlemleri
Toprak	Üst toprak kaybının ve toprak kirlenmesinin önlenmesi Erozyon kontrol önlemleri
Su kaynakları	Yağmursuyu ve Sediment Kontrolü Su Kalitesi ve Temin Sisteminin Korunması
Atık Üretimi	Yeterli atık bertaraf tesisleri Geçici depolama alanlarının belirlenmesi “Kaynağında azaltma” ilkesi
Hava Ortamı	Partikül madde ve toz oluşumunun azaltılması Egzoz emisyon yönetimi
Gürültü ve Titreşim	İnşaat makine, ekipman ve araçlarının düzenli bakımları Bir şikayet giderme mekanizmasının oluşturulması
Biyoçeşitlilik ve Doğal Yaşam Alanları	Beklenmeyen tehdit altındaki türler bulguları ve fauna yönetimi için prosedürler İnşaat ayak izini daha fazla önlemek ve en aza indirmek için önlemler
Kültürel Miras	İnşaat Öncesi Araştırmalar Kültürel Miras Eğitimi Raslantısal Bulgu Prosedürü

[1] 2020 Yılı TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Başlık	Etki Azaltma Önlemleri
Trafik Dolaşımı ve Güvenlik	Trafik Kontrolü ve Programlama Trafik Yönetim Planının Hazırlanması Proje personeli tarafından güvenli sürüş Uygun trafik levhalarının kullanımı Trafik güvenliği ve minimum trafik akışı kesintileri İnşaat malzemelerinin, ekipmanlarının ve makinelerinin trafik şeritlerinde depolanmasının önlenmesi
İşgücü	Bir şikayet giderme mekanizması Ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği Bilgi materyallerinin hazırlanması Çocuk işçiliği, kayıt dışı çalıştırma ve zorla çalıştırma gerekliliklerıyle ilgili olarak yüklenicilerin/alt yüklenicilerin performansının yönetilmesi ve izlenmesi İnsan hakları politikasının ve işçi haklarının uygun şekilde uyarlanması
Toplum ve İş Sağlığı ve Güvenliği	Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planının Hazırlanması İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimi Kişisel koruyucu donanım kullanımının sağlanması Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı Gerekli sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri İlk yardım ve acil müdahale ekipmanları Yeterli İSG organizasyon yapısı
İklim değişikliği	Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin optimum kullanımı İnşaat araçlarının ve ekipmanlarının düzenli bakımı Personele enerji verimliliği konusunda eğitim
Paydaş Katılımı	Bir şikayet giderme mekanizmasının oluşturulması ve yönetimi Hazırlanan proje ile ilgili tüm belgelerin (ÇSYP, PKP, vb.) ve diğer ilgili bilgilerin açıklanması İletişim materyallerinin hazırlanması Proje paydaşlarıyla (yerel makamlar, topluluklar, işçiler vb. dahil) düzenli istişarelerin sağlanması

Genel olarak “Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebeke Projesi”nin bölgeye önemli olumlu etkileri olacaktır. Söz konusu Proje bileşenlerinin amacı, kentin çevre sağlığını sağlamaktır ve burada yaşayan tüm insanlar projeden yararlanacak ve hassas/dezavantajlı bireyler/gruplar üzerinde de olumlu bir etki olacaktır. Yeni su şebekesini de içeren “Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebeke Projesi”nin yapımı ve tüm sistemin uygun şekilde izlenmesi su kayıplarını önemli ölçüde azaltacak ve tüm sakinlere kesintisiz olarak hidrolik olarak yeterli su kaynağı sağlanacaktır. Su kayıplarının azalması, su üretimi sırasında enerji verimliliğine katkı sağlayacak ve ayrıca Niksar'ın kuraklığa karşı dayanıklılığını artıracaktır.

1 GİRİŞ

Dünya Bankası (DB) ve Avrupa Birliği'nden (AB) teknik ve mali destekle İLBANK A.Ş. (İLBANK), Sürdürülebilir Şehirler Projesini (SŞP) projeler dizisi uyguluyor ve SCP I ve II, hâlihazırda uygulama aşamasındadır. SCP, katılımcı belediyelerin ve kamu hizmetlerinin altyapı hizmeti ihtiyaçlarını iyileştirmeyi amaçlamaktadır.

SŞP II - Ek Finansman (EF), belediyelerin sürdürülebilir kentsel gelişime yönelik yatırımlara yönelik artan talebini karşılamak için ek bir destek mekanizması oluşturmayı amaçlamaktadır: kentsel hizmetler için mevcut ve artan taleplere yanıt vermek; gelecekteki altyapı hizmeti ihtiyaçlarını sürdürülebilir bir şekilde planlamak; öncelikli yatırımı finanse etmek için finansmanı seferber etmek; ve Aralık 2012'den itibaren değiştirilen 6360 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile öngörülen yeni mekansal planlama zorunluluklarına ve altyapı hizmeti gereksinimlerine bağlı kalmak. SŞP I, II ve II-EF, şehir planlama sistemlerine daha özel bir odaklanma sağlayacak yeni nesil operasyonlardır ve programın kentsel ulaşım gibi daha geniş sektörlere genişletilmesi; sıfır atık; enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, belediye sosyal hizmetleri, afet kurtarma, kentsel yenileme ve restorasyon sektörleri içermektedir.

“Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi” SŞP II - EF kapsamında yer almaktadır. Önerilen projenin genel amacı, Niksar Belediyesi'nin mevcut yetersiz altyapıya ve artan nüfustan kaynaklanan belediye hizmetlerine olan önemli talep artışına daha iyi cevap verebilmesi için destek sağlamaktır.

1.1 Amaçlar

Dünya Bankası'nın Çevresel Değerlendirmeye İlişkin Operasyonel Politikaları (OP 4.01) kapsamında, projeler çevreye olan etkilerinin derecesine göre A, B, C kategorileri altında sınıflandırılmaktadır. Tanımlanan sınıflandırma, projenin türü, konumu, hassasiyeti, ölçeği, yapısı ve potansiyel etkilerinin yönlerine dayalıdır.

Türkiye Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete), AB ÇED Direktifi (85/337/EEC) ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları esas alınarak yapılan tarama sürecinin ardından, “Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebeke Projesi”, potansiyel etkilerin çoğunlukla geri döndürülebilir, sahaya özgü ve bir dizi potansiyel etki azaltma önlemine sahip olduğu **Kategori B Projesi** olarak tanımlanmış ve ayrıca ulusal ÇED Yönetmeliği uyarınca çevresel etki değerlendirme (ÇED) kapsam dışında bırakılmıştır (bkz. Ek-E).

Bu Kategori B projesinin uygulanmasını desteklemek amacıyla, bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), inşaat ve işletme aşamaları sırasındaki tüm olumlu ve olumsuz etkilerin dikkate alınmasını ve gerekli olduğu şekilde uygun etki azaltma önlemlerinin önerilmesini sağlamak üzere ilgili ulusal yasalar ve yönetmelikler ve Dünya Bankası'nın Koruma Önlem Politikaları ile hazırlanmıştır.

Bu ÇSYP'nin amacı, Proje ömrü boyunca uygulanması planlanan Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) için genel bir çerçeve sağlamak ve çevresel ve sosyal hedeflere ulaşmada Proje standartlarına uyumu sağlamak için gerekli yönetim araçlarını sağlamaktır.

Bu ÇSYP'nin ana hedefleri şunlardır:

- Projenin çevresel ve sosyal hedeflerini ana hatlarıyla belirtmek,

- Projenin inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin çevresel ve sosyal taahhütlerin sistematik ve etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamak için uygulanacak Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) genel bir bakış sunmak,
- İzleme programına yansıtılan olası çevresel ve sosyal etkileri/riskleri ve ilgili etki azaltma önlemlerini belirlemek,
- Niksar Belediyesi ve Yüklenici/Alt Yüklenicilerinin görev ve sorumluluklarını belirlemek,
- Amaç ve hedeflere ulaşmak için sürekli iyileştirme odaklı programlar oluşturmak,
- Politika, amaç ve hedefler konusunda belediye, müteahhit ve taşeron personelinin bilinçlenmesini ve yetkinliğini sağlamak,
- Periyodik iç ve dış izleme ve denetim içeren bir etki azaltma planı ve izleme programı sağlamak,
- Çevresel ve sosyal amaç ve hedeflere ulaşmada kaydedilen ilerlemeyi gözden geçirmek ve iyileştirmeler yapmak.

Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebeke Projesi (Proje) için ÇSYP'yi sunan bu belge, MGS ve REA JV. tarafından hazırlanmıştır. MGS ve REA JV., İLBANK tarafından, Türk çevresel ve sosyal mevzuatına ve koruma önlemleri politikaları da dahil olmak üzere Dünya Bankası'nın Operasyonel Politikalarına göre Niksar Belediyesi'nin dahil olduğu Grup 1 Projeleri için Çevresel ve Sosyal (Ç&S) değerlendirmeleri yapmak üzere görevlendirilmiştir.

1.2 Kapsam

Bu ÇSYP, olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin önlenmesi veya kabul edilebilir seviyelere düşürülmesi için Projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınması gereken bir dizi hafifletme, izleme ve kurumsal önlemlerle birlikte sorumlu taraflara talimatlar, sorumluluklar ve yönergeler sağlar. Tüm izleme gereklilikleri için teknik parametreler, uygun sorumluluklar ve raporlama prosedürleri ile birlikte tanımlanır. Ayrıca, bu ÇSYP'de Proje ile ilgili tüm şikayetlerin, şikayetlerin ve yorumların alınması ve ele alınması için bir şikayet giderme mekanizması belirlenmiştir.

ÇSYP aşağıdaki gibi yapılandırılmıştır:

- **Giriş:** ÇSYP'nin temeli, kapsamı, hedefleri ve Projenin uygulama düzenlemeleri
- **Proje Açıklaması:** Projenin kapsamı, yeri ve projenin özellikleri hakkında özet bilgiler. Etki alanı ve sosyo-ekonomik durumunun belirlenmesi.
- **Yasal Çerçeve:** Ulusal ve uluslararası mevzuat ve Proje tarafından izlenecek ve Proje için geçerli standartların tanımı.
- **Azaltma Planı:** İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında toprak, su, hava ve diğer yönler üzerindeki önemli olumsuz potansiyel etkilerin yanı sıra olası sosyo-ekonomik etkileri azaltmak için atılacak adımların açıklaması.
- **İzleme Planı:** Projenin tüm aşamalarının Türk mevzuatına ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları da dahil olmak üzere ilgili uluslararası norm ve standartlara uygun olmasını sağlamak için izlenecek temel parametrelerin açıklaması.
- **Kurumsal Düzenlemeler:** Elde edilen verilerin analiz edilmesi ve raporlanması dahil olmak üzere ÇSYP'nin uygulanmasına yönelik rol ve sorumlulukların belirlenmesi, izleme verilerinin nasıl toplanacağının ve sağlıklı çevresel ve sosyal performans için nasıl kullanılacağının açıklanması ve yetkililerin sorumlulukları.

- **İstişareler:** Paydaş katılımlarının, istişare toplantılarının, bulgularının ve sonuçlarının özeti.

1.3 Proje Arka Planı ve Gerekçesi

"Sürdürülebilir Şehirler Projesi II - Ek Finansman (SŞP-II EF)" kapsamında tanımlanan belediyelerin önerilen alt proje yatırımları, müşavirlik hizmetleri tarafından yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmalarına tabidir. Projenin türüne ve etkilerin ve risklerin niteliğine ve büyüklüğüne bağlı olarak, İLBANK A.Ş. tarafından hazırlanan, SŞP- II EF Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesinde (ÇSYÇ) tanımlandığı şekilde finanse edilecek projeler için bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanacaktır. [2]

"Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Projesi", "Su Şebekesi Projesi" için Grup-1 kapsamındaki SŞP-II-EF kapsamında finanse edilecektir. Mevcut durumda Niksar Belediyesi'nin mevcut su şebekesi eskidir ve ağırlıklı olarak asbest boruları içermektedir. Daha da önemlisi, Türkiye'deki Bölgesel Kalkınma Bileşeni için Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı'ndan (IPA) Topluluk Yardımına Yönelik Çevre Operasyonel Programı kapsamında yürütülen fizibilite çalışmalarına göre mevcut su şebekesindeki kayıp ve kaçaklar %73'ün üzerindedir. Proje, temel olarak şebeke boru hatlarının yenilenmesinin yanı sıra kayıp ve kaçakları azaltarak halka kesintisiz su hizmeti sağlamayı amaçlamaktadır.

Niksar Şehir Merkezinde ciddi altyapı sorunları mevcut olup, 2014 yılında, 35 yıllık tasarım projeksiyonunda Niksar şehir merkezinin altyapı ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla, "Niksar Entegre Su Projesi"nin Avrupa Birliği (AB) tarafından Türkiye'de çevre sektörüne devredilen "Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı"ndan eş finansmanı planlanmıştır. IPAII Projesi (EuropeAid/128134/D/SER/TR) Niksar Entegre Projesi kapsamında Master Plan, Fizibilite Çalışmaları ve Tasarım Raporları CDM Smith ESP2 Konsorsiyumu tarafından hazırlanmıştır. Finansman başvurusu sonrasında aşağıdaki kısa vadeli öncelikli yatırımların yapılmasına karar verilmiştir:

- IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-1 Atıksu Arıtma Tesisi (FIDIC Sarı Kitap)
- IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-2 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi (FIDIC Kırmızı Kitap)

"IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-1 Atıksu Arıtma Tesisi (FIDIC Sarı Kitap)" kapsamında, Nisan 2021'de Niksar Atıksu Arıtma Tesisi tasarım ve inşaatına başlanmıştır. Planlanan Niksar AAT 2032 yılı için 11.132 m^3/gün, 2047 yılı için 12.177 m^3/gün kapasiteli olarak projelendirilmiştir. Tipik bir uzun havalandırmalı aktif çamur prosesine sahiptir.

"IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-2 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi" aşağıdakileri içeren kanalizasyon sistemi bileşenlerinin inşaatını içermektedir; 85 km'lik kanalizasyon şebekesi, bağlantı parselleri, rögar ve içme suyu temini proje bileşenlerinin yapımı; 55 km isale hattı, dört (4) yeni su deposu, iki (2) yeni pompa istasyonu, servis yolları, su alma yapısı, su toplama odaları vb. inşaatlara Mayıs 2020'de başlanmış ve inşaat işlerinin yaklaşık %50'si tamamlanmıştır.

[2] İLBANK A.Ş. (2019). Türkiye Sürdürülebilir Şehirler Projesi – II Ek Finansman (P170612). Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi. Alınan https://documents1.worldbank.org/curated/ru/921361554098772741/pdf/Environmental-and-Social-Management-Framework.pdf

Niksar Merkez'in tüm altyapı gereksinimlerinden sadece içme suyu şebekesi bileşeni, bütçe sınırlaması nedeniyle IPA II Projesi'nin dışında tutulmuştur. IPA II çalışmaları sırasında tasarımı hazırlanmış ve onaylanmıştır ve Niksar Belediyesi'nin içme suyu problemini önlemek ve tüm IPA II Niksar Entegre Su Projesi'nin bütünlüğünü korumak için "Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi" inşaatını kendisi üstlenmesi beklenmektedir.

Gelir getirmeyen suyun yüksek oranlarını (% 73'e kadar) yönetmelik gerekliliklerine indirgemek için, öncelikle yüksek oranlarda fiziksel kayıpları azaltmak gerekir. Şebeke borularının değiştirilmesi ve yardımcı yapıların (izolasyon vanaları, debimetreler vb.) kurulması fiziksel kayıpların azaltılmasına önemli katkı sağlayacak ve sonrasında tüm şebekenin verimli çalışmasına fayda sağlayacaktır.

Tüm su tedarik sistemiyle ilgili bir seçenek, şebekenin kısmen veya tamamen değiştirilmesiydi. Şebekenin kısmen değiştirilmesi, yani sadece en sorunlu hatların yenilenmesi, bazı yerleşim yerleri için bir seçenek olarak değerlendirilebilir. İşletme şebeke planlarına göre, patlakların sıklıkla gözlemlendiği veya hidrolik olarak yetersiz boruların döşendiği en sorunlu hatlarda, belediyeler rutin kısmi yenilemeler yapacaktır. Ancak şu anda Niksar'da bu geçerli değil. 1987 yılından sonra artan nüfus (ilk tasarım) ve merkezin gelişmesi dikkate alındığında, şebekenin ana iskeleti hidrolik olarak uygun değildir. Ayrıca mevcut Asbest-Çimento boruların arıza durumunda etkin bir şekilde onarılması bu borular artık Türkiye'de üretilmediğinden mümkün değildir. Yani kısmi değiştirme seçeneği geçerli değildir.

IPA II Projesi kapsamında mevcut içme suyu temin yapılarında (depolar, pompa istasyonları vb.) bazı rehabilitasyon çalışmaları yapılmaktadır. Uzun vadede, tüm yapıların proje hedeflerine uygun genel bakım gereksinimleri olacak ve Belediye tarafından düzenli olarak bakımları ve yenilemeleri yapılacaktır.

Yukarıda açıklanan mevcut durum dikkate alındığında, aşağıdaki bileşenler acil ve uygun olarak değerlendirilmekte ve Dünya Bankası finansmanına dahil edilmesi planlanmaktadır. Diğer tüm ihtiyaçlar kısa ve uzun vadeli yatırımlar olarak Niksar Belediyesi tarafından planlanacak ve finanse edilecektir.

- Su dağıtım şebekesinin yenilenmesi,
- Çeşitli şebeke yapılarının inşası (ev bağlantıları, arınma vana odaları, hidrantlar, BÖA odaları, basınç kesme vana odaları, klor dozaj odası ve artık klor ölçüm odası)

Önerilen projenin genel amacı, Niksar Belediyesi'nin mevcut yetersiz altyapıya ve artan nüfustan kaynaklanan belediye hizmetlerine yönelik taleplerdeki önemli artışa daha iyi yanıt vermesine destek olmaktır.

Önerilen 1. aşama (Bileşen 1) şebeke boruları yerleşim alanlarını ve inşa edilmiş sokakları (yerel olarak "açık yollar" olarak adlandırılan) alanları kapsar. İmar planının planlanan caddelerindeki (yerel olarak "kapalı yollar" olarak adlandırılan) borular 2. aşamaya (Bileşen 2) dahil edilmiştir. Bu 2. Etap boruları ileride yerleşimin gelişimine paralel olarak gerektiğinde yapılacaktır. Ana kolektör hatları inşaat koşulları ve topoğrafik durum dikkate alınarak çevredeki en geniş yollardan geçmektedir. Tasarım çalışmalarında mevcut ana/tali hatlar ve içme suyu şebekeleri için planlanan altyapılar göz önünde bulundurulur.

Bileşen 1, su dağıtım sisteminin yenilenmesine yönelik, ev bağlantıları (6.041 adet) dahil su şebekesinin yenilenmesini (çapları 90mm ve 355 mm arasında değişen 193,633 m HDPE

borular) ve diğer yardımcı yapılar (yangın hidrantları, BÖA odaları, BDV odaları, arınma ve hava tahliye odaları, akış ölçer odaları, artık klor ölçüm odaları) kapsar. Bileşen 1'in özel hedefleri şunlardır;

- Tasarım hedef yılına kadar tüm su temin sisteminin etkin çalışmasını sağlamak ve hidrolik gereksinimler açısından hizmet kalite seviyesini yükseltmek,
- Hidrolik olarak yetersiz olan ve ekonomik ömrünü çoktan aşmış asbest ve PVC borulardan oluşan mevcut şebekenin yenilenmesi,
- Su kayıplarının ve gelir getirmeyen su oranlarının şu anda yaklaşık %73'üne ulaşmış olan su kayıplarının en aza indirilmesi ve Türkiye'nin "Su Temin ve Dağıtım Sistemlerinde Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği (08.05.2014 tarihli ve 28994 numaralı Resmi Gazete'de yayımlandı)" ile uyum sağlanması)".

IPA Projesi önlemleri (SCADA sisteminin kurulması, havzaların, iletim hatlarının, rezervuarların yenilenmesi vb.) ve önerilen Niksar içme suyu şebekesi projesi yardımıyla su temin sistemindeki su kayıplarının azaltılmasının ardından Niksar Merkez'in su temin kaynakları Proje ufkuna kadar yeterli olacaktır.

Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebeke Projesi (Proje) için ÇSYP'yi sunan bu belge, MGS ve REA JV tarafından hazırlanmıştır. MGS ve REA JV, İLBANK tarafından Türk çevre ve sosyal mevzuatına ve koruma önlemleri politikaları da dahil olmak üzere Dünya Bankası'nın Operasyonel Politikalarına göre Niksar Belediyesi'nin dahil olduğu Grup 1 Projeleri için Çevresel ve Sosyal (Ç&S) değerlendirmeleri yapmak üzere atanmıştır.

2 YASAL ÇERÇEVE

2.1 Türkiye'deki Kurumsal ve Yasal Çerçeve

Türkiye'de kurumsal çerçeve, merkezi ve yerel yönetimlerden oluşmaktadır. Türkiye, ekonomik ve coğrafi şartlara göre illere göre yapılanmıştır. Her il, belediyeler, köyler/mahallelerden oluşan yerel yönetimler tarafından yönetilmektedir. Belediyelerin ve köy/mahallelerin idari yapısının temsilcileri sırasıyla belediye başkanları ve muhtarlardır. Merkezi yönetim birimleri olan bakanlıklar, valiye bağlı taşra teşkilatları ve kaymakamlara bağlı kaymakamlık teşkilatları da dahil olmak üzere taşra teşkilatları aracılığıyla mahalli idarelere hizmet sunarlar.

Projenin çevresel etkileri, izinleri, yönetimi ve denetimi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB), Tarım ve Orman Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı yetkileri kapsamındadır. ÇŞİDB, genel müdürlükleri tarafından doğal çevrenin muhafazası ve korunması, doğal kaynakların ve yerleşimlerin yönetimi ile ilgili politika ve prosedürleri düzenleyen kilit otoritedir. Proje ile ilgili olanlar başlıca aşağıdaki gibidir:

- Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
- Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
- Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü
- Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü

İl, bölge ve ilçe düzeyindeki idareler, bakanlıklar ve ilgili kurumların saha teşkilatlarıdır. Proje kapsamında Tokat Valiliği, Niksar Kaymakamlığı, Tokat İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü, Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Tokat Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, 7. Devlet Su İşleri (DSİ) Bölge Müdürlüğü, Amasya Orman Bölge Müdürlüğü, Niksar Tarım ve Orman Bölge Müdürlüğü, Niksar Orman İşletme Müdürlüğü ve Tokat İl Özel İdaresi. Proje için, ilgili mahalle yönetimleri yerel yönetimler olarak ilişkili kabul edilir.

2.2 Ulusal ve Uluslararası Mevzuat

2.2.1 Çevresel, Sosyal, Çalışma ve Sağlık ve Güvenlik ile ilgili Ulusal Mevzuat

Önerilen Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik yönlerinin yönetimi için geçerli olan Ulusal Mevzuat bu bölümde tanımlanmıştır.

11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve daha sonra 29.05.2013 tarih ve 28661 sayılı Resmi Gazete'de revize edilen 2872 sayılı Çevre Kanunu (6486 sayılı Kanun) Türkiye'deki çevre mevzuatının temel yasal çerçevesini oluşturmaktadır.

Bu yasa çok sayıda yönetmelikle desteklenmektedir. 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED Yönetmeliği)'nin ana çerçevesini Çevre Kanunu'nun 10. maddesi oluşturmaktadır. ÇED Yönetmeliği gereğince, hayata geçirilmesi planlanan projelerin olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesi, olumsuz etkilerin önlenmesi veya çevreye zarar vermeyecek şekilde en aza indirilmesi için alınması gereken önlemlerin değerlendirilmesi ve konumu ve alternatif teknolojileri ve projelerin uygulanmasını izlemek ve kontrol etmek için belirlenerek uygulamalar yapılmaktadır. ÇED süreci, planlanan

projenin çevresel etki değerlendirmesinin yapılması için uygulama ile inşaat öncesi, inşaat, işletme ve işletme sonrası çalışmaları içeren süreci tanımlar. ÇED, projelerin belirtilen tüm yönlerinin ifade edildiği raporların sunulması ile başlayan ve ÇŞİDB kararı ile sona eren süreçtir.

Proje faaliyetleri için ÇED Yönetmeliği uyarınca "ÇED Olumlu" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmadıkça bu tür projelere teşvik, onay, izin, yapı ruhsatı ve kullanım izni verilemez, proje yatırıma başlanamaz ve ihale edilemez. Ancak bu durum, söz konusu teşvik, onay, izin ve ruhsatların işlenmesi için başvurmayı engellemez. Avrupa Birliği üyelik sürecinin bir parçası olarak, Türkiye çeşitli örgütsel ve yasal reformlar gerçekleştirmiştir. Bu reformlar ile çevre mevzuatı ve çevre koruma araçları uluslararası standartlarla uyumlu hale getirilmiştir. Proje kapsamında yapılacak faaliyetler ve yükümlülükler ilgili Türk mevzuatı hükümlerine uygun olmalıdır.

ÇED Yönetmeliği'ne göre, su şebekesi projeleri için tam bir Çevresel Etki Değerlendirmesi Çalışması yapılması gerekli değildir. Ayrıca IPA II kapsamında yürütülen "Niksar Entegre Su Projesi" kapsamında yapılacak olan su temini ve kanalizasyon sistemleri aksamları için ve Niksar IPA Projesi (Ek-E) kapsamında önerilen altyapı tesislerinin yapılması için Tokat İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü'nden görüş istenmiş ve 10.02.2017 tarihinde "ÇED Yönetmeliği Kapsam Dışı" kararı verilmiştir. Bu nedenle Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi için ÇED Çalışması yapılmamıştır.

2872 Sayılı Çevre Kanunu'na ek olarak, çevrenin korunması ve sürdürülebilirliği ile insanların sağlık ve güvenlik haklarının korunmasına ilişkin olarak birçok ilgili kanun birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Önerilen Proje için geçerli olabilecek bu yasalar aşağıda listelenmiştir:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu (11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı RG)
- 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu (08.11.1983 tarih ve 18215 sayılı RG)
- 6831 sayılı Orman Kanunu (08.09.1956 tarih ve 9402 sayılı RG)
- 167 sayılı Yeraltı Suları Kanunu (23.12.1960 tarihli ve 10688 sayılı RG)
- 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu (11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı RG)
- 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (23.07.1983 tarih ve 18113 sayılı RG)
- 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu (13.10.1983 tarihli ve 18195 sayılı RG)
- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (19.07.2005 tarih ve 25880 sayılı RG)
- 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu (11.07.2003 tarih ve 25165 sayılı RG)
- 5199 Sayılı Hayvanları Koruma Kanunu (01.07.2004 tarih ve 25509 sayılı RG)
- 4857 sayılı İş Kanunu (10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı RG)
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30.096.2012 tarih ve 28339 sayılı RG)

Çevre Kanunu kapsamında geliştirilen yönetmelikler, çevre boyutlarının yönetimine ilişkin usul ve esasları belirlemeyi ve tanımlamayı amaçlamaktadır. İlgili yasalar kapsamında, çeşitli yönetmelikler veya tebliğler Tablo 2-1'de özetlenmiştir.

Tablo 2-1. Çevresel, Sosyal, Çalışma, Sağlık ve Güvenlik Boyutlarına İlişkin Yönetmelik ve/veya Tebliğler

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Numarası	RG Tarihi	Projeyle İlgililik/İçerik
Çevre İzin ve Lisansları			
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	29186	25.11.2014	Projenin kapsamının belirlenmesi ve projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarındaki etkilerin değerlendirilmesi.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	29115	10.09.2014	Projenin tüm aşamalarında gerekli çevre izin ve lisanslarının belirlenmesi.
Çevre Denetim Yönetmeliği	27061	21.11.2008	İnşaat ve işletme aşamalarında Proje Sahibi veya resmi makamlar tarafından gerçekleştirilen çevresel denetimler.
Özel Güvenlik Hizmetlerine İlişkin Kanunun Uygulanmasına Dair Yönetmelik	25606	07.10.2004	Kamp alanı güvenliği için inşaat aşamasında (varsa) ve rezervuarlar için işletme aşamasında güvenlik amacıyla (planlama olması durumunda).
Hava Kalitesi Kontrolü ve Sera Gazı (GHG) Emisyonları			
Hava Kalitesi Değerlendirmesi ve Yönetimi Yönetmeliği	26898	06.06.2008	İşletme aşamasındaki emisyonlar.
Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	27277	03.07.2009	İnşaat aşamasında toz emisyonları.
Emisyonlara Neden Olan Kokuların Kontrolü Yönetmeliği	28712	19.07.2013	İşletme aşamasında oluşan olası kokulu emisyonlar.
Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği	30004	11.03.2017	Proje araçlarının, makinelerinin ve ekipmanlarının Projenin tüm aşamalarında işletilmesi.
Isınma Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	25699	13.01.2005	İşletme aşamasında işletme binalarının ısıtılması.
Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Doğanın Korunması			
Sulak Alanların Korunması Hakkında Yönetmelik	25818	17.05.2005	Projenin planlama aşamasında Proje alanına yakın sulak alanların korunması için alınacak önlemler.
Tabiat Parkları Kanunu	18132	11.08.1983	Projenin planlama aşamasında, Proje alanına yakın doğal parkların korunması için alınacak önlemler.
Su Ürünleri Yönetmeliği	22223	10.03.1995	İnşaat ve işletme aşamaları için alınacak önlemlerin belirlenmesi.
Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahasına Dair Yönetmelik	259637	08.11.2004	Projenin planlama aşamasında, Proje alanı yakınında yaban hayatı koruma için alınacak önlemler.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Numarası	RG Tarihi	Projeyle İlgililik/İçerik
Kimyasallar ve Diğer Tehlikeli Maddeler			
Malzemelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	28848	11.12.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kimyasallar ve karışımlar için önlemlerin alınması.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik	30105	23.06.2017	İşletme aşamasında kullanılacak kimyasalların belirlenmesi.
Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Yönetmelik	30595	14.11.2018	İşletme aşamasında kullanılacak kimyasalların belirlenmesi.
Poliklorlu Bifenillerin (PCB'ler) ve Poliklorlu Terfenillerin (PCT'ler) Kontrolü Yönetmeliği	26739	27.12.2007	Transformatörlerin, kondansatörlerin, voltaj regülatörleri dahil elektrikli ekipmanların, şalterlerin, motorlarda kullanılan yağın, eski elektrikli cihazların veya PCB kondansatör içeren cihazların, flüoresan balastların işletme aşamasında kullanılması.
Gürültü			
Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği	27601	04.06.2010	İnşaat ve işletme aşamalarında gürültü emisyonları ve alınacak önlemlerin belirlenmesi.
Dış Mekanda Kullanılan Ekipmanlardan Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonlarına İlişkin Yönetmelik	26392	30.12.2006	İnşaat ve işletme aşamalarında Proje sahasındaki gürültü kaynaklarının neden olduğu gürültü seviyelerinin düzenlenmesi.
Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunması Hakkında Yönetmelik	28721	28.07.2013	İşçileri inşaat aşamasında gürültüye maruz kalmaktan, özellikle işitme ile ilgili risklerden doğabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korumak için asgari gereklilikler.
Toprak ve Arazi Kullanımı			
Toprak Kirliliği Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	27605	08.06.2010	İnşaat ve işletme aşamalarında toprak kirlenmesi risklerinin belirlenmesi.
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	25406	18.03.2004	Hafriyat toprağı ile inşaat ve yıkım atıklarının kaynağında yönetimi.
Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanması Hakkında Yönetmelik	30265	09.12.2017	Projenin planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişikliğin yönetimi.
Atık			

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Numarası	RG Tarihi	Projeyle İlgililik/İçerik
Atık Yönetimi Yönetmeliği	29314	02.04.2015	İnşaat ve işletme aşamalarında çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden üretimden bertarafa kadar atık yönetimi.
Sıfır Atık Yönetmeliği	30829	12.07.2019	İnşaat ve işletme aşamalarında sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda sıfır atık yönetim sisteminin kurulması, geliştirilmesi, izlenmesi, finansmanı, kayıt altına alınması ve belgelendirilmesine ilişkin genel esaslar.
Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği	30283	27.12.2017	Ambalaj atığı oluşumunun önlenmesi, inşaat ve işletme aşamalarında yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yöntemleri kullanılarak bertaraf edilmesi kaçınılmaz olan ambalaj atığı miktarının azaltılması.
Atık Yağ Yönetimi Yönetmeliği	30985	21.12.2019	Atık yağ tanımına giren atık yağlar ve bu atıkların yönetimi, geri kazanımı, bertarafı, alınması gereken önlemler ve yapılması gereken bildirimler
Tıbbi Atık Kontrolü Yönetmeliği	29959	25.01.2017	Tıbbi atıkların üretildiği yerlerde toplanması, geçici depolanması, tıbbi atık işleme tesislerine taşınması ve bertarafı
Tek Kullanımlık Maske, Eldiven Gibi Kişisel Hijyen Malzemesi Atıklarının Yönetiminde COVID-19 Tedbirlerine İlişkin Genelge (2020/12)	(ÇŞİDB websitesinde yayınlanmıştır.)	07.04.2020	İnşaat ve işletme aşamalarında atık tek kullanımlık maske, eldiven ve benzeri kişisel hijyen malzemesi atıklarının önlemleri ve yönetimi.
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği	28300	22.05.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında elektrikli ve elektronik ekipman atıklarının yönetimi.
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	25569	31.08.2004	Atık pil ve akümülatörlerin geri kazanımı veya nihai bertarafı için bir toplama sisteminin ve yönetiminin kurulması.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	26357	25.11.2006	İnşaat ve işletme aşamalarında ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetiminde gerekli düzenleme ve standartların sağlanmasına yönelik bir toplama ve yönetim sistemi oluşturmak.
Su ve Atıksu			
Yüzey Suyu Kalitesinin Yönetimi Hakkında Yönetmelik	28483	30.11.2012	Arıtılmış atık suyun deşarjının düzenlenmesi ve işletme aşamasında alıcı vücuttaki su kalitesinin izlenmesi.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Numarası	RG Tarihi	Projeyle İlgililik/İçerik
Yüzey Suları ve Yeraltı Sularının İzlenmesi Hakkında Yönetmelik	28910	11.02.2014	İşletme aşamasında alıcı vücuttaki su kalitesinin izlenmesi.
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	25687	31.12.2004	Projenin işletme aşamasında arıtılmış atık suyun deşarjı.
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	28257	07.04.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında yeraltı su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması.
Su Ortamında ve Çevresinde Tehlikeli Maddelerin Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26005	26.11.2005	İnşaat ve işletme aşamalarında tehlikeli maddelerin yönetimi.
İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	25730	17.02.2005	İnşaat ve işletme aşamalarında sağlanan içme suyunun yönetimi.
Temin Edilecek İçme Suyunun Kalitesi ve Arıtılmasına Dair Yönetmelik	30823	06.07.2019	İşletme aşamasında temin edilecek suyun kalitesinin belirlenmesi ve izlenmesi.
Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Yönetmeliği	29940	06.01.2017	Atık su toplama ve uzaklaştırma sistemlerinin planlanması, tasarımı ve projelendirilmesi, inşası ve işletilmesine ilişkin usul ve esaslar.
Su Temin ve Dağıtım Sistemlerinde Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği	28994	08.05.2014	Suyun temini, depolanması, iletimi, dağıtımı ve tüketiminde su kayıplarının azaltılmasına yönelik su idaresinin görev ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esaslar.
Atıksu Altyapısı ve Evsel Katı Atık Bertaraf Tesisi Tespitinde Uyulacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	27742	27.10.2010	Atıksu altyapı tesislerinin kurulması, bakımı, onarımı, işletilmesi, kapatılması ve izlenmesi, tüm hizmetleri kapsayacak şekilde maliyet esaslı tam tarifelerin belirlenmesi, büyükşehir belediyeleri ve belediyeler tarafından atıksu altyapı yönetiminin ayarlanması ve uygulanması
Yapısal Güvenlik			
Doğal Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	26582	14.07.2007	Proje kapsamındaki inşaat işlerinin yönetimi.
Deprem Bölgelerinde Bina İnşaatları Hakkında Yönetmelik	26454	06.03.2007	Proje kapsamındaki inşaat işlerinin yönetimi.
Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği	30364	18.03.2018	Deprem etkisi altındaki tasarım ve inşaat çalışmaları ile mevcut binaların deprem etkisi altındaki performansının değerlendirilmesi için alınması gereken önlemler.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Numarası	RG Tarihi	Projeyle İlgililik/İçerik
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	26735	19.12.2007	İnşaat ve işletme aşamalarında yangından korunma için alınacak önlemler.
Trafik			
Tehlikeli Maddelerin Karayolu Taşımacılığına İlişkin Yönetmelik	28801	24.10.2013	İnşaat ve işletme aşamasında taşınacak tehlikeli maddeler.
Karayolu Trafiği Yönetmeliği	23053	18.07.1997	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılan araç ve makinelerin hız sınırlarının düzenlenmesi.
Sağlık ve Güvenlik ve İşçilik			
İşyerlerinde Acil Durumlara İlişkin Yönetmelik	28681	18.06.2013	İşyerlerinde acil durum planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri çalışmaların yapılması.
İnşaat İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği	28786	05.10.2013	İnşaat aşamasında alınması gereken önlemler.
İş Ekipmanlarının Kullanımına İlişkin Sağlık ve Güvenlik Şartları Hakkında Yönetmelik	28628	25.04.2013	Ekipman kullanımına ilişkin inşaat aşamasında alınacak önlemler.
Kimyasallarla Çalışmaya İlişkin Sağlık ve Güvenlik Tedbirleri Hakkında Yönetmelik	28733	12.08.2013	Kimyasalların kullanımına ilişkin inşaat ve işletme aşamasında alınacak önlemler.
Geçici ve Süreli İşlere İlişkin Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği	28744	23.08.2013	Geçici veya belirli süreli iş sözleşmesi ile çalışanların sağlık ve güvenlik açısından işyerindeki diğer çalışanlarla aynı düzeyde korunması.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	28762	11.09.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Toz Yönetimi Yönetmeliği	289812	05.11.2013	İşyerlerinde tozdan doğabilecek riskleri önlemek ve çalışanların tozun etkilerinden korunmasını sağlamak için iş sağlığı ve güvenliği açısından tozla mücadele için alınması gereken önlemler.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Malzeme Güvenlik Bilgi Formları Yönetmeliği	29204	13.12.2014	İnşaat ve işletme aşamalarında zararlı madde ve karışımların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerine karşı etkin kontrol ve gözetim sağlamak için güvenlik bilgi formlarının hazırlanması.
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	25311	09.12.2003	Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için inşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	30761	01.05.2019	Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için inşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Numarası	RG Tarihi	Projeyle İlgililik/İçerik
Gürültünün Yarattığı Risklerden İşçilerin Korunması Hakkında Yönetmelik	28721	28.07.2013	Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için inşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	28512	29.12.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi.
Alt Yüklenicilere İlişkin Yönetmelik	27010	27.09.2008	İnşaat ve işletme aşamalarında yüklenicilerin/alt yüklenicilerin yönetimi.
İş Yerlerinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımına Dair Yönetmelik	28695	02.07.2013	Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için inşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşyerlerinde Çalışan Çalışanların Mesleki Eğitimlerine İlişkin Yönetmelik	28706	13.07.2013	Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için inşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	28648	15.05.2013	Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için inşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Asbest ile Çalışmada Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine Dair Yönetmelik	28539	25.01.2013	Asbest söküm, yıkım, onarım, bakım ve söküm işlerinde çalışanların asbest tozuna maruz kalmasının önlenmesi ve bu maruziyetten kaynaklanan sağlık risklerinden korunması, özel önlemlerin belirlenmesi
Asbest Giderimine Yönelik Eğitim Programları Tebliği	28692	29.06.2013	Asbest giderme uzmanlarının nitelikleri, eğitimi, eğitim programları
Kültürel Miras			
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	18113	23.07.1983	İnşaat aşamasında tesadüfi buluntular sırasında alınacak önlemlerin belirlenmesi.

2.2.2 Uluslararası Standartlar ve Dünya Bankası Koruma Politikaları

Dünya Bankası'nın çevresel ve sosyal değerlendirme prosedürleri ve Türk mevzuatı ile önemli boşluklar ve bu boşlukları kapatmanın yolları, SŞP-II EF²'nin ÇSYÇ'sinde sunulmaktadır. ÇSYÇ kapsamında, Dünya Bankası OP 4.01 ve Türk ÇED Yönetmeliği süreçleri, tarama, çevresel değerlendirme, halkın katılımı, kapsam belirleme, çevresel ve sosyal etki değerlendirmesinin gözden geçirilmesi, açıklama, izleme ve denetim açısından ayrı ayrı ele alınmaktadır. Örneğin, Dünya Bankası için bir Kategori A projesi olarak bir ÇSED gerektiren, ancak Türk ÇED Yönetmeliği kapsamında bir Proje Tanıtım Dosyası (PTD) gerektiren Ek-II olarak tanımlanan önemli bir yeni atık su arıtma tesisinin (AAT) finansmanı için önerildiği yer, ÇŞB tarafından yapılan inceleme ve karardan sonra bir ÇED gerektirebilir veya gerektirmeyebilir. Türkiye'deki ÇED prosedürleri, bazı istisnalar dışında, Dünya Bankası'nın ÇD politikalarıyla uyumludur. Birincil istisnalar, proje kategorizasyonu, ÇD'nin içeriği ve halkın

katılımıdır. Türkiye Ek-II kapsamına giren bazı projeler Dünya Bankası Kategori A'ya girmektedir. 150.000'den az nüfusa hizmet veren yeni bir AAT gibi, Türkiye ÇED Yönetmeliği Ek-I veya Ek-II'de listelenmeyen bazı projeler, Dünya Bankası politikası kapsamında Kategori B veya hatta Kategori A projesi olarak sınıflandırılabilir.

Kategori A projesi için Dünya Bankası'nın Çevresel Değerlendirme (ÇD) içeriği ve bir Türk ÇED'inin genel formatı birkaç farklılık göstermektedir. Bunlar, özellikle politika, yasal ve idari çerçeve hakkında bir yönetici özetinin ve bilginin olmamasının yanı sıra, projenin çevresel ve sosyal etkilerinin, alternatiflerinin ve etkiler için hafifletme önlemlerinin tartışıldığı düzeye ilişkin olası tutarsızlıkları içerir. Önemli bir boşluk, eylemlerin net bir şekilde belirtildiği ve sorumlulukların tanımlandığı bir ÇSYP'nin olmamasıdır. Bununla birlikte, ÇED için projeye özgü format, bu başlıkların bazılarında, PTD için genel formatta belirtilenden daha fazla ayrıntı gerektirebilir. Sonuç olarak, Dünya Bankası gereksinimleriyle olan boşlukları belirlemek için Türk ÇED'lerinin vaka bazında gözden geçirilmesi gereklidir.

Kategori B projesi için Dünya Bankası tarafından gerekli görülen ÇD'nin içeriği, özel duruma bağlıdır. Her durumda, bir Türk ÇED'inde yalnızca kısmen kapsanan bir ÇSYP gereklidir. Dünya Bankası ayrıca, Kategori Yüksek B projeleri için kısmi ÇD veya kısmi ÇSED talep etmektedir, öte yandan, Türkiye ÇED'i, Kategori Yüksek B kategorizasyonu arasında yer almamakta ve bu bağlamda başka herhangi bir proje belgesi talep etmemektedir.

Halkla istişare ve bilgilendirme açısından bazı farklılıklar vardır. ÇED gerektiren projeler için Türk ÇED Yönetmeliği tarafından zorunlu kılınan “ön kapsam belirleme” istişare toplantısı, Kategori A projeleri için Dünya Bankası tarafından gerekli görülen ilk toplantıya büyük ölçüde eşdeğerdir. Bununla birlikte, Dünya Bankası, hem Kategori A hem de Kategori B projeleri için taslak ÇD hakkında bir istişare talep etmektedir; Türkiye ÇED Yönetmeliği'nde Kategori B projeleri için eşdeğer bir hüküm bulunmamaktadır. Açıklama faaliyetleri için, Türk ÇED Yönetmeliği sadece gerekçesi ile birlikte değerlendirme sonucunun ilan edilmesini gerektirir. Öte yandan, Dünya Bankası'nın Kategori A ve Kategori B projeleri için farklı istişare gereklilikleri vardır. Dünya Bankası politikalarına uygun olarak Kategori A projeleri, biri kapsam belirleme aşamasında (tipik olarak halkın ÇSED için Görev Tanımları hakkında yorum yapma fırsatına sahip olacağı) ve ikincisi taslak ÇD aşamasında olmak üzere iki halkla istişare gerektirir. Kategori B projeleri için, OP 4.01 ile uyumlu olarak, taslak ÇD yerel Sivil Toplum Kuruluşlarına (STK'lar) ve projeden etkilenen gruplara sunulmalıdır. Kategori B alt projeleri için nihai ÇSYP raporu Dünya Bankası'nın web sitesinde yayınlanmalıdır. Kategori A projeleri için Dünya Bankası, nihai ÇSED raporunun Dünya Bankası'nın harici web sitesinde yayınlanmasına ve Dünya Bankası Kurulu'na sunulmasına ek olarak yerel olarak halka sunulmasını şart koşar.

Dünya Bankası, daha verimli dokümantasyon, iletişim ve proje yönetimi elde etmeyi amaçlayan politika, prosedür, direktifler ve kılavuz tipi belgeleri geliştirerek ve yöneterek bir yapı sağlayan bir Politikalar ve Prosedürler Çerçevesine sahiptir.

Dünya Bankası Çevre ve Güvenlik Koruma Politikalarına ek olarak, Dünya Bankası Grubu'nun ÇSG İlkeleri, uluslararası iyi endüstri uygulamalarının genel ve sektöre özgü örneklerini içeren teknik referans kaynakları oluşturur. Projenin çevresel ve sosyal etkilerinin değerlendirilmesi ve yönetimine yönelik kılavuz belgeler aşağıda listelenmiştir:

- DBG Genel ÇSG Yönergeleri

- DBG ÇSG Yönergeleri, Altyapı için Sanayi Sektörü Yönergeleri - Su ve Sanitasyon
- DBG ÇSG Yönergeleri, Genel İmalat için Sanayi Sektörü Yönergeleri - İnşaat Malzemeleri Çıkarımı
- Paydaş Katılımı El Kitabı
- Sağlık Etki Değerlendirmesine Giriş
- İşçi Konaklaması: Süreçler ve Standartlar – Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından hazırlanan bir kılavuz notu,
- Kümülatif Etki Değerlendirmesi ve Yönetimi İyi Uygulama Rehberi,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi Uygulama El Kitabı: İnşaat,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi Uygulama Kılavuzu: Genel Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Performans Yönetimi İyi Uygulama Derecelendirmesi.

Önerilen proje kapsamında planlanan faaliyetler takip edilecek ve ilgili ulusal mevzuata ve uluslararası standartlara uygun olacaktır. Bunların farklı olması durumunda, en sıkı gereklilik/standartlar karşılanacaktır. Ayrıca, en güncel mevzuat dikkate alınacaktır. Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları, Banka tarafından desteklenen projelerin olumsuz çevresel ve sosyal etkilerini önlemek, azaltmak veya en aza indirmek için tasarlanmıştır. Banka, borçlanan üye ülkeleri, bu hedefleri karşılayan sistemleri benimsemeye ve uygulamaya teşvik ederken, kalkınma kaynaklarının istenen sonuçlara ulaşmak için şeffaf ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Banka politikaları ve çalışma esasları Tablo 2-2'de verildiği üzere sekiz ana başlık altında özetlenmektedir.

Tablo 2-2. Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları

Koruma Politikası	Gereklilik	Politika Tetiklendi	Uygulanabilirlik / Uygunluk
Çevresel Değerlendirme (OP 4.01)	Banka, finansman için teklif edilen projelerin çevresel olarak sağlam ve sürdürülebilir olmalarını sağlamak ve böylece karar vermeyi iyileştirmek için çevresel değerlendirmesini şart koşmaktadır.	Evet	Temel inşaat işleri kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler çevresel ve sosyal etkiler yaratmaktadır. Tarama sürecinden sonra, Niksar Belediyesi'nin "İçme Suyu Şebeke Projesi", potansiyel etkilerin çoğunlukla geri döndürülebilir, sahaya özgü ve bir dizi potansiyel etki azaltma önlemine sahip olduğu Kategori B Projesi olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle, bu ÇSYP hazırlanmıştır ve Projenin inşaatı sırasında ortaya çıkabilecek olumsuz etkiler için hafifletme önlemleri yer almaktadır.
Doğal Yaşam Alanları (OP 4.04)	Banka, Borçlulardan kalkınma ve çevre stratejilerine, önemli doğal yaşam alanlarının belirlenmesi, gerçekleştirdikleri ekolojik işlevler, alanlara yönelik tehdit dereceleri, koruma	Hayır	Niksar İlçesi bitki örtüsü, yaban hayatı kaynakları, göller, şelaleler ve kanyonlar gibi üstün bir doğaya sahip geleneksel kırsal yaşam ortamı ile eko-turizm özelliklerine sahiptir. İlçede yayla turizmine hitap eden Çamiçi Yaylası, Türkiye'nin önemli

Koruma Politikası	Gereklilik	Politika Tetiklendi	Uygulanabilirlik / Uygunluk
	öncelikleri ve ilgili tekrarlayan finansman ve kapasite geliştirme ihtiyaçları dahil olmak üzere, herhangi bir önemli doğal yaşam alanı sorununun analizini dahil etmelerini istedi.		yaylalarından biridir. İlçe merkezindeki yerleşim alanlarında hayata geçirilecek proje kapsamında mahallelerde önemli çevre koruma bölgeleri, kritik doğal yaşam alanları, doğal yaşam alanları vb. hassas alanlar bulunmamaktadır.
Zararlı Yönetimi (OP 4.09)	Banka, zararlı yönetimini içerecek bir projeyi değerlendirirken, ülkenin düzenleyici çerçevesinin ve kurumlarının güvenli, etkili ve çevreye duyarlı zararlı madde kullanımını teşvik etme ve destekleme kapasitesini değerlendirir. Gerektiğinde, Banka ve borçlu, bu kapasiteyi güçlendirmek için proje bileşenlerini dahil eder.	Hayır	Önerilen Proje pestisit kullanımını gerektirmeyecektir; bu nedenle proje kapsamında zararlı yönetimini gerektirecek herhangi bir işlem yapılmayacaktır.
Yerli halk (OP 4.10)	Banka, Yerli Halkların kimliklerinin ve kültürlerinin, üzerinde yaşadıkları topraklar ve bağlı oldukları doğal kaynaklarla ayrılmaz bir şekilde bağlantılı olduğunun farkındadır. Bu nedenle, Banka finansmanı için önerilen bir proje, yerli halkın varlığı açısından taranmalıdır.	Hayır	Türkiye'de OP4.10'da yer alan yerli halk kriterlerini karşılayan kimse olmadığı için bu politika tetiklenmemiştir.
Fiziksel Kültürel Kaynaklar (OP 4.11)	Teklif sahibi, çevresel değerlendirme (ÇD) sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak, Banka finansmanı için önerilen projelerde fiziksel kültürel kaynaklar üzerindeki etkileri ele almalıdır.	Evet	Niksar İlçesi'nde sivil mimari yapılar, camiler, çeşmeler, köprüler ve türbeler gibi 163 adet tescilli varlık bulunmaktadır. Aynı zamanda Niksar ilçesi UNESCO Dünya Kültür Mirası geçici listesinde yer almaktadır. Etki Alanı (EA) olarak belirlenen alanın sınırları içinde kültürel varlıklar vardır (bkz. Bölüm 5.1); ancak tüm kazı çalışmaları mevcut yollar üzerinde yapılacak olup, Tesadüfi Buluntu Usulü ve Kültür ve Tabiat Varlıkları ile İlgili Araştırma, Sondaj ve Kazılar Yönetmeliği (10.08.1994 tarih ve 18485 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan) hükümlerine uyulacaktır. Kazılara

Koruma Politikası	Gereklilik	Politika Tetiklendi	Uygulanabilirlik / Uygunluk
			yakın kültür varlıkları için Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nün görüşü alınmış ve ilgili resmi yazı Ek-F'de sunulmuştur (ayrıntılar için bkz. Bölüm 4.1.11).
Gönülsüz Yeniden Yerleşim (OP 4.12)	Banka, uygun önlemler dikkatli bir şekilde planlanmadığı ve uygulanmadığı sürece gönülsüz yeniden yerleşim uzun vadeli ciddi zorluklara, yoksullaşmaya ve çevresel zarara neden olabileceğinin farkındadır.	Hayır	Proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi veya gönülsüz yeniden yerleşim gerekli değildir.
Ormanlar (OP 4.36)	Bir projenin, Banka'nın kritik olmadığını belirlediği doğal ormanların veya ilgili doğal habitatların önemli ölçüde dönüştürülmesini veya bozulmasını içermesi ve Banka'nın proje ve yerleşimi için uygulanabilir alternatifler olmadığını belirlemesi ve kapsamlı analizin, projenin çevresel maliyetlerinden önemli ölçüde daha ağır basması; Banka, uygun hafifletme önlemleri içeriyorsa projeyi finanse edebilir.	Hayır	Önerilen Proje alanı, ormanlık alan sınırları içinde yer almamaktadır.
Baraj Güvenliği (OP 4.37)	Banka, yeni bir barajın inşasını içeren bir projeye finansman sağladığında, barajın projelendirilmesini ve inşaatının deneyimli ve yetkin profesyoneller tarafından denetlenmesini şart koşmaktadır.	Hayır	Baraj veya baraj benzeri bir yapı inşa edilmeyecek veya proje, Proje kapsamında mevcut veya yapım aşamasında olan bir barajın performansına dayanmayacaktır.

Koruma Politikası	Gereklilik	Politika Tetiklendi	Uygulanabilirlik / Uygunluk
Uluslararası Su Yolları Projesi (OP 7.50)	Banka, su yolunun verimli kullanımı ve korunması için kıyıdaşların iş birliği ve iyi niyetinin gerekli olduğunun farkındadır. Bu nedenle, su yolunun tamamı veya herhangi bir kısmı için kıyıdaşların bu amaçlara uygun anlaşmalar veya düzenlemeler yapmasına büyük önem vermektedir.	Hayır	Proje alanı, Yeşilırmak'ın ulusal bir su yolu olduğu Yeşilırmak Havzası içinde yer almaktadır, dolayısıyla Proje OP 7.50'yi tetiklememektedir.

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler önerilen Proje kapsamında verilmektedir:

- Paris Anlaşması (2021),
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) (2004),
- Çevre ve Kalkınmaya İlişkin Rio Deklarasyonu ve Orman İlkelerine İlişkin Bildiri (1992),
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi) (1992),
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına İlişkin Paris Sözleşmesi (1975),
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına İlişkin Barselona Sözleşmesi (1976),
- Akdeniz'in Deniz Çevresinin ve Kıyı Bölgesinin Korunmasına İlişkin Sözleşme (Barselona Sözleşmesi) (1981),
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Canlı Çevresinin Korunmasına İlişkin Bern Sözleşmesi (1982),
- Ozon Tabakasının Korunmasına İlişkin Viyana Sözleşmesi (1988),
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü (1990),
- Özellikle Su Kuşları Yaşam Alanı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlara İlişkin Sözleşme (1994),
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (1996),
- BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (1998),
- Endüstriyel Kazaların Sınır Ötesi Etkilerine İlişkin Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sözleşmesi (2000),
- Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Alma Sürecine Halkın Katılımı ve Adalete Erişim Sözleşmesi (Aarhus Sözleşmesi) (2001),
- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi (2010),
- Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına İlişkin Sözleşme (Bonn Sözleşmesi) (1972),
- Özel Olarak Korunan Alanlar ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Akdeniz Protokolü (1988), ilgili protokoller dahil,
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930),
- ILO Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunmasına İlişkin Sözleşmesi (1948),

- ILO Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkına İlişkin Sözleşmesi (1949),
- Eşit Ücretlendirmeye İlişkin ILO Sözleşmesi (1951),
- ILO Zorla Çalıştırmanın Kaldırılmasına İlişkin Sözleşmesi (1957),
- ILO Ayrımcılık Sözleşmesi (İstihdam ve Meslek) (1958),
- ILO Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimlerine İlişkin Sözleşmesi (1999).

3 ÖNERİLEN PROJENİN TANIMI

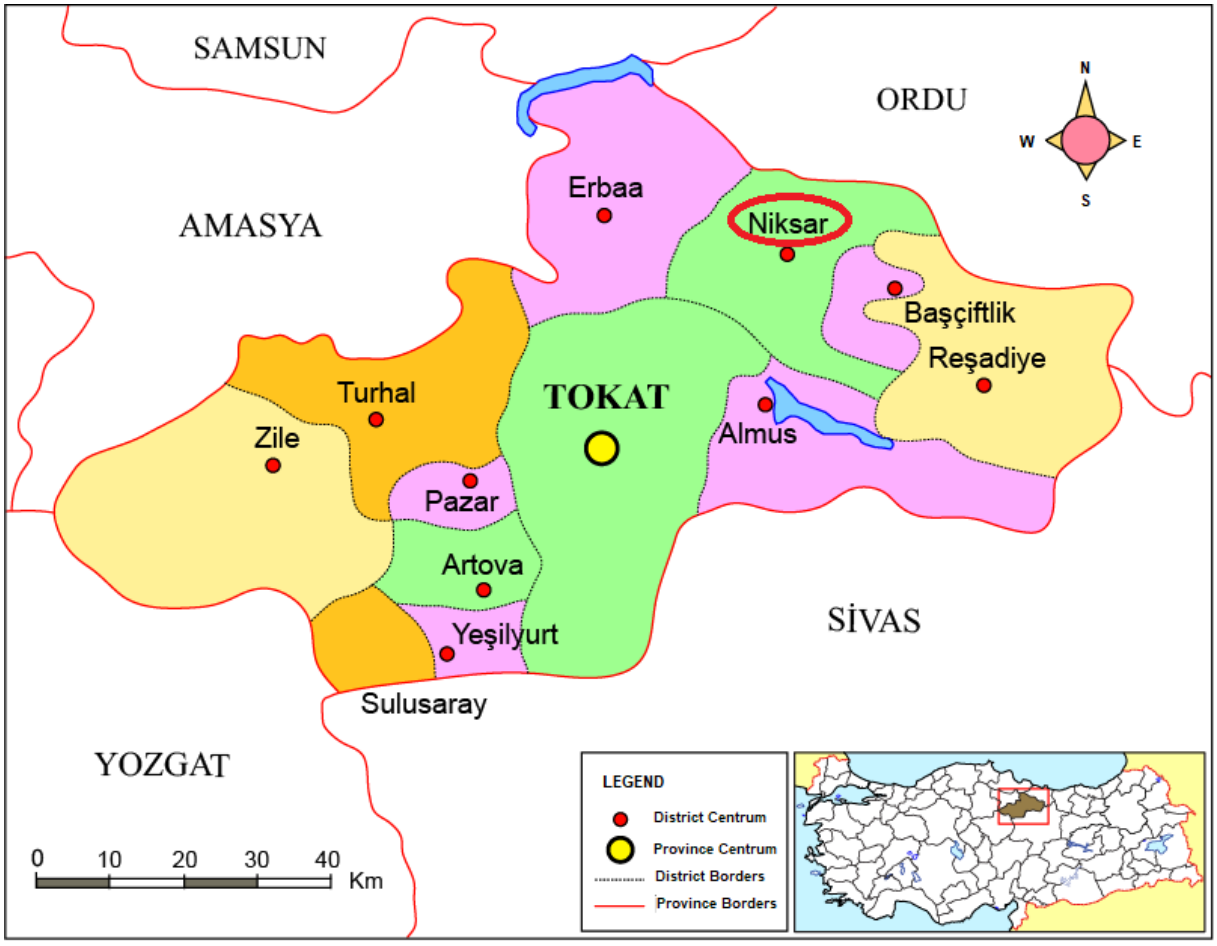
"Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Projesi", "Su Şebekesi Projesi" için Grup-1 kapsamındaki SŞP-II-EF kapsamında DB tarafından finanse edilecektir. İLBANK, Kredinin Borçlusu ve proje uygulayan kuruluş olup, Proje Sahibi Niksar Belediyesi'ne Mali Aracı olarak hizmet vermektedir.

Proje, Tokat İli, Niksar İlçe Merkezindeki kentsel alan içerisinde gerçekleştirilecektir. İçme suyu şebekesi inşaatı, yapılaşma ve cadde yapılan alanlarda yapılacak; bu nedenle, herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmez. Proje, su dağıtım sisteminin yenilenmesini (90 ve 355 mm çaplarda değişen 193,633 m HDPE borular) yani ev bağlantıları (6.041 adet) ve diğer yardımcı yapılar (yangın hidrantları, BÖA odaları, BDV odaları, arınma ve hava tahliye odaları, akış ölçer odaları, artık klor ölçüm odaları).Proje, Dünya Bankası OP 4.01'e göre Kategori B olarak kategorize edilmiştir ve ulusal ÇED Yönetmeliği uyarınca ÇED prosedüründen çıkarılmıştır.

Niksar İlçesi, UNESCO Dünya Kültür Mirası geçici listesinde yer almaktadır. Niksar Kalesi ve Melikgazi Türbesi, Niksar İlçe Merkezinde 1. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillidir. Niksar İlçesi'nde ayrıca sivil mimari yapılar, camiler, çeşmeler, köprüler ve türbeler gibi 163 adet tescilli varlık bulunmaktadır. Proje açısından özel ilgi duyulan alanlar dikkate alındığında, proje sınırları içerisinde iki adet anıt ağaç bulunmasına rağmen, içme suyu şebeke güzergahı üzerinde herhangi bir doğal varlığa rastlanmamıştır. En yakın doğal varlık yaklaşık 9 km uzaklıktaki Erkilet Vadisi'dir. Proje alanı Kelkit Vadisi içinde kalmaktadır ve Önemli Biyoçeşitlilik Alanı (ÖBA) statüsü "bölgesel" olarak ifade edilmektedir.

3.1 Proje Yeri

Proje alanı Tokat İli Niksar İlçe Merkezinde yer almaktadır. İlçe, Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nin iç güney kesiminde yer almaktadır. İlçe kuzeyde Ordu İli, batıda Erbaa İlçesi, güneyde Tokat Merkez ve Almus İlçesi, doğuda Başçiftlik ve Reşadiye ilçeleri ile çevrilidir. İlçe, Tokat il merkezine 54,6 km, Reşadiye'ye 57 km, Erbaa'ya 43 km ve Ünye'ye 108 km uzaklıktadır. İlçenin toplam alanı 955 km²'dir. Tokat İli ve Niksar İlçesinin konumu Şekil 3-1'de gösterilmiştir.



Şekil 3-1. Tokat İli ve Niksar İlçesinin (İlçe) Konumu

Niksar İlçesi, Yeşilırmak Vadisi'ni takip ederek güneybatıya bakan yolla il merkezine bağlanmaktadır. Diğer taraftan Kelkit Vadisi'ni takip ederek güneydoğu istikametinde uzanan bir karayolu ile Reşadiye, Erzincan ve Erzurum üzerinden İran'a ulaşır. Niksar'ın batı istikametinde bir devlet yolu, Erbaa ve Taşova üzerinden Samsun'a ulaşımı sağlarken, kuzey istikametinde bir başka devlet yolu da Ünye'ye gitmektedir.

Proje, Niksar İlçe Merkezindeki kentsel alan içerisinde gerçekleştirilecektir. İçme suyu şebekelerinin inşası, herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmez. Önerilen içme suyu şebeke hatlarının güzergâhları, Niksar Belediyesi'nin sorumluluğunda olan kamu yollarının altından geçecek ve bu nedenle şebeke hatlarının inşası için arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır.

Proje kapsamında şebeke hatlarının güzergâhları münhasıran kamu yolları üzerinde olup, yeni yol açılması planlanmamaktadır. İlçe merkezindeki mevcut yolların kullanılması planlanıyor.

Ayrıca proje alanının konumu göz önünde bulundurularak Kültür ve Turizm Bakanlığı Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan görüş alınmıştır. Kurul kararında, 1. derece arkeolojik sit alanında kazıların iş makinesi kullanılmadan elle, 3. derece arkeolojik sit alanlarında ise lastik tekerlekli hafif tonajlı iş makinelerinin kullanılması gerektiği belirtildi.

3.2 Proje Nüfusu

IPA Projesi kapsamındaki Master Plan çalışmaları sırasında (Niksar Belediyesi Su ve Atıksu Master Planı, "Teknik Yardım için Entegre Su Projelerinin Hazırlanması – Lot 2" (EuropeAid/128134/D/SER/TR)) Tasarım Danışmanı (CDM Smith – ESP2 Konsorsiyumu)) 15 yöntemi kullanarak bir nüfus projeksiyonu hazırlamış ve Niksar merkez nüfusunu 42.865 (2032 yılı için) ve 50.708 (2047 yılı için) olarak hesaplamış ve bazı mahalleler dahil olmak üzere toplam proje nüfusu 51.630 kişi olarak tahmin edilmiştir. 2017 yılında Tasarım Danışmanı, nüfus projeksiyonlarını revize ederek Niksar merkez nüfusunu 48.359 (2032 yılı için) ve 53.945 (2047 yılı için) olarak hesapladı ve bazı mahalleler dahil olmak üzere toplam proje nüfusu 54.634 kişi olarak tahmin edildi.

Ardından "Niksar Su ve Atıksu Projesi Teknik Yardım ve Kontrollük" (EuropeAid/139814/IH/SER/TR)" ve "Mevcut Su Dağıtım Şebekesinin Hidrolik Analizi ve Hedef Yıl Hidrolik Modellemesi" kapsamında SUEZ görevlendirilmiştir. 2051" kapsamında devam eden IPA II Projesi için de aynı yöntemlerle ağ modellemesi yapılmış ve nüfus projeksiyonları güncellenmiştir.

Her iki çalışmada da istatistiksel modellerden ve diğer alternatif projeksiyonlardan kaynaklanan nüfus projeksiyonları ve ortalamaları hesaplanmıştır. Nüfus artış hızının gelecekte kademeli olarak düşeceği varsayılmaktadır. Niksar'ın nüfus artış hızı, hem Niksar'ın hem de Türkiye'nin bireysel nüfus artış eğilimi ile oranlanarak hesaplanmıştır.

Tokat, Niksar Merkez için "Nüfus Artış Hızını Azaltma Opsiyonu" kullanıldı. Bu yöntemin gerekçeleri şöyleydi:

1. Niksar'ın nüfusu 1970-2000 yılları arasında artmasına rağmen, 2000-2014 yılları arasında nüfus artış hızı azalmıştır.
2. Türkiye'nin nüfus artış hızı 1982 ile 2012 yılları arasında kademeli olarak düşme eğilimindedir. TÜİK istatistikleri ve nüfus projeksiyonları bu eğilimi göstermektedir.
3. Niksar, Türkiye ortalamasından daha yüksek bir nüfus artış hızı göstermemektedir. Özellikle 2000 yılından itibaren göç alan ve dolayısıyla nüfus kaybına uğrayan bir bölgede yer almaktadır.
4. Niksar'ın nüfus artışının Türkiye'dekine benzer olacağı varsayılmıştır.
5. Tokat Niksar çevresindeki kırsal yerleşmelerin de benzer nüfus artış hızlarına sahip olacağı varsayılmaktadır.

Tüm bu varsayımlara göre ve hesaplamalar sonucunda nüfuslar Tablo 3 1'deki gibi hesaplanmıştır. SUEZ tarafından Niksar proje alanı nüfusu 2032 ve 2051 yıllarında sırasıyla 43.455 ve 49.197 kişi olarak revize edilmiştir. Niksar ve yakın çevresinden oluşan tüm proje alanının (kanalizasyon ve AAT Projesi amaçları için) nüfusu, 2032 ve 2051 yıllarında sırasıyla yaklaşık 44.013 kişi ve 49.945 kişi olarak tahmin edilmiştir (bkz. Tablo 3-1).

Tablo 3-1: Önerilen Niksar Su Temin Projesi için Yürütülen Nüfus Projeksiyonları

Yıl	Niksar Merkez (Nüfus Projeksiyonları, CDM Smith – ESP2 Konsorsiyumu, Fizibilite Çalışması, 2017)	Niksar Merkez (Projeksiyonların SUEZ Tarafından Revizyonu, Teknik Yardım Projesi, 2021)
2020	40,759	36,321
2025	44,325	40,000
2030	47,314	42,561
2032	**48,359**	**43,455**
2035	49,778	44,666
2040	51,781	46,373
2045	53,394	47,746
2046	53,676	47,985
2047	**53,945**	**48,225**
2048	-	48,467
2049	-	48,709
2050	-	48,952
2051	**-**	**49,197**

SUEZ, IPA Projesi için nüfus projeksiyonlarını güncellemiş olsa da, rezervuarların ve iletim hatlarının hacimleri yapım aşamasında olduğundan, ağın modellenmesi için orijinal CDM akışları kullanılmaktadır[3].

3.3 Su Talebi Analizi

IPA Projesi tedbirleri (SCADA sisteminin kurulması, havzaların, iletim hatlarının, rezervuarların yenilenmesi vb.) ve önerilen Niksar içme suyu şebekesi projesi sayesinde su temin sistemindeki su kayıplarının azaltılmasının ardından Niksar Merkez'in su temin kaynakları Proje hedef yılına kadar yeterli olacaktır.

İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerinde Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği gereğince su idareleri su kayıplarını belirlenen seviyelere indirmekle yükümlüdür. Büyükşehir belediyeleri ve illerin belediyeleri için hedef seviyeler maks. %30'dur. Yönetmeliğin yayım tarihinden itibaren 5 yıldan fazla (yani 2019'a kadar) ve sonraki 4 yılda (yani 2023'e kadar) maksimum %25'e düşecektir.

Buna göre Niksar Belediyesi su kayıplarını azaltıcı tedbirler alacak. Mevcut su temin sisteminin mevcut durumu nedeniyle, Yönetmelikte belirtilen kayıp seviyelerine ulaşılması ve tüm su temin sisteminin daha verimli işletilmesi için yenileme gibi önlemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Su temin sisteminde devam eden IPA Projesi ve ayrıca önerilen "Niksar İçme Suyu Şebeke Projesi" ile ulaşılabilir bir hedef olacaktır.

Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi sonucunda beklenen su talep projeksiyonu PID danışmanı tarafından oluşturulmuş ve Tablo 3-2'de verilmiştir.

[3] Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi Proje Tanımlama Raporu, PRO-SEDES JV, 2021.

Tablo 3-2. Su Talebi Projeksiyonları (PID Danışmanı tarafından)

Yıl	Tahmini Nüfus	FATURALANMIŞ İZİNLİ TÜKETİM							TOPLAM GELİR GETİRMEYEN SU					Toplam Su Üretimi
		Evsel Tüketim		Ortak Tüketim (8-10% evsel)	Kurumsal Tüketim (7-10% evsel)	İnşaat ve Endüstriyel Tüketim (3% evsel)	Toplam Faturalanan Tüketim	Kişi Başına Toplam Net Tüketim	Toplam Gelir Getirmeyen Su		Su Kayıpları	Fiziksel Kayıplar		
	Kişi	m^3/y	lcd	m^3/y	m^3/y	m^3/y	m^3/y	lcd	%	m^3/y	%	%	m^3/y	m^3/y
2020	36,321	1,306,027	99	104,161	86,979	34,519	1,531,686	116	73	4,141,225	66	62	3,517,205	5,672,911
2021	36,965	1,349,223	100	107,938	94,446	40,477	1,592,083	118	73	4,304,519	66	62	3,655,893	5,896,602
2022	37,588	1,371,962	100	109,757	96,037	41,159	1,618,915	118	72	4,162,925	65	60	3,469,104	5,781,840
2023	38,223	1,395,140	100	111,611	97,660	41,854	1,646,265	118	67	3,342,416	60	55	2,743,774	4,988,681
2024	39,428	1,439,122	100	115,130	100,739	43,174	1,698,164	118	62	2,770,689	55	50	2,234,426	4,468,853
2025	40,000	1,606,000	110	128,480	112,420	48,180	1,895,080	130	32	891,802	25	22	613,114	2,786,882
2026	40,552	1,628,163	110	130,253	113,971	48,845	1,921,232	130	32	904,109	25	22	621,575	2,825,341
2027	41,083	1,649,482	110	131,959	115,464	49,484	1,946,389	130	32	915,948	25	22	629,714	2,862,337
2028	41,595	1,670,039	110	133,603	116,903	50,101	1,970,646	130	32	927,363	25	22	637,562	2,898,009
2029	42,087	1,689,793	110	135,183	118,286	50,694	1,993,956	130	32	938,332	25	22	645,103	2,932,288
2030	42,561	1,708,824	110	136,706	119,618	51,265	2,016,412	130	32	948,900	25	22	652,369	2,965,312
2031	43,017	1,727,133	110	138,171	120,899	51,814	2,038,016	130	32	959,067	25	22	659,358	2,997,083
2032	43,455	1,903,329	120	190,333	190,333	57,100	2,341,095	148	32	1,101,692	25	22	757,413	3,442,786
2033	43,875	1,921,725	120	192,173	192,173	57,652	2,363,722	148	32	1,112,340	25	22	764,734	3,476,061
2034	44,278	1,939,376	120	193,938	193,938	58,181	2,385,433	148	32	1,122,557	25	22	771,758	3,507,990
2035	44,666	1,956,371	120	195,637	195,637	58,691	2,406,336	148	32	1,132,393	25	22	778,520	3,538,730

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yıl	Tahmini Nüfus	FATURALANMIŞ İZİNLİ TÜKETİM							TOPLAM GELİR GETİRMEYEN SU					Toplam Su Üretimi
		Evsel Tüketim		Ortak Tüketim (8-10% evsel)	Kurumsal Tüketim (7-10% evsel)	İnşaat ve Endüstriyel Tüketim (3% evsel)	Toplam Faturalanan Tüketim	Kişi Başına Toplam Net Tüketim	Toplam Gelir Getirmeyen Su		Su Kayıpları	Fiziksel Kayıplar		
2036	45,037	1,972,621	120	197,262	197,262	59,179	2,426,323	148	32	1,141,799	25	22	784,987	3,568,123
2037	45,393	1,988,213	120	198,821	198,821	59,646	2,445,502	148	32	1,150,825	25	22	791,192	3,596,327
2038	45,734	2,003,149	120	200,315	200,315	60,094	2,463,874	148	32	1,159,470	25	22	797,136	3,623,343
2039	46,060	2,017,428	120	201,743	201,743	60,523	2,481,436	148	32	1,167,735	25	22	802,818	3,649,171
2040	46,373	2,031,137	120	203,114	203,114	60,934	2,498,299	148	32	1,175,670	25	22	808,273	3,673,969
2041	46,673	2,044,277	120	204,428	204,428	61,328	2,514,461	148	32	1,183,276	25	22	813,502	3,697,737
2042	46,960	2,056,848	120	205,685	205,685	61,705	2,529,923	148	32	1,190,552	25	22	818,505	3,720,475
2043	47,234	2,068,849	120	206,885	206,885	62,065	2,544,685	148	32	1,197,499	25	22	823,280	3,742,183
2044	47,495	2,080,281	120	208,028	208,028	62,408	2,558,746	148	32	1,204,116	25	22	827,829	3,762,861
2045	47,746	2,091,275	120	209,127	209,127	62,738	2,572,268	148	32	1,210,479	25	22	832,204	3,782,747
2046	47,985	2,101,743	120	210,174	210,174	63,052	2,585,144	148	32	1,216,538	25	22	836,370	3,801,682
2047	48,225	2,112,255	120	211,226	211,226	63,368	2,598,074	148	32	1,222,623	25	22	840,553	3,820,697
2048	48,467	2,122,855	120	212,285	212,285	63,686	2,611,111	148	32	1,228,758	25	22	844,771	3,839,869
2049	48,709	2,133,454	120	213,345	213,345	64,004	2,624,149	148	32	1,234,893	25	22	848,989	3,859,042
2050	48,952	2,144,098	120	214,410	214,410	64,323	2,637,240	148	32	1,241,054	25	22	853,225	3,878,294
2051	49,197	2,154,829	120	215,483	215,483	64,645	2,650,439	148	32	1,247,265	25	22	857,495	3,897,705

3.4 Projenin Teknik Özellikleri (Bileşen 1)

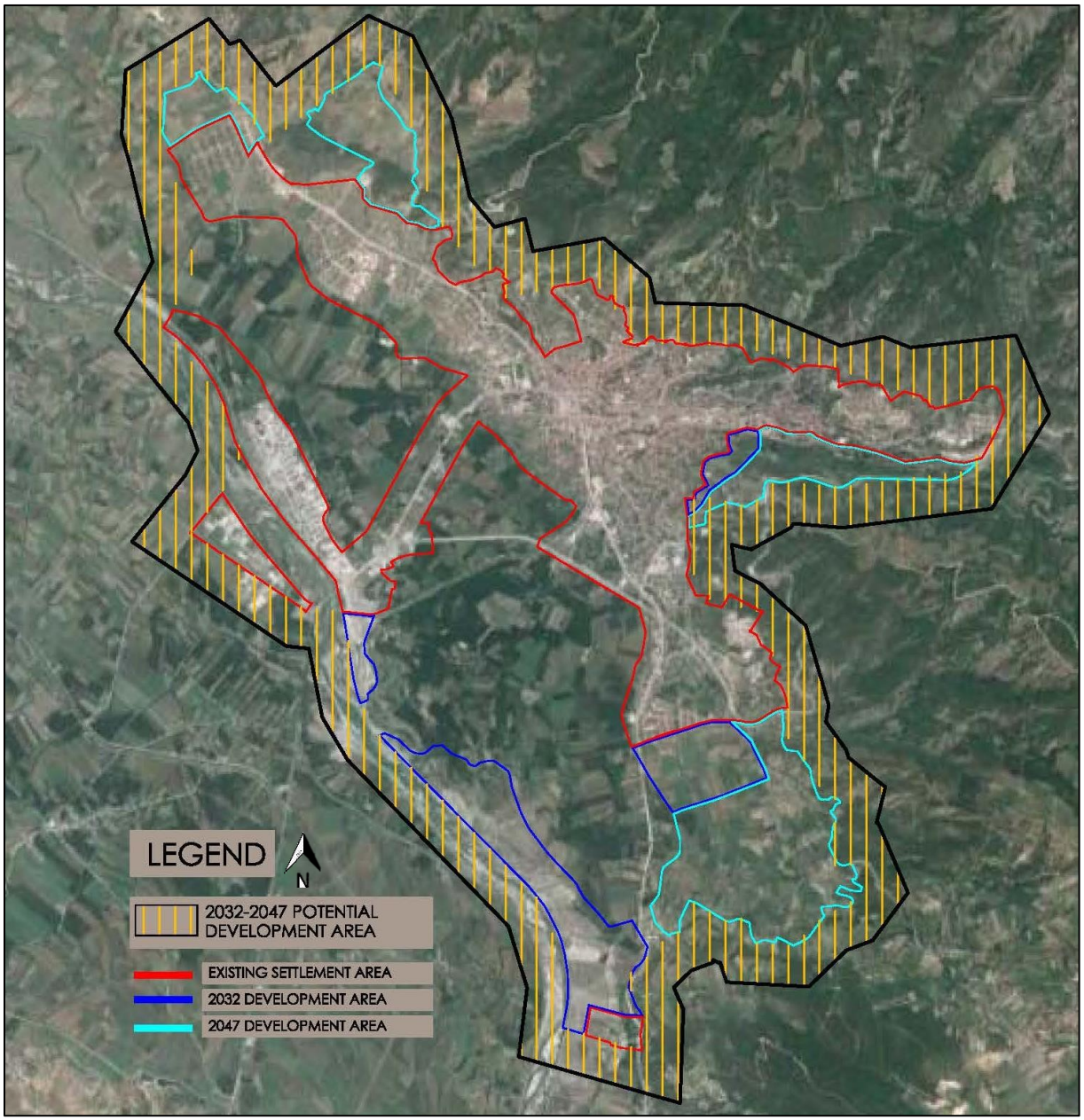
1. Bileşen, su dağıtım sisteminin yenilenmesini, yani ev bağlantıları (6.041 adet) ve diğer yardımcı yapılar (yangın hidrantları, BÖA odaları, BDV odaları, arınma ve hava tahliye odaları, akış ölçer odaları, artık klor ölçüm odaları gibi) dahil olmak üzere su şebeke borularının (90 – 355 mm çapları arasında 193.633 m HDPE borular) yenilenmesini kapsamaktadır.

Türkiye'de Bölgesel Kalkınma Bileşeni için Katılım Öncesi Mali Yardım Aracından (IPA) Toplum Yardımına Yönelik Çevre Operasyonel Programı kapsamında yürütülen fizibilite çalışmaları, 2007-2013, Niksar için toplam su kayıplarının (Gelir Getirmeyen Su) %73 olarak tahmin edildiğini göstermektedir. Kaynakların ve su depolarının plansız kullanımı şebekede basınç problemlerini beraberinde getirmektedir ve belediye tarafından değiştirilen şebeke boruları çok eski, kullanım standartlarının dışındadır. Mevcut durumda bu proje kapsamındaki su isale hattı ve rezervuarların yapım işleri devam etmekte olup %94'ü tamamlanmıştır.

Fizibilite ve Master Plan aşamalarında yapılan değerlendirmeler sonucunda belirlenen nüfus ve debiler dikkate alınarak şebeke hatlarının hidrolik projeleri hazırlanmaktadır. 2047 yılı projeksiyonlarına göre tasarım yapılmış ve 2032 yılı projeksiyonlarına göre tasarlanan sistem incelenmiştir.

Şekil 3-2'deki gelişme alanları dikkate alındığında 290 km su şebekesi yapılması gerekecektir. SŞP II-EF kapsamında sınırları kırmızı çizgi ile gösterilen mevcut yerleşim alanları dikkate alınarak **194 km** su şebekesi planlanmıştır.

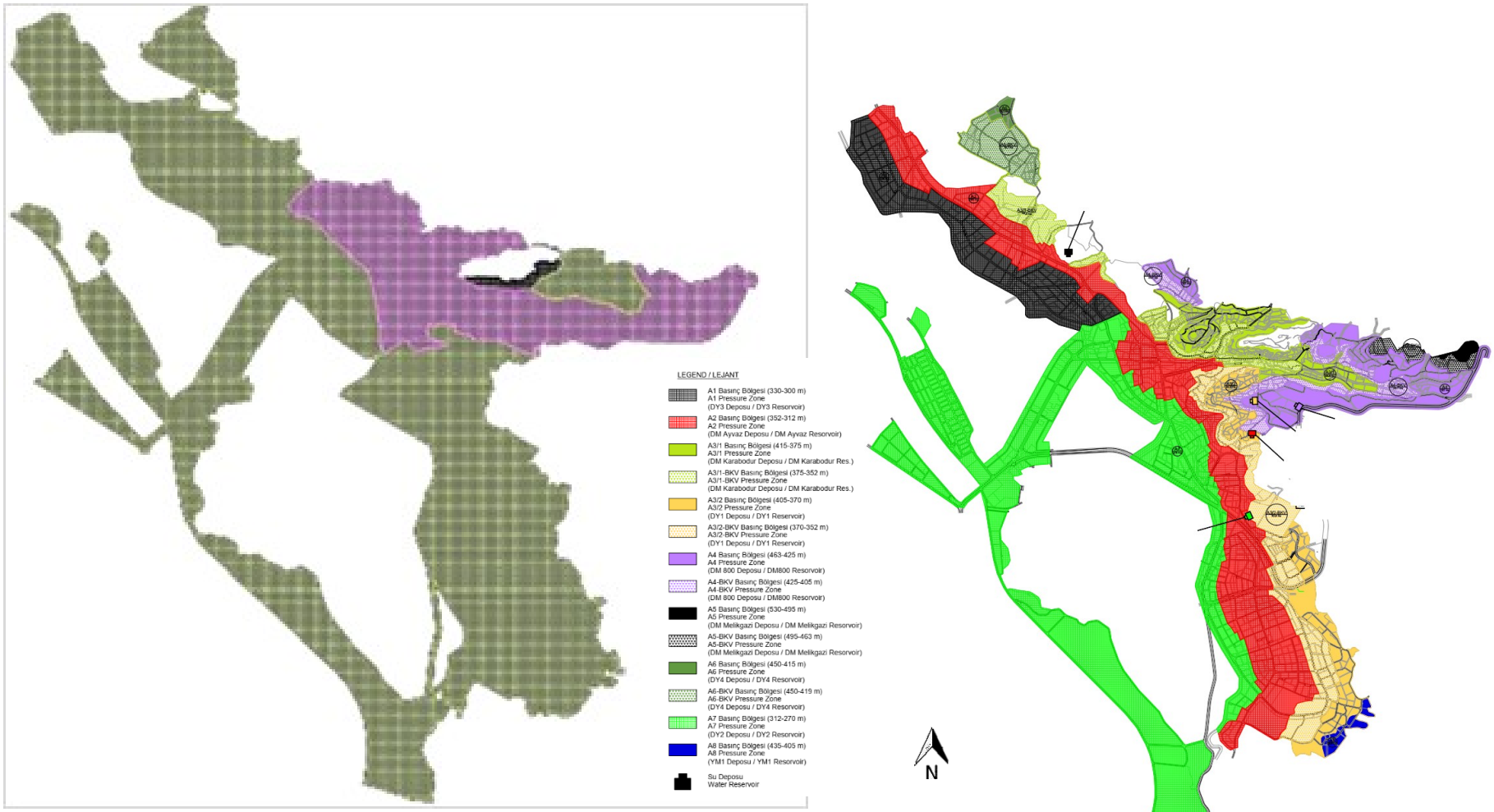
Şekil 3-2'de verilen harita, IPA-II Projesi kapsamında “Niksar ESP - Lot-2 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi” için hazırlanan Taslak Fizibilite Raporundan alınmıştır.



Şekil 3-2. Niksar İlçesi Gelişme Planı

Şebekenin tasarımı sırasında öncelikle Niksar Merkez sınırları içindeki yerleşim yerlerinin yükseltilerine göre basınç bölgeleri belirlenir (bkz. Şekil 3-3). Daha sonra nüfus yoğunluğu bölgeleri belirlenir. Buna göre popülasyon ve tasarım akış gereksinimleri Tasarım Danışmanı tarafından hesaplanır.

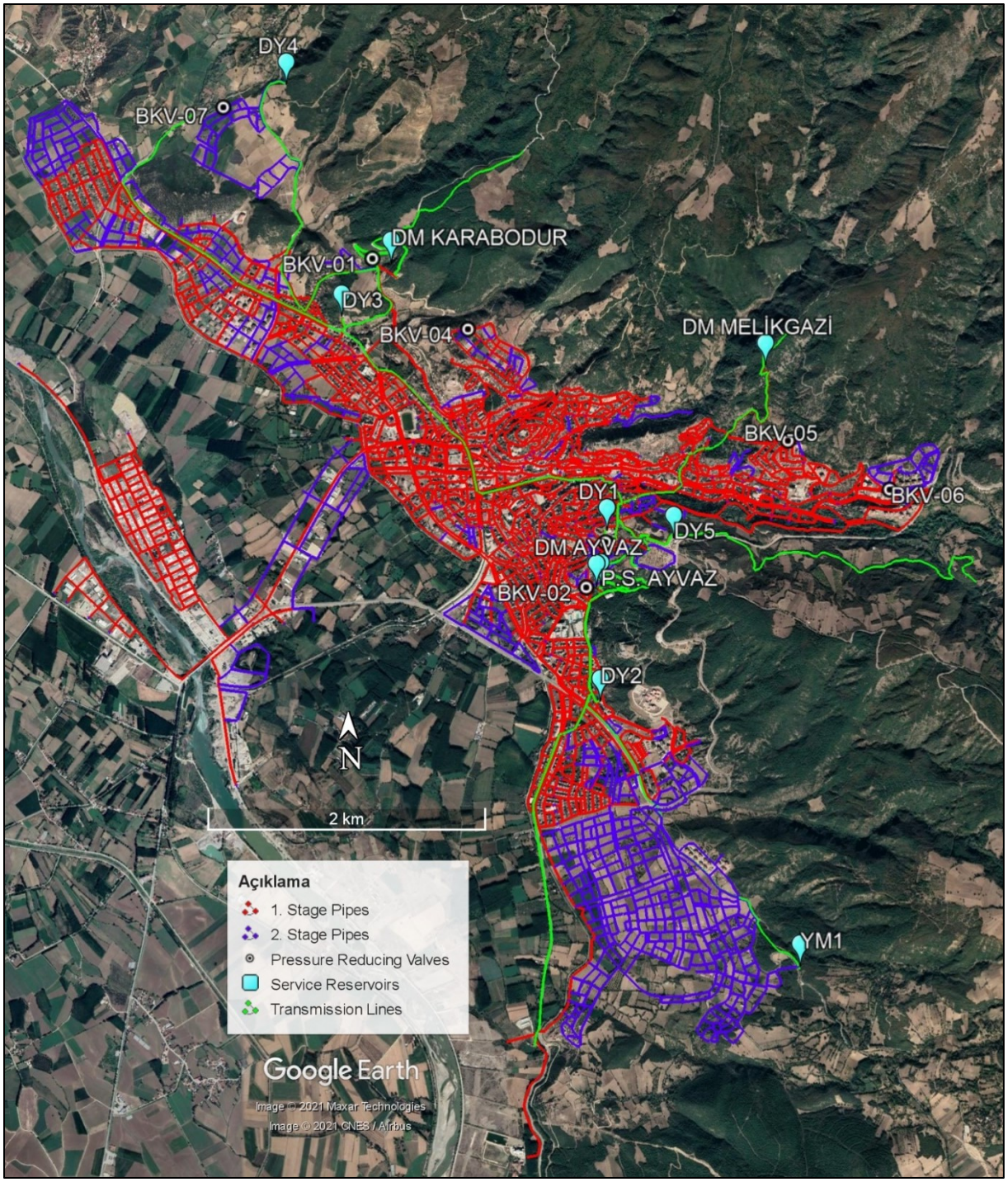
Rezervuar hizmet alanlarında belirlenen alan ve popülasyonlar ve sunulan su talep tahminleri kullanılarak rezervuar servis popülasyonu ve su talebi belirlenir. Rezervuar talebinin belirlenmesinde evsel, kurumsal, ticari ve faturasız su tüketimleri brüt yoğunluk ile hesaplanan nüfusa orantılı olarak dağıtılmaktadır. Evsel su ihtiyacı toplam 53.945 kişilik nüfus dikkate alınarak hesaplanmıştır.



Şekil 3-3. Tasarım Danışmanları (CDM ve SUEZ) tarafından kullanılan Nüfus Yoğunluk Haritası ve Baskı Bölgeleri Haritası

Önerilen 1. ve 2. Aşama şebeke ana hatları Google Earth haritası üzerinde Şekil 3-4'te gösterilmektedir. Haritada kırmızı ile gösterilen ağ hattı 193,7 km uzunluğundaki 1. etabı, mavi ile gösterilen ağ hattı ise 96,4 km uzunluğundaki 2. etabı temsil etmektedir.

Şebeke bölgeleri, iletim hatları, mevcut ve planlanan rezervuarlar, pompa istasyonları ve diğer yardımcı yapıları gösteren 1/5.000 ölçekli genel yerleşim planı Ek-D'de verilmektedir.



Şekil 3-4. Proje Kapsamında Yenilenecek 1. ve 2. Etap Su Şebekesi

İçme suyu şebekesi, tasarım projeksiyonuna kadar nüfusa hizmet verecek şekilde tasarlanmıştır, yani rezervuar ana boruları, rezervuar hacimleri, ana ve yan boru çaplarının tümü, tasarım projeksiyonu (2051 yılı) talepleri dikkate alınarak seçilir.

Önerilen 1. aşama şebeke boruları yerleşim alanlarını ve inşa edilmiş sokakları (yerel olarak "açık yollar" olarak adlandırılan) alanları kapsamaktadır. İmar planının planlanan caddelerinde (yerel olarak "kapalı yollar" olarak adlandırılan) borular 2. etapta yer almaktadır. Bu 2. Etap boruları ileride yerleşimin gelişimine paralel olarak gerektiğinde yapılacaktır. Ana kolektör hatları inşaat koşulları ve topoğrafik durum dikkate alınarak çevredeki en geniş yollardan geçmektedir. Tasarım çalışmalarında mevcut ana/tali hatlar ve içme suyu şebekeleri için planlanan altyapılar göz önünde bulundurulur.

Bu doğrultuda kullanılacak malzemelere ve boru çaplarına göre şebekede kullanılacak uzunluklar Tablo 3-3'te verilmiştir.

Tablo 3-3. Önerilen Şebekenin Uzunluğu ve Malzemeleri

Nominal çap	1. Etap (m)	2. Etap (m)
Ø 90, PN10, PE100	52,879	38,475
Ø 110, PN10, PE100	67,372	49,705
Ø 140, PN10, PE100	20,245	1,428
Ø 160, PN10, PE100	33,618	6,748
Ø 180, PN10, PE100	11,435	
Ø225, PN10, PE100	4,252	
Ø280, PN10, PE100	2,575	
Ø 315, PN10, PE100	162	
Ø 355, PN10, PE100	1,095	
Toplam	**193,633**	**96,356**
	289,989	

Niksar Belediyesi'nin kısa vadede su temini sektöründe hayata geçireceği bir diğer altyapı ihtiyacı ise Çamiçi Yaylası'nın (Niksar merkeze yaklaşık 15 km) su temin sistemidir. Niksar'a yakın bir kırsal bölgedir (imar planı dışında), sakinlerinin yazlıklarının bulunduğu bölgedir. Şu anda, mahallede uygun bir su temin sistemi yoktur. Özçelik Ltd. tarafından 30,3 km şebeke ve servis rezervuarı içeren su temin sistemi projelendirilmiş ve İLBANK tarafından onaylanmıştır. Bir baraj rezervuarından arıtma yoluyla su temini de planlama aşamasındadır. Çamiçi Baraj Gölü üzerinden şebeke, servis rezervuarı, hidrofor setleri ve (Paket) Su Arıtma Tesisi'ni içeren Çamiçi Yaylası Su Temin Projesi, diğer finansman imkanları ile kısa vadede Niksar Belediyesi tarafından hayata geçirilecektir (bkz. Şekil 3-5).



Şekil 3-5. Ambalajlı Su Arıtma Tesisi Yeri

Önerilen proje kapsamında aşağıdaki yardımcı yapılar kullanılacaktır:

- 369 adet Φ80mm hidrantlar
- 6.041 adet Φ40mm ev bağlantıları
- Yıkama yapıları (Tip 1; 2 adet – Tip 2; 2 adet – ve 68 m yıkama hattı)
- 25 adet ağ hava tahliye yapısı, 7 ad. Tip VA-1 ve Tip V-C-1 hava tahliye odası yapısı
- 5 adet BÖA (Bölge Ölçüm Alanı) Odası
- 6 adet Debimetre Odaları (Tip 1 ve Tip 2)
- 1 adet basınçlı fren haznesi
- 6 adet basınçlı fren odası (tip 1 ve Tip 2)
- 16 adet artık klor haznesi
- Çeşitli geçişler (610 m nehir/kanal geçişi, 275 m köprü/kanal geçişi)

Avrupa Birliği eş finansmanlı su deposu ve ana isale hatları projesi tamamlanmadan önce su şebekesi yapım çalışmalarına başlanması gerektiği yetkililerce bildirildi. Su şebekesi projesi isale hattı ve su depoları ile entegre olduğundan, tüm sistemin verimli bir şekilde kullanılması her iki projenin de tamamlanmasına bağlı olacaktır.

Avrupa Birliği kapsamında devam eden su depoları ve isale hattı projesinin mevcut içme suyu sisteminde değişikliklere neden olacağı ve bu değişiklikler nedeniyle zaten kötü durumda olan mevcut su şebekesinin çalışamaz hale geleceği vurgulanmıştır. Altyapıda yapılan iyileştirmelerin görevlerinin yerine getirilmesinin ancak sağlıklı su şebekesi ile mümkün olacağı, içme suyu şebekesi projesi ile ilgili çalışmalara da bir an önce başlanması gerektiği belirtildi.

Projenin inşaat sürecinde işin yoğunluğuna göre yüklenici firma tarafından minimum 20, maksimum 70 personel çalıştırılması planlanmaktadır. İşletme aşamasında şebekenin bakım ve onarım işleri mevcut belediye personeli tarafından yapılacaktır. Ayrıca gerekli görülmesi halinde Proje Uygulama Birimi'nde görev yapmak üzere çevre uzmanı, sosyal uzman ve İSG uzmanı istihdam edilebilir.

İnşaatı devam eden IPA II – Niksar Entegre Su Projesi için Hadımköy Mahallesi'nde belediye arazisine müteahhit tarafından kamp alanı kuruldu. Bu duruma paralel olarak Niksar (Tokat) Merkezi İçmesuyu Şebeke Projesi kapsamında Niksar Belediyesi'ne ait arazi veya araziler üzerine kamp alanı kurulması planlanmaktadır. Kampta bulunan tesisler sağlık ve hijyen açısından günlük ihtiyaçları karşılamaya yetecek düzeyde olacaktır.

Yüklenici, proje kapsamında kullanılacak ekipman ve malzemelerin kalite, imalat ve testleri ile ilgili gerekli belgeleri imalatçıdan temin edecek ve birer örneğini Niksar Belediyesi'ne verecektir. Proje kapsamında temin edilen ekipman ve malzemelerin imalatçılarının ilgili standartlarının ve test sonuçlarının kayıtları tutulmalıdır. Malzemenin niteliklerini ve özelliklerini, boyutsal toleranslarını doğrulamak için gerekli tüm testleri yapmalıdır. Test sonuçlarını içeren dokümanlar standartlarda belirtilen aralıklarla hazırlanmalıdır. Test sonuçlarında çelişki olması durumunda Niksar Belediyesi'nin uygun göreceği farklı bir test kuruluşu tarafından test tekrar edilebilir. İnşaatta kullanılacak malzemelerin yerel tedarikçilerden temin edilmesi öngörülmektedir. Bunun yerel ekonomiye katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.5 Zaman Çizelgesi

Tablo 3-4'te gösterildiği gibi Teknik Yardım (TY) Danışmanı seçimi, tasarım incelemesi, ihale, inşaat ve 12 aylık kusur sorumluluk süresi (KSS) dahil olmak üzere Projenin Ocak 2022 ile Temmuz 2025 arasındaki dönemde uygulanması planlanmaktadır.

Sözleşmenin detaylı tasarımı mevcuttur ve IPA-II Programı kapsamında AB ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Tasarım, TY Danışmanı tarafından incelenecek ve ihale dokümanları, Niksar Belediyesi ve İLBANK'ın desteğiyle TY Danışmanı tarafından hazırlanacaktır. Bunun 2022 yılında ve 2023 yılının ilk iki ayında gerçekleşmesi planlanıyor. Bileşenlerin inşasının 16 ay sürmesi planlanıyor.[4]

[4] Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi Proje Tanımlama Raporu, PRO-SEDES JV, 2021.

Tablo 3-4. Zaman Çizelgesi

Yıl	2022												2023												2024												2025												2026					
Ay	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M	H
W1-Niksar İçme Suyu Şebeke Projesi																																																				
Niksar İçme Suyu Şebeke Projesi İnşaatı																																																			Kredi Kapatma
TY Danışmanının Seçimi (Tasarım İnceleme ve İnşaat Kontrollük Danışmanı)																																																			
Tasarım Gözden Geçirme ve Revizyonlar (TY Danışmanı tarafından)																																																			
İhale dokümanlarının hazırlanması, ihale ve teklif değerlendirmesi (inşaat firması için)																																																			
Sözleşme İmzalama ve İnşaat																																																			
KSS																																																			

4 MEVCUT DURUM

Bu bölüm, Proje alanı ve yakın çevresinin fiziksel, biyolojik ve sosyoekonomik ortamı hakkında bilgi içerir. Proje alanı ve yakın çevresinin mevcut durumuna ilişkin bu bölümde verilen açıklamalar ve bilgiler, ilgili kamu ve özel kuruluşlardan (Tarım ve Orman Bakanlığı, Afet Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Odası, Türkiye Bitkileri Veri Servisi, Türkiye İstatistik Kurumu, Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı, İl Sektörel Eylem Planları vb.) elde edilen verilere ve hazırlanan raporlara, fiziksel, biyolojik ve sosyo-ekonomik çevrenin belirlenmesi Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) çalışmaları ve uydu görüntüleri için yapılan saha çalışmalarına dayanmaktadır.

Ayrıca bu bölümde Niksar İlçe Merkezi'nin içme suyu temin ve dağıtım sistemi, kanalizasyon ve yağmursuyu sistemi ve katı atık yönetimi ile ilgili güncel bilgiler yer almaktadır.

4.1 Fiziksel Çevre

4.1.1 Proje Alanı

Proje alanı Tokat ili Niksar ilçe merkezinde yer almaktadır. İlçe, Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nin iç güney kesiminde yer almaktadır. İlçe kuzeyde Ordu ili, batıda Erbaa ilçesi, güneyde Tokat merkez ve Almus ilçesi, doğuda Başçiftlik ve Reşadiye ilçesi ile çevrilidir. İlçe, Tokat il merkezine 54,6 km uzaklıktadır. İlçenin toplam alanı 955 km²'dir.

4.1.2 Topografya

Niksar ilçesi, Canik dağlarının güney eteğinde, Kelkit Nehri'nin akıttığı Niksar Ovası'nın kuzeyinde ve Kelkit Nehri'ni besleyen Çanakçı Deresi'nin iki yakasında kurulmuştur. Yerleşim yerlerinde yükselti 268 m ile 530 m arasındadır.

İlçe, Kuzey Anadolu Sıra Dağları ile dağlıktır. İlçenin kuzeyi, Kelkit vadisine kadar uzanan Canik dağlarının yamaçlarıyla kaplıdır. Niksar, kuzeyi ve kuzeydoğusu, güneyi ve güneybatısında dağlarla çevrili kapalı bir havzadır. İlçenin güneyinde 10.215 hektarlık alanı ile Niksar ovası yer almaktadır. Ovanın ortalama yükseltisi 290 metredir.

Dağlar ovaya doğru eğimleri %2-8 arasında değişen eğimli araziler şeklindedir. Ovadaki eğimler %0-1 arasında değişmektedir.

4.1.3 Arazi kullanımı

Şebeke güzergâhlarının belirlenmesinde İmar Planı ve ilgili Belediye tarafından onaylanan topoğrafik haritalar kullanılmaktadır. 1. Etap veya 2. Etap (gelecekteki gelişime bağlı olarak) olarak değerlendirilecek olan şebekeler, mevcut durumu gösteren imar planlarında ve topografik planlarda gösterilen mevcut yerleşim alanları ve mevcut yollara göre belirlenir.

- Ana kolektör hatları inşaat koşulları ve topoğrafik durum dikkate alınarak çevredeki en geniş yollardan geçirilir,
- Tasarım çalışmalarında mevcut ana/tali hatlar ve içme suyu şebekeleri için planlanan altyapılar göz önünde bulundurulur,
- Ev bağlantıları göz önünde bulundurularak içme suyu şebekesi yolun iki yanına döşenir,

- Genişliği 20 m'den fazla olan sokaklar için, ev bağlantıları dikkate alınarak sokağın her iki tarafına kısmen veya tamamen su şebekesi çekilebilir,
- Boru malzemeleri göz önünde bulundurularak 400-450 mm'den daha büyük çaplarda şebekeye ev bağlantısına izin verilmez. Bunun yerine, bu ev bağlantıları için ikinci bir ana hat tasarlanmıştır.
- Yol, menfez, kanal ve dere geçişlerinde en kısa boyda ve dikey geçişe izin veren direkt geçişe dikkat edilmektedir.

Proje, Niksar İlçe Merkezindeki kentsel alan içerisinde gerçekleştirilecektir. İçme suyu şebekelerinin inşası, herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmez. Önerilen içme suyu şebeke hatlarının güzergâhları, Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundaki kamu yollarının altından geçecek ve bu nedenle önerilen şebeke hatlarının inşası için arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır.

4.1.4 Jeoloji ve Depremsellik

Niksar İlçesi yerleşim alanı sınırları içerisinde farklı özelliklerde toprak ve kaya oluşumları yüzeylenmektedir. Bunlar, Mesozoyik yaşlı kireçtaşları, Orta Eosen yaşlı kırıntılı kayaçlar, üzerlerinde volkano-sedimanlar, lav ve tüf türü volkanitler, Kuvaterner yamaç molozu, moloz konisi, yaşlı ve genç alüvyonlarla temsil edilir.

Mezozoik

Üst Jura - Alt Kretase Kireçtaşı: Beyaz ve bej renkli, mikritik ve çörtlü kireçtaşlarından oluşur. Deliktepe, Zindantepe ve Madura derelerinin kuzeyindeki Kırgızlar Mahallesi'nde batıdan doğuya doğru yüzeylenir. Düzenli tabakalanma gösteren alt seviyeler orta tabakalı ve kısmen kalın tabakalıdır. İstiridye beyazı, açık sarı, bej renkli mikritik kalker ve killi kalker kayaç formundadır. Üst seviyeler yine düzenli tabakalanmalı, ince-orta tabakalı, beyaz renkli ve çentiklidir. Bazen arada ince marn seviyeleri bulunur. Kireçtaşları faylı ve çatlaklıdır. Tektonik etki nedeniyle milonit breşi, bazen kolayca dağılabilen mikritik kireçtaşlarından oluşur. Çatlaklar genellikle kalsit dolguludur. Renkleri bazen kırmızımsı olur. Kırmızımsı seviyelerde çört ve barit topaklar ile ara radyolarit tabakaları vardır. Üst seviyeler ince silt taşı, kireçtaşı, killi kireçtaşı ve bunların ardalanması şeklindedir. Kalınlığı 300 m civarındadır. Derlenen fosiller, Üst Jura - Alt Kretase aralığı için ayırt edici özelliklere sahiptir.

Senozoyik

Volkan - Sedimanlar (Sarıboyun formasyonu): Daha yaşlı birimler üzerinde diskordandır. Ağırlıklı olarak sarı renkli kireçtaşlarından oluşan formasyon, Sarıboyun sırtı adını alır. Birim kirli sarı, pas sarısı, ince-orta ve yer yer kalın tabakalıdır. Ara tabaka olarak karbonatlı kumtaşı ve silttaşı içerir. Kumtaşının sınıflandırılması iyidir. Birim sarımsı kahverengi renkli, aşırı bozunmuş andezit-bazalt volkanik ara tabakaları içerir. Sarı renk limonlaşma ile ilişkilendirilebilir. Sert dokulu, orta-kalın tabakalı karbonatlı kumtaşı tabakalarında Nummulite fosillerine nadiren rastlanır. Nummulitler, Orta Eosen için karakteristik türleri içerir. Üste doğru kumtaşı, silttaşı, şeyl ve az miktarda volkanik içerikten oluşur. Ayvaz mahallesinin doğusundaki yüzeyler Orta Eosen yaşlı kumtaşları üzerine uyumludur. Madura çayı ile Sarıboyun arasında tipik yüzlekleri vardır. Birim yeşilimsi gri, ince-orta tabakalı, orta-kötü aderanslı, kısmen volkanik ara içerikli ve daha çok orta tabakalı, iyi çimentolu kumtaşı tabakaları ve kısmen çakıltaşı ceplerinden oluşan silttaşı, kiltaşı ve marn ardalanmasından oluşur. Birimdeki

volkanik kapanımlar andezitik bir volkanizmanın ürünüdür. Görünür kalınlık 250m civarındadır. Birim bazı araştırmacılar tarafından "Eosen flişi" olarak adlandırılmıştır. Kumtaşı örneğinde Alt Lütesiyen için tipik olan Nummulite fosilleri bulunmuştur.

Vulkanit (Eşekçiyolu formasyonu): Formasyon başlıca bazalt, andezit, lav, tüf aglomerası ve yer yer volkanik kumtaşı ve silttaşlarından müteşekkildir. Yüzeylemeleri, Zindantepe'nin batı ve doğusunda Sarımıstık tepe - Ilıcak tepe uzantısının güney yamacında, Osmanpaşa Mahallesi'nde, Niksar kalesinde, Madura deresinin doğusunda, Eşekçi yolu, Gaziahmet Mahallesi, Düztepe, Kayabaşı Mahallesi ve daha ilerisinde görülür. Doğuda Çanakçı Deresi'nin güney yamaçlarında; Vulkanit, imar alanının en geniş bölümünü kaplar. Birim zeytin yeşili, yeşilimsi açık gri, orta-kalın tabakalı, fayca zengin ve gevşek dokulu volkanik kumtaşı ve silttaşı ile münavebeli bazalt andezit magmasından türeyen lav, tüf ve aglomeradan oluşur. Alt seviyelerde sediman özellikli birimler gözlenirken, üst seviyelerde volkanik seviyeler daha baskındır. Alınan örneklerde olivinler tamamen serpantinleşmiştir. Hamurda plajiyoklaz ojit, altere olivin, opak mineral hafif camsı malzeme gözlenmiştir. Vulkanit çatlamış ve kırılmıştır ve çatlaklar hidrotermal çözeltilerin birikintileri ile doldurulmuştur. Birimin kalınlığı 1.000 m'nin üzerindedir. Birimin kırıntılı çökel kayaçlarında Alt ve Orta Lütesiyen için tipik Nummulit fosilleri bulunmuştur. Birim, yoğun volkanik aktivitenin gözlendiği bir denizaltı yelpazesi çökelidir.

Ilıcak Tepe Vulkaniti: Esas olarak bazaltik lav, tüften oluşur ve bunların moloz akıntısı ile büyük boyutlu parçalanmalarının birikmesi sonucu oluşur. Birim, Niksar'ın kuzeybatısındaki Ilıcak tepe adını alır. Birim Eşekçiyolu formasyonu üzerinde her yerde gözlenir. Ilıcak tepe volkaniti pembe, bej ve yeşilimsi renklerdedir. Şakşak mezarlığı ile Ilıcak tepesi arasında ve Eski Erbaa yolu arasında, Hastane ile Harmancık arasında, Harmancık'tan doğuya ve Kaşıbağ mahallesine doğru geniş bir alana yayılır. Bunlar tektonik faaliyet nedeniyle bindirme şeklinde gelmiş ve bu mevkilere yerleşmişlerdir. Birim parçalı olup, birkaç metre uzunluğundaki blok boyutundan daha ince çakıl boyutunda hatta kum boyutunda parçalara ayrılmıştır. Parçalar gevşek moloz yığını şeklindedir. Sert dokulu kristalimsi tüf parçaları ve Ilıcak tepe vulkaniti blokları uzun yıllardır Niksar'ın yapı taşı ihtiyacını karşılamaktadır. Alınan örnekler mikroskobik tanımlamalarında holokristalin porfiritik bir dokuya sahiptir. Hamurda opak mineraller ojit ve labradorit fenokristalleri bulunur. Ilıcak tepe vulkanitinin kalınlığı kıyasa göre 50-70 m olup, yaşı Üst Lütesiyen olarak kabul edilmektedir.

Dördüncül

Niksar'ın gelişme sınırları içinde alüvyon, yamaç molozu ve moloz konisi bulunmaktadır.

Alüvyon: Çoğunluğu ince kırıntılardan oluşan alüvyonlar, gelişme sahasının ovayla birleştiği kesimlerde bulunur. Alüvyon, dere yataklarında mevcut alüvyon ve nehir ağzına doğru sürekli ve mevsimlik derelerin oluşturduğu moloz konileri ile birbirine geçer. Topografyanın düz olduğu yerlerde alüvyon yamaç molozları ile karışmıştır. Canik dağlarının güney yamaçlarından Çanakçı dere, Ilıcak dere, Madura dere, Kuru dere, Kargalı dere vb. derelerin taşıdıkları malzemelerle Niksar'da genç çökeller oluşur. Bu mevkide eski ve yeni alüvyonlar karışmıştır. Yeni alüvyon, dere ve derelerin mevcut dere yataklarında gözlenen blok, çakıl ve kum büyüklüğünde kırıntılardan oluşmaktadır.

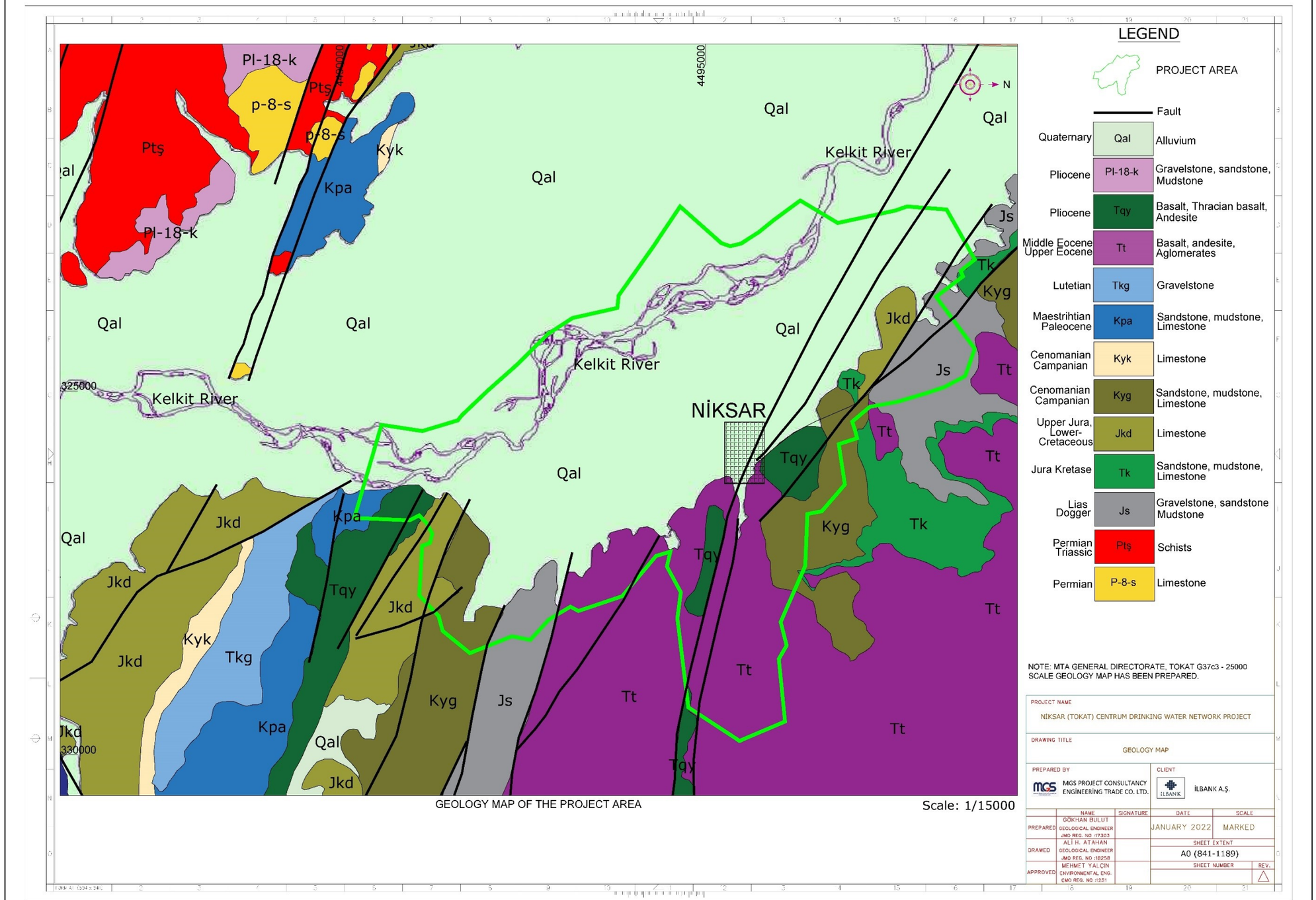
Yamaç Eğimi: Anakayanın altere olmuş yüzeyinden ayrılan parçaların yamaç eğimine bağlı olarak alt kotlarda çökelmesiyle oluşur. Kalınlıkları fazla değildir. Bazen Ilıcak tepe volkanitinden gelen büyük bloklar bulunur.

Moloz Konisi: Enkaz konisi, Niksar imar sınırının batısında, Kargalı deresinden doğu sınırına kadar geniş alanlarda etkin bir şekilde birikmiştir. Kargalı deresi, Çar deresi, Tekeli deresi, Ilıcak deresi, Kuru dere ve Çanakçı deresi ve kolları, enerjik akıntı ve taşmaları sırasında Canik Dağları'ndan aldıkları irili ufaklı kırıntıları, ova, topoğrafik eğimin azalması ve yayılma olanağı sağlaması nedeniyle Niksar'a ulaştıkları bir yerde bırakmışlardır. Son 50 yılda Çanakçı Deresi'nin kireç köprüsü çevresindeki büyük kum bloğuna biriktirdiği irili ufaklı malzemenin kalınlığı görgü tanıklarına göre 6-7 m'nin üzerindedir. Bu koniler batıda Kelkit nehrinin alüvyonları ile karışmış durumdadır. Çanakçı Deresi'nin daha güneyinden ovaya dökülen derelerin yerleri aynıdır. Kırıntıların çoğu volkanik kökenli kayaçlardan oluşmaktadır. Yağmur suyu, alterasyona uğramış kayadan parçaları kolayca alır ve daha önce götürdüğü parçalarla birlikte ovaya doğru taşır. Taşınan malzeme, çok büyük blok boyutundan kum boyutuna kadar değişir. Silt ve kilin boyutu daha küçüktür. Enkaz konileri çok geçirimli olduğundan yeraltı suyu tablası oldukça derindir. Çanakçı deresinin moloz konisinden açılan kuyularda yeraltı suyu tablası 20 m'den daha derindir[5].

Proje alanını gösteren 1/15.000 ölçekli jeoloji haritası Şekil 4-1'de gösterilmektedir.

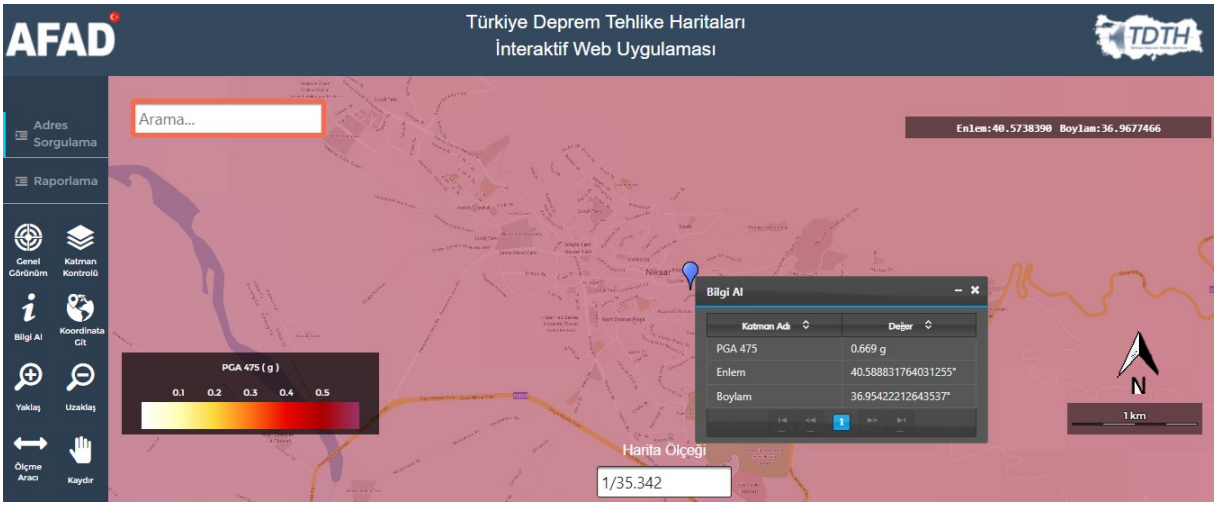
[5] Niksar (Tokat) Merkez İçmesuyu Şebeke Projesi Proje Tanımlama Raporu, PRO-SEDES JV, 2021.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil 4-1. Proje Alanının Jeoloji Haritası

Proje alanı, AFAD tarafından yayınlanan Türkiye Deprem Risk Haritaları İnteraktif Web Uygulaması üzerinden incelenmiştir. 475 yıllık tekrarlama periyodu için en yüksek yer ivmesinin (PGA 475) 0,669 g olduğu ve 1. derece deprem bölgesinde yer aldığı belirlenmiştir. Uygulamadan alınan bir ekran görüntüsü Şekil 4-2'de verilmiştir.



Şekil 4-2. Türkiye Niksar Deprem Risk Haritası

Niksar İlçesi'nin yer aldığı Yeşilırmak Havzası'nın en aktif tektonik yapısı Havza İlçesi'nden Erzincan İli'ne kadar uzanmaktadır. 1939 Erzincan depremi, Kelkit Vadisi'nden çıkıp Boğalı Masifi üzerinden Deliçay Vadisi'ne giren, 1942 Erbaa ve 1943 Ladik depremleri ise Niksar İlçesi'nden başlayıp Erbaa İlçesi üzerinden Ladik Ovası'na uzanan ayrı bir yüzey kırığı oluşturmuştur.

Yeni deprem yüzey kırığı kuzey - batı ve güney - doğu yönlerinde olmak üzere iki sıra halinde görülmektedir. Biri Buzköy - Niksar istikametinde devam ederken diğeri Kırtanos Fatlı Köprüsü istikametinde devam ediyor. Niksar sınırları içerisindeki aktif fay hatları, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yerbilimleri Harita Görüntüleyicisi ve Çizim Editörü kullanılarak Şekil 4-3'te gösterilmiştir.



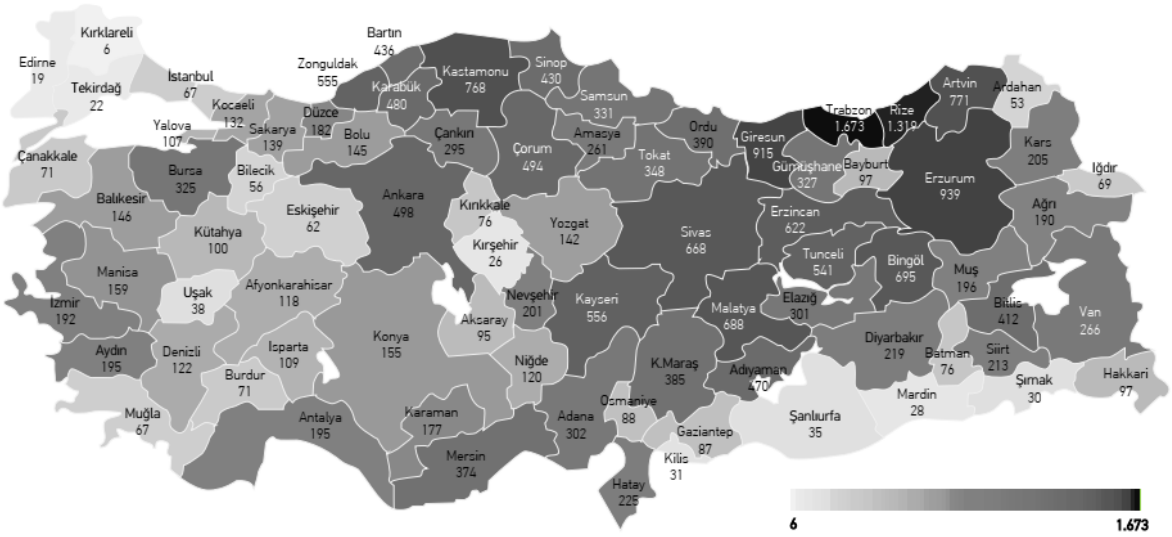
Şekil 4-3. Niksar İlçesi sınırları içerisinde aktif fay hatları

4.1.5 Doğal Afetler

Proje alanında oluşabilecek Olası Doğal Afet Riskleri değerlendirilmiştir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından yayınlanan "İllere Göre Afet Olayları ve Hasarları" haritaları kullanılmıştır.

Türkiye'deki afet olaylarının mekansal ve istatistiki dağılımını ortaya koymak, 1950'li yıllardan itibaren Türkiye'de meydana gelen afet olaylarını kapsayan bir referans kaynağı oluşturmak, büro ve saha incelemelerinde teknik kadroya kolaylık sağlamak, her tür ve ölçeklerinde afet tehlike çalışmalarına altlık oluşturmak, geriye dönük analizler yapmak ve afetlerin maddi ve manevi zararlarını ortaya koymak amacıyla "Afet Bilgi Envanteri Projesi" (DİİP) yapılmıştır.

1950-2019 yılları arasında meydana gelen doğal afet sayılarına göre yapılan değerlendirmede, proje alanının bulunduğu Tokat İli'ndeki Doğal Afet durumu Şekil 4-4, Şekil 4-5 ve Şekil 4-6 verilmektedir. [6]

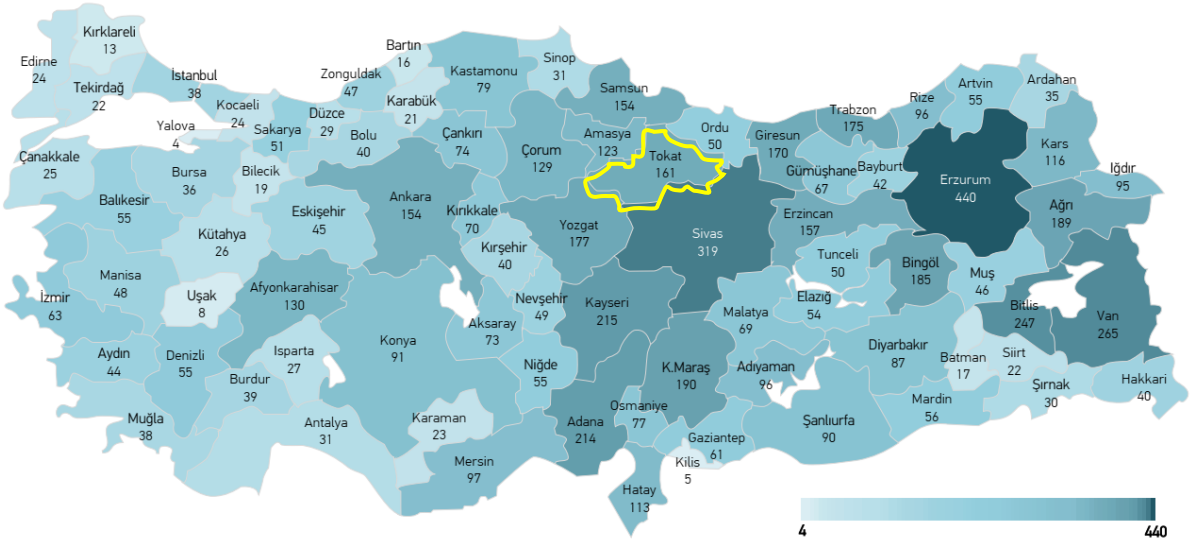


Şekil 4-4. 1950-2019 yılları arasında heyelan/kaya düşmesi sayısı

Heyelanlar: Heyelanlar Niksar'ın belirli bölgelerinde görülmektedir. Yüksek eğimli volkaniklerde ayrışma zonlarında yüzeysel akıntılar olabilir. Proje alanı içerisinde bazı mahallelerde (özellikle İsmetpaşa mahallesinde) meydana gelen heyelan nedeniyle "Afete Maruz Bölge" kararı imar tesislerinde ve haritalarda gösterilmektedir. Bu ayrışma zonlarında ve yamaç molozlarında hafriyat şevlerinde stabilite sorunları yaşanabilmektedir. Niksar İlçesi'nin yüzey ve çevre sularının etkisinde olması, bol yağış alması, deprem etkisi ve aşırı ayrışma bölgeleri olması olası heyelan riskini artıracaktır.

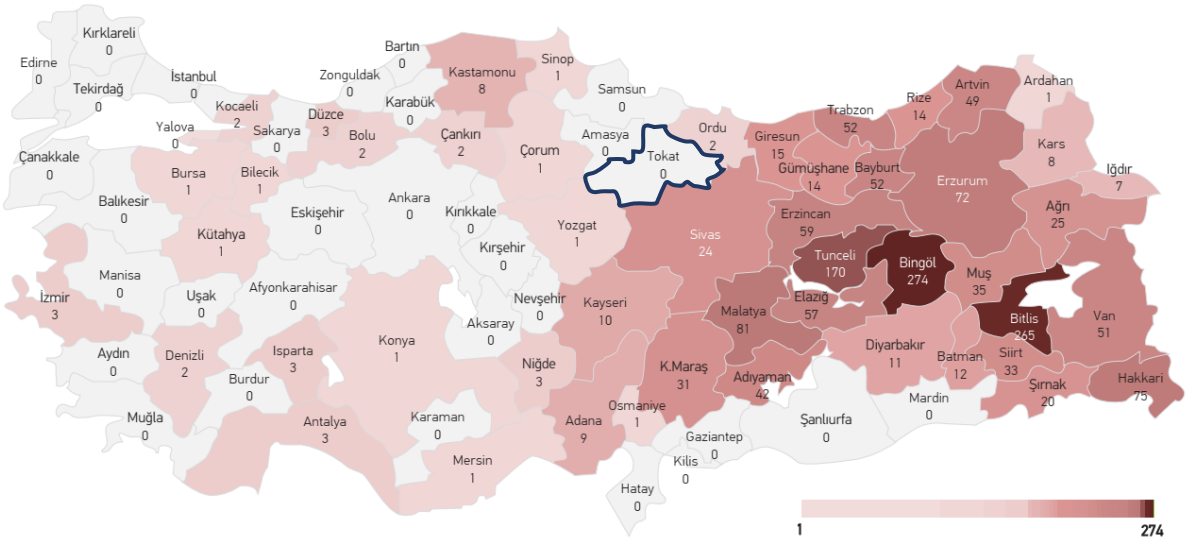
Kaya Düşmesi: Merkezin kuzeybatısındaki dar bir alanda taş ocağı olarak işletilen bölüm de dahil olmak üzere eğimin >%45 olduğu alanlarda, fazla eğim ve volkanik birimlerin çatlaklı çatlakları göz önünde bulundurularak kaya düşme riski beklenmektedir.

[6] TR İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2019 Afet Yönetimine Genel Bakış ve Doğa Olayları İstatistikleri, 2020.



Şekil 4-5. 1950-2019 yılları arasındaki sel ve su baskını sayısı

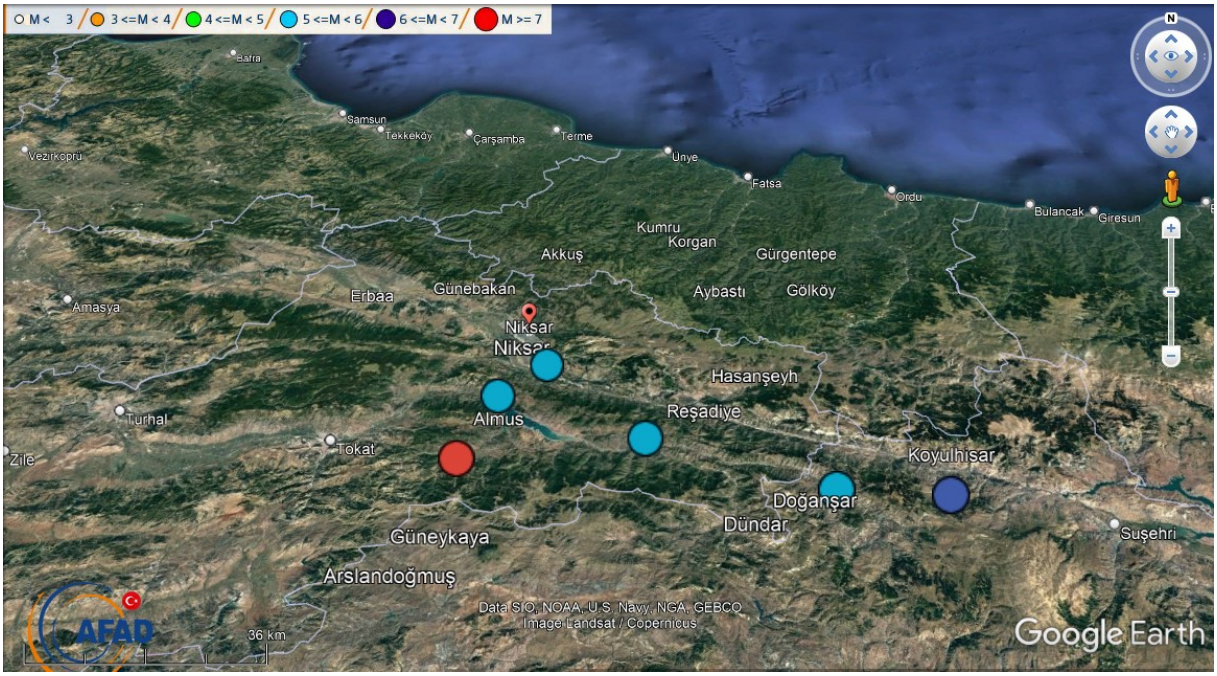
Taşkın Riski: İlçenin güneybatısından geçen ve sürekli akış gösteren en önemli akarsular Çanakçı ve Moduru Dereleridir. DSİ bu dereler için kanal yapıları yaptırmıştır. Niksar İlçesindeki ana ve tali akarsular için planlama yapılmadan önce DSİ'nin görüşü alınmalıdır. Özellikle Dereçay Mahallesi'nde (Gaziahmet) 2005 yılında sel meydana gelmiştir.



Şekil 4-6. 1950 ile 2019 yılları arasındaki çığ sayısı

Çığ Riski: Afet Bilgi Envanterine göre Tokat ilinde şu ana kadar çığ vakası olmamıştır.

Depremler: Proje alanını merkez alan 50 km yarıçaplı alanda 1900 ile 2021 yılları arasında yaşanan Richter ölçeğine göre 5 ve üzeri büyüklükteki depremler Şekil 4-7'de verilmiştir. Belirtilen yıllar arasında meydana gelen büyüklük 1916 yılında 7.1 büyüklüğündedir.



Şekil 4-7. 1900 ile 2022 Arasındaki Depremler[7]

4.1.6 Hidroloji ve Hidrojeoloji

Kelkit, Niksar ilçesi yakınlarındaki en büyük nehirdir. Ayrıca Belediye sınırları içerisinde Çanakçı ve Kazancı (Maduru) dereleri geçmekte ve bu iki dere birleşerek Kelkit Nehri'ne dökülmektedir.

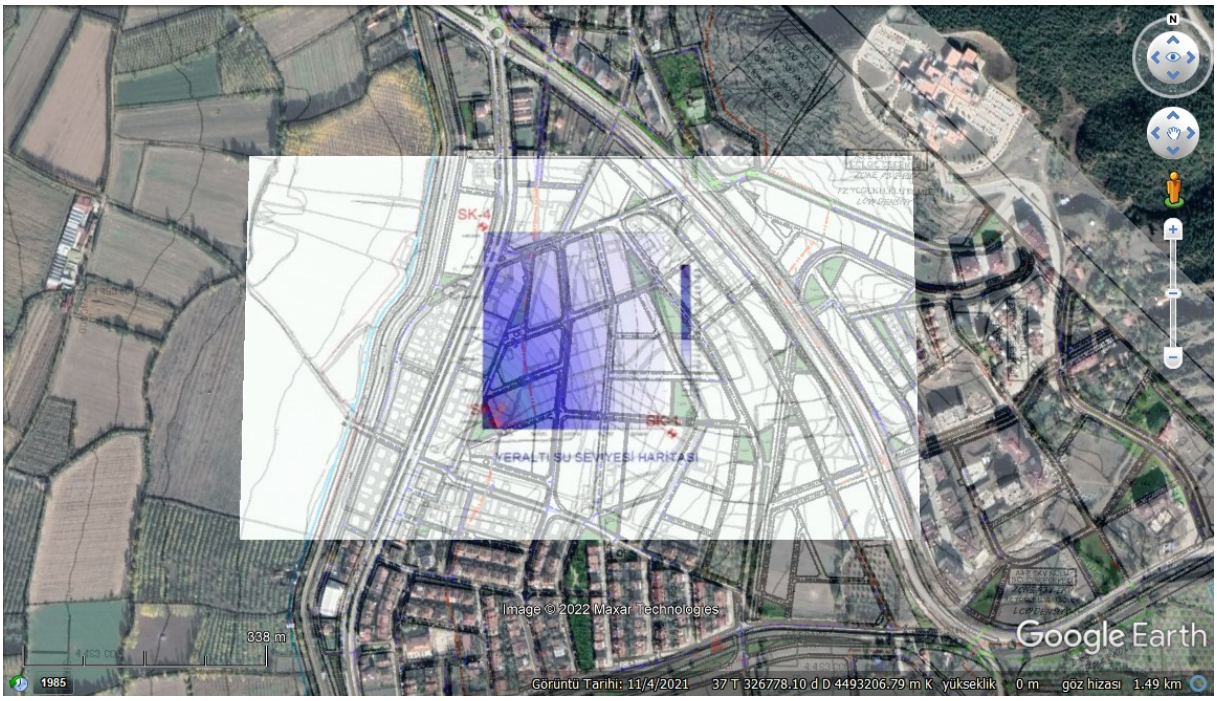
Kelkit Nehri: Kelkit Nehri'nin yıllık ortalama debisi 70 m^3/sn'dir. Kelkit Nehri, Erzincan'ın kuzeyindeki Sipikör, Pülür, Otlukbeli, Sarhan, Balaban dağlarından doğan küçük derelerin Kelkit kasabası yakınlarında birleşmesiyle oluşur. Kaynak rakımı 1.460m'dir. 4.000 hektarlık Kelkit Ovası'nı geçtikten sonra güneybatıya doğru uzanan dar ve dik bir vadi içinde akarak sağda Suşehri Deresi ile birleşir ve 5.317 hektarlık Niksar Ovası'na dökülür. Daha sonra dar ve sarp vadi içerisinde tekrar akarak Fatlı mevkiinde Niksar Ovası'na dökülür. Niksar Ovası'ndan sonra Kelkit Nehri 14.989 hektarlık Erbaa Ovası'nı geçerek Yeşilırmak'a katılır. Uzunluğu 245,5 km, drenaj alanı 11.445 km^2'dir. Kelkit üzerine iki baraj yapıldı. Kılıçkaya Barajı 1993 yılında, Çamlıgöze Barajı ise 2000 yılında hizmete açılmıştır.

Çanakçı Deresi: Çanakçı Deresi, Niksar Ovası'nda bulunan yan derelerden biridir. Dere ilçe merkezinden geçmekte olup ayrı bir öneme sahiptir. Doğudan batıya doğru akarak Niksar Ovası'na dökülür. Niksar İlçe Merkezine doğru uzanan yükselti alanını sınırlayan Çanakçı Deresi yüksek alanlara geçmektedir. Bu dere Canik Dağları'ndan doğar. Çanakçı Deresi'nin düzenli bir akışı yoktur ve sık sık çevreye zarar veren taşkınlar görülür. DSİ Çanakçı Deresi üzerinde Taşkın Önleme tesisi inşa etmiştir. Ayrıca dere üzerine regülatör yapılmış ve suyu tarım arazilerinde sulama amaçlı kullanılmaktadır.

[7] https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu#

Niksar İlçesi Yeşilırmak üzerinde kurulu 90 MW Köklüce Barajı ve Hidroelektrik Santrali bulunmaktadır. Bu santral, 400 m net düşü ile Türkiye'nin en verimli elektrik santrallerinden biridir ve yılda yaklaşık 584 GWh elektrik enerjisi üretir. [8]

Yeraltı suyu: Niksar İlçe merkezindeki 413,97 hektarlık alanın imar planına dayalı Mikrobölgeleme Etüt Raporu kapsamında jeoteknik sondaj kuyuları açılmıştır. İnceleme alanında yamaç molozu ve alüvyal birimde açılan bazı kuyularda yeraltı suyu gözlenmiştir. Yeraltı su seviyeleri 9.80-11.90 m aralığındadır. Diğer formasyonlarda yeraltı suyu gözlenmemiştir. Yeraltı suyunun gözlemlendiği sondaj kuyuları Şekil 4-8'de verilmiştir. Proje kapsamındaki kazılar gözlemlenen yeraltı suyu seviyelerinde gerçekleştirilmeyecek olmakla birlikte, bu alanda çalışma yapılırken yeraltı suyu kalitesinin etkilenmemesine özen gösterilmelidir.

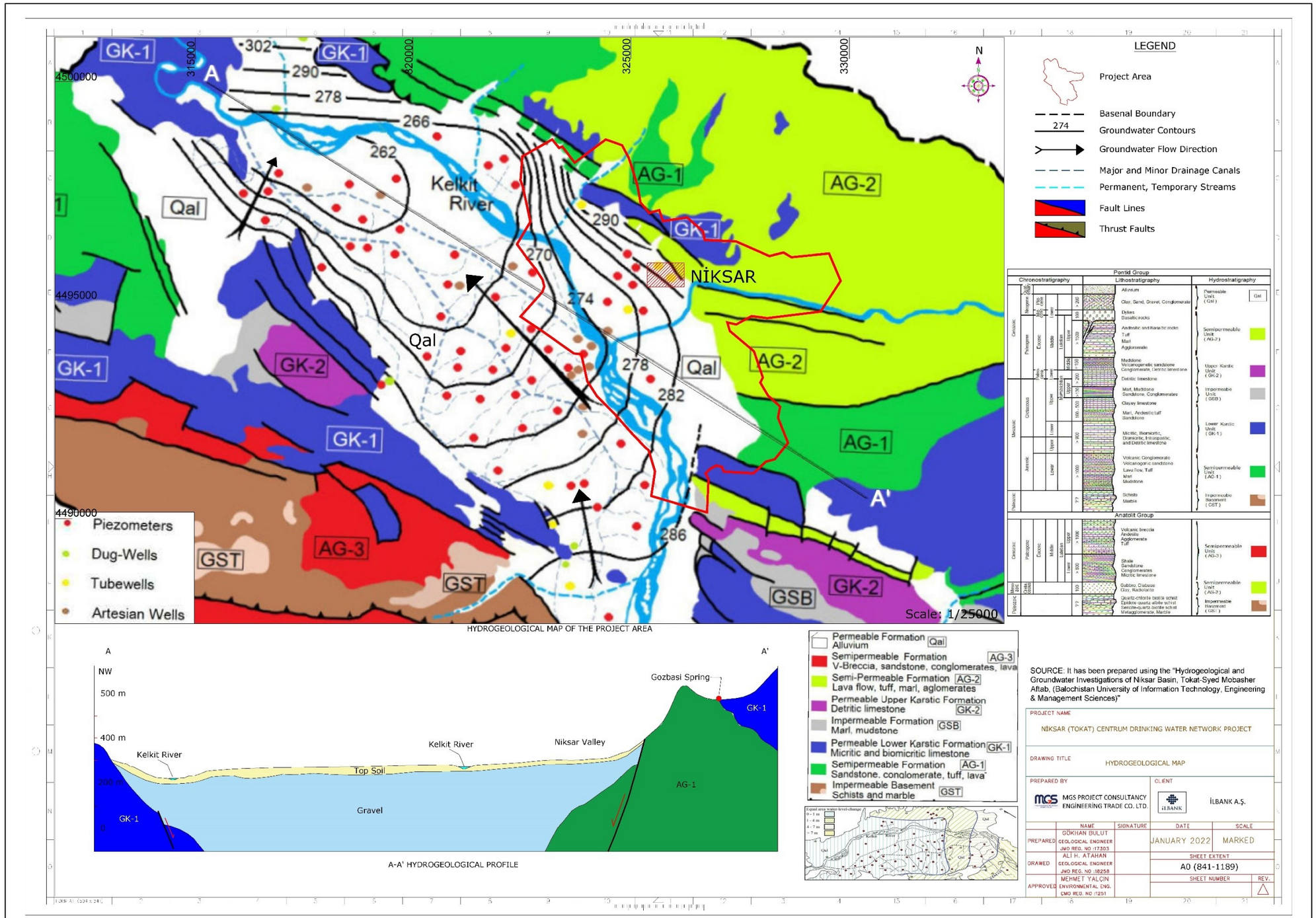


Şekil 4-8. İmar Planına Dayalı Mikrobölgeleme Etüt Raporu Çalışmaları Kapsamında Elde Edilen Yeraltı Su Seviyeleri

Proje alanını gösteren 1/25.000 ölçekli hidrojeolojik harita Şekil 4-9'da sunulmaktadır.

[8] Tokat İli Çevre Durum Raporu, 2020

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil 4-9. Proje Alanının Hidrojeoloji Haritası

4.1.7 İklim, Meteoroloji ve Bitki Örtüsü

Niksar İlçesi Karadeniz ikliminin etkisi altındadır. Ancak Karadeniz kıyı şeridinde görülen ılıman kışlar, orta derecede sıcak yazlar ve her mevsim nemli iklim Niksar topraklarında değişir ve karasal hale gelir. Bölge, Anadolu'nun kuzeydoğusunda Canik Sıradağları ile Karadeniz'den izole edilir ve güneyde Canik Dağları'na paralel uzanan İç Anadolu Dağları ile sınırlanır.

Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan 1991-2020 yıllarına ait uzun dönem meteorolojik verilere göre Tokat İli için aylık ve yıllık ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık değerleri Tablo 4-1'de verilmiştir.

Tablo 4-1. Tokat İli Meteorolojik Veriler[9]

UZUN VADELİ TOKAT HAVA İSTASYON VERİLERİ													
Parametre	**Ay**												**Yıllık**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Ortalama Sıcaklık (°C)	2.1	3.6	7.8	12.6	16.6	20.1	22.9	23.3	19.6	14.6	7.6	3.7	12.9
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6.5	8.8	13.8	19.4	24.1	27.6	30.2	30.9	27.4	21.5	13.6	8.0	19.3
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-1.4	-0.6	2.9	6.6	10.3	13.7	16.3	16.7	13.0	9.0	3.0	0.4	7.5
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.7	3.7	4.6	6.2	7.3	7.9	8.7	9.1	8.1	5.9	4.3	2.5	5.9
Ortalama Yağmurlu Gün Sayısı	13.50	12.57	15.67	15.17	15.70	10.63	4.40	3.87	6.83	10.10	10.37	13.87	132.7
Ortalama Aylık Toplam Yağış (mm)	41.1	33.8	45.8	52.5	61.7	40.4	12.7	10.1	18.2	41.4	43.1	42.1	442.9

Niksar İlçesi'nin büyük bölümünü ormanlık alanlar kaplamaktadır. Karaçam, Sarıçam, köknar, gürgen ve sedir gibi ağaç türleri en yaygın olanlarıdır. Bu ağaç türleri arasında fındık, kızılcık, yabani erik, elma, armut, alıç gibi türlere de rastlanmaktadır. Ova ve vadi tabanlarında söğüt ve kavak hakimdir.

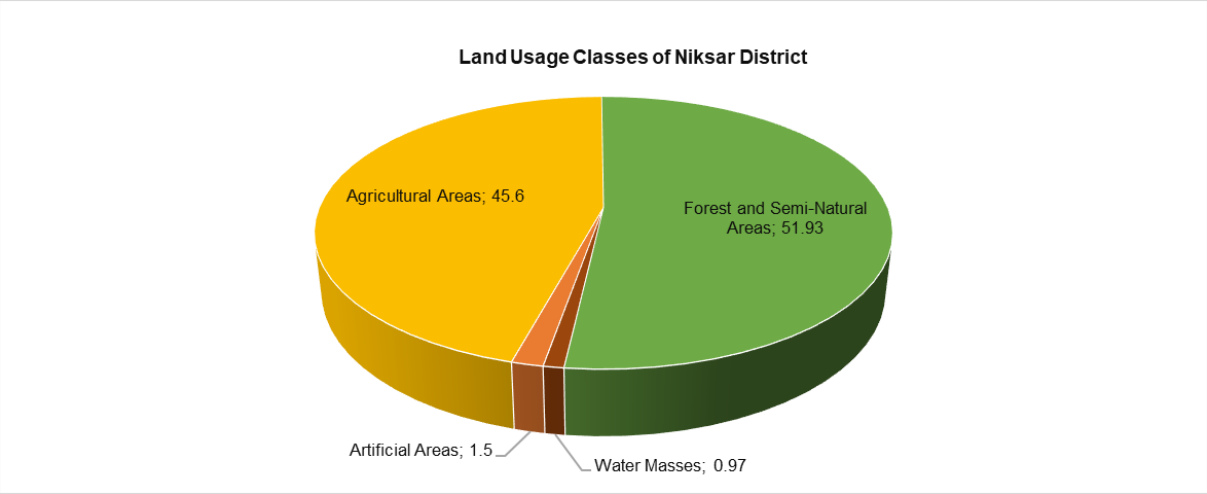
4.1.8 Toprak Kalitesi ve Arazi Bileşimi

Niksar İlçesi'nin tamamına bakıldığında, tüm alanın yaklaşık %45,6'sını oluşturan 40.547 hektarlık alan tarıma uygundur. İlin toplam orman ve yarı doğal alanı 46.179 hektar olup, tüm alanın %52'sini oluşturmaktadır. Niksar ilçesinin arazi kullanım sınıfları Tablo 4-2 ve Şekil 4-10'daki gibidir.

[9] https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=H&m=TOKAT

Tablo 4-2: Niksar İlçesi Arazi Kullanım Sınıfları (Corine Veritabanından) [10]

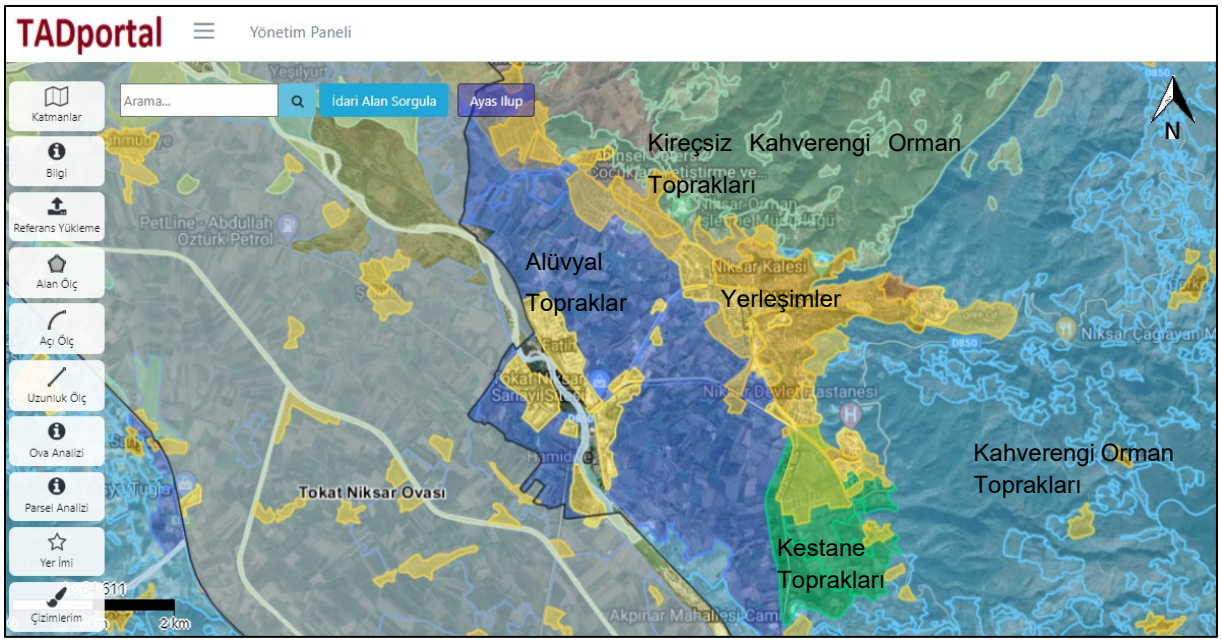
Arazi Kullanım Sınıfları	hektar	%
1) Yapay Alanlar	1.334,33	1,50
2) Tarım Alanları	40.547,14	45,60
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	46.179,15	51,93
4) Su Kütleleri	862,30	0,97
TOPLAM	88.922,92	100,00



Şekil 4-10. Niksar İlçesi Arazi Kullanım Sınıfları (Corine Veri tabanından)

Niksar İlçesi toprak sınıflandırması, Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Tarım Arazileri Değerlendirme ve Bilgilendirme Portalı (TADPORTAL) üzerinden değerlendirildi. Arazi sınıfı bakımından proje alanının büyük bir kısmı mesken iken, büyük toprak grupları sınıflandırması bakımından alüvyal topraklar, kahverengi orman toprakları, kestane toprakları ve kireçsiz kahverengi orman toprakları toprak sınıflarında kalmaktadır. (bkz. Şekil 4-11).

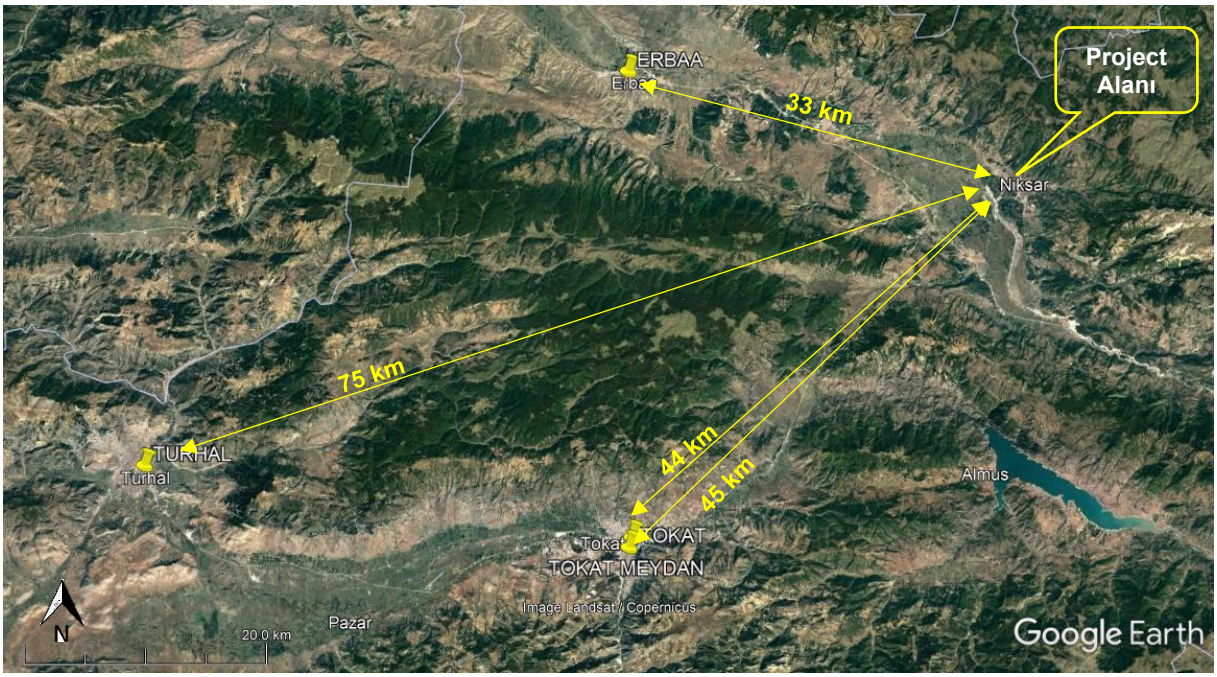
[10] https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/



Şekil 4-11. Niksar İlçesi Toprak Sınıflandırması[11]

4.1.9 Hava Kalitesi

Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi tarafından Tokat il merkezi ve iki ilçesinde bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonları aracılığıyla sürekli ölçümler yapılmaktadır. İzleme istasyonlarının yerleri Şekil 4-12'de, koordinatları, proje alanına olan uzaklıkları ve yönleri ve ölçülen kirletici parametreleri Tablo 4-3'te verilmiştir.



Şekil 4-12. Tokat Hava Kalitesi İzleme İstasyonu

[11] https://tad.tarim.gov.tr/

Tablo 4-3. İzleme İstasyonlarının Proje Alanına ve Ölçülen Parametrelere Göre Mesafeleri ve Yönleri

İstasyon	Koordinat	Proje alanına Uzaklığı	Proje alanına göre yönü	Ölçüm Parametreleri					
				SO_2	NO_x	CO	O_2	HC	PM
Tokat	40° 19' 34"-36° 33' 18"	44 km	batı-kuzeybatı	x	-	-	-	-	x
Tokat Meydan	40° 19' 07"-36° 33' 07"	45 km	batı-güneybatı	-	x	x	-	-	x
Erbaa	40° 40' 18"-36° 33' 41"	33 km	Güney batı	x	x	-	-	-	x
Turhal	40° 23' 08"-36° 04' 58"	75 km	güney batı	x	x	-	-	-	x

Proje alanına en yakın iki istasyon olan Tokat ve Erbaa istasyonlarının 2020 yılı için ölçülen parametreler doğrultusunda ortalama konsantrasyonları Tablo 4-4'te verilmiştir.

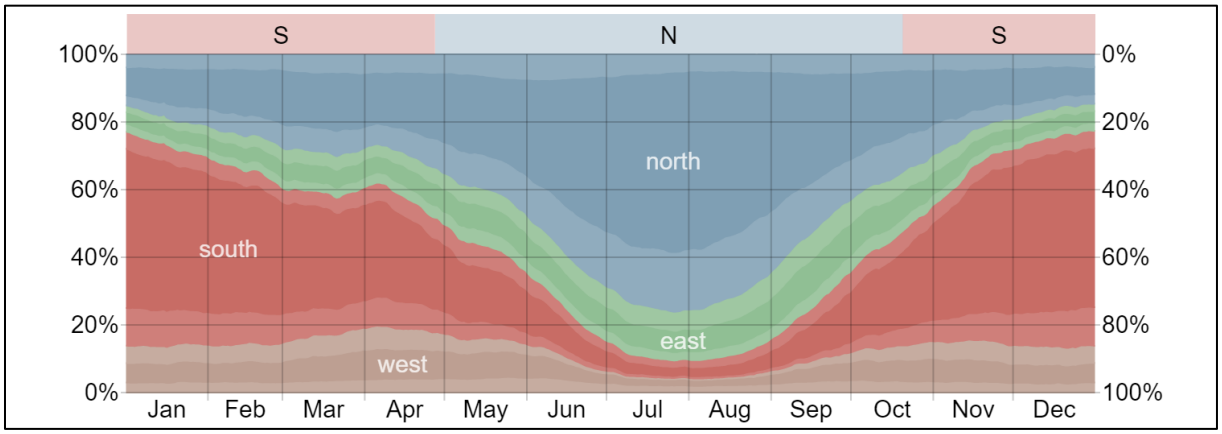
Tablo 4-4. Tokat ve Erbaa İstasyonlarının Ortalama Konsantrasyonları ve Aşılan Gün Sayısı

AY	TOKAT				ERBAA					
	SO_2 ($\mu g/m^3$)	AGS*	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	AGS*	SO_2 ($\mu g/m^3$)	AGS*	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	AGS*	NO_2 ($\mu g/m^3$)	AGS*
Ocak	8,55	0	29,90	2	19,65	0	85,20	24	28,62	0
Şubat	10,12	0	30,27	1	12,59	0	57,90	14	26,55	0
Mart	13,63	0	19,32	0	11,47	0	48,06	12	25,97	0
Nisan	14,03	0	20,73	0	10,28	0	53,66	2	29,21	0
Mayıs	15,18	0	40,80	1	9,30	0	42,33	11	22,58	0
Haziran	12,02	0	28,25	0	9,24	0	40,62	5	20,77	0
Temmuz	11,28	0	31,19	0	8,58	0	41,46	4	15,78	0
Ağustos	10,95	0	-	-	9,18	0	43,04	7	20,60	0
Eylül	12,23	0	24,95	0	9,35	0	54,32	17	24,24	0
Ekim	13,37	0	32,43	3	11,61	0	80,11	25	-	0
Kasım	11,73	0	25,12	0	12,20	0	98,25	27	-	0
Aralık	11,96	0	33,93	4	14,10	0	159,39	31	-	0
Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Ortam Havası Kalitesi Sınır Değerleri	20	-	40	-	20	-	40	-	40	-

*Aşılan Gün Sayısı

2020 yılında proje alanına yakın Tokat ve Erbaa Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında NO_2 ve SO_2 parametrelerinin ölçüm sonuçları Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerlerini aşmamıştır. Özellikle Erbaa Hava Kalitesi İzleme İstasyonu'nda PM_{10} parametresi için limit değeri aşan gün sayısı oldukça fazladır. Özellikle kış aylarında limit aşımındaki artış, ısınmadan kaynaklanabileceğini gösteriyor.

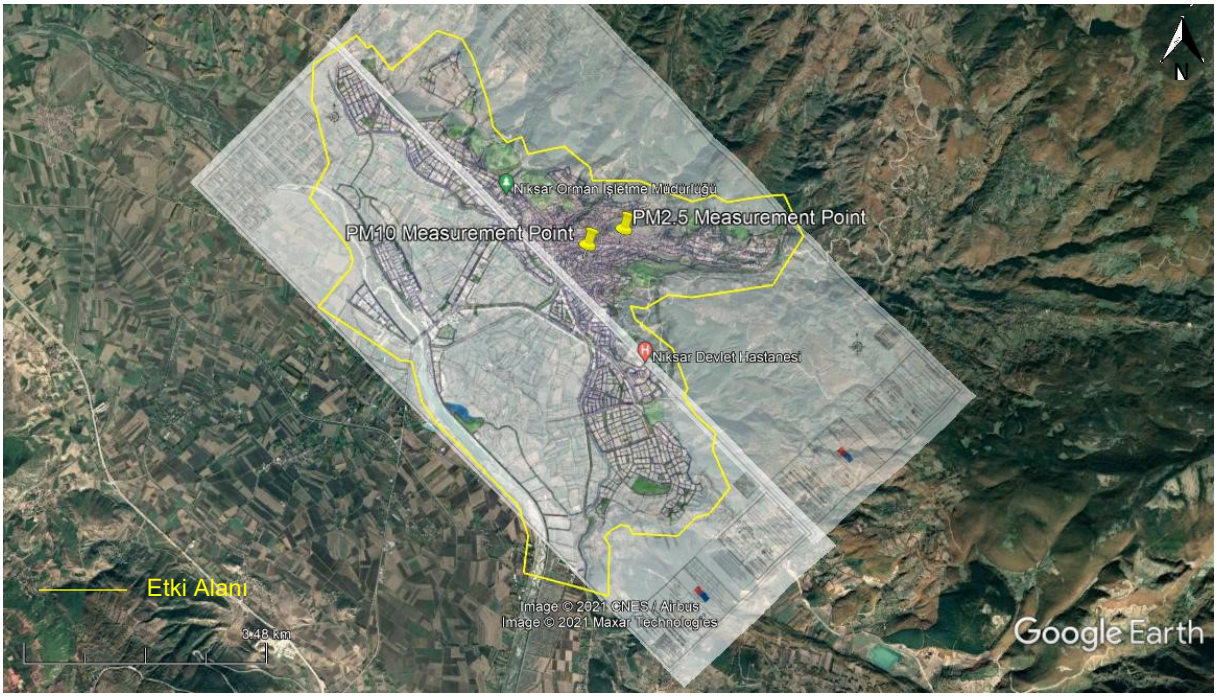
Bu ÇSYP Raporunun mevcut durum çalışmaları kapsamında sırasıyla 01-02.09.2021 ve 30.11-01.12.2021 tarihlerinde 24 saatlik PM_{10} ve $PM_{2.5}$ ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Örnek lokasyon belirlenirken hakim rüzgar yönü ve topoğrafya dikkate alınarak mevcut hava kalitesini temsil edebilecek bir nokta seçilmiştir. Yani; Niksar İlçesi'nin uzun vadeli rüzgar verilerine göre hakim rüzgar yönü yıl boyunca değişmektedir (bkz. Şekil 4-13). Sonbahar ve kış aylarında güneyden esen rüzgarlar, ilkbahar ve yaz aylarında ise kuzeyden esen rüzgarlar hakimdir. Batı ve doğu yönünden esen rüzgar hızı çok düşüktür.



Şekil 4-13. Uzun Yıl Verilerine Göre Aylara Göre Hakim Rüzgar Yönü[12]

Yılın belirli dönemlerinde hakim rüzgarın iki farklı yönden esmesi nedeniyle Niksar İlçe merkezinde ölçüm cihazlarının güvenliğinin sağlanabileceği bir nokta seçilmiştir. Ayrıca önemli bir endüstriyel emisyon kaynağının bulunmaması nedeniyle kent merkezi hava kalitesi açısından homojen bir özellik göstermektedir. Bu nedenle, seçilen ölçüm noktasının, şehir merkezi içindeki herhangi bir alıcı nokta dikkate alındığında benzer sonuçları yansıtacağı öngörülmüştür. Bu kapsamda Danışment Gazi Anadolu Lisesi'nin 326503.82 D 4495050.67 K koordinatlarında bulunan bahçesinde PM_{10} ölçümü yapılmıştır. Ancak okulların açık olduğu döneme denk geldiği için PM_{10} ölçüm noktasına 600 metre uzaklıkta bulunan 326503.82 D 4495050.67 K koordinatlı Belediye Binası önünde $PM_{2.5}$ ölçümleri yapılmıştır. $PM_{2.5}$ ve PM_{10} ölçüm noktaları uydu görüntüsü üzerinde Şekil 4-14'te gösterilmektedir.

[12] https://tr.weatherspark.com/y/99894/Niksar-T%C3%BCrkiye-Ortalama-Hava-Durumu-Y%C4%B1l-Boyunca



Şekil 4-14. PM10 ve PM2.5 Ölçüm Noktalarının Uydu Görüntüsü

Ölçüm ve analizler akredite bir Çevre Laboratuvarı tarafından yapılmış olup ölçüm raporları Ek-A'da verilmiştir. Ölçüm sonuçlarına göre 24 saatlik PM_{10} ve $PM_{2.5}$ konsantrasyon değerleri sırasıyla 170 µg/m^3 ve 30 µg/m^3 olarak ölçüldü (bkz. Tablo 4-5). Bu değerler, Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve DB Genel ÇSG Yönergelerinin sınır değerlerinin üzerindedir. Yüksek konsantrasyon değerleri, ilçede yedi noktada devam eden kanalizasyon şebekesi çalışmaları ve ısınma amaçlı katı yakıt kullanılması ile ilişkilendirilebilir.

Tablo 4-5. Ölçüm Sonuçlarının Limit Değerlerle Karşılaştırılması

Parametre	Süre	Birim	Ölçüm Sonuçları	Türkiye Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri[13]		Tablo 1.1.1: DSÖ Ortam Hava Kalitesi Yönergeleri
				2019-2023	2024 ve sonrası	
Partikül Madde PM_{10}	24-saat	µg/m^3	**170**	50	50	50
	1-Yıl		-	40	40	20
Partikül Madde $PM_{2.5}$	24-saat		**30**	-	-	25
	1-Yıl		-	-	-	10

ABD Hava Kalitesi İndeksi veya HKİ, EPA'nın günlük hava kalitesini iletmek için kullandığı araçtır. Renk kodlu kategoriler kullanır ve her kategori için size bölgenizdeki hava kalitesi, hangi insan gruplarının etkilenebileceği ve hava kirliliğine maruz kalmanızı azaltmak için

[13] yılda 35 defadan fazla geçilmeyecektir.

atabileceğiniz adımlar hakkında bilgi veren ifadeler sağlar. Ayrıca hava kalitesi tahminleri ve mevcut hava kalitesi raporlaması için temel olarak kullanılır.

24 saatlik HKİ ortalaması Tablo 4-6'da açıklanmıştır. HKİ'ye göre ölçüm sonuçları, Niksar İlçesinin PM10 açısından "sağlıksız" hava kalitesine ve PM2.5 açısından "orta" hava kalitesine sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 4-6. Hava Kalitesi İndeksi Seviyesi

Hava Kalitesi İndeksi (HKİ)	Düzey (µg/m³)		Açıklama
	PM10	PM2.5	
İyi	0-50	0-12	Hava kalitesi tatmin edicidir ve hava kirliliği çok az risk taşır veya hiç risk oluşturmaz.
Orta	51-100	12-35,4	Hava kalitesi olumludur, ancak hava kirliliğine alışılmadık derecede hassas olan çok az sayıda insan için bazı kirleticiler orta düzeyde sağlık sorunu oluşturabilir.
Hassas Gruplar için Sağlıksız	101-150	35,5-55,4	Hassas gruplar için sağlık etkileri ortaya çıkabilir. Halkın etkilenmesi pek mümkün değil.
Sağlıksız	151-200	55,5-150,4	Herkes sağlık etkilerini, hassas gruplar için ciddi sağlık etkilerini deneyimlemeye başlayabilir.
Çok sağlıksız	201-300	150,5-250,4	Bir sağlık acil durumu yaratabilir. Nüfusun tamamının etkilenmesi muhtemeldir.
Tehlikeli	301-500	250,5-500,4	Sağlık uyarısı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri yaşayabilir.

4.1.10 Gürültü

Türkiye'de 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği çevresel gürültüyü düzenlemektedir. Yönetmelik, üç zaman periyodu için çeşitli alanlar (örneğin, endüstriyel alanlar, yerleşim alanları veya her ikisinin birleşimi) için geçerli olan gürültü limitlerini belirlemektedir. Benzer şekilde, DB Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri, iki tür alıcı ve iki zaman periyodu için gürültü sınırları belirlemektedir. Kılavuz, gürültü seviyelerinin verilen seviyeleri aşmamasını veya tesis dışındaki en yakın alıcı konumunda arka plan seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışla sonuçlanmamasını şart koşmaktadır. Ulusal ve uluslararası standartların sınır değerleri Tablo 4-7 ve

Tablo 4-8'de özetlenmiştir.

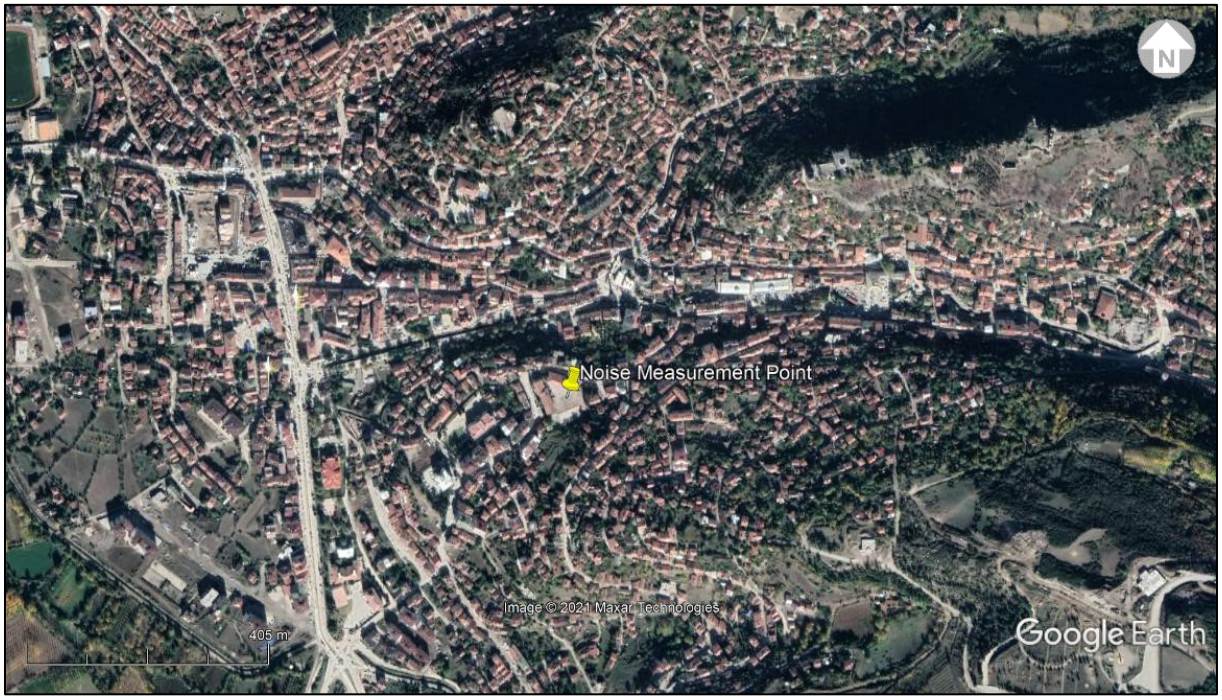
Tablo 4-7. Ulusal Çevresel Gürültü Sınır Değerleri (Leq dBA)

Bölgeler	Gündüz (07:00 – 19:00)	Akşam (19:00 – 23:00)	Gece (23:00 – 07:00)
Eğitim, kültür, sağlık, yazlık ve kamp alanları dahil olmak üzere hassas alıcıların bulunduğu alanlar	60	55	50
Konut yapılarının ağırlıkta olduğu ticari ve konut alanları	65	60	55
İş yerlerinin ağırlıklı olduğu ticari ve yerleşim alanları	68	63	58
Endüstriyel alanlar	70	65	60

Tablo 4-8. DB Gürültü Düzeyi Kılavuzu Sınır Değerleri (Bir saatlik Leq-dBA)

Alıcı	Gündüz (07:00 – 22:00)	Gece (22:00 – 07:00)
Yerleşim bölgeleri	55	45
Ticari/endüstriyel alanlar	70	70

Projenin mevcut durum çalışmaları kapsamında 01-02.09.2021 tarihlerinde bir adet 24 saatlik gürültü ölçümü yapılmıştır. Gürültü ölçüm yeri belirlenirken, nüfus yoğunluğunun ve trafik yükünün ortalamanın üzerinde olduğu en kötü durumu yansıtabilecek merkezi bir nokta seçilmiştir (bkz. Şekil 4-15). Ağ sistemi çok sayıda gürültü kaynağının bulunduğu şehir merkezinde kurulacağı için bu ÇSYP kapsamında başka bir ölçüm yapılmamıştır.



Şekil 4-15. Gürültü Ölçüm Noktasının Uydu Görüntüsü

Mevcut durumda ticari binaların ve gürültüye duyarlı kullanımların yoğun olarak bulunduğu alanlar kapsamında verilen sınır değer aşılmaktadır. Ölçümlerin değerlendirilmesi Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği ve Dünya Bankası Grubu Genel ÇSG Rehberine göre yapılmıştır. Bu doğrultuda ölçüm sonuçları, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen "Ticari binalar ve konutların yoğun olduğu alanlar" sınır değerini aşmaktadır. Ayrıca DB ÇSG Kılavuzlarında belirtilen sınır değer de aşılmıştır (bkz.

Çevre Laboratuvarı tarafından hazırlanan ölçüm detayları ve sonuçlarına ilişkin rapor Ek-B'de sunulmaktadır.

Tablo 4-9).

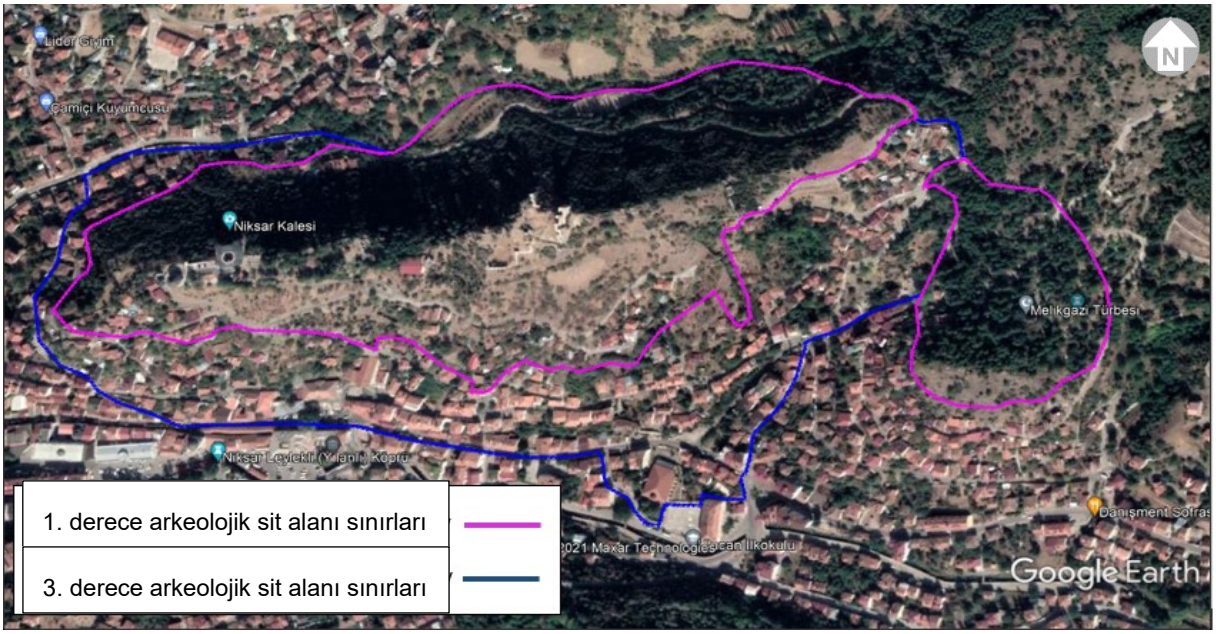
Çevre Laboratuvarı tarafından hazırlanan ölçüm detayları ve sonuçlarına ilişkin rapor Ek-B'de sunulmaktadır.

Tablo 4-9. Gürültü Ölçümünün Sonucu

Standartlar	Periyot	Gürültü Limit Değerleri (Leq dBA)	Danışment Gazi Anadolu Lisesi 326503.82 D 4495050.67 K (UTM 37 T Projeksiyon) Ölçüm Sonuçları	
			A- Band Weighting	
			Leq (dBA)	Lmax (dBA)
Ulusal	Gündüz (07:00 – 19:00)	65	77.5	101.2
	Akşam (19:00 – 23:00)	60	77.5	
	Gece (23:00 – 07:00)	55	70.8	
DB Gürültü Seviyesi Yönergeleri	Gündüz (07:00 – 22:00)	55	77.2	
	Gece (22:00 – 07:00)	45	70.8	

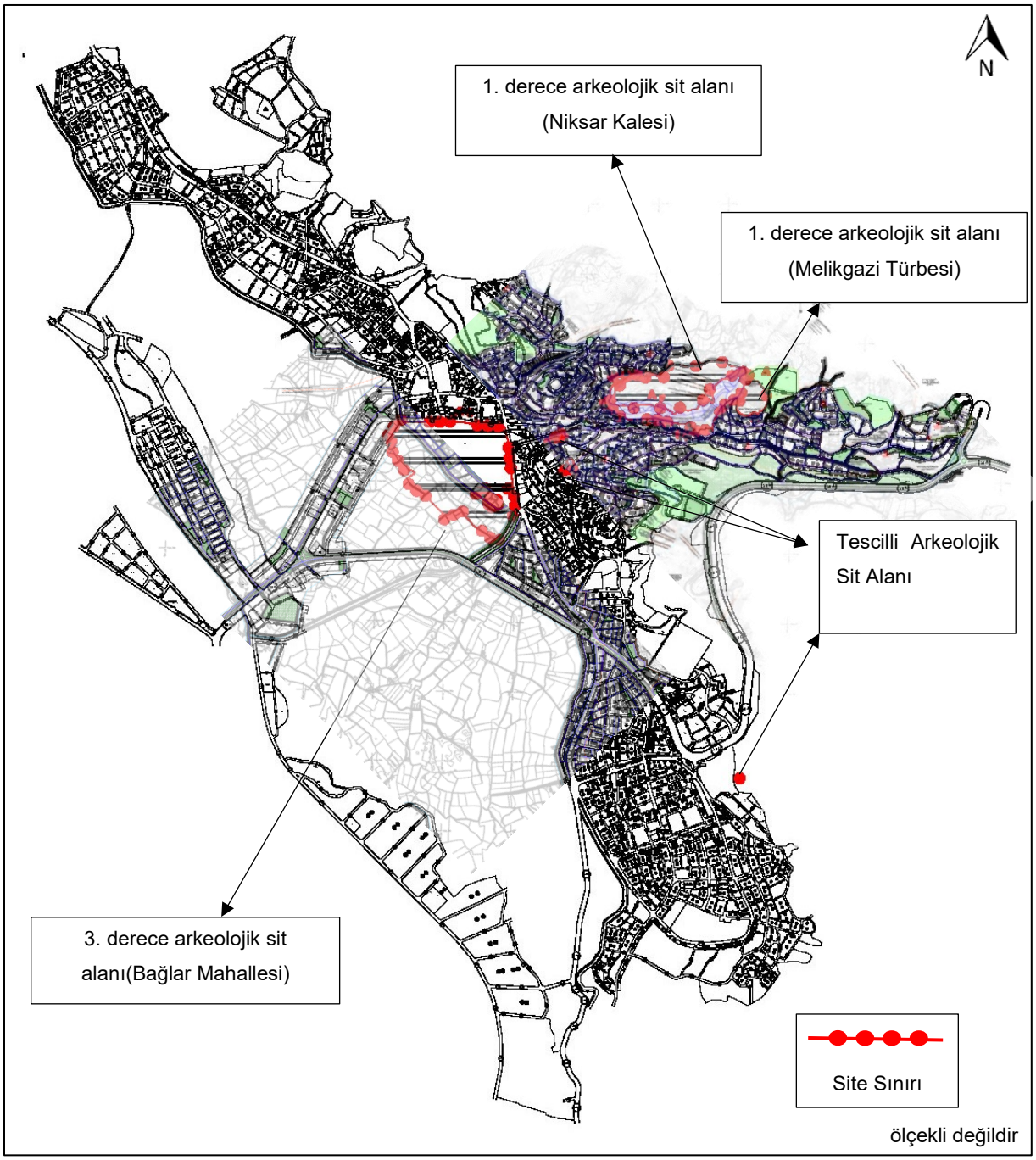
4.1.11 Kültürel Miras

Niksar İlçesi'nde iç mimari yapılar, camiler, çeşmeler, köprüler ve türbeler gibi 163 adet tescilli varlık bulunmaktadır. Niksar İlçesi aynı zamanda UNESCO Dünya Kültür Mirası geçici listesinde yer almaktadır. Niksar Kalesi ve Melikgazi Türbesi, Niksar İlçe Merkezinde 1. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiş yapılardır. Niksar Kalesi çevresindeki sivil mimarili alan 3. derece arkeolojik sit alanı olarak tescil edilmiştir (bkz. Şekil 4-16).



Şekil 4-16: 1. ve 3. Derece Arkeolojik Sit Sınırları

Niksar İlçe Merkezinde yer alan ve Belediye tarafından Uygulama İmar Planlarına alınan arkeolojik sit alanı sınırları Şekil 4-17'de gösterilmektedir.



Şekil 4-17. Proje Çalışma Alanı İçerisindeki Arkeolojik Alanlar

Proje kapsamında Kültür ve Turizm Bakanlığı Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan görüş alınmıştır (bkz. Ek-F). Kurul kararında, 1. derece arkeolojik sit alanında kazıların iş makinesi kullanılmadan elle, 3. derece arkeolojik sit alanlarında ise lastik tekerlekli hafif tonajlı iş makinelerinin kullanılması gerektiği belirtildi. İnşaat çalışmaları sırasında bu talimatlar dikkate alınacaktır.

4.2 Ekoloji ve Biyolojik Çeşitlilik

4.2.1 Flora

Projenin flora listesi hazırlanırken literatür bilgilerinden yararlanılmıştır. Proje alanı ve çevresinin flora türleri "Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası" referansından yararlanılarak hazırlanmış ve Ayrıca her bir flora türü için TUBIVES (Türk Bitkileri Veri Servisi) tarama ve değerlendirmesi yapılmıştır.

Tablo 4-10'da verilmiştir. Türkiye'de il düzeyinde (Tokat İli) bulunan flora türleri verilmiştir.

Bu tabloda bitkilerin familya, cins ve türleri, endemizm ve nadirlik, -biliniyorsa- fitocoğrafik bölge ve tehlike altındaki bitki türleri kategorileri belirtilir. Kategoriler için kriterler IUCN ve Ekim et al. (2000) tarafından yayınlanmış " Türkiye Bitkilerinin Kırmızı Kitabı" ile belirlenmiş ve Türkiye Doğa Koruma Derneği tarafından yayınlanmıştır.

Ayrıca her bir flora türü için TUBIVES (Türk Bitkileri Veri Servisi) tarama ve değerlendirmesi yapılmıştır.

Tablo 4-10. Tokat İli Bölgesindeki Flora Türleri

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Aceraceae			
Acer tataricum	-	-	-
Acer trautvetteri	-	EU-SI	-
Apiaceae / Umbelliferae			
Chaerophyllum byzantium	-	EU-SI	-
Daucus carota	-	-	-
Eryngium giganteum	-	EU-SI	-
Araceae			
Arum italicum	-	-	-
Hedera colchica	-	EU-SI	-
Aristolochiaceae			
Aristolochia pontica	-	EU-SI	-
Aspidiaceae			
Dryopteris affinis	-	-	-
Asteraceae / Compositae			
Achillea millefolium	-	EU-SI	-
Anthemis tinctoria	-	-	-
Carlina vulgaris	-	-	-
Centaurea iberica	-	-	-
Centaurea salicifolia	-	EU-SI	-

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Cichorium intybus	-	-	-
Cirsium hypoleucum	-	EU-SI	-
Cirsium lappaceum subsp. *anatolicum*	-	IR-TU	-
Crepis micrantha	-	-	-
Echinops viscosus	-	Eastern MED	-
Filago pyramidata	-	-	-
Inula germanica	-	EU-SI	-
Leontodon hispidus	-	EU-SI	-
Logfia gallica	-	-	-
Mycelis muralis	-	EU-SI	-
Onopordum carduchorum	-	IR-TU	-
Pilosella hoppeana	-	-	-
Senecio pseudo-orientalis	-	IR-TU	-
Solidago virgaurea subsp. *virgaurea*	-	EU-SI	-
Taraxacum buttleri	-	-	-
Telekia speciosa	-	EU-SI	-
Boraginaceae			
Lappula barbata	-	IR-TU	-
Lithospermum officinale	-	EU-SI	-
Brunnera orientalis	-	-	-
Brassicaceae / Cruciferae			
Alyssum alyssoides	-	-	-
Alyssum dasycarpum	-	-	-
Alyssum desertorum var. *desertorum*	-	-	-
Alyssum xanthocarpum	-	-	-
Boreava orientalis	-	-	-
Camelina hispida var. *hispida*	-	-	-
Cardamine hirsuta	-	-	-
Cardamine quinquefolia	-	EU-SI	-
Crambe orientalis	-	IR-TU	-
Neslia apiculata	-	-	-

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Sisymbrium orientale	-	-	-
Campanulaceae			
Campanula rapunculus	-	EU-SI	-
Legousia speculum-veneris	-	MED	-
Caprifoliaceae			
Sambucus ebulus	-	EU-SI	-
Caryophyllaceae			
Dianthus armeria subsp. *armeria*	-	EU-SI	-
Silene compacta	-	-	-
Convolvulaceae			
Calystegia sepium	-	-	-
Convolvulus arvensis	-	-	-
Crassulaceae			
Sedum stoloniferum	-	EU-SI	-
Cyperaceae			
Carex ovalis	-	EU-SI	-
Carex sylvatica subsp. *sylvatica*	-	EU-SI	-
Dipsacaceae			
Scabiosa columbaria	-	-	-
Fabaceae / Leguminosae			
Dorycnium pentaphyllum	-	-	-
Lathyrus aphaca	-	-	-
Lathyrus laxiflorus	-	-	-
Lathyrus vernus	-	EU-SI	-
Lens orientalis	-	-	-
Melilotus taurica	-	-	-
Trifolium canescens	-	EU-SI	-
Trifolium dubium	-	-	-
Trifolium micranthum	-	-	-
Trifolium pratense	-	-	-
Vicia galeata	-	-	-
Vicia peregnira	-	-	-
Fagaceae			

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Fagus orientalis	-	EU-SI	-
Quercus cerris var. *cerris*	-	MED	-
Quercus petraea subsp. *iberica*	-	-	-
Gentianaceae			
Centaurium tenuiflorum	-	-	-
Geraniaceae			
Geranium purpureum	-	-	-
Gramineae / Poaceae			
Aegilops triuncialis subsp. *triuncialis*	-	-	-
Alopecurus myosuroides var. *myosuroides*	-	EU-SI	-
Bromus japonicus	-	-	-
Bromus squarrosus	-	-	-
Bromus tectorum	-	-	-
Catabrosa aquatica	-	-	-
Festuca heteropphylla	-	EU-SI	-
Glyceria plicata	-	-	-
Lolium perenne	-	EU-SI	-
Melica ciliata subsp. *ciliata*	-	-	-
Piptatherum holciforme	-	-	-
Poa nemoralis	-	-	-
Stipa bromoides	-	MED	-
Stipa holosericea	-	IR-TU	-
Taeniatherum caput-medusae	-	-	-
Triticum baeoticum	-	-	-
Vulpia bromoides	-	EU-SI	-
Juncaceae			
Juncus articulatus	-	EU-SI	-
Lamiaceae / Labiatae			
Ballota nigra	-	EU-SI	-
Glechoma hederacea	-	EU-SI	-
Lamium purpureum	-	EU-SI	-
Lallemantia iberica	-	IR-TU	-

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Marrubium astracanicum	-	-	-
Mentha longifolia	-	EU-SI	-
Nepeta fissa	-	IR-TU	-
Phlomis pungens	-	-	-
Prunella vulgaris	-	EU-SI	-
Salvia glutinosa	-	EU-SI	-
Salvia virgata	-	IR-TU	-
Sideritis taurica	-	-	-
Teucrium scordium	-	EU-SI	-
Thymbra spicata	-	Eastern MED	-
Thymus leucotrichus	-	-	-
Liliaceae			
Paris incompleta	-	EU-SI	-
Ruscus hypoglossum	-	EU-SI	-
Linaceae			
Linum nodiflorum	-	MED	-
Linum trigynum	-	MED	-
Malvaceae			
Alcea hohenackeri	-	-	-
Oleaceae			
Fraxinus angustifolia	-	IR-TU	-
Onagraceae			
Circaea alpina	-	-	-
Circaea lutetiana	-	-	-
Epilobium angustifolium	-	-	-
Epilobium minutiflorum	-	IR-TU	-
Epilobium montanum	-	EU-SI	-
Epilobium tetragonum	-	-	-
Epilobium parviflorum	-	-	-
Orchidaceae			
Dactylorhiza romana	-	EU-SI	-
Dactylorhiza saccifera	-	Eastern MED	-
Dactylorhiza urvilleana	-	EU-SI	-

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Serapias vomeracea	-	Eastern MED	-
Steveniella satyrioides	-	EU-SI	-
Plantaginaceae			
Plantago major	-	-	-
Polygonaceae			
Polygonum hydropiper	-	-	-
Rumex acetosella	-	-	-
Rosaceae			
Filipendula ulmaria	-	EU-SI	-
Potentilla erecta	-	-	-
Potentilla micrantha	-	-	-
Pyracantha coccinea	-	-	-
Sorbus torminalis	-	-	-
Sorbus umbellata	-	-	-
Rubiaceae			
Asperula involucrata	-	EU-SI	-
Galium palustre	-	EU-SI	-
Galium paschale	-	Eastern MED	-
Salicaceae			
Populus tremula	-	EU-SI	-
Salix caprea	-	EU-SI	-
Scrophulariaceae			
Digitalis ferruginea	-	EU-SI	-
Digitalis lamarckii	-	IR-TU	-
Linaria genistifolia	-	EU-SI	-
Scrophularia scopolii	-	-	-
Verbascum thapsus	-	EU-SI	-
Veronica beccabunga subsp. *beccabunga*	-	-	-
Veronica filiformis	-	EU-SI	-
Veronica magna	-	EU-SI	-
Sparganiaceae			
Sparganium erectum	-	EU-SI	-
Thymelaeaceae			

Aile ve Tür Adı	Endemizm ve Nadirlik	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Daphne pontica	-	EU-SI	-
Ulmaceae			
Ulmus glabra	-	EU-SI	-

EU-SI: Avrupa-Sibirya
Eastern MED: Doğu Akdeniz
IR-TU: İran-Turan
MED: Akdeniz

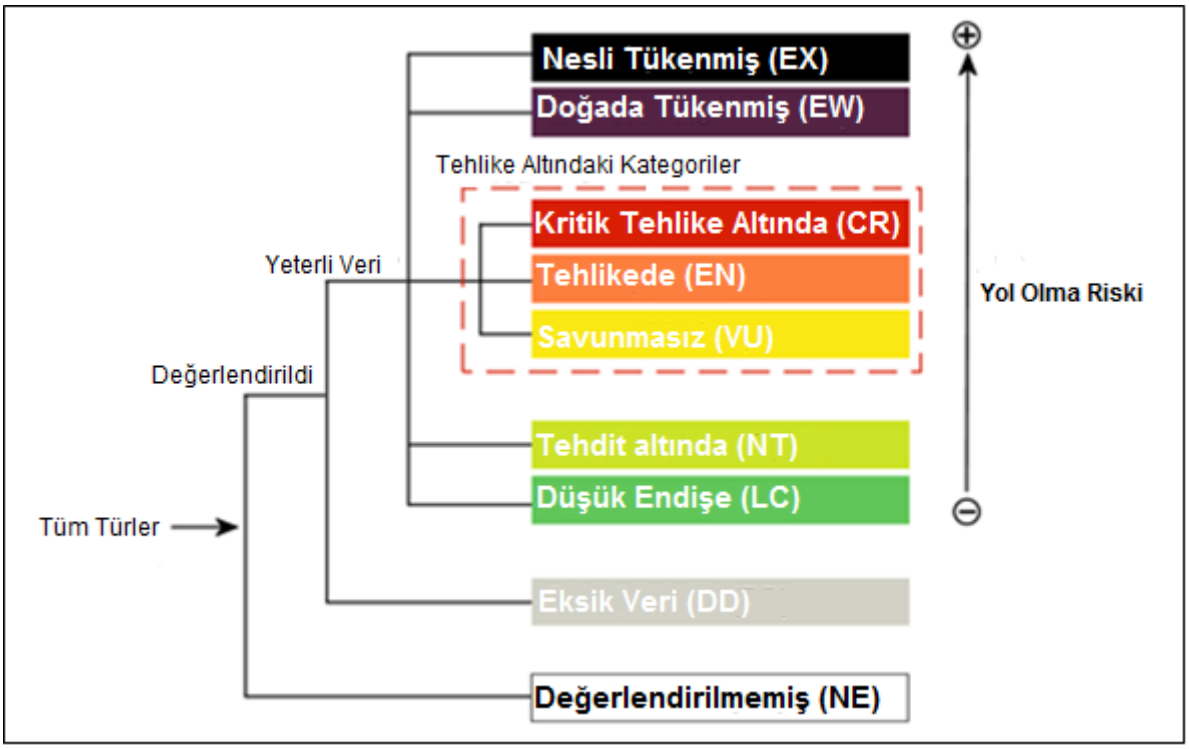
Proje alanında "Avrupa Yaban Hayatı ve Doğal Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi)" Ek-I listesine göre kesinlikle korunması gereken hiçbir bitki türü gözlemlenmemiştir.

4.2.2 Fauna

IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Kriterleri, küresel yok olma riski yüksek olan türleri sınıflandırmak için kolay anlaşılır bir sistem olarak tasarlanmıştır (bkz. Şekil 4-18). Bu sistemin amacı, farklı türleri yok olma risklerine göre sınıflandırmak için net ve nesnel bir yöntem oluşturmaktır. Ancak Kırmızı Liste, yok olma riski yüksek olan türlere dikkat çekse de, koruma önlemlerine öncelik vermenin tek yolu bu değil. Sistemin geliştirilmesi sırasında yapılan kapsamlı istişareler ve testler, sistemin canlıların çoğu için sağlam sonuçlar verdiğini göstermiştir. Sistem türleri sürekli olarak tehdit sınıflarına yerleştirse de, kullanılan kriterler her bir türün biyolojik özelliklerini dikkate almaz.

IUCN Kırmızı Liste Sınıflarının ve Kriterlerinin Amaçları;

- Farklı kişiler tarafından tutarlı bir şekilde uygulanabilen bir sistem sağlamak;
- Tükenmişlik riskini etkileyen çeşitli faktörlerin değerlendirilmesine yönelik anlaşılması kolay bir kılavuzla değerlendirmelerin nesnelliğini artırmak;
- Çok farklı türlerin karşılaştırılabileceği bir sistem sağlamak;
- Tehdit altındaki tür listelerinin kullanıcılarının her bir türün nasıl sınıflandırıldığını anlamasını sağlamak.



Şekil 4-18. Kategorilerin Yapısı[14]

[14] IUCN. (2012). *IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri: Sürüm 3.1. İkinci baskı. Gland, İsviçre ve* Cambridge, UK: IUCN. iv + 32pp

Bern Sözleşmesi

Avrupa Yaban Hayatı ve Habitatlarının Korunmasına İlişkin Sözleşme, 19 Eylül 1979 tarihinde Bern'de imzalanmış ve 20.02.1984 tarih ve 18318 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Sözleşmenin amacı, yabani flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını korumak, özellikle birden fazla devletin işbirliğini gerektirenlerin korunmasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmektir.

- Yabani flora ve faunanın, korunması ve gelecek nesillere aktarılması gereken, estetik, bilimsel, kültürel, rekreasyonel, ekonomik ve orijinal değeri olan doğal bir miras olduğunu takdir ederek,
- Yabani flora ve faunanın biyolojik dengenin devamlılığında oynadığı temel rolün tanınması,
- Pek çok yabani flora ve fauna türünün ciddi şekilde tehlikede olduğunu ve bazılarının da yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu belirterek,
- Hükümetler tarafından ulusal hedef ve programlarında göz önünde bulundurulması gereken yabani flora ve faunanın korunmasında ve özellikle göçmen türlerin korunmasında uluslararası işbirliğine duyulan ihtiyacı kabul ederek, bu sözleşme kabul edilmiştir.

Bern Sözleşmesi'nde kesin olarak korunması gereken fauna türleri Ek-2'de, korunması gereken fauna türleri ise Ek-3'te listelenmiştir.

Literatür bilgilerine dayalı olarak, proje alanı ve çevresindeki amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türleri sırasıyla Türkiye'de ilçelere özel türlerin belirlendiği bir veri tabanı olmadığından il düzeyinde (Tokat ilinde) bulunan fauna türleri verilmiştir.

Tablo 4-11, Tablo 4-12, Tablo 4-13 ve Tablo 4-14'te verilmektedir.

Türkiye'de ilçelere özel türlerin belirlendiği bir veri tabanı olmadığından il düzeyinde (Tokat ilinde) bulunan fauna türleri verilmiştir.

Tablo 4-11. Tokat İli'nde Bulunan Amfibi Türleri

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
BUFONİDAE		
Bufo bufo	LC	III
Bufotes variabilis	LC	II
RANIDAE		
Pelophylax ridibundus	LC	III

Tablo 4-12. Tokat İli Bölgesindeki Sürüngen Türleri

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Geoemydidae		

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Mauremys caspica	-	II
Testudinidae		
Testudo graeca	VU	II
Anguidae		
Anguis fragilis	-	III
Pseudopus apodus	-	II
Lacertidae		
Darevskia rudis	LC	III
Lacerta media	LC	III
Colubridae		
Dolichophis caspius	-	III
Eirenis modestus	LC	III
Natrix natrix	LC	III
Natrix tessellata	LC	II

Tablo 4-13. Tokat İli sınırlarındaki Kuş Türleri

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Accipitridae		
Accipiter nisus	LC	II
Buteo buteo	LC	II
Buteo rufinus	LC	II
Columbidae		
Columba palumbus	LC	-
Streptopelia decaocto	LC	III
Streptopelia turtur	LC	III
Falconidae		
Falco peregrinus	LC	II
Falco subbuteo	LC	II
Falco tinnunculus	LC	II
Alaudidae		
Alauda arvensis	LC	III
Eremophila alpestris	LC	II
Melanocorypha bimaculata	LC	II

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Melanocorypha leucoptera	LC	II
Corvidae		
Corvus corax	LC	III
Corvus corone	LC	-
Corvus monedula	LC	-
Pica pica	LC	-
Emberizidae		
Emberiza hortulana	LC	III
Emberiza melanocephala	LC	II
Miliaria calandra	LC	III
Fringillidae		
Carduelis cannabina	LC	II
Carduelis carduelis	LC	II
Carduelis chloris	LC	II
Fringilla coelebs	LC	III
Serinus serinus	LC	II
Hirundinidae		
Delichon urbicum	LC	II
Hirundo rustica	LC	II
Laniidae		
Lanius collurio	LC	II
Lanius minor	LC	II
Lanius senator	LC	II
Motacillidae		
Motacilla alba	LC	II
Muscicapidae		
Erithacus rubecula	LC	II
Luscinia luscinia	LC	II
Luscinia megarhynchos	LC	II
Monticola saxatilis	LC	II
Oenanthe hispanica	LC	II
Oenanthe oenanthe	LC	II
Saxicola torquatus	LC	II
Passeridae		

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Passer domesticus	LC	-
Passer montanus	LC	III
Sylviidae		
Cettia cetti	LC	II
Hippolais pallida	LC	II
Sylvia borin	LC	II
Sylvia communis	LC	II
Sylvia hortensis	-	II
Turdidae		
Turdus merula	LC	III
Turdus pilaris	LC	III
Turdus viscivorus	LC	III
Strigidae		
Athene noctua	LC	II
Bubo bubo	LC	II

Tablo 4-14. Tokat İli Memeli Türleri

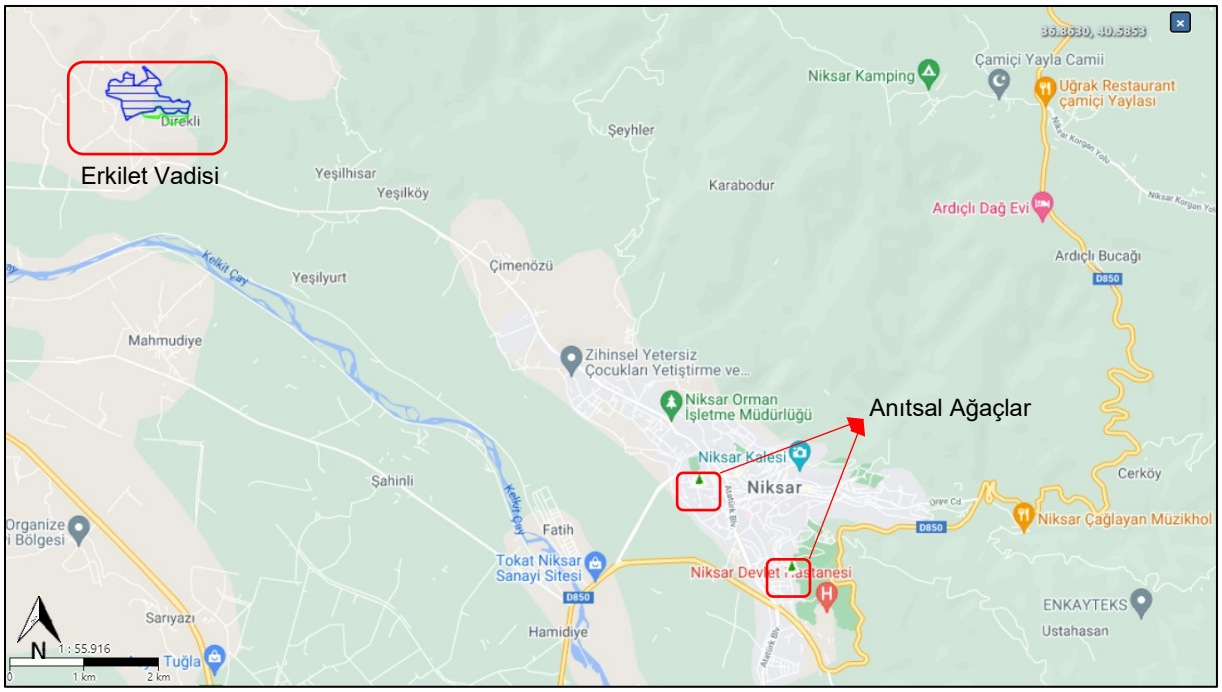
Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Canidae		
Vulpes vulpes	LC	-
Mustelidae		
Lutra lutra	NT	II
Meles meles	LC	III
Mustela nivalis	LC	III
Suidae		
Sus scrofa	LC	III
Rhinolophidae		
Rhinolophus ferrumequinum	LC	-
Rhinolophus hipposideros	LC	-
Vespertilionidae		
Pipistrellus pipistrellus	LC	-
Erinaceidae		
Erinaceus concolor	LC	-

Aile ve Tür Adı	IUCN	BERN SÖZLEŞMESİ EK
Soricidae		
Sorex minutus	LC	II
Talpidae		
Talpa levantis	LC	-
Leporidae		
Lepus europaeus	LC	-
Cricetidae		
Arvicola amphibius	LC	-
Cricetulus migratorius	LC	-
Muridae		
Apodemus mystacinus	LC	-
Apodemus sylvaticus	LC	-
Rattus norvegicus	LC	-
Spalacidae		
Spalaxleucodon	DD	-

Literatür araştırma sonuçlarına göre Tokat İli'nde 3 amfibi türü, 10 sürüngen türü, 50 kuş türü ve 18 memeli türü bulunmaktadır. Bölgede bulunan fauna türleri, bir sürüngen türü olan Kaplumbağa (*Testudo graeca*) hariç LC olarak kategorize edilmiştir. Bu tür IUCN'ye göre "VU" olarak kategorize edilir. Türkiye'de Doğu Karadeniz bölgesi hariç her bölgede bulunan yaygın bir sürüngen türüdür. Genellikle kuru, taşlı ve kumlu arazilerde bulunur. Proje şehir merkezinde gerçekleştirileceği ve söz konusu tür Türkiye'nin hemen hemen her bölgesinde yaygın olarak bulunduğundan, Proje faaliyetlerinden dolayı *Testudo graeca* popülasyonları üzerinde herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

4.2.3 Doğal Varlıklar

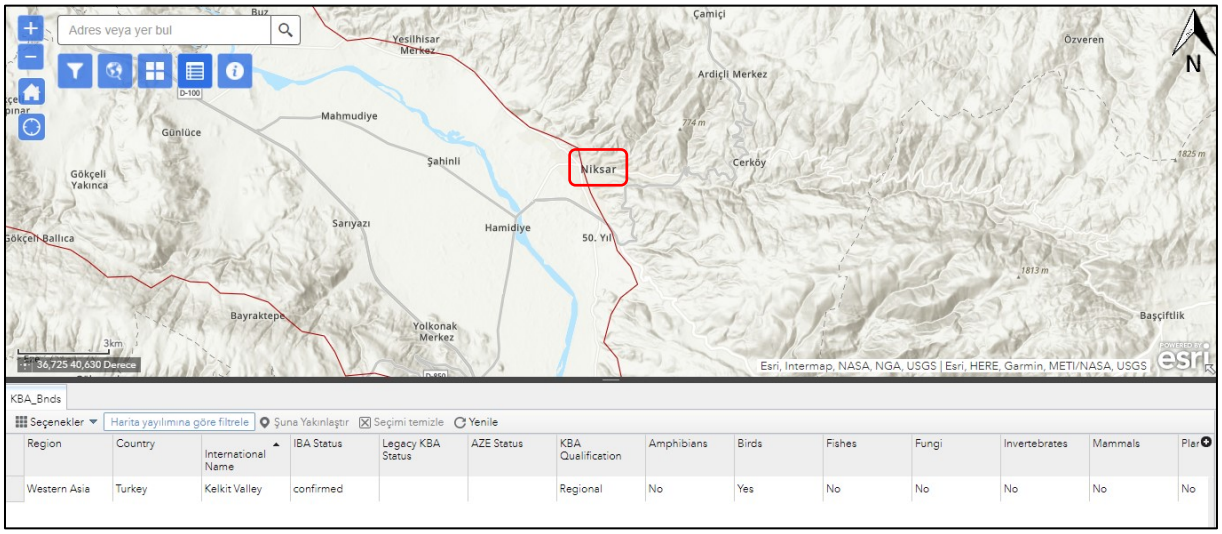
Proje alanı ve çevresindeki doğal varlıklar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak belirlenmiştir. İçme suyu şebeke güzergahında herhangi bir tabiata rastlanmamıştır. Ancak proje sınırları içerisinde iki adet anıt ağaç bulunmaktadır. En yakın doğal varlık yaklaşık 9 km uzaklıktaki Erkilet Vadisi'dir. Proje alanı ve çevresindeki doğal varlıklar Şekil 4-19'da gösterilmiştir.



Şekil 4-19. Doğal Varlıklar

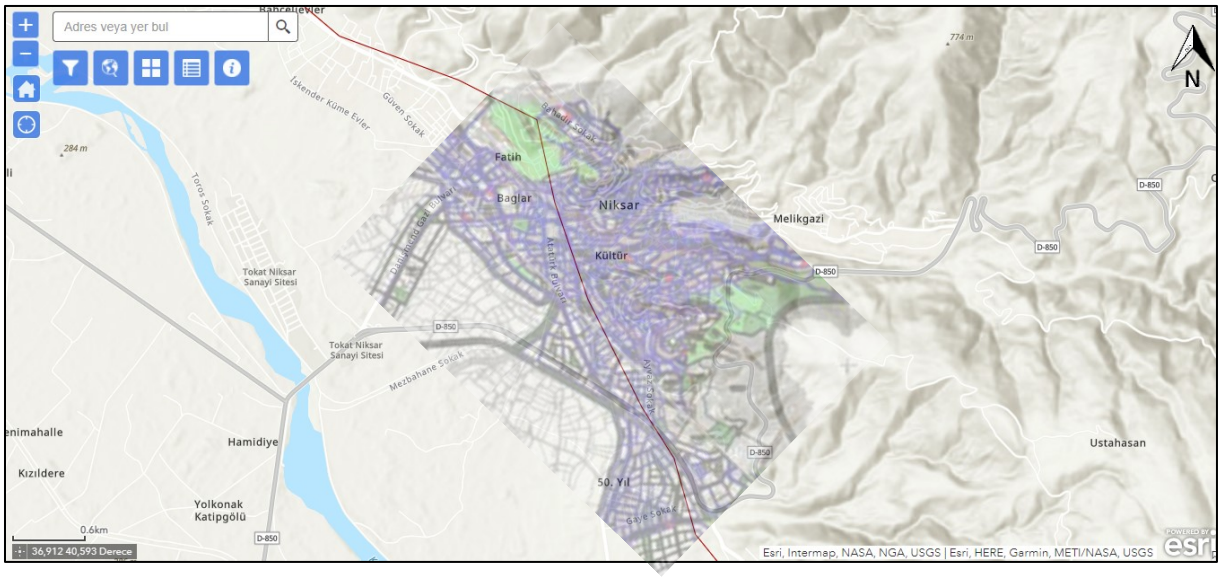
4.2.4 Önemli Biyoçeşitlilik Alanları

Proje alanı ve çevresindeki önemli biyoçeşitlilik alanları (ÖBA), https://www.keybiodiversityareas.org/ web sitesi kullanılarak tanımlanmaktadır. Elde edilen veriler doğrultusunda proje alanı Kelkit Vadisi içerisinde kalmaktadır. ÖBA durumu "bölgesel" [15] olarak ifade edilir (bkz. Şekil 4-20 ve Şekil 4-21).



Şekil 4-20. Kelkit Vadisi ÖBA

[15] Bölgesel: Önemli Kuş ve Biyoçeşitlilik Alanlarının (ÖBA) tanımlanması için önceden belirlenmiş kriterler ve eşikler kullanılarak tanımlanan ve mevcut verilerin Küresel ÖBA kriterlerini ve Küresel Standartta belirtilen eşikleri karşılamadığını gösterdiği uluslararası öneme sahip bir ÖBA.



Şekil 4-21. Kelkit Vadisi ÖBA içindeki Proje Alanının ekran görüntüsü

Kelkit Vadisi, Tokat, Amasya, Sivas ve Samsun İllerinin çeşitli ilçelerini kapsayan bir ÖBA olmakla birlikte Proje alanı olan Niksar İlçesinin de bir bölümünü kapsamaktadır.

ÖBA bünyesinde meşe, kızılçam, sarıçam, karaçam ve kayın ormanları bulunmaktadır. Bölgedeki iki sedir topluluğu kalıntısı, dünya sedir ağaçlarının dağılımının en kuzey ucunu oluşturur. Vadide Avrupa-Sibirya ve Akdeniz biyomlarının karışımları bir arada görülmektedir.

Vadi, başta küçük akbabalar (*Neophron percnopterus*) olmak üzere çeşitli kuş türleri için önemli bir yuvalama alanıdır. Suya yakın orman ve taşlık alanlarda bulunan kaba tenli semender (*Triturus karelinii*), ÖBA'daki önemli amfibi türüdür.

Endemik flora türü *Stachys insanis* bölgesel olarak VU kategorisinde değerlendirilirken, kuş türü Buteo rufinus bölgesel NT kategorisinde, *Milvus migrans* (Avrupa popülasyonu) bölgesel VU kategorisinde ve *Neophron percnopterus* (Avrupa popülasyonu) ise bölgesel NT kategorisinde EN kategorisi bölgesel olarak yer almaktadır.

Ayrıca, küresel olarak NT kategorisinde değerlendirilen *Lutra lutra* türü ve bölgesel olarak sırasıyla VU ve EN olarak kategorize edilen *Glaucopsyche alexis* ve *Tomares nogellini*, alandaki diğer önemli fauna türleridir.

Ayrıca, Sıfır Yok Olma İttifakı (Alliance for Zero Extinction) (AZE)[16] alanları web sitesinden derlenen tanıma göre, "Onaylanmış tüm AZE alanları, 'biyolojik çeşitliliğin küresel kalıcılığına önemli ölçüde katkıda bulunan alanlar olan Önemli Biyoçeşitlilik Alanlarıdır (ÖBA'lar). Ancak, tüm ÖBA'lar AZE Sahaları değildir. AZE ve ÖBA'ları tanımlama kriterleri benzer olsa da bazı farklılıklar vardır. AZE, öncelikli sahaları belirlemek için aşağıdaki kriterleri kullanır. Bir AZE sahası üç kriteri de karşılamalıdır. Bu kriterler şu şekilde özetlenebilir:

1. **Tehlike Durumu:** Bir AZE sahası, IUCN Kırmızı Listesinde değerlendirildiği üzere, en az bir Tehlike Altında (EN) veya Kritik Tehlike Altında (CR) tür içermelidir.

[16] AZE alanları önemli biyolojik çeşitlilik alanlarıdır. Alliance for Zero Extinction. (n.d.). Erişim tarihi 20 Nisan 2022, https://zeroextinction.org/conservation/links-with-key-biodiversity-areas/

2. **Yeri doldurulamazlık:** Bir alan yalnızca; bir EN veya CR türünün bulunduğu tek alan ise, EN veya CR türlerinin ezici bir şekilde bilinen yerleşik popülasyonunu (>%95) içeriyorsa veya EN veya CR türlerinin bir yaşam öyküsü segmenti (örn. Üreme veya kışlama) için çok önemli bilinen popülasyonu (>%95) içeriyorsa AZE sahası olarak belirlenmelidir.
3. **Ayrıklık:** Alanın, içinde habitatların karakteri, biyolojik topluluklar ve/veya yönetim konularının bitişik alanlardakinden daha fazla ortak olduğu tanımlanabilir bir sınırı olmalıdır.

Kelkit Vadisi bu kriterlere göre değerlendirildiğinde, Kelkit Vadisi ÖBA'nın bir AZE Sahası olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Önerilen proje alanı, Şekil 4-21'de görüldüğü gibi kısmen yukarıda belirtilen ÖBA içinde yer alsa da, proje alanı şehir merkezi içinde yer aldığından, uzun süreli yoğun antropojenik etkilere maruz kalmıştır. Bu nedenle, halihazırda meskûn olan bu alanlarda yapılacak inşaat ve işletme faaliyetleri nedeniyle ÖBA'daki türlere zarar/etki beklenmemektedir.

4.2.5 Hassas Bölgeler

Proje alanı ÇED Yönetmeliği Ek-5'te yer alan Hassas Bölgeler Listesi'ne göre aşağıda değerlendirilmiştir.

1. Türkiye mevzuatına göre korunması gereken alanlar

a) “Milli Parklar”, “Tabiat Parkları”, “Tabiat Anıtları” ve “Tabiatı Koruma Alanları” kapsamına girmez.
b) Kara Avcılığı Kanununa göre Çevre ve Orman Bakanlığınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Alanları ve Yabani Hayvan Barındırma Alanları" kapsamına girmez.
c) 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun ilgili maddelerine göre belirlenip tescil edilen ve “Kültür Varlıkları”, “Tabii Varlıklar”, “Sit” ve “Koruma Alanı” olarak tanımlanan alanlara dahil değildir.
d) 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında Su Ürünleri Üretim ve Yetiştirme Yerleri kapsamına girmez.
e) 28/10/2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları içerisinde yer almamaktadır.
f) 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlilik Bölgeleri" kapsamına girmez.
g) 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu’nun 9’uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulunca “Özel Çevre Koruma Bölgesi” olarak belirlenip ilan edilen alanlara dahil değildir.
h) 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı BoğaziçiKanununa göre sit alanları kapsamına girmez.
i) 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu’na göre ormanlık alan sayılan yerlere dahil değildir.
j) 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanununa göre yapı yasağı getirilen alanlara dahil değildir.

k) 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytin Yetiştiriciliğinin Islahı ve Yabani Aşılama Kanununda belirtilen alanlara dahil değildir.
l) 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlara dahil değildir.
m) 17/5/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinde belirtilen alanlara dahil değildir.

2. Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmelere göre korunması gereken alanlar

a) BERN Sözleşmesine göre proje alanı I. ve II. Koruma Alanları "Akdeniz Foku Yaşam ve Üreme Alanları" kapsamında değildir.
b) "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Dair Sözleşme" (Barselona Sözleşmesi) uyarınca korunan alanlara dahil değildir.
c) Kanunun 1. ve 2. maddeleri "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesi" gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Tabii Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve tabiat alanlarına dahil değildir.
d) 17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Özellikle Su Kuşları Yaşam Alanı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunmasına İlişkin Sözleşme" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca korunan alanlara dahil edilmemektedir.
e) 27/7/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi kapsamında değildir.

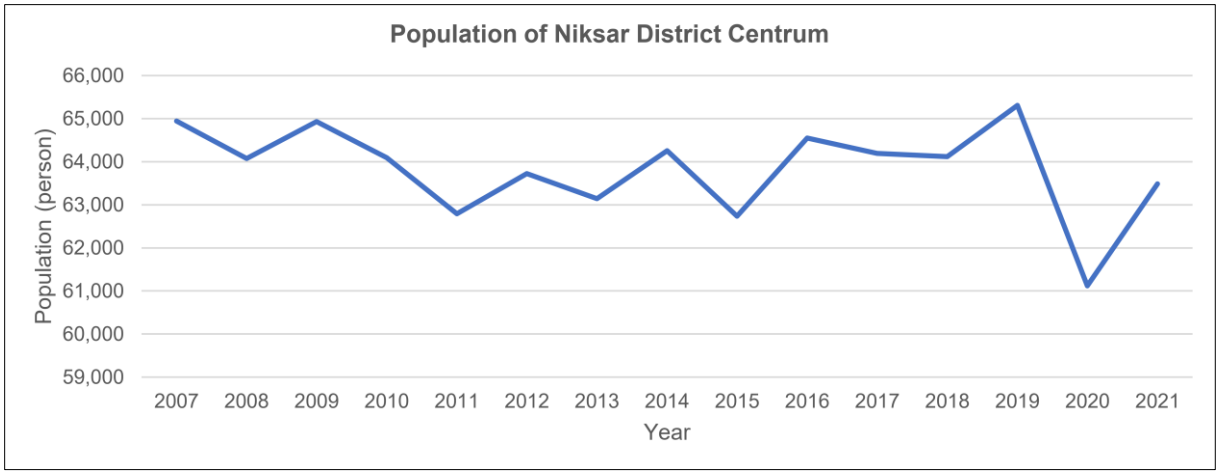
3. Korunan alanlar

a) Proje alanı onaylı Çevre Düzen Planları, korunması gerekli alan olarak belirlenen ve yapılaşması yasak olan alanlar (doğal karakterde korunması gerekli alan, biyogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar vb.) içerisinde değildir.
b) Proje alanı tarımsal gelişme alanları, sulu, sulanabilir ve arazi kullanım kabiliyeti sınıfları I, II, III ve IV, birinci ve ikinci sınıf ve özel ürün dikim alanları kapsamına girmemektedir.
c) Başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşam ortamı olarak önemli olan sulak alanlar, bataklık sazlıkları ve türbeler proje alanı kapsamında yer almamakta ve bu alanlar kıyı kenar çizgisinden kara tarafına kadar ekolojik sulak alanlara dahil edilmemektedir.
d) Proje alanı göller, nehirler ve yeraltı suyu işletme alanları içerisinde yer almamaktadır.
e) Proje alanı, bilimsel araştırma ve/veya nesli tükenmekte olan veya tehlikede olan türler ve endemik türlerin yaşam alanları, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklere sahip jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar için önemli olan alanlara dahil değildir.

4.3 Sosyo-Ekonomik Çevre

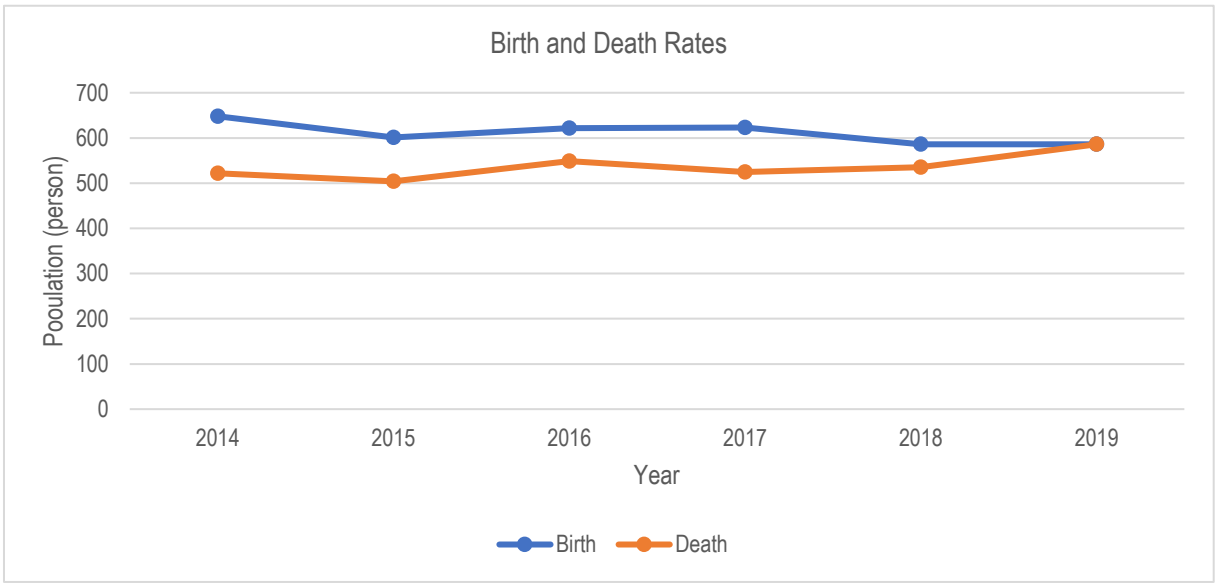
4.3.1 Nüfus ve Demografi

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 yılı verilerine göre Niksar ilçesinin nüfusu 37.841'dir. Bu nüfusun 18.815'i erkek, 19.026'sı kadındır. Niksar ilçesinin 2007-2021 yılları arasındaki nüfus grafiği Şekil 4-22'de verilmiştir. Grafiğe göre ilçenin nüfusu zamanla azalıp artsa da genel eğilimin azalma eğiliminde olduğu söylenebilir.



Şekil 4-22. 2007-2020 yılları arasında Niksar İlçe Merkez nüfusu

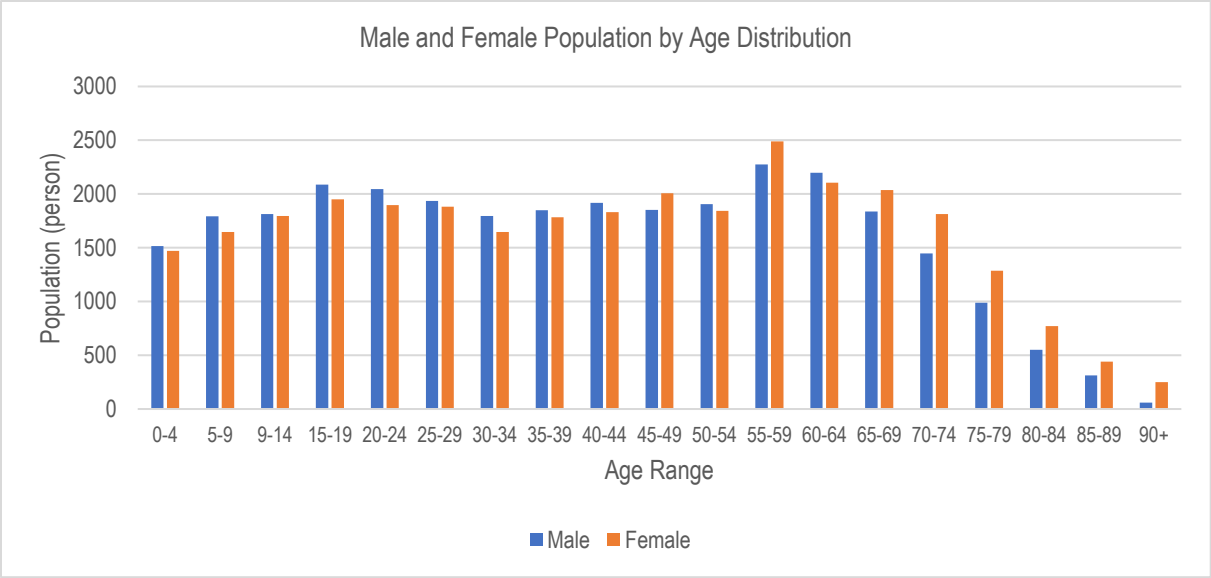
Şekil 4-23, Niksar ilçesinin 2014-2019 yılları arasındaki doğum ve ölüm sayılarını göstermektedir. Belirtilen dönemlerde ölüm sayısı artarken doğum sayısı azalmaktadır. 2019 yılında doğum ve ölüm sayılarının eşit olması ve aynı yıl nüfusun azalması Niksar ilçesinin göç verdiğinin göstergesidir.



Şekil 4-23. Niksar İlçesinin Doğum ve Ölüm Oranları[17]

Niksar ilçesinde kadın ve erkek nüfusun yaş dağılımını içeren Şekil 4-24 incelendiğinde 55-59 ve 60-64 yaş grubundaki insan sayısının fazla olduğu görülmektedir. 0-44 yaş aralığındaki erkek nüfusun kadın nüfusa göre fazla olduğu, 65 yaş üstü nüfusta ise kadın nüfusun erkek nüfusa göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

[17] TÜİK verilerine 2020 yılı ölüm sayıları dahil edilmediği için değerlendirme en son 2019 yılına kadar olan dönem üzerinden yapılmıştır.



Şekil 4-24. Niksar İlinde Kadın ve Erkek Nüfusun Yaş Dağılımı

TÜİK'in 2021 resmi verilerine göre Niksar ilçesinin toplam nüfusu (ilçe merkezi ve ilçeye bağlı köyler dahil) 63.486'dır. Proje alanı sadece Niksar ilçe merkezinden oluşmakta ve 25 mahalleyi kapsamaktadır. İlçe merkezinin nüfusu 37 binden fazla olup, ilçe merkezinin nüfusu mahalle bazında Tablo 4-15'te verilmiştir.

Tablo 4-15. Proje Kapsamındaki Mahalleler

YERLEŞİM	NÜFUS		
	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Bahçelievler Mahallesi	3650	1793	1857
Bağlar Mahallesi	3227	1603	1624
Kayapaşa Mahallesi	2543	1264	1279
Fatih Mahallesi	3166	1585	1581
Kültür Mahallesi	3042	1510	1532
İsmetpaşa Mahallesi	2455	1215	1240
G.Osmanpaşa Mahallesi	2182	1073	1109
50. Yıl Mahallesi	2186	1120	1066
Bengiler Mahallesi	1724	843	881
Ayvaz Mahallesi	3148	1611	1537
Cedit Mahallesi	1442	687	755
Kırkkızlar Mahallesi	1293	660	633
Şair Emrah Mahallesi	1466	705	761
Melikgazi Mahallesi	1205	618	587
Yusufşah Mahallesi	735	357	378

YERLEŞİM	NÜFUS		
	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Gaziahmet Mahallesi	658	324	334
Akpınar Mahallesi	793	393	400
Aydınlıkevler Mahallesi	514	260	254
Dönekse Mahallesi	548	267	281
Cepnibey Mahallesi	470	232	238
Kılıçarslan Mahallesi	457	220	237
Haydarbey Mahallesi	339	170	169
Kumçiftlik Mahallesi	241	127	114
Hamidiye Mahallesi	187	89	98
Çengelli Mahallesi	170	89	81
TOTAL	**37.841**	**18.815**	**19.026**

4.3.2 Geçim Kaynakları

İlçede ekonomik hayat büyük ölçüde tarıma dayalı olmakla birlikte son yıllarda sanayide önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Kelkit Nehri'nin suladığı Niksar Ovası tamamen tarıma ayrılmıştır. Ayrıca Karadeniz ile İç Anadolu arasında bir geçiş bölgesinde bulunan ilçede iklim koşulları tarımsal üretime uygun ortam oluşturmaktadır. Ekime uygun alanların %37,8'inin büyük bir bölümünde hububat üretimi yapılmaktadır. İlçede tahıl üretimi yapılan alanları sırasıyla meyve bahçeleri, sanayi bitkileri, sebze bitkileri ve baklagiller takip etmektedir. İlçede yetiştirilen başlıca tahıllar buğday, arpa ve mısırdır. Ayrıca şeker pancarı, tütün, ayçiçeği, patates ve mahlep gibi diğer ürünler de sanayinin hammaddesidir. İlçede en çok yetiştirilen meyveler üzüm, elma, kiraz, şeftali ve cevizdir. Niksar ilçesinde ceviz önemli bir yere sahiptir. İlçe ekonomisine büyük katkı sağlayan ceviz, genellikle kırma atölyelerinde çekirdekleri çıkarıldıktan sonra yurt dışına satılıyor.

Tokat ilindeki ormanların %12'si Niksar ilçesi sınırları içinde kalmaktadır. Niksar ilçesinde de büyük ölçüde kavak üretimi yapılmaktadır. Çamiçi Yaylası ile yayla turizminin önemli merkezlerinden biri olma yolunda ilerleyen Niksar ilçesi, geçmişte düzenlediği Yayla Şenlikleri ile bu konuda önemli adımlar atmıştır. Çoğunlukla tarıma ve küçük sanayiye dayalı olan sanayi yapısı günümüzde büyük ölçüde gelişmiş ve gıda, giyim, dokuma ve ağaç işleme sanayilerinde birçok iş yeri kurularak önemli istihdam sağlayan işletmeler haline gelmiştir. Dünyanın en yumuşak sularından biri olan Niksar Ayvar Suyu ilçe ve ülke ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Dolum tesislerinde şişelenen sular yurdun her bölgesine dağıtılmakta ve yurt dışına ihraç edilmektedir[18].

[18] http://www.niksaresnafodasi.org.tr/Kulturel.aspx

4.3.3 İstihdam

Tokat ilinde işsizlik oranları 2008-2013 döneminde Türkiye ortalamasının altında kalmıştır[19]. Ancak bu Tokat'ta işsizlik sorununun az olduğu anlamına gelmiyor. İldeki nüfus değişiminin olumsuz olması verilen göçün miktarı ile ilgilidir. Dışa göçün nedenleri arasında yetersiz istihdam olanakları ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle işsizlik oranı verilerinin tek başına yorumlanması Tokat ili için yanıltıcı olacaktır.

Niksar ilçesi için istihdam verisi bulunmamaktadır. Göçün ana nedenlerinden biri olan işsizlikle ilgili sorunların Niksar Organize Sanayi Bölgesi'ne yeni yatırımcıların gelmesiyle birlikte azalacağı tahmin ediliyor.

4.3.4 Eğitim

Niksar ilçesinde 68 okulda 495 derslik bulunmaktadır. 774 öğretmen ile 12.110 öğrenciye eğitim verilmektedir. Gaziosmanpaşa Üniversitesi'ne bağlı Niksar Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Niksar Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Niksar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu bulunmaktadır.

Niksar Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda çocuk bakımı ve gençlik hizmetleri bölümü, finans, bankacılık ve sigortacılık bölümü, hukuk bölümü, muhasebe ve vergi bölümü, otel, restoran ve yemek hizmetleri bölümü, pazarlama ve reklamcılık bölümü ile yönetim ve organizasyon bölümü bulunmaktadır.

Niksar Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulunda bilgisayar teknolojileri bölümü, elektrik ve enerji bölümü, elektronik ve otomasyon bölümü ve ormancılık bölümü bulunmaktadır.

Niksar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu'nda bankacılık ve finans bölümü, gıda teknolojisi bölümü, halkla ilişkiler ve reklamcılık bölümü, insan kaynakları yönetimi bölümü ile restorasyon ve konservasyon bölümü bulunmaktadır[20].

4.3.5 Sağlık

Tokat ilinde sağlık hizmetleri Sağlık Bakanlığı, GOP Üniversitesi ve 49 yataklı, 2.197 yatak kapasiteli özel bir hastane tarafından verilmektedir. Mart 2014'te Tokat Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, Mart 2015'te ise 20 üniteli Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi hizmet vermeye başlamıştır. Tokat ilinin hastane sayısı ve yatak kapasitesi Tablo 4-16'da verilmiştir.

Tablo 4-16. Tokat İlindeki Hastane ve Yatak Sayısı[21]

	Hastane Sayısı	Yatak sayısı
Üniversite Hastanesi	1	601
Devlet Hastanesi	8	1493
Entegre Bölge Hastanesi	5	54
Özel hastane	1	49
Toplam	15	2,197

[19] TurkStat,2015

İşsizlik oranları	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tokat	5.9	5.9	6.7	5.4	5.7	6.6
Türkiye	10	13.1	11.1	9.1	8.4	9

[20] Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı Niksar İlçe Raporu, 2018

[21] Tokat İl Sektörel Eylem Planları 2018-2023

Niksar İlçe merkezinde 125 yatak kapasiteli bir devlet hastanesi bulunmaktadır. İlçede Aile Hekimliği Uygulaması 9 Ağustos 2010 tarihinde başlamıştır. İlçede 1 toplum sağlığı merkezi, 7 aile sağlığı merkezi, 18 aile hekimliği birimi, 10 köy sağlık evi ve 2 acil yardım istasyonu bulunmaktadır.

4.3.6 Trafik ve Ulaşım

Çevredeki iller ve ilçeler asfalt yollarla birbirine bağlanmıştır ve bu yollar Şekil 4-25'te gösterilmiştir.



Şekil 4-25. Erişim Yolları

Niksar ilçesi, Sivas-Tokat hattı üzerinde İç Anadolu'dan kuzeye uzanan yol ile Doğu Anadolu'dan batıya Kelkit vadisi boyunca uzanan yolun kavşağı üzerindedir. Yol daha sonra kuzeye uzanır ve Ünye'de Karadeniz'e ulaşır.

Niksar ilçesi, Yeşilırmak Vadisi'ni takip ederek güneybatıya bakan yol ile il merkezine bağlanmaktadır. Diğer taraftan Kelkit Vadisi'ni takip ederek güneydoğu istikametinde uzanan bir karayolu ile Reşadiye, Erzincan ve Erzurum üzerinden İran'a ulaşır. Niksar'ın batı istikametinde bir devlet yolu, Erbaa ve Taşova üzerinden Samsun'a ulaşımı sağlarken, kuzey istikametinde bir başka devlet yolu da Ünye'ye gitmektedir.

Proje kapsamında şebeke hatlarının güzergâhları münhasıran kamu yolları üzerinde olup, yeni yol açılması planlanmamaktadır. Bu nedenle ilçe merkezindeki mevcut yolların kullanılması planlanıyor.

4.4 Mevcut Altyapı

4.4.1 Mevcut Su Temini ve Dağıtım Sistemleri

Niksar İlçesi'nin su temin sistemi ilk olarak 1946-1949 yılları arasında yapılmış ve 1972-1982 yıllarında ilaveler yapılmıştır. Daha sonra 1983-1985 yılları arasında İlbank tarafından yeni bir su temini projesi başlatılmış, ancak tasarım ve inşaat kısmen tamamlanmıştır. Şu anda, su çok sayıda büyük ve küçük kaynaktan temin edilmektedir. Bu kaynakların başlıcaları Ağpınar, Sulugöl ve Keltepe'dir. Ayrıca yakın geçmişte Çamiçi Yaylası'nda su temini amaçlı tatbikat yapılmış ve su temini sağlanmıştır. Tüm kaynaklar yer altı ve kaynak suyu olup, Çamiçi Yaylası'ndaki sondaj kuyusu dışında tamamı toplama yapılarıyla toplanmaktadır.

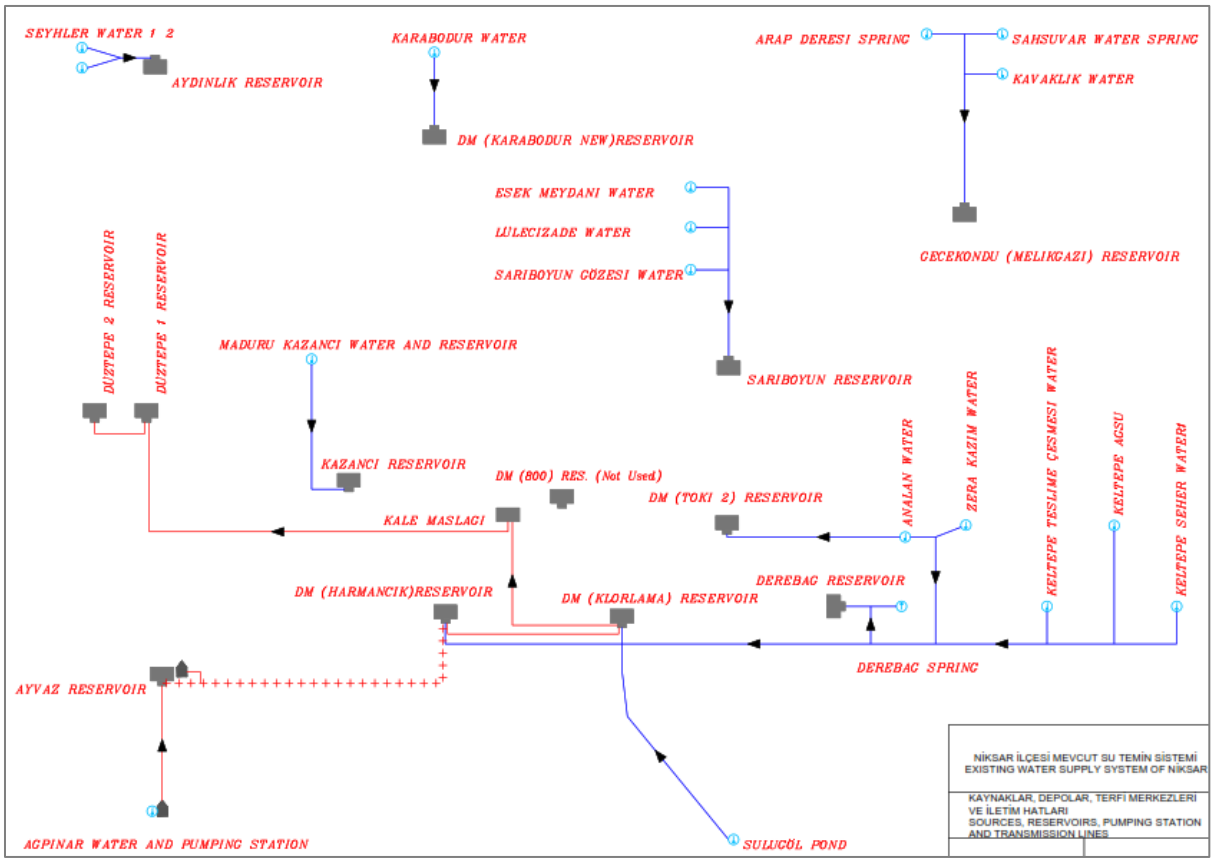
Su temin sistemlerinde yer alan 12 rezervuarın çoğunluğu 1972 yılında yapılmış olup, 1949 ve 1963 yıllarında inşa edilen iki rezervuar (Kazancı ve Aydınlıkevler) halen kullanılmaktadır. Ayrıca 1985 yılında planlanan ve 1987 yılında inşa edilen Ayvaz ve Harmancık adlı iki büyük baraj gölü bulunmaktadır. Bölgede heyelan nedeniyle isale hattının hasar görmesi nedeniyle kullanılmayan planlanıp inşa edilen 800 m^3'lük bir rezervuar bulunmaktadır. 1949-1972 planlama döneminde rezervuarların bir kısmı inşa edildiğinden, sistemde sadece tüketim için değil, basınç için de doğru çalışma sağlanamamaktadır. 1983-85 planlama döneminde bazı rezervuarlar planlanıp inşa edilmiş olup, 800 m^3 hacimli bir rezervuar kullanılamaz. Mevcut rezervuarların birçoğu faydalı hizmet ömrünü tamamlamıştır. Niksar Belediyesi, 2003 yılında su sistemindeki rezervuarların ihtiyaca cevap vermemesi nedeniyle 1000 m^3'lük bir rezervuar yaptırmıştır.

Su dağıtım şebekesinde asbestli çimento, dökme demir ve PVC borular bulunmaktadır. Eskimiş asbestli çimento ve dökme demir döküm borular, belediye teknisyenleri tarafından ihtiyaç duyulduğunda yeni PVC borularla değiştirilmektedir. Şebekedeki baraj göllerinin kotları ve kapasiteleri ilçe imar planlarına uygun olmadığı için basınç sorunları yaşanmaktadır (bkz. Şekil 4-26).



Şekil 4-26. Niksar Belediyesi Arşivleri

"Entegre Su Projelerinin Hazırlanması İçin Teknik Yardım – Lot 2" Projesi (EuropeAid/128134/D/SER/TR), (CDM Smith – IWP2 Konsorsiyumu, Eylül 2017) kapsamında hazırlanan "Fizibilite Raporu" kapsamında hazırlanan Niksar mevcut içme suyu temini şematik planı Şekil 4 27'de verilmektedir. Ayrıca "Niksar Su ve Atıksu Projesi Teknik Yardım ve Kontrollük (EuropeAid/139814/IH/SER/TR)" kapsamında hazırlanan "Mevcut Su Dağıtım Şebekesinin Hidrolik Analizi ve Hedef Yılı 2051 Hidrolik Modellemesi" (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Niksar Belediyesi koordinasyonunda SUEZ tarafından Mart 2021'de hazırlanmıştır) de Şekil 4-27'de dikkate alınmıştır.



Şekil 4-27. Mevcut Su Temin Şeması (CDM Smith IWP2 Konsorsiyumu tarafından hazırlanmıştır)

Niksar'ın su kaynakları aşağıda özetlenmiştir:

Ağpınar Pınarı; Niksar'ın yaklaşık 4 km güneydoğusunda, 280 m yükseklikte, Reşadiye yolu kenarındadır. 60 m uzunluğunda bir hat boyunca ondan fazla membada hemen hemen yatay bir tabakalanma ile kireçtaşlarının çatlaklarından çıkar. 1983-1985 yılları arasında yürütülen projede kullanılmasına karar verildi. Yapısı 1987 yılında yapılmıştır. Minimum verimi 86 L/sn'dir.

Sulugöl Pınarı; Niksar'ın yaklaşık 6 km doğusunda yer almaktadır. Yakalama yapısı 1972 yılında yapılmıştır. Kaynağın rakımı 594.06 m'dir.

Keltepe Pınarı; Niksar'ın 18 km doğusundadır, Şeher Kaynağı olarak da bilinir. 1987 yılında 1.500 m yükseklikte inşa edilmiştir. Keltepe (Şeher) suyunu şehre taşıyan isale hattı üzerinde başka küçük kaynaklar da bulunmaktadır. Bu kaynaklar aynı zamanda su iletim şebekesine de bağlıdır. Tüm bu kaynaklar raporda Keltepe Kaynağı olarak gösterilmektedir. Bağlantılı diğer kaynaklar ise Zera Su, Ağsu ve Teslime Su'dur. Keltepe Kaynağının bu kaynaklarla birlikte minimum verimi toplamda 45 L/sn olarak kabul edilmiştir. Belediyeden alınan bilgiye göre, ilkbaharda yağan yağmurlar ve karların erimesiyle kaynak debisi artarak 15 Mart-15 Ağustos arasındaki dönemde maksimum kapasitesine ulaşıyor.

Arap Nehri, Şahsuvar and Kavaklık: Belediyenin 5 km kuzeyinde yer alan bu kaynaklar 1995-1996 ve 2003-2004 yılları arasında yapılmıştır. Belediye yetkilileri, tüm bu kaynakların

toplam kapasitesini 3 L/sn olarak tahmin etmiştir. Belediyeden alınan bilgiye göre, kaynakta suyun azaldığı yaz döneminde Çamiiçi sondajından ek besleme yapılıyor.

Eşek Meydanı, Lülecizade and Sarıboyun: Niksar'ın 5-6 km kuzeyinde yer alan kaynaklar 1992-93 (Lülecizade), 1996 (Eşekmeydanı) ve 2005 (Sarıboyun) yıllarında yapılmıştır. Belediye yetkilileri, tüm kaynakların toplam kapasitesini 3 L/sn olarak tahmin etmiştir. Belediyeden alınan bilgiye göre, kaynakta suyun azaldığı yaz döneminde Çamiiçi sondajından ek besleme yapılıyor.

Maduru-Kazancı: Kentin 1 km kuzeyindeki Maduru-Kazancı suyu 434 m kotunda bulunmakta ve drenajla elde edilen suyu kente sağlamaktadır. Kesin yapım yılı bilinmemekle birlikte 1983 yılındaki içme suyu projesinden önce de kullanıldığı anlaşılmaktadır. Belediye yetkilileri, kaynağın 1950 yılından önce yapıldığını tahmin etmektedir. Mevcut sistemde kaynağın kapasitesi çok düşüktür ve yazın neredeyse kurur ve kullanılmaz.

Şeyhler: Su, Niksar'ın kuzeybatısında yer alan 2 kaynaktan yaklaşık 50 yıl önce burada yaşayan topluluk tarafından yaptırılan sistemle sağlanmaktadır. Bu kaynaklardan birinin su isale şebekesi Belediye tarafından değiştirilmiş, diğerinin de değiştirilmesi planlanmaktadır. Kaynağın toplam kapasitesi belediye yetkilileri tarafından 1,5 L/sn olarak belirlenmiştir.

Çamiçi: Kentin kuzeyinde yer alan yaylada belediye sakinlerinin yazlık su ihtiyacını karşılayacak küçük kaynaklar bulunmaktadır. "Çamiçi diğer" olarak adlandırılan bu kaynakların toplam kapasitesi belediyelerce 2 L/sn olarak hesaplanmıştır. Ayrıca 2013 yılında sondaj kuyusundan 7 L/sn kapasiteli yeni bir kaynak yapılmıştır. Bu kaynak "Çamii sondajı" olarak isimlendirilmiştir.

Karabodur: 2003 ve 2004 yıllarında şehrin yaklaşık 3 km kuzeyindeki kaynaktan 1,5 L/sn ile su vermeye başlamıştır.

Analan: Niksar'ın yaklaşık 4,5 km doğusunda bulunan kaynağın kapasitesi belediye yetkililerince 4 L/sn olarak tahmin edilmektedir.

Derebağ: İlin 2,5 km doğusunda 498,5 m kotunda bulunan bu kaynağın kapasitesi 1 L/sn olarak alınmıştır. Yapım yılı tam olarak bilinmemekle birlikte 1983 yılından önce de kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Kaynakların teknik özellikleri Tablo 4-17'de özetlenmiştir.

Tablo 4-17. Mevcut Su Kaynaklarının Özellikleri

Name	İnşaat yılı	Yükseklik (m)	Yaz Aylarında Kaynak Kapasitesi (L/sn)	Kış Aylarında Kaynak Kapasitesi (L/sn)	Durum
Ağpınar Havzası	1987	280	86,00	86,00	Ortalama
Sulugöl Havzası	1972	595	40,00	80,00	Zayıf
Keltepe (Şeher) Pınarı Ağsu+Teslime+Analan+Kazım	1987	1,430	43,00	28,00	Zayıf / Ortalama
Tekke Pınarı	-	950	0.00	0.00	
Arap Nehri/ Şahsuvar/Kavaklık	1995-96 2003-04	1,010	1,50	3,00	Ortalama

Name	İnşaat yılı	Yükseklik (m)	Yaz Aylarında Kaynak Kapasitesi (L/sn)	Kış Aylarında Kaynak Kapasitesi (L/sn)	Durum
Lülecizade	1992-93	1,030	1,5	3	İyi
Eşekmeydanı	1996				
Sarıboyun	2005				
Maduru-Kazancı	1949	434	0,00	0,00	Zayıf
Karabodur	2003-04	670	0,75	1,50	İyi
Analan		680	2,00	4,00	Normal
Derebağ	1983 Öncesi	499	0,50	1,00	Zayıf
Şeyhler	1963	380	0,75	1,50	Ortalama
Çamiçi Kuyusu	2013	1,150	3,50	7,00	İyi
Çamiçi - Diğer	-		1,00	2,00	-
TOPLAM			**182,00**	**220,00**	
YILLIK TOPLAM (m^3/yıl)			**5.739.552**	**6.937.920**	

Niksar İlçesi kaynaklarında herhangi bir arıtma gerekmemektedir. Su depolarında sıvı klor kullanılarak dezenfeksiyon yapılmaktadır.

Mevcut ana iletim hatları Tablo 4-18 ve Tablo 4-19'da verilmektedir. Ağpınar havzası ile Ayvaz rezervuarı arasındaki hat dışındaki tüm hatlar cazibeli olarak akmaktadır.

Tablo 4-18. Mevcut İletim Hatlarının Özellikleri

İletim hattı	Çap (mm)	Boru Türü	Uzunluk (m)	İnşaat yılı	Durum
Ağpınar Havzası– Ayvaz Depo (pompa hattı)	400	Çelik ve Asbest-Çimento	4.000	1987	Zayıf
Sulugöl Havzası – Klorlama Depo	300	Asbest-Çimento	8.000	1972	Zayıf
Keltepe Havzası – Harmancık Depo	300	Asbest-Çimento	17.000	1987	Zayıf
Ağsu Havzası – K/BR1	140	PVC	1.300	-	Ortalama
Teslime Çeşme – K/BR2	90	PVC	300	-	Ortalama
Zera-Kazım Suyu – K/BR3	140	PVC	2.000	-	Ortalama
Analan Suyu – TOKİ Depo	140	PVC	3.300	-	Ortalama
Derebağ Havzası – Derebağ Depo	110	PVC	120	Before 1983	Zayıf
Arap Nehri/Şahsuvar/Kavaklık – Gecekondu (Melikgazi) Depo	110	PVC	5.500	1995-96	Ortalama

İletim hattı	Çap (mm)	Boru Türü	Uzunluk (m)	İnşaat yılı	Durum
Lülecizade/Eşekmeydanı/Sarıboyun – Sarıboyun Depo	90	PVC	5.600	1992-93	Ortalama
Maduru-Kazancı – Kazancı Depo	90	Döküm Demir	1.500	1949	Zayıf
Karabodur – Yeni Karabodur Depo	63-110	PVC	3.500	2003-04	İyi
Şeyhler Suyu – Aydınlıkevler Depo	110	PVC	1.650	1963	Zayıf
TOPLAM			**53.770**		

Tablo 4-19. Rezervuarlar Arası Mevcut İletim Hatlarının Özellikleri

İletim hattı	Çap (mm)	Boru Türü	Uzunluk (m)	İnşaat yılı	Durum
Ayvaz Depo – Harmancık Depo	200	Döküm Demir	2.000	1987	Ortalama
Klorlama Depo – Harmancık Depo	110	PVC	500	1987	Zayıf
Klorlama Depo – Kale PRV	225	Döküm Demir & Asbest - Çimento	3.000	1987	Zayıf
Kale Maslak Odası – Düztepe 1 (iki paralel hat)	110-90	PVC - Döküm Demir	2x2.000	1983 Öncesi	Zayıf
Düztepe 1 – Düztepe 2	110	PVC	100	1983 Öncesi	Zayıf
TOPLAM			**9.600**		

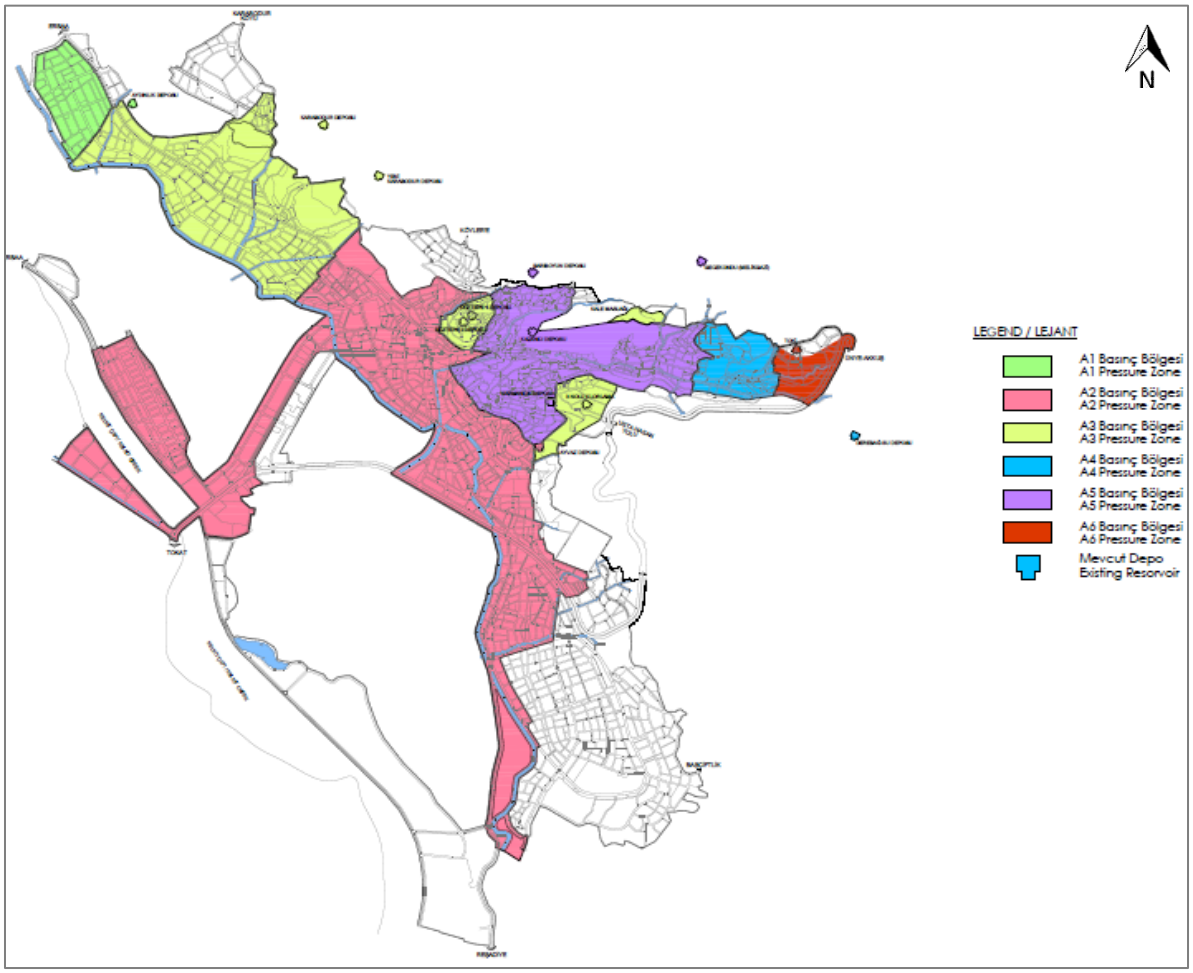
CDM'nin Fizibilite Raporundan (CDM ve IWP2 Konsorsiyumu, 2017) elde edilen bilgilere göre, mevcut şebekenin tahmini boru uzunlukları Tablo 4 20'de verildiği gibidir.

Tablo 4-20. Mevcut Hattın Özellikleri

Boru Tipi	Ø – Boru Çapı (mm)	1987 yılından önce kurulmuş (m)	1990 yılından sonra kurulmuş(m)	Toplam (m)
Asbest -Çimento	100, 150, 175, 200, 250, 300, 400	18.012	-	18.012
Döküm Demir	65, 90, 110, 125	2.904	-	2.904
PVC	63	31.142	4.380	35.522
PVC	110,140	-	78.641	78.641
PVC	400	-	230	230
GENEL TOPLAM		**52.058**	**83.251**	**135.309**

Şebekede özel olarak asbestli çimento ve dökme demir borular kullanılmıştır. Belediye, herhangi bir arıza veya arıza durumunda bu boruları PVC borularla değiştirmiştir. Şebekede kullanılan borular için detaylı bir boy ve çap bilgisi bulunmamaktadır. Belediye yetkililerinin kendi değerlendirmelerine göre boru malzemesine dayalı bir şebeke planı vardır. Bu çalışmaya göre toplam şebeke uzunluğu 126 km olarak tahmin edilmektedir. Asbestli çimento boruların uzunluğu 18 km, dökme demir boruların uzunluğu 2,9 km olup geri kalanı PVC borulardır. Asbestli çimento borularının çapının 100 ile 400 mm arasında değiştiği tahmin edilmektedir. PVC boruların çapları 63 mm ile 140 mm arasındadır.

Niksar içme suyu şebekesi 1983-85 yılları arasında İLBANK projesi ile planlanmış ve 1987 yılında revize edilmiştir. Özgün projede şebeke 5 basınç bölgesinde tasarlanmıştır ancak planlanan tesislerin bir kısmı işletmede olmadığı için basınç sınırları bölgeler değiştirildi. Belediyeden alınan bilgilere göre, şu anda Şekil 4-28'de gösterildiği gibi 6 bölge faaliyettedir.



Şekil 4-28. Niksar Su Dağıtım Şebekesinin Mevcut Basınç Bölgeleri (modeli CDM Smith IWP2 Konsorsiyumu tarafından hazırlanmıştır)

Mevcut durumda, rezervuarlar, isale hatları, pompa istasyonu inşaatı için IPA II Projesi başlatılmıştır.

IPA II Kapsamında Lot-2 Kapsamında Devam Eden Niksar Su Temin Projesi Bileşenleri

"IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-2 Su Temini ve Atık Su Toplama Projesi (FIDIC Kırmızı Kitap)" kapsamında su temin sistemlerinin aşağıdaki bileşenleri yapım aşamasındadır. İnşaat çalışmaları Mayıs 2020'de başlamıştır (bkz. Şekil 4-29).

- 55 km su isale hatları ve ilgili yapıların yapım ve montajı,
- Su kaynakları için 2 adet Kaynak Haznesi ve 3 adet Toplama Haznesi yapımı ve montajı,
- 4 adet yeni su deposu inşaatı ve montajı (hacim olarak 500 m^3, 1000 m^3, 1500 m^3 ve 5000 m^3),
- 3 adet mevcut su deposunun rehabilitasyonu,
- 2 yeni su pompa istasyonlarının inşaatı ve montajı (Ağpınar) ve 6,5 km cebri şebekesi ve 1 su pompa istasyonunun rehabilitasyonu (Ayvaz),
- 725 m Servis yollarının yapımı,
- 963 m dere geçiş yapısı ve 15 m karayolu yatay sondajı ile 300 m köprü üzerine boru asılarak dere ve kanal geçişi inşaatı,
- Su dağıtım şebekesi otomasyon sistemi kurulumu.



Şekil 4-29. IPA Kapsamında Devam Eden Niksar Lot-2 Projesi'nden Fotoğraflar (Fotoğraf Belediye ve Teknik Yardım Danışmanı arşivinden)

4.4.2 Mevcut Atık Su Sistemi

Niksar Mahallesi'nde oluşan atıksular, halihazırda Belediye tarafından yaptırılan kanalizasyon sistemi ile toplanmaktadır. Bu şebeke teknik bir kanalizasyon sistemi olmayıp, kalitesiz çimento menfezlerden ve sistemden yapılmış olup, yaklaşık 1.00 m derinlikte döşenmiştir. Sistemin önemli bir kısmı 200 – 300 mm çaplı borulardan oluşmaktadır. Oluşan atıksuyun %95'i bu şebeke vasıtasıyla toplanmaktadır.

Niksar Belediyesi Kanalizasyon Şebekesi Kesin Projesi 2003 yılında İLBANK siparişi ile hazırlanmıştır. Proje kapsamında tüm kanalizasyon şebekesi, kollektör hatları ve atıksu arıtma tesisi (AAT) planlanmıştır. Ancak Belediye bütçesi yatırımın tamamını gerçekleştirmeye yetmediği için 2006-2007 yılları arasında kollektörlerin sadece bir kısmı inşa edilmiştir. İnşa edilen kollektör planlanan AAT sahasına yakın bir noktada sonlanmakta ve bu noktada Kelkit Deresi'ne deşarj edilmektedir. Belediye alanında oluşan atıksuların büyük bir kısmı bu noktadan deşarj edilirken, Aydınlıkevler ve Bahçelievler Mahallesi'nin atıksuları ise ilçe sakinleri tarafından yapılan bir şebeke ile toplanıyor. Bu mahallelerden çıkan atık sular, Kelkit Deresi'ne (2 ayrı deşarj hattı) ulaşmadan önce ilçelerin güneyindeki ekili alanlar arasındaki araziye deşarj edilmektedir. Ayrıca Kelkit Deresi karşısındaki küçük sanayi bölgesinde 2 adet boşaltma noktası bulunmaktadır. Bunlardan biri Olca Gıda'nın atıksularını deşarj eden hat, ikincisi ise bölgedeki diğer sanayi tesislerinin atıksularını toplayıp deşarj eden hat.

Mevcut kanalizasyon şebekesinin özellikleri Tablo 4-21'de verilmiştir.

Tablo 4-21. Mevcut Kanalizasyon Şebekesinin Özellikleri

Ø – Boru Çap (mm)	Malzeme	Uzunluk (m)	İnşaa yılı
200	Beton	130.000	2003 yılı öncesi
300	Beton	13.225	2003 yılı öncesi
400	Beton	13.721	2003 yılı öncesi
600	Betonarme	2.983	2007
800	Betonarme	1.431	2007
1,000	Betonarme	2.231	2007
TOPLAM		**163.592**	

Mevcut durumda, kanalizasyon sistemi ve atıksu arıtma tesisi yapımına yönelik IPA II Projesi başlatılmıştır.

IPA II Kapsamında Devam Eden Niksar Kanalizasyon ve Atıksu Arıtma Projesi

"IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-2 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi (FIDIC Kırmızı Kitap)" kapsamında aşağıdaki kanalizasyon bileşenlerinin yapımı devam etmektedir. İnşaat çalışmaları Mayıs 2020'de başlamıştır.

- 85 km kanalizasyon şebekesi inşaatı ve 32 km atıksu ev bağlantı boruları ile 4518 parsel rögar ve 2259 rögar temini, montajı ve inşaatı,

- İki adet yeni paket tip atıksu terfi istasyonu ve 2,1 km cebri şebeke ve ilgili yapıların inşaatı ve montajı,
- Atıksu toplama sistemi için 370 m dere geçiş yapısı inşaatı,
- Mevcut terfi istasyonları için otomasyon sisteminin kurulumu.

Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi'nin tamamlanan bölümlerinin fotoğrafları Şekil 4-30'da verilmiştir.



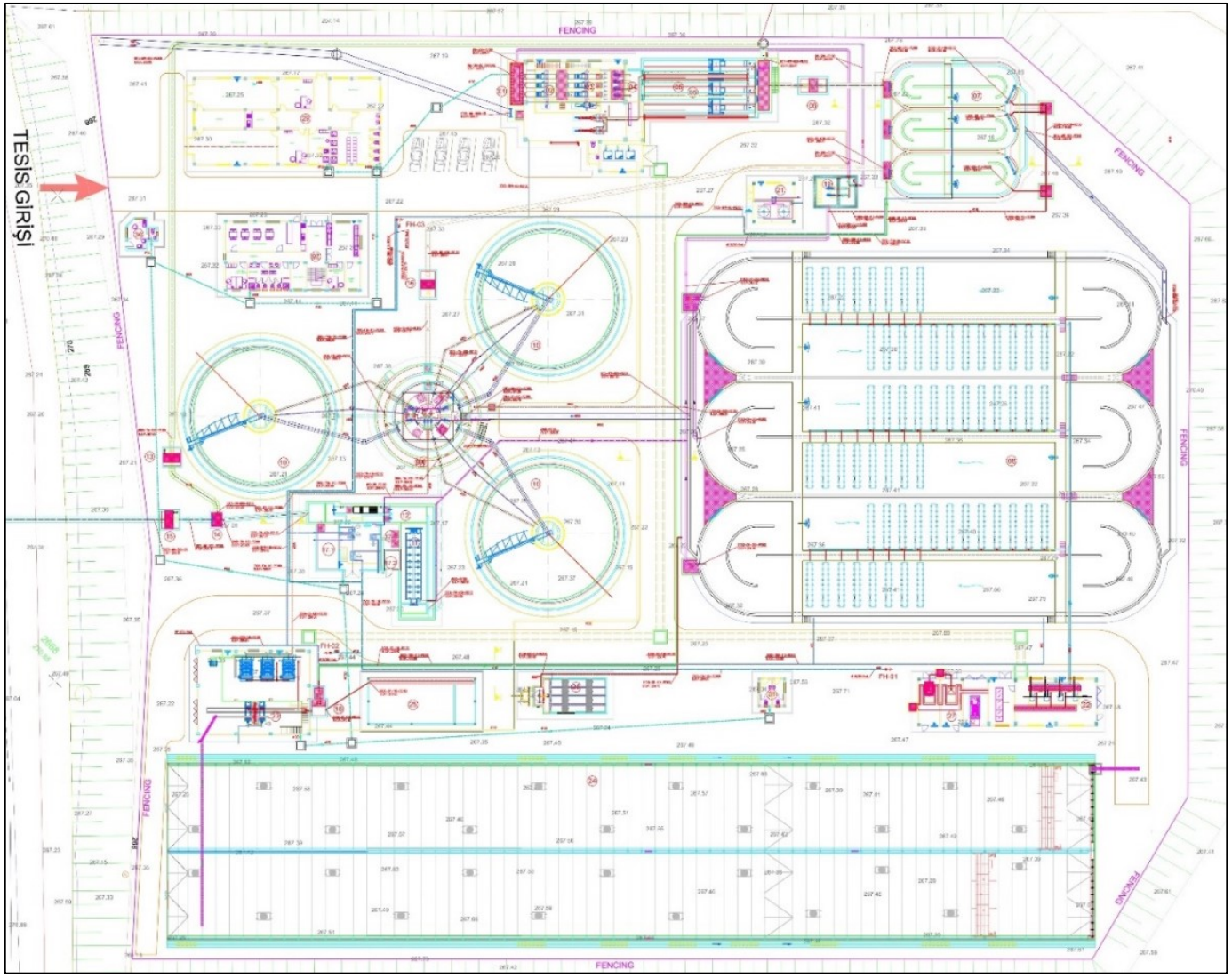
Şekil 4-30 Su Temini ve Atıksu Toplama Projesi Tamamlanan Kısımlar

"IPA II – Niksar Entegre Su Projesi - Lot-1 Atıksu Arıtma Tesisi (FIDIC Sarı Kitap)" kapsamında Niksar Atıksu Arıtma Tesisi inşaatına 2021 yılı Nisan ayında başlanmış olup, 28 ay sürmesi

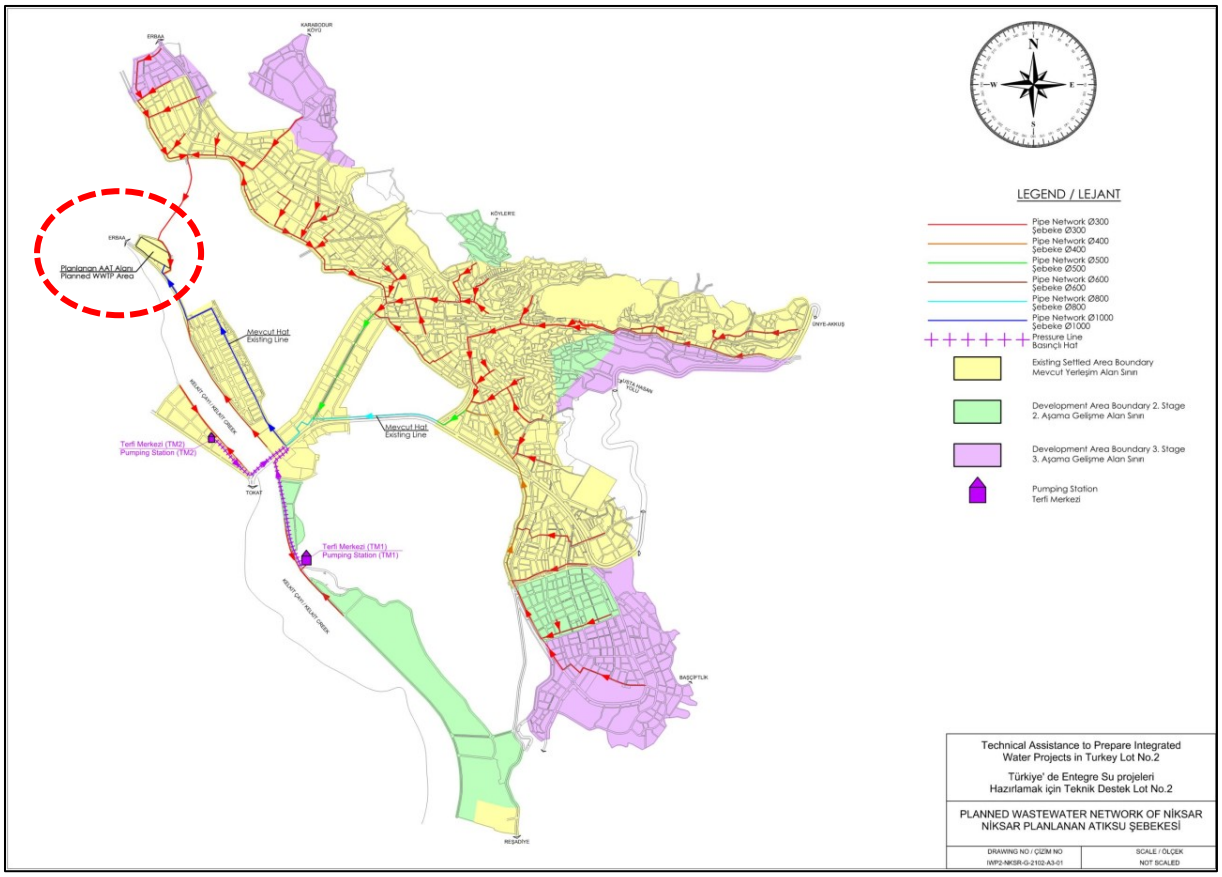
planlanmaktadır. Planlanan Niksar AAT 2032 yılı için 11.132 m^3/gün, 2047 yılı için 12.177 m^3/gün kapasite ile projelendirilmiştir. Aşağıdaki proses üniteleri ile tipik bir uzatılmış aktif çamur prosesine sahiptir:

- Kaba elekler
- İnce elekler
- Havalandırılmış kum ve yağ haznesi
- Anaerobik biyo-fosfor giderme tankları
- Karusel havalandırma tankları
- Sedimantasyon tankları
- Çamur oluşturma (mekanik çamur yoğunlaştırıcılar ve susuzlaştırma üniteleri) ve çamur kurutma ünitesi
- Koku kontrol ünitesi
- Mikrofiltrasyon ve UV dezenfeksiyonu

Niksar Atıksu Arıtma Tesisi Genel Vaziyet Planı ve Niksar AAT'nin Niksar İmar Planı üzerindeki konumu sırasıyla Şekil 4-31 ve Şekil 4-32'de verilmektedir.



Şekil 4-31. Niksar Atıksu Arıtma Tesisi Genel Vaziyet Planı (inşaatı devam ediyor)



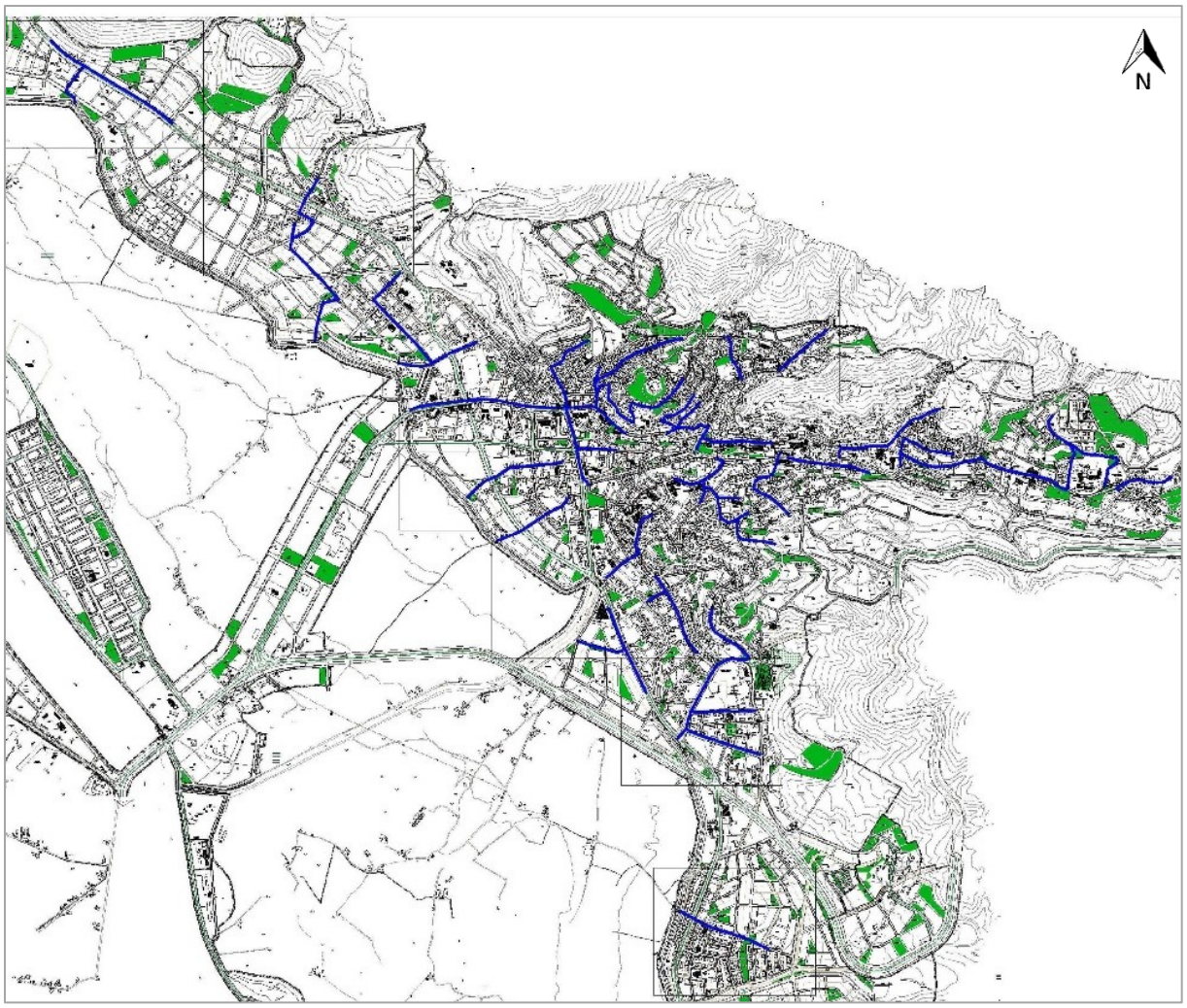
Şekil 4-32. Niksar AAT'nin Niksar İmar Planındaki Yeri

4.4.3 Mevcut Yağmur Suyu Sistemi

Niksar'da bulunan dere yatakları toplayıcı kanal işlevi görmekte olup, Niksar'daki yağmursuyu şebekesi de bu kanallara bağlıdır. Ağ, Belediye tarafından kendi öz kaynakları ile kurulmakta ve ihtiyaca göre geliştirilmektedir. Mevcut bir yağmursuyu şebeke çizimi yoktur. Mevcut yağmursuyu şebekesi kutu menfezler, açık kanallar ve 300, 700 ve 1000mm çaplı borulardan oluşmaktadır. Şebekedeki hatlar, Kazancı veya Çanakçı dereleri ile birleşir ve sonunda Kelkit Deresi'ne dökülen Çanakçı Deresi ile birleşir.

2016 yılında Piramit Mühendislik A.Ş. tarafından teknik bir yağmursuyu bertaraf sistemi tasarlanmış ve İLBANK tarafından onaylanmıştır (bkz. Şekil 4-33). Mevcut akarsu ve derelerde 24 adet deşarj noktası olacaktır. Tasarımda beton ve betonarme borular kullanılmıştır. Şu anda, sistemin küçük bir kısmı inşa edilmektedir. Yağmursuyu sisteminin tamamının 5 yılda tamamlanması planlanmaktadır.

Yağmur suyu tahliye borularının özellikleri Tablo 4-22'de verilmiştir.



Şekil 4-33. Yağmursuyu Tahliye Boruları (Proje Piramit Mühendisleri tarafından yapılmıştır)

Tablo 4-22. Yağmursuyu Tahliye Borularının Özellikleri

ÇAP	Boru Tipi	Uzunluk (m) 1. Kademe
Ø300	Beton	8.286
Ø400	Beton	3.930
Ø500	Beton	2.165
Ø600	Beton	791
Ø800	Betonarme	1.686
Ø1000	Betonarme	0
Ø1200	Betonarme	0
Ø1400	Betonarme	0
TOPLAM		**16.858**

4.4.4 Katı Atık Yönetimi

İlçe sınırları içerisinde toplanan katı atıklar, Yeşilırmak Havzası Katı Atık Birliği'ne hizmet veren Erbaa'daki Düzenli Depolama Sahasına gönderilmektedir. Bu Birlik Erbaa, Reşadiye, Taşova, Başçiftlik, Karakaya, Tanoba, Gökal, Serenli, Gürçeşme, Yazıcık ve Niksar Belediyelerine hizmet vermektedir. Düzenli Depolama 2012 yılında devreye alınmıştır.

Tokat il merkezinin kuzeyinde, Erbaa ilçesi sınırları içindeki Evyaba köyünde yaklaşık 7 hektarlık bir alan üzerine düzenli depolama tesisi yapılıyor. Depolama alanı 2 parselden oluşmaktadır ve toplam alan yaklaşık 4 hektardır. Katı atık Düzenli Depolama Sahasında oluşan atık sular ve çökeltme sonrası oluşan sızıntı suları, sızıntı suyu toplama sistemi ile toplanır ve sızıntı suyu havuzunda biriktirilir. Buradan periyodik olarak geri dönüştürülerek çekilir ve Erbaa Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine götürülür (bkz. Şekil 4-34).



Şekil 4-34. Erbaa Çöp Sahasının Google Earth Görünümü

5 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLER

Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinin (ÇSED) temel amacı, Proje faaliyetlerinin doğal çevre, sosyo-ekonomik refah ve yereldeki nüfusun ve bölgesel düzeyde koşulları üzerinde neden olabileceği potansiyel olumlu ve olumsuz etkileri belirlemek ve değerlendirmektir. Aşağıdaki değerlendirme, Proje özellikleri ve faaliyetleri ile Proje alanındaki mevcut durum koşullarına dayanmaktadır.

Bu değerlendirmenin bir sonucu olarak, önemli olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, azaltmak ve dengelemek ve faydalı etkileri artırmak için ilgili hafifletme önlemleri geliştirilir. Ayrıca, hafifletme önlemlerinin uygulanmasından sonra çevre ve toplum üzerinde proje kaynaklı kalıntı olumsuz etkilerin önemi değerlendirilmektedir. Son olarak, önerilen hafifletme önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek için planlanan izleme faaliyetleri belirlenir.

5.1 Etki Alanı (EA)

Niksar İlçesi içme suyu şebekesinin planlaması mevcut şebeke ve 2032 ve 2047 yılları için yapılan projeksiyonlar kullanılarak yapılmış ve buna göre gelişme alanları belirlenmiştir.

Şebeke uzunluğu 290 km olan sistemin tamamı Şekil 3-4'te gösterilmiştir. Proje kapsamında kurulması planlanan 194 km'lik su şebekesi mevcut yerleşim alanları içerisinde kalmaktadır.

Projenin etki alanı (EA), projeden, doğrudan sahip olunan, işletilen veya yönetilen (yükleniciler dahil) faaliyetler ve tesislerden etkilenmesi muhtemel herhangi bir kentsel veya kırsal alandan oluşur. Etki alanı ayrıca projenin neden olduğu planlanmamış ancak tahmin edilebilir gelişmelerden kaynaklanan etkileri veya dolaylı proje etkilerini veya biyoçeşitlilik veya ekosistem hizmetleri ve Etkilenen Topluluklar üzerindeki kümülatif etkileri içerir[22].

Bu bağlamda, Şekil 3-2'de gösterilen 2032 ve 2047 potansiyel gelişme alanları dikkate alınarak projenin etki alanı belirlenmiştir.

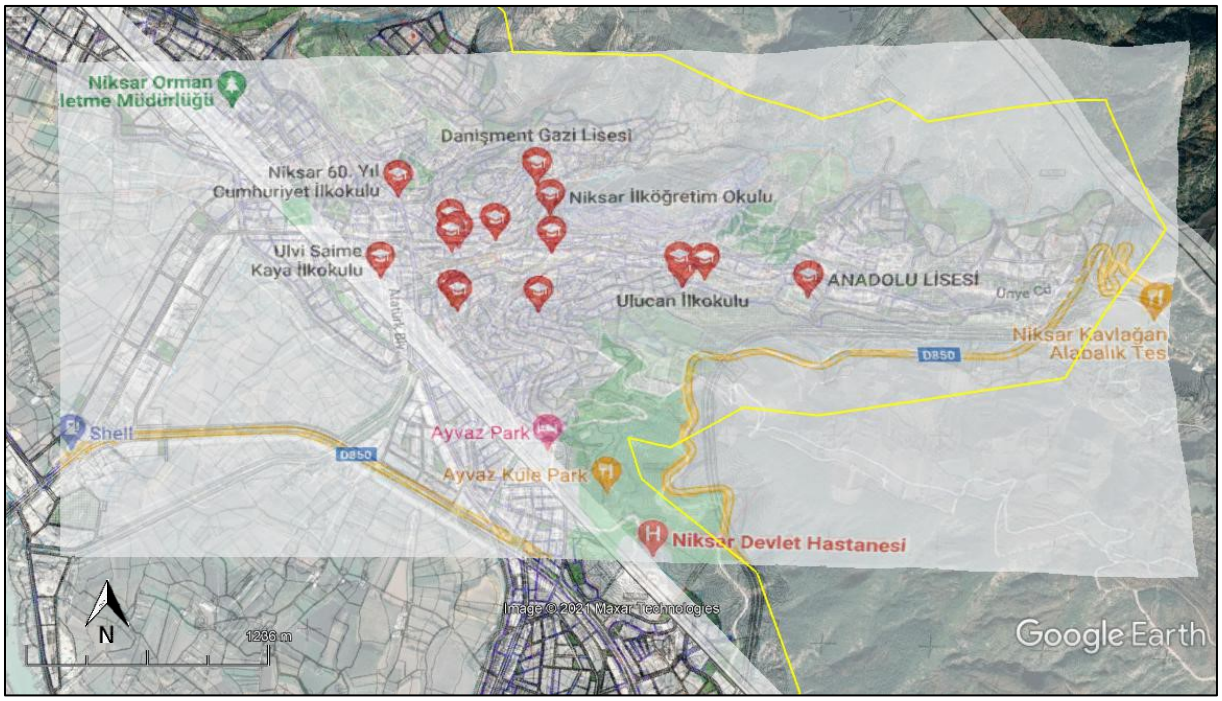
Potansiyel etki alanı Şekil 5-1'de verilmiştir ve bu alandaki 25 Mahalle nüfus büyüklüklerine göre Tablo 4-15'te listelenmiştir. Etki alanı içindeki tüm Mahalle sakinleri etkilenen gruplar olarak tanımlanır.

[22] International Finance Cooperation (IFC). (2012). Guidance Note 1, 1 Ocak 2012'de Yayınlanan Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi (14 Haziran 2021'de güncellendi).



Şekil 5-1. Potansiyel Etki Alanı

İnşaat yerleşim alanı içinde gerçekleştirileceğinden, etki alanı içerisinde proje etkilerinden etkilenebilecek hassas alıcılar (hastaneler, okullar vb.) belirlenmiştir. Hassas alıcı olarak belirlenen okullar ve hastaneler uydu görüntüsü üzerinde Şekil 5-2'de verilmiştir. Şekilde "mezuniyet kepi" sembollü kırmızı işaretlerin okulları ve eğitim kurumlarını, "H" harfli kırmızı işaretlerin ise hassas alıcılar olarak belirlenen hastane ve sağlık kuruluşlarını göstermektedir.



Şekil 5-2. Etki Alanındaki Hassas Alıcılar

5.2 Etki Değerlendirme Yaklaşımı

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında, proje faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel ve sosyal etkiler ortaya çıkabilir. Projenin inşaat aşamasındaki herhangi bir potansiyel etkisi, yerel olarak önemli olabilecek düşük ila orta büyüklükte genellikle kısa vadeli olacaktır. Bu etkiler çoğunlukla trafik, gürültü, titreşim, hava kalitesi, toprak bozulması ve kirlenme, atık yönetimi, toplum sağlığı ve güvenliği ve çalışma ve çalışma koşulları (iş sağlığı ve güvenliği dahil) ile ilgili olacaktır. İşletme aşamasında, projenin amacı kamu yararına hizmet ettiğinden önemli olumsuz çevresel etkiler beklenmemektedir. Projenin işletilmesi, hassas alıcılar üzerinde gürültü ve toprak kirliliğine bağlı etkiler ile özellikle bakım ve onarım çalışmaları sırasında uygun şekilde yönetilmediği takdirde önemli sayılabilecek iş sağlığı ve güvenliği riskleri oluşturabilir. Su şebekesinin bakım ve onarım çalışmaları, toprak kirliliği ve gürültü seviyesinin artması gibi küçük çevresel etkilere sahiptir. Bu etkiler yerel ve kısa vadeli olacak ve önem düzeyi düşük olacaktır.

İlgili hafifletme önlemlerinin tanımlanması için potansiyel olumlu ve olumsuz etkilerin tanımlanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Çevresel ve sosyal etkilerin değerlendirilmesi, esas olarak uzman görüşü, ilgili standartlar ve yönergeler kullanılarak aşağıda verilen kriterlere dayalı olarak yapılmıştır:

- **Etki Doğası/Türü:** Pozitif (+), Negatif (-)/ Doğrudan, Dolaylı, Kümülatif
- **Etki Kapsamı/alanı:** Tesis içi/proje ayak izi, Yerel, Bölgesel, Ulusal
- **Etki Süresi:** Kısa vadeli, Orta vadeli, Uzun vadeli, Kalıcı
- **Etkinin Ortaya Çıkma İhtimali:** Çok muhtemel/kesin, Muhtemel, Olası değil

Olumsuz etkilerin büyüklüğü ve ciddiyeti yukarıda verilen kriterlere göre değerlendirilmiş ve etkilerin önemi bu değerlendirmeye göre ve mümkün olduğunca etkiye maruz kalan alıcıların veya kaynakların hassasiyetine göre belirlenmiştir. Aşağıda verilen matris, hassasiyet bilgisini etkilerin büyüklüğü ile birleştirir (bkz. Tablo 5-1).

Etkinin önemi, hafifletme önlemleri olmadan ve azaltma planında, önerilen hafifletme önlemleriyle birlikte değerlendirilir. Böylece, kalan etkilerin (hafifletici önlemler uygulandıktan sonra kalan etkiler) önemini belirlenmiş olur.

Tablo 5-1. Etki Önem Matrisii[23]

Reseptör Hassasiyeti	Magnitude of Impact			
	Yüksek	**Orta**	**Düşük**	**Önemsiz/Yok**
Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta	Önemsiz/Yok
Orta	Yüksek	Orta	Düşük	Önemsiz/Yok
Düşük	Orta	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok

Projenin her aşaması için Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti Tablo 5-2, Tablo 5-3 ve Tablo 5-4'de verilmiştir.

[23] İskoç Doğal Mirası (2013). Çevresel etki değerlendirmesi üzerine bir el kitabı. https://www.nature.scot/doc/handbook-environmental-impact-assessment-guidance-competent-authorities-consultees-and-others adresinden alındı.

İnşaat Öncesi Aşaması:

Tablo 5-2. İnşaat Öncesi Aşamada Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti [24]

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Biyoçeşitlilik							
Flora ve fauna türleri üzerindeki rahatsızlık	Olumsuz/ Doğrudan	Yerinde/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil*	**Orta**	**İhmal Edilebilir**	**İhmal Edilebilir**
Kültürel Miras							
Kültürel mirasın yok edilmesi veya zarar görmesi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kalıcı	Olası Değil*	**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**
Trafik							
Yolun kapanmasından kaynaklanan rahatsızlık, inşaat araçlarından kaynaklanan trafik sıkışıklığı vb.	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Çok muhtemel/kesin*	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
İşgücü ve Akını							
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel*	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**

[24] Etki azaltma önlemleri, etkinin hangi aşamada gerçekleşeceğini değil, hangi aşamada alınması gerektiğini gösterir. Bu nedenle, inşaat ve işletme aşamalarının etkilerine karşı inşaat öncesi aşamada alınacak etki azaltıcı önlemler belirtilmiş olabilir.
* Meydana Gelme Olasılığı, inşaat aşamasında gözlemlenecek etkiyi ifade eder.
** Gerçekleşme olasılığı, işletme aşamasında gözlemlenecek etkiyi ifade eder.
*** Gerçekleşme olasılığı, inşaat ve işletme aşamalarında gözlemlenecek etkiyi ifade eder.

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Muhtemel*	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Çocuk işçi, zorla çalıştırma ve kayıt dışı çalıştırma	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil*	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Geçici emek akışı Sosyal çatışma riski Topluluk dinamikleri üzerindeki etkiler:	Olumsuz/ Dolaylı	Tesis içi/proje ayak izi	Orta Vadeli	Muhtemel*	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Toplum ve İş Sağlığı ve Güvenliği							
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Muhtemel*	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Paydaş Katılımı							
Paydaşlarla iletişim konusu	Olumlu/ Doğrudan	Yerel	Uzun Vadeli	Muhtemel***	**Orta**	**Orta**	**Orta**

Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşaması:

Tablo 5-3. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamasında Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Arazi Kullanımı, Toprak ve Jeoloji							
Bitkisel toprak kaybı, Fiziksel Bozulma	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kalıcı	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Toprak kirlenmesi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Uzun Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Doğal Afetler							
Erozyon potansiyeli	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Binalarda Yapısal Hasar	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kalıcı	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Kaya Düşmesi ve Sel Potansiyeli	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kalıcı	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Su Kaynakları							
Su Kaynakları Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Yüzey suyu kalitesinde azalma	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Yeraltı suyu kalitesinde azalma	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Atık ve Atıksu							
Çevre ve İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Hafriyat Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Evsel Atıksu Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Katı (Evsel) Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Tehlikeli Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Hava Kalitesi							
Toz ve PM Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Çok muhtemel/kesin	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Egzoz emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Çok muhtemel/kesin	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Gürültü							
Gürültü Düzeyinde Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Titreşim	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Biyoçeşitlilik							
Flora ve fauna türleri üzerindeki rahatsızlık	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Habitat Kaybı	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Kültürel Miras							
Kültürel mirasın imhası veya kasten zarar görmesi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Uzun Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Trafik ve Ulaşım							
Yolun kapanmasından kaynaklanan rahatsızlık, inşaat araçlarından kaynaklanan trafik sıkışıklığı vb.	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
İşgücü ve Akını							

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Çocuk işçi, zorla çalıştırma ve kayıt dışı çalıştırma	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Geçici emek akışı Sosyal çatışma riski Topluluk dinamikleri üzerindeki etkiler:	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Toplum ve İş Sağlığı ve Güvenliği							
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları Toplumun tehlikelere maruz kalmasında artış.	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Acil Müdahale Yöntemlerinin Belirsizliği	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Sağlık Sorunlarında Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Asbestli Boru	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Sosyo-Ekonomik Çevre							

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Yerel Ekonomi, Geçim Kaynakları ve İstihdam Üzerindeki Etkiler	Olumlu/Dolaylı	Yerel	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Orta**	**Orta**
Arazi ve Yapıların Kaybı	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kalıcı	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Altyapı Durumu ve Sosyal Hizmetler Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Hassas Gruplar Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Yerel	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
İklim Değişikliği							
Sera Gazı Emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Bölgesel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Paydaş Katılımı							
Paydaşlarla İletişim Konusu	Olumlu/Dolaylı	Yerel	Uzun Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Orta**	**Orta**

İşletme Aşaması:

Tablo 5-4. İşletme Aşamasında Çevresel ve Sosyal Etki Tespiti

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Su Şebekesinin İşletilmesi							
Su Kaynaklı Hastalıklar	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Klor Gazı Sızıntısı	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Bakım Çalışmaları Kapsamında Yapılan Kazılar							
Toprak Kirliliği ve Fiziksel Bozulma	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Su Kaynakları							
Su Taşmaları	Olumsuz/ Dolaylı	Yerel	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Gürültü							
Gürültü Düzeyinde Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Titreşim	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Hava Kalitesi							
Toz ve PM Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Egzoz emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Atık Yönetimi							
Hafriyat Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
İşgücü ve Akını							
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Çocuk işçi, zorla çalıştırma ve kayıt dışı çalıştırma	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
İşçi Akını	Olumsuz/ Dolaylı	Yerel	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Toplum ve iş Sağlığı ve Güvenliği							
İşçi sağlığı ve güvenliği koşullarının yetersiz olması, Toplumun tehlikelere maruz kalmasında artış.	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**

Potansiyel Etki Tanımı	Etki						
	Doğası/Türü	Kapsamı/Alanı	Süresi	Ortaya Çıkma İhtimali	Reseptör Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Önlemler olmadan Etkinin Önemi
Acil Müdahale Yöntemlerinin Belirsizliği	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Sağlık Sorunlarında Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yerel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
Trafik ve Ulaşım							
Yolun kapanmasından kaynaklanan rahatsızlık, bakım faaliyetleri nedeniyle trafik sıkışıklığı vb.	Olumsuz/ Doğrudan	Tesis içi/proje ayak izi	Kısa Vadeli	Muhtemel	**Yüksek**	**Orta**	**Yüksek**
İklim Değişikliği							
Sera Gazı Emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Bölgesel	Kısa Vadeli	Olası Değil	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**
Paydaş Katılımı							
Paydaşlarla İletişim Konusu	Olumlu/ Doğrudan	Yerel	Uzun Vadeli	Muhtemel	**Orta**	**Orta**	**Orta**

5.3 Çevresel Etkiler

5.3.1 Arazi Kullanımı, Toprak ve Jeoloji

İnşaat Aşaması

İçme suyu boruları için hendeklerin kazılmasının toprak ortamı üzerinde bazı küçük etkileri olacaktır. Ancak, bu etkiler proje ayak izi üzerindedir ve inşaat sahalarıyla sınırlıdır. Potansiyel etkiler şunlardan oluşacaktır:

- İnşaat makine ve ekipmanlarında kullanılacak yakıtların ve yağların sızması ve dökülmesi toprak kirlenmesi riski oluşturabilir.
- Kanalizasyon borularının değiştirilmesi sırasında toprak kirlenme riski oluşabilir.
- Olaylar ve beklenmedik olaylardan kaynaklanabilecek yağ veya yakıt sızıntıları veya dökülmeleri nedeniyle toprak erozyonu ve kirlenmesi.
- Toprak sıyırma, tesviye, kazı ve dolgu faaliyetleri, iş makinelerinin çalışmaları nedeniyle doğal toprak ve arazi yapısındaki değişiklikler.
- Katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi toprak kirliliğine neden olabilir.
- Halka açık yollar boyunca toprağın yığılması ve toprağın orijinal konumuna uygunsuz şekilde geri getirilmesi.

Bu etkiler, Tablo 6-2 'de verilen etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önemsiz hale getirilebilir.

İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, faaliyetlerin çevre ile sınırlı bir fiziksel etkileşimi olacaktır. Normal işletme koşullarında topografya, toprak ve arazi kullanımı üzerinde hiçbir ek önemli doğrudan etki beklenmemektedir. Projenin işletme aşamasının etkileri aşağıda verilmiştir:

- Petrol ve kimyasalların toprağa dökülmesi/sızması gibi onarım ve bakım çalışmaları sırasında ve terfi istasyonunda ve inşa edilecek yeni rezervuarlarda kalıcı arazi kullanım değişikliği.

Etki önemi önemsiz olarak belirlenmiş; bu nedenle Tablo 6-3 'te bahsedilmemiştir.

5.3.2 Hava Kalitesi ve Gürültü

İnşaat Aşaması

Bu projenin inşaat aşamasında hava kalitesi üzerindeki başlıca etkiler, malzeme taşıma, araç hareketi, hafriyat ve dolgu, sıkıştırma işleri ve ağır inşaat makinelerinden (kamyonlar, ekskavatörler, vb.) kaynaklanan emisyonlarla ilgili olacaktır.

Hava kirliliği, esas olarak toz emisyonları ve egzoz emisyonları ile Sera Gazı (GHG) emisyonları olacaktır. Bu hava emisyonlarına maruz kalacak hassas alıcılar, inşaat sahalarının yakınında yaşayan yerel halk olacaktır. Projenin inşaat aşamasında, hava kalitesi üzerindeki etkiler esas olarak aşağıdakilerden kaynaklanan toz emisyonlarından kaynaklanacaktır:

- İnşaat işleri için yapılan saha hazırlığı, kazı, dolgu ve sıkıştırma çalışmaları sırasında toz emisyonu.

- Çeşitli inşaat malzemelerinin proje sahasına taşınması için araç hareketinden kaynaklanan toz emisyonu.
- İnşaat faaliyetlerinde kullanılan araçlardan kaynaklanan egzoz emisyonları.
- Araç ve makinelerden kaynaklanan küçük miktarlarda sera gazı emisyonları.

Sahada çalışan sınırlı sayıda ekipman ve makine olacağından, bu hava kalitesi etkileri alan açısından sınırlı ve kısa vadeli olacaktır. Bu nedenle, alıcılar inşaat sahalarının yakınında bulunanlarla sınırlı olacaktır. Alınması gereken Tablo 6-2 ve Tablo 6-3'te açıklanan gerekli etki azaltma önlemleri, olası etkileri azaltmak için belirlenmiştir. Bu etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla, hava kalitesi etkileri düşük, kısa vadeli, yerel ve önemsiz olacaktır.

İnşaat aşamasındaki proje faaliyetleri, gürültü oluşturan bir dizi faaliyetle ilişkilidir. Gürültü potansiyel olarak sahanın hazırlanması ve inşaat faaliyetleri, boru yerleştirme/değiştirme, hendek doldurma ve kaldırım ve asfaltlama için kullanılacak ulaşım araçları, makineler ve dış mekan ekipmanlarından kaynaklanacaktır. Muhtemel etkileri/riskleri azaltmak için gerekli hafifletme önlemleri Tablo 6-2'de belirtilmektedir. İçme suyu dağıtım şebekesinin inşaatı, şebeke güzergâhında yaşayanları etkileyecektir, ancak bu etki kısa vadeli ve düşük büyüklükte olacaktır.

Proje kapsamında herhangi bir patlatma faaliyeti olmayacağından çevredeki insanları veya yapıyı etkileyecek titreşim oluşması beklenmemektedir. Etki doğrudan ve negatif, kısa süreli, yerel ve düşük önemde olarak değerlendirilir.

İşletme Aşaması

Bakım ve onarım çalışmaları kapsamında toz ve emisyon gazlarının oluşması muhtemeldir. Ancak, projenin işletme aşamasında Tablo 6-3'te belirtilen azaltma önlemlerine uyulması halinde önemli miktarda toz ve egzoz emisyonuna neden olması beklenmemektedir.

Projenin işletme aşamasında, motorlar, pompalar ve fanlar gibi pompa istasyonu ekipmanlarından gürültü oluşacaktır. Tüm ekipmanlar gün boyunca çalışır durumda olacağından, ekipmandan kaynaklanan gürültü seviyesinin sabit olması beklenmektedir. Gürültü oluşturan ekipmanlar için pompalarda izolasyon sağlanacaktır.

Gürültü, onarım ve bakım çalışmalarından da oluşacaktır. Araçlar ve bakım ekipman ve makineleri geçici olarak kullanılacak olup, onarım ve bakım çalışmaları sırasında araç sayısı sınırlandırılacaktır. Bu nedenle, bu çalışmalardan kaynaklanan gürültü etkisinin, projenin işletme aşamasında önemli olması beklenmemektedir. Tablo 6-3'te, projenin gürültü üzerindeki etkilerine karşı alınması gereken hafifletici önlemler belirtilmiştir. Etki, doğrudan ve uzun vadeli, yerel ve düşük öneme sahip negatif olarak değerlendirilir.

5.3.3 Su Kaynakları ve Atıksu

İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında, çalışanların ihtiyaçları ve toz bastırma nedeniyle su temini gereksinimleri oluşturulacaktır. Çalışanların içme suyu ihtiyacı yerel piyasadan satın alınacak damacana su ile, kullanma suyu ihtiyacı ise mevcut içme suyu şebekesine bağlanarak karşılanacaktır. Kamp alanında oluşacak evsel atık sular mevcut kanalizasyon şebekesine bağlanacak veya bağlantının mümkün olmadığı yerlerde geçirimsiz fosseptiklerde toplanacak ve daha sonra

vidanjörlerle en yakın kanalizasyon şebekesine deşarj edilecektir. İnşaat sahalarında çalışanlar için portatif tuvaletler temin edilecektir.

Toz bastırma için yağmurlama sistemli su kamyonları ile sahaya su sağlanacaktır. Projeye tedarik edilecek suyun kalitesi, İnsan Tüketimi Amaçlı Sulara İlişkin Yönetmelik ile Dünya Bankası Grubu Genel ÇSG İlkelerine uygun olacaktır.

İnşaat sırasında yüzeysel akış, çamurlu suların hafriyat hendeklerini doldurması vb. nedeniyle kısa vadeli küçük olumsuz etkiler meydana gelebilir. İnşaat faaliyetleri aynı zamanda yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolama, transfer veya ekipmanda kullanımları sırasında salınma potansiyeli oluşturabilir. Dizel yakıt dahil tüm kimyasal depolama kapları ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri, inşaat sırasında toprak ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir. Projenin inşaat aşamasında, yüzey su kaynakları üzerindeki etki doğrudan ve olumsuz, kısa vadeli, yerel ve önemsiz düzeyde olacaktır.

İnşaat aşamasında, iş makineleri ile çalışmaların yürütüldüğü alanlarda kazara meydana gelen petrol sızıntıları ve atıkların uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi nedeniyle yeraltı suları üzerindeki en büyük etki görülebilir. Bu, proje alanındaki yeraltı suyu kalitesini etkileyebilir, gerekirse hafifletici önlemler alınmaz. Ancak, etki azaltma önlemlerinin uygulanması ve iyi mühendislik yöntemlerine uyulması durumunda etkilerin önemli olmayacağı söylenebilir. Projenin inşaat aşamasında etki öneminin önemsiz olacağı değerlendirilmektedir.

Ayrıca yeraltı suyu seviyesi yüksek olan yerlerde boru oturmasına dikkat edilmelidir. Yeraltı suyu seviyesinin düşmesi boruların oturma yüksekliğini azaltacak ve hidrolik problemlere neden olacaktır. Bu alanlarda borular yerleştirilmeden önce toprak susuzlaştırması yapılmalıdır.

Projenin inşaat aşamasında su kaynakları üzerindeki etkilerine karşı alınacak hafifletme önlemleri Tablo 6-2'de verilmektedir.

İşletme Aşaması

Önerilen proje su kaynakları üzerinde olumlu etkiler yaratacak olsa da, Projenin işletme aşamasında içme suyu şebekesinde yapılacak düzenli bakım çalışmaları, inşaat aşamasındakilere benzer etkiler yaratabilir. İşletme aşamasında dezenfektanlar vb. gibi bazı kimyasalların depolanması da olacaktır. Tüm depolama tankları ve varilleri, uygun ikincil muhafazalarla birlikte beton alanlara yerleştirilecektir.

Sonuç olarak, Proje'nin işletme aşaması etkilerinin genel olarak su kaynakları üzerinde olumlu olduğu görülmüştür. Ancak, alıcı su kalitesinde beklenmeyen bozulmaları önlemek için önlemler alınmalıdır. Projenin işletme aşamasında etki doğrudan ve uzun vadeli pozitif olacaktır.

İşletme aşamasında yer altı su kaynakları üzerindeki etkiler inşaat aşamasındaki etkilere benzer olacaktır. Etkiler çoğunlukla kazara dökülmeler/sızıntılar ve üretilen atıkların ve çamurun kötü yönetimi ile ilgili olacaktır. İyi mühendislik yöntemlerine bağlı kalındığında, etkilerin önemi önemsiz düzeyde olacaktır.

Projenin işletme aşamasında su kaynakları üzerindeki etkilerine karşı azaltım önlemleri Tablo 6-3'te verilmektedir.

5.3.4 Atık Yönetimi

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında, bitki örtüsü temizleme, tesviye, ana işletme ve yardımcı ünitelerin inşaat ve montajı, ünite ve ekipmanların temini, nakliyesi ve montajı gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler kapsamında oluşması beklenen katı atık türleri, kentsel atıklar, sistem ekipmanlarının ambalaj atıkları (örn. ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atıklar, özel atıklar, hafriyat ve inşaat atıkları (örn. metal, ahşap, beton atıkları vb.) ve atık sistem ekipmanlarının (panolar, kablolar, elektronik bileşenler) yanı sıra tehlikeli ve özel atıklar, kimyasal maddeler (boya, solvent gibi) veya yağlarla kirlenmiş ambalaj malzemeleri ve bezleri, makine ve araçların işletilmesi ve bakımından kaynaklanan atık yağlar, solventler, akümülatörler, piller, filtreler, makine parçaları gibi atıkları da içerebilir.

Şantiye tesislerinin yemekhanelerinde yemek pişirilmesi durumunda bitkisel yağlar düzenli olarak toplanacak ve Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında lisanslı ve belgeli işletmelere verilecektir. İnşaat aşamasında oluşması muhtemel bitkisel atık yağlar, sızdırmaz iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı varillerde toplanacak ve geri dönüşüm için çevre yetkili ve lisanslı bitkisel atık yağ fabrikalarına verilecektir.

Kazılar sırasında Yüklenici tarafından herhangi bir asbest boru ile karşılaşılması durumunda yüzeye çıkarılmayacaktır. Asbestli boruların yüzeye çıkarılması gereken durumlarda Asbestle Çalışmalarda Alınacak Sağlık ve Güvenlik Tedbirleri Hakkında Yönetmelik esaslarına uyulacaktır. Çalışma, mesleki eğitim sertifikasına sahip bir asbest söküm uzmanı tarafından yapılmalıdır.

Projenin inşaat aşamasında oluşan atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine göre yönetilecektir. Yüklenici, Tablo 6-2'de açıklanan etki azaltma önlemlerini alacaktır ancak bu önlemlerle sınırlı kalınmayacaktır. Projenin doğası ve ölçeği nedeniyle atık oluşumundan kaynaklanan önemli bir etki beklenmemektedir. Ancak, olası etkiler hafifletme önlemleri ile düşük seviyeye indirilebilir; bu nedenle etki, kısa vadeli, yerel ve düşük öneme sahip doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, periyodik olarak yapılacak bakım ve onarım faaliyetleri sırasında veya arıza durumunda değiştirilebilecek veya kontrol edilebilecek hasarlı, arızalı veya ömrünü tamamlamış ekipman ve malzemelerden kaynaklanan atık oluşumu olabilir. Ek olarak, yeni ekipman, parça ve diğerlerinin satın alınması da ambalaj atığının oluşmasına neden olacaktır. Ayrıca, bakım ve onarım faaliyetleri sırasında kullanılan kişisel koruyucu donanımlar, giysiler ve paçavralar sınırlı miktarda atık oluşumuna neden olabilir.

Projenin işletme aşamasında ekipmanların yağ değişim ihtiyaçları nedeniyle sınırlı miktarda atık yağ oluşumu olacaktır. Atıkların oluşumundan kaynaklanan etki doğrudan ve negatif, kısa süreli, yerel ve düşük önemde olarak değerlendirilmektedir.

Projenin arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamaları sırasında oluşacak tüm atıkların, etki alanındaki toprak, fauna elemanları, bitki örtüsü ve yakındaki su kaynakları üzerindeki etkilerini önlemek için ulusal atık yönetimi mevzuatı ve uluslararası iyi uygulama gereklilikleri doğrultusunda uygun şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

5.3.5 Biyolojik Çevre ve Tabiat Varlıkları Alanı

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında, bazı doğrudan veya dolaylı etkilerin meydana gelmesi beklenmektedir. Korunan alanların sınırlarında bulunan proje alanında habitat ve biyolojik çeşitlilik kaybı endişe kaynağı olabilir. Ancak, planlanan Proje halihazırda değiştirilmiş bir alanda gerçekleştirilecektir. Bölgede hassas habitat veya flora türü bulunmamakta olup, Projenin inşaat faaliyetleri sırasında hassas habitat ve bitki örtüsü kaybı gibi önemli bir etkinin oluşması beklenmemektedir.

İnşaat aşamasının diğer bir doğrudan etkisi, inşaat için araç trafiği olacaktır. Hareket kabiliyeti sınırlı olan fauna türleri, fauna ölümlerine yatkın olacaktır. Hayvanlar karşıdan karşıya geçerken çarpma riski artacaktır.

İnşaat faaliyetlerinin karasal ortam üzerindeki etkileri tozu içerecektir ancak bu etki kısa vadeli bir etki olacaktır. Gerektiğinde önlemler alınmakta ve inşaat faaliyeti bittikten sonra bitki türlerinin kompozisyonunun zamanla eski haline dönmesi beklenmektedir.

Proje alanının yakın çevresinde zayıf bitki örtüsü ve yerleşim yerleri bulunmaktadır. Bu da memelilerin ve kuş türlerinin bu alanları tercih etmemesine neden olmaktadır. Ancak, fauna türleri üzerinde inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan bazı küçük etkiler görülebilir. Bu etkiler çoğunlukla ikincil etkilerden oluşacaktır. İnşaat faaliyetleri nedeniyle, rahatsız olan fauna türleri ve trafik sıkışıklığı nedeniyle ölümler gözlemlenebilir. Aynı zamanda inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan toz ve gürültü oluşumu da fauna türleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Tüm bu etkiler uygun önlemler alınarak ortadan kaldırılabilir. Fauna türleri üzerindeki etki, doğrudan, olumsuz ve önemsiz olarak değerlendirilmektedir.

İşletme Aşaması

Projenin işletme faaliyetlerinin karasal flora ve fauna üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi beklenmemektedir. Gerektiğinde önleyici tedbirler alınmakta, inşaat faaliyetleri bittikten sonra da doğal yaşam eski haliyle devam edecektir.

5.3.6 Kültürel Miras

Proje alanı çevresinde kültürel miras varlıkları yer almaktadır; ancak su şebekesi güzergâhı ve kapladığı alan, kültürel koruma alanlarıyla örtüşmemektedir. Proje ve projenin etki alanı içerisinde yürütülen bazı faaliyetlerin, alandaki somut kültürel miras varlıkları üzerinde geri dönülemez olumsuz etkiler yaratması olasıdır. Bu etkileri en aza indirmek için bazı hafifletme önlemleri önerilmektedir.

"Mevcut durum çalışmalarının başlangıç aşaması olarak, literatür ve yüzeysel çalışmalar gerçekleştirilecektir. Bu çalışmalara bağlı olarak, bu kaynaklar üzerindeki potansiyel etki ve ilgili etki azaltma önlemleri ÇD/ÇSED'de değerlendirilmektedir. Ancak, fiziksel kültürel kaynakların doğası gereği, mevcut durum çalışmaları sırasında gömülü varlıklar (yani mezarlar veya höyükler) belirlenemeyebilir. Temel sorun iki yönlüdür: (i) inşaat sırasında "tesadüf eseri" tespit edilmesi ve (ii) projenin bilinen kültürel değerler üzerindeki potansiyel etkisi. Başta 21.07.1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (27.07.2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle revize edilen) olmak üzere Türk kanunları ve uygulamaları Dünya Bankası gerekliliklerini karşılamaktadır. 10.08.1994 tarih ve 18485 sayılı

Resmi Gazete'de yayımlanan Kültür ve Tabiat Varlıkları İle İlgili Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik, inşaat çalışmaları sırasında tespit edilen kültür ve tabiat varlıklarına ilişkin usul ve yükümlülükleri belirlemektedir. Söz konusu kanun ve yönetmeliğin uygulanmasından belediyeler sorumludur. Düzenli raporlama kapsamında belediyeler, varsa tarihi ve kültürel bulguları ve alınan önlemleri İLBANK'a bildirecektir. İLBANK, finanse edilen projelerin fiziksel veya kültürel kaynaklar üzerindeki etkilerini önlemek veya azaltmakla yükümlüdür. Bu nedenle İLBANK, Türk mevzuatının tüm gereklilikleri karşılanana kadar alt proje finansmanına devam etmeyecektir."

EA (Niksar İlçe Merkezi) olarak belirlenen alan sınırları içerisinde kültür varlıkları bulunmaktadır. Tüm hafriyat çalışmaları mevcut yollar üzerinde yapılacağından proje güzergâhı (şebeke planı) üzerinde yani üzerinde herhangi bir kültür varlığı bulunmamaktadır. Mevcut yollar Kazı çevrelerindeki kültür varlıkları için Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nden alınan görüş yazısı aşağıdaki şekilde belirtilmiş ve rapor ekinde sunulmuştur.

“1.derece arkeolojik sit alanında kazılar iş makinesi kullanılmadan elle, 3.derece arkeolojik sit alanlarında ise lastik tekerlekli hafif tonajlı iş makineleri kullanılmalıdır.”

Mevcut durum çalışmalarının başlangıç aşaması olarak literatür ve yüzeysel çalışmalar yapılacaktır. Bu çalışmalara bağlı olarak, bu kaynaklar üzerindeki potansiyel etki ve ilgili etki azaltma önlemleri ÇSYP'de değerlendirilmektedir. Ancak, fiziksel kültürel kaynakların doğası gereği, mevcut durum çalışmaları sırasında gömülü varlıklar (yani mezarlar veya höyükler) belirlenemeyebilir. Temel sorun iki yönlüdür: (i) inşaat sırasında “tesadüf eseri” tespit edilmesi ve (ii) projenin bilinen kültürel değerler üzerindeki potansiyel etkisi. Başta 21.07.1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (27.07.2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle revize edilen) olmak üzere Türk kanunları ve uygulamaları Dünya Bankası gerekliliklerini karşılamaktadır. 10.08.1994 tarih ve 18485 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kültür ve Tabiat Varlıkları İle İlgili Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik, inşaat çalışmaları sırasında tespit edilen kültür ve tabiat varlıklarına ilişkin usul ve yükümlülükleri belirlemektedir. Söz konusu kanun ve yönetmeliğin uygulanmasından Niksar Belediyesi sorumludur. Niksar Belediyesi, düzenli raporlama kapsamında, varsa tarihi ve kültürel bulguları ve alınan önlemleri İLBANK'a bildirecektir. İLBANK, finanse edilen projelerin fiziksel veya kültürel kaynaklar üzerindeki etkilerini önlemek veya azaltmakla yükümlüdür. Bu nedenle İLBANK, Türk mevzuatının tüm gereklilikleri karşılanana kadar alt proje finansmanına devam etmeyecektir.

1. derece arkeolojik sit alanı yakınında yapılacak kazılar iş makinesi kullanılmadan elle yapılmalıdır. 3. derece sit alanı içerisinde yapılacak proje faaliyetlerinde lastik tekerlekli hafif tonajlı iş makinaları kullanılmalıdır. Kültür varlıkları üzerindeki olası etkiler için hafifletme önlemleri Tablo 6-2'de tanımlanmaktadır.

İnşaat aşamasında tesadüfi buluntulara rastlanabilecek kazı çalışmaları yapılacak ve bu nedenle tesadüfi buluntu prosedürü uygulanacaktır.

5.3.7 İklim Değişikliği

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında iklim değişikliğine katkısı sera gazı emisyonundan kaynaklanacaktır. Sera gazı emisyonlarının çoğunluğu inşaat makineleri/ekipman

kullanımından kaynaklanacaktır. Başlıca sera gazı emisyonu, benzin gibi petrol bazlı ürünlerin içten yanmalı motorlarda yanmasından kaynaklanan CO_2 emisyonları olacaktır. Nispeten küçük miktarlarda metan ve nitröz oksit de yakıtın yanması sırasında yayılacaktır. Bu nedenle, bu emisyonlar iklim değişikliğine katkıda bulunacaktır.

Projenin sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı, olumsuz ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir. Etkinin kapsamı bölgesel olacak ve süresi kısa vadeli olacaktır. Alıcının hassasiyeti orta olarak kabul edilmekle birlikte, az sayıda inşaat makinesi/ekipmanı kullanılması nedeniyle, etkinin önemi düşük kabul edilmiştir.

İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında iklim değişikliğine katkısı, inşaat aşamasında açıklanan ile benzer olacak ve etkinin önemi düşük olacaktır. İşletme aşamasında fosil yakıt yakan ekipman/makine kullanımı sınırlandırılacaktır.

Sonuç olarak, projenin arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamalarında oluşan sera gazı emisyonları nispeten kısa vadeli emisyonlar olarak değerlendirilebilir. Uygun azaltma önlemlerinin gerçekleştirilmesi ile sera gazı emisyonları en aza indirilebilir.

5.4 Sosyo-Ekonomik Etkiler

5.4.1 Trafik

İnşaat malzemelerinin şantiyelere ve şantiyelerden taşınması, inşaat faaliyetleri sırasında araç hareketi ve hizmetlerin/kamu hizmetlerinin yerinin değiştirilmesi ihtiyacı (ve bu nedenle yolları ve erişim yollarını kazın), geçici trafik kesintileri, yerel halk için rahatsızlıklar yaratacak ve yayalar için risk oluşturacaktır.

Projenin işletme aşamasında, içme suyu şebeke hattında yapılacak bakım ve onarım çalışmaları sırasında da trafik etkilenecektir.

Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarında trafik üzerindeki etkisi, olumsuz ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir. Etkinin kapsamı yerel olacak ve süresi kısa vadeli olacaktır. Alıcının hassasiyeti orta olarak kabul edilmekle birlikte, az sayıda inşaat makinesi/ekipmanı kullanılması nedeniyle, etkinin önemi düşük kabul edilmiştir.

5.4.2 Çalışma, İstihdam ve İş Sağlığı ve Güvenliği

Projenin inşaat aşamasında işin yoğunluğuna göre yüklenici firma tarafından minimum 20, maksimum 70 personel çalıştırılması planlanmaktadır. İşletme aşamasında şebekenin bakım ve onarım işleri mevcut belediye personeli tarafından yapılacaktır. Ayrıca gerekli görülmesi halinde Proje Uygulama Birimi'nde görev yapmak üzere çevre uzmanı, sosyal uzman ve İSG uzmanı istihdam edilebilir. Niksar Belediyesi tarafından işe alım sürecinde yöre halkına öncelik verilecek. Genel olarak, inşaat ve işletme aşaması için işçilik ve çalışma koşulları aşağıda sıralanan hususları içermektedir:

- Çalışma Koşulları ve İşçi İlişkilerinin Yönetimi
- İş Gücünü Korumak
- İş sağlığı ve güvenliği

İşgücü ve çalışma koşullarına ilişkin taahhütler, Tablo 6 1'de iş gücüyle ilgili riskleri ve etkileri yönetmek için bir dizi hafifletme önlemi ile sonuçlandırılır.

Niksar Belediyesi, çocuk işçiliği ve zorla çalıştırmayı önleyici tedbirler alacak. Bu itibarla inşaat ve işletme aşamalarında 18 yaşından küçük çocuklar çalıştırılmayacaktır. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü ve toplu sözleşme ile ilgili tüm Türk Kanunlarına ve ILO'ya uyulacaktır.

Projenin inşaat aşaması, hafriyat, boru montajı, dolgu ve ağır vasıtaların kullanımını içermektedir. Su tesislerinde çalışmak genellikle fiziksel olarak zordur ve açık su, hendekler, kaygan yürüme yolları, yüksekte çalışma, enerjili devreler ve ağır ekipman gibi tehlikeleri içerebilir. Araç hareketleri yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalara neden olabilir. Su tesislerinde çalışmak, işçileri iş güvenliği risklerine ve kazalarına maruz bırakacak hendekler ve pompa istasyonları gibi kapalı alanlara girmeyi de içerebilir. Saha hazırlık ve inşaat çalışmaları sırasında çevre kirliliği, toz emisyonu ve gürültü oluşumu riskinden dolayı İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) riski doğabilir.

Hendeklerde ve kazılarda çalışmak hem bunların içinde çalışanlar hem de yüzeyde çalışanlar için tehlikelidir. Tehlikeler şunları içerir:

- İşçileri mahsur bırakabilecek göçükler veya çökmeler,
- İşçilerin üzerine düşen ekipman veya hafriyat toprağı (örneğin, çalıştırılan ekipman veya kazıya çok yakın depolanan toprak/döküntü),
- Hendek veya kazı içine düşme,
- Taşkın veya su birikmesi,
- Tehlikeli bir atmosfere maruz kalma (örn. gaz, buhar, toz veya oksijen eksikliği),
- Elektrik, doğalgaz, su, kanalizasyon, telekomünikasyon vb. gömülü servis hatları ile temas,
- Havai elektrik hatları ile temas,
- İşçiler ekipmana tırmanırken ve inerken veya uygun olmayan erişim ve çıkış yöntemlerinden kaynaklanan kaymalar, takılmalar ve düşmeler,
- Hareket eden makinelerin veya düşen veya uçan cisimlerin çarpması,
- Malzeme taşımayla ilgili tehlikeler (örn. kaldırma, çarpma, arasında ezilme vb.).

İşletme aşamasında, beklenen etkiler şunları içerecektir:

- Suyun taşınması sırasında ıslak ve kaygan hale gelen zeminlerde hemzemin düşme, kayma ve tökezlemeler,
- Arızalı bir merdivenle çalışma nedeniyle düşmeler ve/veya yüksek bir endüstriyel tesise tırmanırken ve üzerinde kalınırken yüksekten düşmeler,
- Teftiş ve/veya analiz için su numunesi alırken endüstriyel bir tesisatın içine ve/veya su kuyusuna düşmesi,
- İş kıyafetlerinin ve/veya vücudun çeşitli uzuvlarının, makinaların hareketli/dönen korumasız kısımlarına/aralarına kapılması sonucu oluşan yaralanmalar,
- "Canlı" kablolarla veya arızalı elektrik tesisatlarıyla temastan kaynaklanan elektrik çarpması (iş, ıslak ve nemli bir ortamda yapıldığından tehlike özellikle yüksektir),
- Kimyasalların yanlış depolanması, insan hatası, proses borularından ani salınım vb. sonucu çok güçlü bir oksitleyicinin (dezenfektanın) yanıcı bir madde ile temasından kaynaklanan yangın tehlikesi,

- Rezervuarların içinde çalışırken veya güçlü bir akıntıya sahip su yollarına daldırıldığında boğulma tehlikesi,
- Kapalı bir yerde çalışma (tank, kazan) gibi bakım veya montaj işleri yapılırken veya hafriyat çalışması yapılırken (hafriyat veya tünel çökmesi) boğulma tehlikesi,
- Elektro-mekanik ekipman ve gürültülü bir ortamdan kaynaklanan yüksek gürültü seviyelerine maruz kalma,
- Olumsuz hava koşullarına maruz kalma: rüzgarlı havalarda, düşük sıcaklıklarda ve yağmurlu havada çalışmanın bir sonucu olarak nezle olma riski; veya yazın aşırı terleme sonucu; ve sıcak ve/veya soğuk çarpmalarına maruz kalmak,
- Su dezenfeksiyonu sırasında UV radyasyonuna maruz kalmak gözlere ve cilde zarar verebilir.
- Su dezenfeksiyonu için kullanılan çeşitli dezenfektanlara maruz kalma Klor (gaz): çok güçlü bir oksitleyici ve dezenfektan. Düşük konsantrasyonlarda bile gözlerde ve solunum yollarında tahrişe neden olan zehirli ve aşındırıcı bir gazdır,
- Klor dioksit, solunum yollarında ve gözlerde güçlü tahrişe neden olan çok aşındırıcı bir gazdır.
- Hastalık bulaştırabilecek böceklere ve kemirgenlere olası maruz kalma dışında hiçbir biyolojik tehlike tanımlanmamıştır,
- İçme sularının kazara teması sonucu patojenik mikroorganizmalara maruz kalma tehlikesi,
- Boru sisteminin ve/veya tesisatın temizlenmesi/incelenmesi sırasında uygun olmayan çalışma duruşlarından kaynaklanan kas-iskelet yaralanmaları,
- Ağır ve hacimli ekipmanı veya büyük kimyasal paketlerini taşırken veya tutarken aşırı zorlama vücudun çeşitli sistemlerini etkileyebilir,
- Çevresel faktörlerden kaynaklanan psikolojik stres ve baskı: rahatsız edici gürültü, su sıçraması, kokular, yüksek nem vb.
- Artan iş yükü, iş çıktısını iyileştirme gereklilikleri, sürekli yüksek beceri seviyelerine duyulan ihtiyaç, üstlerin çalışanı bulma ve ona ulaşma olasılığının artması nedeniyle mahremiyet eksikliği (normal çalışma saatlerinden sonra bile cep telefonu veya sesli uyarı yoluyla) ve acil durumlarda beklenmedik çağrılara cevap verme taahhüdü nedeniyle psikososyal sorunlar; vardiyalı fazla mesai yapma zorunluluğu,
- Bilgisayar tabanlı işlere uyumun psikolojik sorunları (özellikle yaşlı çalışanlar için).[25]

Bu potansiyel etkilerin Tablo 6-1, Tablo 6-2 ve Tablo 6-3'te verilen önlemlerin uygulanmasıyla hafifletilmesi gerekmektedir.

Yerel işe alım dışında, Proje'nin işgücü ve çalışma koşulları üzerindeki etkileri genellikle olumsuz olarak değerlendirilir ancak önem düzeyi düşüktür. Bu etkilerin, göçmen işçiler, üçüncü şahıslar tarafından çalıştırılan işçiler ve müşterinin tedarik zincirindeki işçiler gibi işçiler üzerinde gözlemlenmesi beklenmektedir. Saha hazırlık ve inşaat çalışmaları sırasında ve projenin işletme aşamasındaki onarım ve bakım çalışmaları sırasında işyeri kazaları veya ölümler nedeniyle işçi güvenliğine yönelik riskler ortaya çıkabilir. İSG riskleri ve etkileri, inşaat sırasında Yüklenici tarafından ve işletme sırasında Niksar Belediyesi tarafından hazırlanacak İSG Yönetim Planı ve Risk Değerlendirmesi (Acil Durum Müdahale Planları dahil) ile yönetilecek ve azaltılacaktır.

[25] https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_190172.pdf

Bir inşaat projesinde yapılacak işler için gerekli personel, malzeme veya hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilememesi durumunda; yeterli kapasiteye sahip teknik personel veya uluslararası standartları karşılayan malzeme proje alanı dışından getirilmelidir. Bu gibi durumlarda, tedarikçiler, potansiyel tedarikçiler ve potansiyel iş arayanlar, Projeye mal ve hizmet sağlamak için proje alanının çevresine hareket edebilir ve böylece bölgede bir akış yaratabilir. Böyle bir işgücü akışı durumu her projede gözlemlenebilir ve projede çalışacak ya da projeye mal ve hizmet sağlayacak kişilerin bölgeye hızla yerleşmesi gerekir. Böyle bir durumda proje nedeniyle bölgeye yerleşen insanların yerel nüfus üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir (özellikle bölge kırsal, uzak ve küçükse).

Bu tür işgücü akışının olumsuz etkilerinden kaçınmak için, Niksar Belediyesi işe alımlarda yerel halka öncelik verecek ve bunu sağlamak için Yüklenici ve olası alt yüklenicilerin sözleşme şartlarına eklenecektir. Sözleşme sürecinde Niksar Belediyesi, yükleniciden iş gücü planlaması yapmasını ve yükleniciden Proje için İşgücü Yönetim Planı hazırlamasını isteyecektir. Belediye bu planı değerlendirerek İLBANK'ın onayına sunacak. Ayrıca, Proje kapsamında işçiler için barınma sağlanmayacaktır. Alışılmadık bir durum tetiklenmedikçe, Projenin işgücü akışına neden olması beklenmemektedir. Bu nedenle, işgücü akışının etkisinin önemsiz olacağı düşünülmektedir. Niksar Belediyesi ve Yüklenici, gelecekte olası bir anlaşmazlığı önlemek için tüm çalışanlara oryantasyon eğitimi olarak Davranış Kuralları ve halkı bilinçlendirme eğitimlerinin verilmesini sağlayacaktır.

Kadınların ve erkeklerin belirli işyeri şiddeti risklerine maruz kalma riskine maruz kalmaları arasındaki farklar, hem yatay (kuruluşun veya şirketin operasyonel katmanları arasında) hem de dikey (hiyerarşide yukarı ve aşağı) olarak cinsiyete göre ayrılmış işyerleri tarafından pekiştirilir. Erkekler daha iyi maaş veren ve daha yüksek statülü işlerde baskınken ve daha fazla denetleyici pozisyona sahipken, kadınların çoğunluğu daha az karar verme gücüne sahip daha düşük ücretli ve daha düşük statülü işlerde yoğunlaşıyor. "Erkek" ve "kadın" davranışına ilişkin toplumsal cinsiyetle ilgili beklentiler de, erkek ve kadın işçiler benzer koşullarda aynı iş görevlerine sahip olduklarında riske maruz kalma düzeylerini etkiler – farklılıklar küçük olsa da, ülkeler genelinde erkekler biraz daha yüksek düzeyde fiziksel şiddete maruz kalırken, kadınlar marjinal olarak daha fazla sözlü taciz ve cinsel saldırı yaşıyor. [26] Bir çalışan, Cinsiyet Temelli Şiddet ve Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) sorunuyla karşı karşıya kalırsa, daha yüksek bir amirine başvurabilir veya bu tür işlemler için ülkenin ulusal sevk sisteminde öngörüldüğü vakalar gibi doğrudan karakola gidebilir. Projenin ŞGM'sinin içeriği ve prosedürleri, CSİ/CT konularıyla ilgili bu tür durumlarda bir raporlama hattına sahip olacak ve tam gizlilik altında ele alınacaktır. CSİ/CT ile ilgili şikayeti alan ŞGM odak noktası, bunu derhal ulusal sevk sistemlerine yönlendirmeli ve İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği gibi yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas davanın şikayetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.

İşe alım sürecinin en başında personele gerekli eğitimler verilecek ve bu eğitimler çalışma süresi boyunca da tazelenecektir. Eğitimler, işçi haklarını, sözleşme gerekliliklerini, Davranış Kurallarını, şikayet giderme mekanizmasını ve iletişim kanallarını kapsayacaktır. Verilecek eğitimlerde yer alan cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar dahil

[26] Gender-based violence in the world of work: overview and selected bibliography / International Labour Office. – Geneva: ILO, 2011

davranış kurallarına uygunluk personelin sözleşme maddelerinde yer alacaktır. Davranış kurallarına uymamanın yaptırımları sözleşmede açıkça belirtilecektir.

5.4.3 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

İnşaat malzemelerinin şantiyelere ve şantiyelerden taşınması, inşaat faaliyetleri sırasında araç hareketi ve hizmetlerin/kamu hizmetlerinin yerinin değiştirilmesi ihtiyacı (ve bu nedenle yolları ve erişim yollarını kazın), geçici trafik kesintileri, yerel halk için rahatsızlıklar yaratacak ve yayalar için risk oluşturacaktır.

Projenin işletme aşamasında, içme suyu şebeke hattında yapılacak bakım ve onarım çalışmaları sırasında trafik de etkilenecektir.

Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarında trafik üzerindeki etkisi, olumsuz ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir. Etkinin kapsamı yerel olacak ve süresi kısa vadeli olacaktır. Alıcının hassasiyeti orta olarak kabul edilmekle birlikte, az sayıda inşaat makinesi/ekipmanı kullanılması nedeniyle, etkinin önemi düşük kabul edilmiştir.

İş yerlerinde alınması gereken önlemler COVID-19 salgın yönetimi ve çalışma kılavuzunda yer almaktadır. COVID-19 kapsamında şantiyelerde alınacak önlemlerin amacı, vaka sıklığının önüne geçmek ve herhangi bir vaka tespit edilmesi halinde salgının gelişmesini engellemektir. Hiçbir çalışana COVID-19 teşhisi konmasa bile temas yoluyla bulaşan ancak semptom göstermeyen kişiler olabileceğini unutmamak önemlidir. Türkiye Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu tarafından hazırlanan “COVID-19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi”nin 16. başlığı altında işyerlerinde alınması gereken önlemlere titizlikle uyulacak.

6 ETKİ AZALTMA PLANI

Proje sahibi olarak, projenin çevresel ve sosyal konularını yönetmek ve gerekli mekanizmaların Yüklenici ve/veya Alt Yüklenici tarafından geliştirilmesini ve uygulanmasını sağlamak Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundadır.

SCP-II AF kapsamında, planlanan su şebekesi projesinin inşaat öncesi aşaması, arazi hazırlığı ve inşaat aşaması ve işletme aşamalarında bazı çevresel ve sosyal etkilerin ortaya çıkmasının mümkün olduğu öngörülmektedir.

İnşaat öncesi, arazi hazırlama ve inşaat ve işletme aşamalarında çevresel ve sosyal bileşenler üzerinde meydana gelebilecek etkilerin yönetimi ve bu etkiler için tanımlanan ilgili etki azaltma önlemleri Tablo 6-1, Tablo 6-2 ve Tablo 6-3'de verilmektedir.

Tablo 6-1. İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Biyoçeşitlilik							
Flora ve fauna türleri üzerindeki rahatsızlık	Olumsuz/ Doğrudan	İhmal Edilebilir	• Arazi hazırlama aşamasından önce, faaliyetlerin (ör. bitki örtüsü temizleme, bitki örtüsünün kaldırılması, tesviye ve inşaat) ve kalıcı yapıların (birimler ve yollar) kurulacağı belirli çalışma alanları oluşturulacaktır;	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Süpervizör Danışmanı	Görsel gözlemler ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Kültürel Miras							
Kültürel mirasın yok edilmesi veya zarar görmesi	Olumsuz/ Doğrudan	Orta	• Yüklenici, Projenin tüm aşamalarında Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ile görüşecek ve Koruma Bölge Kurulu tarafından 2863 sayılı Kanun uyarınca alınması istenen önlemlere uyacaktır. İşlerin başlamasından 30 gün önce "Tesadüfi Buluntular Prosedürü" (TYP için önerildiği gibi) hazırlanacak ve işçiler/çalışanlar, Yüklenici tarafından kültürel miras konularında eğitilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Süpervizör Danışmanı	Görsel gözlemler Rastgele Site Denetimleri ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Trafik							
Yolun kapanmasından kaynaklanan rahatsızlık, inşaat araçlarından kaynaklanan trafik sıkışıklığı vb.	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Su şebeke hatlarının yakın çevresinde bulunan yerleşim alanlarında trafikle ilgili olası etkileri en aza indirmek için bir Trafik Yönetim Planı (TYP) geliştirilecektir. Trafik yönetim planı, işlerin başlamasından 30 gün önce Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. TYP aşağıdakilerle ilgili ayrıntıları içermelidir; - aşamalara göre inşaat planı, - işin başlangıcı ve süresi, - şantiyelerin yakınındaki mevcut koşullara genel bakış, - etkilenen alanların belirlenmesi, - azaltma önlemleri, - giriş ve çıkış bölgeleri, malzeme çekme yolları, geri dönüş noktaları, park alanları, diğer trafik yollarıyla birbirine geçme bölgeleri vb. dahil olmak üzere trafik yönlendirme planları, - yayalar ve araçlar için yollar, - İnsanların içeri girip çıkmak için güvenli erişim sağlamaları için geçici geçişler, - bariyerlerin, yolların, sinyalizasyon planının, uyarı levhalarının vb. çizimleri dahil olmak üzere beklenen her müdahale için trafik kontrolleri, - örneğin büyük boyutlu olanlar gibi özel araçlar için gereksinimler, - inşaat işleri için erişilebilir rotalar/yollar (erişim, rampalar, yükleme, boşaltma), - ikmal araçları ve malzeme depolama için bağlantı yolları, - yayalar ve araçların beklenen etkileşimi, - trafik yönetimi ile ilgili olarak şantiyedeki kişilerin rol ve sorumlulukları ve - acil durumlar da dahil olmak üzere trafik kontrolüne ilişkin prosedürlere ilişkin talimatlar. • Trafik İşaretleri Yönetmeliğine göre uygun tabelalar belirlenecektir • Alternatif güzergâhlar belirlenecek ve trafik yoğunluğuna göre ulaşım programlanacaktır	Orta	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Trafik Şikayet Kayıtları Eğitim kayıtları Görsel gözlemler (trafik işaretleri ve uyarılar gibi uygun yerlere yerleştirilir) ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
İşgücü ve Akını							
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• İşçilere, ulusal iş kanunu kapsamındaki haklarına ilişkin açık ve anlaşılır, belgelenmiş bilgiler sağlanacaktır; toplu sözleşmeler dahil olmak üzere çalışma süresi, ücret, fazla mesai, tazminat ve iş ilişkisinin başlangıcından itibaren ve herhangi bir maddi değişiklik meydana geldiğinde sağlanan menfaatlere ilişkin hakları gibi. • İşyeri endişelerini dile getirmeleri için işçilere bir şikayet giderme mekanizması sağlayacaktır. İşçiler, işe alım sırasında şikayet giderme mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizma işçiler tarafından kolayca erişilebilir hale getirilecektir..	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Taşeronlar saygın ve meşru işletmeler olacak ve çalışma koşulları gereklilikleriyle tutarlı bir şekilde çalışmalarını sağlayacak uygun bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) sahip olacaklardır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici	Alt Yüklenici Sözleşmeleri Şikayet Kayıtları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Tarafından Çalıştırılan İşçiler					Denetim Danışmanı	ÇSİR Bulguları	
Çocuk işçi, zorla çalıştırma ve kayıt dışı çalıştırma	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Kayıt dışı çalıştırma, çocuk işçi çalıştırma ve zorla çalıştırma önlenecektir. İnşaat faaliyetlerinin taşerona verilmesi durumunda, Yüklenici, çocuk işçi, kayıt dışı çalıştırma ve zorla çalıştırmayı önleme gereklilikleri ile ilgili olarak alt yüklenicilerin performansını yönetmek ve izlemek için prosedürler oluşturacaktır. Yüklenici, bu tür alt yüklenicilerden bu konuyla ilgili gereklilikleri ve uygunsuzluk çarelerini sözleşme anlaşmalarına dahil etmelerini isteyecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici DenetimDanışmanı	Çocuk işçinin ve zorla çalıştırmanın olmaması Şikayet Kayıtları	Proje bütçesine dahil
Geçici işçi akışı Sosyal çatışma riski Topluluk dinamikleri üzerindeki etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Sözleşme sürecinde Niksar Belediyesi yükleniciden iş gücü planlaması yapmasını ve yükleniciden İşgücü Yönetim Planı hazırlamasını isteyecektir. Belediye bu planı değerlendirerek İLBANK'ın onayına sunacaktır. • Belediye ve Yüklenici, gelecekte olası bir anlaşmazlığı önlemek için tüm çalışanlara oryantasyon eğitimi olarak davranış kuralları ve halkla iletişim eğitimlerinin verilmesini sağlayacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Şikayet Kayıtları	Proje bütçesine dahil
Toplum ve İş Sağlığı ve Güvenliği							
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Yüklenici, tüm işlerin güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlandığını resmi olarak kabul eder. • Yüklenici tarafından bir broşür hazırlanacak ve sahanın krokisi, acil durumlarda iletişim kurulacak yetkili kişi bilgileri, başlangıç tarihi ve hedeflenen bitiş tarihini içerecektir. Broşür şantiyelerin çevresindeki tüm binalara dağıtılacaktır. • Çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aşağıdaki hususlara uygun olarak yapılacaktır: - Eğitimlerin, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik uyarınca gerçekleştirilecektir, - Yüklenici, personelini genel olarak iş sağlığı ve güvenliği konularında (Covid-19 belirtileri, nasıl korunulacağı ve belirtiler ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği vb.) ve özel olarak ise Yüklenici tarafından hazırlanacak Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planı hakkında bilgilendirecektir. Bunun için yüklenici kendi kaynaklarını kullanabilir veya özel şirketlere veya üniversitelerin ilgili bölümlerine danışabilir. - İşlerin başlangıcında temel bir eğitim (Covid-19 belirtileri, nasıl korunulacağı ve belirtiler ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği vb.) verilecek ve yukarıda belirtilenler doğrultusunda aylık bazda ileri eğitimler yapılacaktır. - Eğitim kayıtları tutulacak, eğitimler sonrasında değerlendirme çalışmaları yapılacaktır - Kimyasallarla çalışan operatörlere güvenli elleçleme uygulamaları ve acil durum müdahale prosedürleri hakkında eğitim verilecektir, - Yüklenici, alt yüklenicilerinin personelinin de eğitimleri almasını sağlamak ve alt yüklenicileri ile yapacağı protokollerde bu konuyu dikkate almakla yükümlüdür. • Olası bir kaza ve acil durum (Covid-19 veya diğer bulaşıcı hastalık dahil) için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak ve acil durum ekipleri kurulacak, acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikat ve eğitimler gerçekleştirilecektir. • Sağlık Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından sağlanan Covid-19 ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri de dahil olmak üzere uluslararası en iyi uygulama ve Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygun olarak çalışanlara uygun Kişisel Koruyucu Donanım sağlanacaktır (her zaman baretler , gerektiğinde maskeler ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemerleri ve güvenlik çizmeleri vb.). • İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ile tanımlanan yeterli bir İSG organizasyon yapısı tanımlanacak ve sahada gerekli sayıda tam zamanlı İSG görevlisi görevlendirilecektir. • İşlere başlamadan önce risk değerlendirmesi (Covid-19 riskleri ve diğer bulaşıcı hastalık riskleri dahil) yapılacak ve riskler konusunda personele eğitim verilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Kaza Kayıtları Uygunsuzluk sayısı Eğitim kayıtları Çalışma izinleri ÇSİR Bulguları S&G raporları S&G toplantıları Acil Durum Tatbikatları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• • Yüklenici şantiyeye özel İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Planı'nı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ve diğer ilgili mevzuatlar ile DBG ÇSG Rehberi doğrultusunda hazırlanan şantiye İSG risk değerlendirmesi doğrultusunda hazırlayacaktır. Bu plan asgari olarak burada açıklanan önlemleri içerecek, ancak bu önlemlerle sınırlı olmayacaktır.				
Stakeholder Engagement							
Paydaşlarla iletişim konuları	Olumlu/ Doğrudan	Orta	• ÇSYP'nin ve diğer ilgili proje belge ve bilgilerinin açıklanması. • Bir şikayet giderme mekanizmasının kurulması ve düzgün işleyişi hakkında yönlendirme dahil. CTŞ/CSİ ile ilgili şikayetler durumunda gizlilik	Orta	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Paydaşlar tarafından yapılan sorgulamalar/soruları r/şikâyetler Toplantı Tutanakları Şikayet Kayıtları (şikayet sayısı ve kapatılan şikayetlerin yüzdesi)	Proje bütçesine dahil

Tablo 6-2. Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Arazi Kullanımı, Toprak ve Jeoloji							
Bitkisel toprak kaybı, Fiziksel Bozulma	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Halka açık yollar ve sokaklar geri doldurulacak ve yol kaplaması Yüklenici tarafından yenilenecektir. • İnşaat makine ve teçhizatı ile saha personelinin sadece belirlenen şantiye ve güzergâhlarda kullanılması sağlanarak sıkışmaya maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir. • Toprak sıkışmasını önlemek için toprak ıslakken sıyırma işlemi yapılmayacaktır. Sıyırılan üst toprak yığınlarının ortalama yüksekliği 2 metre olacaktır. Bu yığınların yan eğimi 3:1'i geçmeyecektir. • Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacak ve hafriyat fazlası uygun şekilde yeniden kullanılacak veya mevcut lisanslı hafriyat atık depolama sahalarında bertaraf edilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici DenetimDanışmanı	Yeniden kullanılan kazı miktarı Nihai bertarafa gönderilen hafriyat malzemesi miktarı ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Toprak kirlenmesi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• İş makine ve ekipmanları ile saha personelinin sadece belirlenen şantiye ve güzergâhlarda kullanılması sağlanarak kirlenmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir. • Makine ve ekipmanlarda yağ ve yakıt sızıntısı olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilecektir. • Herhangi bir kaza, sızıntı veya dökülme durumunda gerekli onarım çalışmaları ve/veya parça değişimi ivedilikle yapılacaktır. • Dökülme kitleri, emici pedler ve emici kumlar, Proje inşaat sahalarında sürekli olarak bulunacaktır. • İnşaat aşamasında şantiyede kullanılacak iş makinaları ve araçlar için gerekli olan yakıt öncelikle en yakın istasyondan temin edilecektir; gerekli görülmesi halinde, sahada depolanabilmeleri için gerekli sızdırmazlık önlemlerinin (ikincil çevreleme dahil) alındığı alanlarda depolanacaktır. • Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. • Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında oluşacak atıklar ve atık sular (hendeklere doldurulmuş yağışlar) ilgili yönetmeliklere uygun olarak ve bu raporda açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Süpervizör Danışmanı	Dökülmeyi ve sızıntı tepkisini tetikleyen olayların sayısı Çevresel dökülme/sızıntı olayı kayıtları/raporu ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Doğal Afetler							
Erozyon potansiyeli	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• İnşaat faaliyetleri (özellikle hafriyat işleri) mümkün olduğunca kuru hava koşullarında yapılacaktır. • Üst toprağın sıyrılması, toprağın erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden daha erken yapılmayacaktır. • Ağır makinelerin sirkülasyonunu minimum alanlarla sınırlandırılacktır. • Mümkün olduğu kadar tamamlanan kısımlar kapatılmadan yeni kısım açılması önlenecek şekilde çalışmalar planlanacaktır. • Bozulmuş alanlar ve toprak yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve üst toprağın yığın yüksekliği maksimum 2 m'yi geçmeyecektir. • Uygun drenaj sistemleri kurularak yüzey akışının potansiyel etkisi en aza indirilecektir. • Topografya, her bir lokasyonda inşaatın tamamlanmasından hemen sonra durma stabilizasyonu için eski haline getirilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Binalarda Yapısal Hasar	Olumsuz/ Doğrudan	High	• Proje alanı 1. derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Proje kapsamında yapılacak yapılarda “Doğal Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılara Dair Yönetmelik”, “Deprem Bölgelerinde Bina İnşalarına İlişkin Yönetmelik” ve “Türkiye Deprem Binalara İlişkin Yönetmelik” hükümleri ile Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'na sıkı sıkıya uyulacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Kaya Düşmesi ve Sel Potansiyeli	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Özellikle Niksar Kalesi çevresinde olası kaya düşmeleri tespit edilecektir. Yüksek potansiyelli alanlarda sabit veya menteşeli bağlantılı kaya düşmesi bariyerleri kullanılacaktır. • Bu sahalarda inşaat çalışmalarına başlanmadan önce özellikle Çanakçı ve Moduru nehirleri çevresinde potansiyel taşkın riski belirlenecek ve inşaat çalışmaları sırasında gerekli önlemler belirlenecek ve uygulanacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Şiddetli yağış ve sel başlamadan önce proje alanını boşaltmak ve hazırlamak için yeterli zamanı sağlamak üzere meteorolojik tahminler takip edilecektir. • İnşaat ekipmanı (veya fazla malzeme), özellikle dere alanlarının etrafındaki alçak alanlarda bulundurulmayacaktır.				
Su kaynakları							
Su Kaynakları Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Atık su, kalıntı veya diğer atıkların yer altı sularına veya yüzey sularına deşarjından kaçınılacaktır. İnşaat sahalarında çalışanlar için portatif tuvaletler temin edilecektir. İnşaat sahalarında oluşacak atıksular geçirimsiz fosseptiklerde toplanacak ve Niksar AAT devreye girene kadar vidanjörlerle en yakın atıksu arıtma tesisine (Erbaa AAT) aktarılacaktır. Niksar AAT işletmeye alındıktan sonra inşaat faaliyetleri tamamlanmamışsa şantiyelerde oluşacak atıksular kanalizasyon şebekesine bağlanacaktır. • Araçların ve iş makinelerinin temizlenmesi veya yıkanmasından kaynaklanan atık sular tanklarda toplanacak ve foseptik kamyonları ile bertaraf edilecektir. Niksar AAT devreye girene kadar en yakın atıksu arıtma tesisine (Erbaa AAT) aktarılacaktır. • Kazılan hendeklerin yüzey suyu, yer altı suyu veya yağışla dolması durumunda burada biriken çamurlu su belediye vidanjör yardımıyla tahliye edilecektir. Deşarj edilen çamur su geçirmez septik tanklarda toplanacak ve alıcı ortama deşarj edilmeyecektir. Niksar AAT devreye girene kadar en yakın atıksu arıtma tesisine (Erbaa AAT) aktarılacaktır. • Dökülme kitleri şantiyelerde her zaman hazır bulundurulacaktır. • Hidro test ve basınç testinden kaynaklanan deşarjlar doğrudan çevreye deşarj edilmeyecektir. Bunlar geçirimsiz kaplarda toplanacak ve Niksar AAT devreye girene kadar en yakın atıksu arıtma tesisine (Erbaa AAT) nakledilerek bertaraf edilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler İlgili şikayet kayıtları Örnekleme ve Analiz ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Yüzey suyu kalitesinde azalma	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Varsa uygun şekilde tasarlanmış yapılar ve yapı teknikleri ile yüzey suları geçilecektir. • Toz bastırma faaliyetleri için sulamadan kaynaklanan yüzeysel akış önlenecektir. • Proje güzergâhlarının kesiştiği mevsimsel/sürekli akan derelerin bulunduğu sulama kanalına tehlikeli madde dökülmesi/sızması derhal kontrol altına alınacak ve yüzey suları kirlenmeye karşı korunacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler İlgili şikayet kayıtları Numune Alma ve Analiz (varsa) ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Yeraltı suyu kalitesinde (veya seviyesinde) azalma	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Geçici akaryakıt veya yağ depolama alanlarının yerleri belirlenirken su kaynaklarının yerleri dikkate alınacak ve akaryakıt, yağ, mazot, çimento vb. tehlikeli madde dökülmeleri/sızıntıları ivedilikle kontrol altına alınacaktır. • Yeraltı sularında proje kaynaklı kirlilik tespiti durumunda, Yeraltı Sularının Kirliliğe Karşı Korunması ve Tayini Hakkında Yönetmeliğin 3. Bölümünde belirtilen Önlemler Programı uygulanacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	İlgili şikayet kayıtları Numune Alma ve Analiz (varsa) ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Atık ve Atıksu							
Çevre ve İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Proje faaliyetleri sonucunda oluşan tüm atıkların yönetimi için geçerli atık yönetimi yönetmeliklerinin gerekliliklerine uyulacaktır. • Atıklar ayrılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenen geçici depolama alanlarında depolanacaktır. • Her türlü atık ilgili mevzuata uygun olarak lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bertaraf tesisine nakledilecektir. • Proje kapsamında oluşması muhtemel bir miktar tehlikeli veya özel atıklar (örn. filtreler ve koruyucu giysiler, bezler, boya/solvent veya yağlar gibi kimyasal maddelerle kirlenmiş ambalajlar) Geçici Depolama alanındaki özel bölmelerde depolanacaktır. Bu amaçla ayrılan alan, konteynerler içinde, tehlikesiz atıklardan ayrılmış olacaktır. Bu alanın atık depolama alanlarının Tablo 2-1'de Atık başlığı altında tanımlanan standartlara uygun olması sağlanır. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve olası yangınlara karşı uygun yangın söndürme ekipmanı temini gibi gerekli önlemler alınacaktır. • Depolama alanlarının zeminlerinde toprak ve yeraltı sularının olası kirlenmesine karşı sızdırmazlık sağlanacaktır. Ayrıca sızıntılara karşı uygun drenaj sistemi yapılacaktır. • Atık depolama alanlarına fiziki erişim kısıtlanacak ve depolama alanlarına sadece yetkili kişilerin girmesine izin verilecektir. • Depolama alanlarına yetkili personelin isim ve iletişim numarasının yazılı olduğu uyarı levhaları ve panoları konulacaktır. • Bu amaçla ayrılan alanlar dışında atıkların dökülmemesi sağlanacak ve gerekli tüm atık yönetimi eğitimleri periyodik olarak verilecektir. • İnşaat sahasında hiçbir atık bertaraf edilmemeli veya yakılmamalıdır. Tüm katı atıkların üretim noktalarından toplanması ve bir toplama noktasına güvenli bir şekilde taşınması sağlanacaktır. Toplanan katı atıklar Niksar'da bulunan Atık Aktarma İstasyonuna taşınacaktır. Toplanan katı atıklar, bu tür atıkların bertarafı için yeterli kapasiteye sahip lisanslı Erbaa Düzenli Depolama Sahasına aktarılacaktır. • Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertarafı dahil tüm faaliyetlerde personel ve halk sağlığını tehdit edecek her türlü çalışmadan kaçınılacaktır. • Sıfır atık gibi atık yönetimi uygulamaları konusunda çalışanlara eğitimler verilerek farkındalık oluşturulmalıdır. • Kaynağında azaltma ilkesi benimsenecektir. • Kişisel Hijyen Malzeme/ekipman atıkları (tek kullanımlık maskeler, eldivenler gibi) ÇŞB'nin Kişisel Hijyen Ekipmanı Atıklarının Yönetiminde Covid-19 Tedbirlerine İlişkin 2020/12 Genelgesi uyarınca toplanacak, geçici olarak depolanacak, taşınacak ve atık işleme tesislerine teslim edilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler Atık ayrıştırma uygulamaları Atık Bertaraf Anlaşmaları ve Kayıtları Atık Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Hafriyat Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Hendek kazıları sonucunda oluşan hafriyat atıkları sınıflandırılmalı (asfalt, bordür, parke, beton ve toprak olarak) ve geri kazanılmalı, yeniden değerlendirilmeli ve şantiyede yeniden kullanım olanakları değerlendirilmelidir. • Dolgu işlemlerinde kullanılmayacak olan hafriyat atıkları geçici depolama kaplarında muhafaza edilecektir. Geçici saklama kapları sarı renkli olacak ve atıkların cinsi kapların üzerinde belirtilecektir. Evsel ve tehlikeli atıklar bu geçici konteynerlere atılmayacaktır. Hafriyat atıkları ile doldurulan konteynerler Niksar Belediyesi ile istişare edilerek bertaraf edilecektir. Niksar Belediyesi tarafından hafriyat malzemesi için belirlenen ruhsatlı hafriyat atıkları depolama alanlarına gönderilecektir. Bu tür atıkların taşınması lisanslı taşıma araçları ile sağlanacaktır. • Hafriyat çalışmaları Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun yapılacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler Kazı miktarı Atık Bertaraf Anlaşmaları ve Kayıtları Atık Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Evsel Atıksu Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• İnşaat sahalarında oluşacak evsel nitelikli atıksular, mevcut atıksu şebekesine uygun şekilde bağlanacaktır. İnşaat sahalarında çalışanlar için portatif tuvaletler temin edilecektir. Mevcut kanalizasyon şebekesine bağlantısının mümkün olmadığı durumlarda, şantiyelerde oluşacak atıksular fosseptiklerde toplanacak ve Niksar AAT devreye girene kadar en yakın atıksu arıtma tesisine (Erbaa AAT) aktarılacaktır. • İhtiyaç halinde fosseptik sızdırmazlığını sağlayacak şekilde beton malzemeden yapılacaktır. Hazır fosseptik kullanılması durumunda sızdırmazlığı sağlanacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Atık su bağlantı anlaşmaları Atık su şikayet kayıtları ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Katı (Evsel) Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine göre yönetilecektir. • Geçici depolanan atıkların özelliklerine göre sınıflandırılarak üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında alınan tedbirler ile atıkların birbiriyle reaksiyona girmesi engellenecektir. • Tüm katı atıkların üretim noktalarından toplanması ve bir toplama noktasına güvenli bir şekilde taşınması sağlanacaktır. • Şantiyelerde oluşan evsel katı atıklar konteynerlerde depolanarak Niksar Belediyesi tarafından günlük olarak toplanarak Niksar'da bulunan Atık Aktarma İstasyonuna taşınacaktır. Toplanan katı atıklar, bu tür atıkların bertarafı için yeterli kapasiteye sahip lisanslı Erbaa Düzenli Depolama Sahasına aktarılacaktır. • Merkez ve şantiyelerde kullanılan ürünlerin ambalaj malzemeleri (çuval, palet, koli, plastik kaplama gibi) “Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre ayrı ayrı toplanır. • Atıkların herhangi bir şekilde sahada yakılması veya gömülmesi ve/veya yakın yollara veya su kaynaklarına dökülmesi söz konusu olmayacaktır. • Atık yönetimi uygulamaları konusunda çalışanlara eğitim verilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler Atık Bertaraf Anlaşmaları ve Kayıtları Atık Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Tehlikeli Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar, “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”ne uygun olarak sızdırmaz zemin üzerine konulan sızdırmaz tank ve konteynerlerde depolanacaktır. Tank ve konteynerler aşırı dolumu engelleyecek aparatlarla donatılacak ve belirlenen seviye işaretine kadar doldurulacaktır. Tanklar ve konteynerler kırmızı renkte olacak ve “atık yağ” olarak etiketlenecektir. • Şantiyeden çıkan kullanılmış piller ve araç akümülatörleri “Kullanılmış Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği”nin 13. maddesinde belirtilen tüketici sorumluluklarına uygun olarak imha edilecektir. Buna göre, kullanılmış piller ayrı olarak (belediye atıklarından) toplanacak ve bölgede varsa belirlenmiş toplama yerlerine (örneğin, Taşınabilir Pil Üreticileri Birliği'ne (TAP) ait toplama yeri) aktarılacaktır. • Sahada geçici olarak depolanacak tehlikeli atıklar, atık türüne uygun lisanslı taşıma araçları ile bertaraf edilmek üzere teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacaktır. • Diğer tüm tehlikeli maddeler Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak bertaraf edilecektir. • Geçici depolanan atıkların özelliklerine göre sınıflandırılarak üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Atıkların birbirleriyle reaksiyonu önlenecektir. • Tehlikeli atıklar şantiyede binalardan uzakta, Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre oluşturulmuş, beton zemin üzerine yerleştirilmiş sızdırmaz ve güvenli konteynerlerde depolanacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Atık ayrıştırma uygulamaları (tür başına atık miktarı) Görsel gözlemler (sitedeki geçici atık depolama alanında) Atık Bertaraf Anlaşmaları ve Kayıtları Atık Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Hava Kalitesi							
Toz ve Partikül Madde Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• İnşaat aşamasında oluşan tozun etkisi, şebeke güzergâhları ve yol kenarı dolgusu sulanarak, işlerin zaman aralıkları ayarlanarak, araç hızları kontrol edilerek ve ulaşım araçlarının üzeri branda ile kapatılarak azaltılacaktır. • Hafriyat malzemesinin üstü ıslatılarak toz oluşumu engellenecektir. • Yükleme/boşaltma etrafa saçılmadan dikkatli bir şekilde yapılacaktır. • Çalışma alanında rüzgar durumuna göre rüzgarlık ve bariyerler kullanılacaktır. • Hafriyat malzemesi taşıyan TIR'ların üzeri kapatılacak, malzemenin nakliye sırasında saçılması engellenecek, malzeme saçılırsa yollar hızlı bir şekilde temizlenecektir. • Malzemenin doldurulması ve boşaltılması sırasında özen gösterilecektir. • Hafriyat malzemesinin/atığın taşınmasında kullanılacak güzergâh özenle seçilecek ve nüfusun yoğun olduğu alanlardan geçmemeye özen gösterilecektir. • Ulaşım araçlarına hız limitlerinin uygulanmasına özen gösterilecektir. Buna göre kaplaması kötü olan yollarda hız limiti 30 km/s'yi geçmeyecek.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Hava kirliliği şikayet kayıtları Hava Kalitesi Ölçümü (varsa) ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Hava kalitesine olan etkinin çalışma ve dinlenme faaliyetlerini etkilememesi için inşaat faaliyetleri belirlenen periyodlarda yapılacak ve belirlenen bu zaman aralığı, hava kirliliğinden etkilenecek olan sakinlere Niksar Belediyesi ve Yüklenici/Taşeronların iletişim araçları aracılığıyla önceden duyurulacaktır. • Ulusal mevzuatta öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine ve DBG Genel ÇSG Rehberine uyum sağlanacaktır. • Toz oluşumuna ilişkin herhangi bir şikayetin alınması halinde toz ölçümleri yapılacak ve gerek görülmesi halinde hem ulusal hem de DBG ÇSG Yönergeleri sınır değerleri dikkate alınarak ıslak bastırma/sulama faaliyetlerinin artırılması, hızın/trafikin daha da azaltılması vb. gibi etki azaltma önlemleri geliştirilecektir.				
Egzoz emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• "Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği" uyarınca; trafik muayenesi olan araçlar, egzoz gazı emisyon ölçümleri yapılacak, bakım ihtiyacı olan araçlar ise rutin kontrollerin ardından bakıma alınacak ve diğer araçlar bakımlar tamamlanana kadar kullanılacak. • İnşaat aşamasında nakliye için kullanılacak her araçta "Motorlu Araçlar Egzoz Emisyon Ölçüm Damgası" bulunacaktır. Ölçüm damgası her yıl egzoz gazı ölçülerek yenilenecektir. • Taşıma için kullanılan araçların rutin muayene ve bakımları (günlük ve periyodik olarak) yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır. • Standartlara uygun akaryakıt kullanımı sağlanacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici DenetimDanışmanı	Hava kirliliği şikayet kayıtları Araç egzoz ölçümleri Bakım formları ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Gürültü							
Gürültü Düzeyinde Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Bu doğrultuda yerleşim yerleri ve çevresinde gerçekleştirilecek faaliyetler akşam ve gece saatlerinde değil, gündüz saatlerinde gerçekleştirilecektir. • Gürültünün çalışma ve dinlenme faaliyetlerini etkilemesini önlemek için inşaat faaliyetleri belirlenen saatlerde ve ulusal mevzuatta ve DBG ÇSG Kılavuzlarında belirtilen sınır değerleri aşmayacak şekilde gerçekleştirilecektir. • Gürültü seviyesi düşük ekipman seçimine özen gösterilecektir. • Bu sınır değerlerin aşıldığı yerlerde çalışma alanı çevresinde ses bariyerleri kullanılacaktır. Bu kapsamda her türlü motorlu araçta susturucu veya susturucu aksam kullanılacaktır. • Hafriyat, inşaat, nakliye, boru döşeme ve asfaltlama aşamalarında kullanılacak ekipman ve araçların düzenli bakımları yapılacaktır. • İş makinelerinin bakımları ilgili yönetmeliklere ve üretici firma tavsiyelerine göre yapılacaktır. • Tüm inşaat faaliyetleri, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (RAMEN) ve DBG ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü limitlerine uygun olarak yürütülecek ve yüklenici tarafından izleme sonucu ortaya çıkan bir gereklilik olması durumunda ek azaltım önlemleri alacaktır. • Arazi hazırlık ve inşaat faaliyetlerinde kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/lokasyonda çalıştırılmayacak, saha içerisinde homojen olarak dağıtılacaktır. • Ses gücü seviyesi düşük ve sesi azaltılmış model makine, teçhizat ve araçlar tercih edilecektir. • Gürültü ile ilgili herhangi bir şikayet alınması halinde gürültü ölçümleri yapılacak ve gerekli görüldüğü takdirde hem ulusal hem de WBG EHS Kılavuzlarındaki limit değerler dikkate alınarak gürültü bariyerlerinin kullanılması, inşaat faaliyetlerinin belirli zamanlarda sınırlandırılması vb. gibi hafifletici önlemler geliştirilecektir. • Yakın çevrede yaşayanlar inşaat faaliyetlerinin zamanı konusunda bilgilendirilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Gürültü seviyesi ölçüm sonuçları (varsa) İnşaat makineleri ve ekipmanları bakım günlüğü Gürültü şikayet kayıtları ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Titreşim	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Ek-VII Tablo-7'de verilen yer titreşim hız değerlerine uygun ekipman ve parça seçiminde hassasiyet gösterilecektir. • Seçilen araç ve ekipmanlarla ilgili olarak beklenen seviyenin üzerinde titreşim oluşturan herhangi bir şikayet olması durumunda, elastik şilte ve gerekirse çelik konstrüksiyon kullanılarak titreşimin zeminden ve yan yüzeylerden zemine iletilmesini önlemek için ölçüm çalışmaları yapılacak ve gerekli düzeltici faaliyetler yapılacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Titreşim seviyesi ölçüm sonuçları (varsa) İnşaat makineleri ve ekipmanları bakım günlüğü Titreşim şikayet kayıtları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
						ÇSİR bulguları	
Bioçeşitlilik							
Flora ve fauna türleri üzerindeki rahatsızlık	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Zararlı/istilacı türlerin Proje Alanına yerleşme riskini önlemek için proje çalışanlarının inşaat sahasına canlı hayvan veya bitki getirmelerine izin verilmeyecektir. • Muhtemel fauna türlerinin kaçması için yeterli zamana sahip olacak şekilde inşaat çalışmaları kademeli olarak yapılacaktır. • Tohumlar mevcut olduğunda faaliyetler en aza indirilecektir (örneğin, uzun çizimlerle yürümekten, araba yıkamaktan, çalışma alanı dışındaki faaliyetlerden kaçının). • Rahatsızlığın etkilerini hafifletmek veya azaltmak için çaba gösterilecektir. • Gerektiğinde, hayvan göçleri için önemli olduğu belirlenen alanlarda, fauna türlerinin popülasyonlarında net bir kayıp olmamasını sağlamak için yeni yapılar da değerlendirilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Habitat Kaybı	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Arazi hazırlama ve inşaat faaliyetleri belirlenen çalışma alanları ile sınırlı olacaktır. • Proje personeli habitatların hassasiyeti konusunda bilgilendirilecektir. • Doğal yaşam alanlarındaki hava, toprak ve su üzerinde proje kaynaklı etkiler önlenecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Kültürel Miras							
Kültürel mirasın imhası veya kasten zarar görmesi	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Tüm inşaat işleri, Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nün öngördüğü şekilde müze müdürlüğü uzmanlarının gözetiminde yapılacaktır. • Herhangi bir tesadüfi bulma sırasında ulusal yasalara, uluslararası standartlara ve en iyi uygulamalara dayalı Tesadüf Bulma Prosedürü uygulanacaktır. • Tesadüfen rastlanan bir durumda, tüm faaliyetler durdurulacak ve Müze Müdürlüğü uzmanlarıyla irtibata geçilecek ve sahanın güvenliği Yüklenici tarafından sağlanacaktır. • Müze Müdürlüğü uzmanları, tesadüfi buluntu alanını işaretleme, girilmez işaretleri vb. ile uygun şekilde güvence altına alacak ve tesadüfi bulgunun yakın çevresindeki araç trafiğini engelleyecek/sınırlandıracak ve ayrıca bulguyu hareket ettirmeyerek, kaldırmayarak veya bulgu alanını daha fazla rahatsız etmeyerek koruyacaktır. • Tespit edilen ören yerinin sınırları koordinatları kaydedilecek, yerin ve buluntunun fotoğrafı çekilecek ve video kaydı yapılacaktır. • Site ve çevresi Kurul tarafından bu site hakkında nihai karar verilinceye kadar zarar ve ziyana karşı emniyete alınacaktır. • Çağdaş mezar veya mezarlık gibi herhangi bir insan kalıntısı fark edilirse, güvenlik güçlerine haber verilecektir. Kalıntıların yakın zamana ait olduğu belirlenmedikçe, yerel yönetim (muhtar: muhtar veya kaymakam) tam yetkiye sahiptir. • Buluntu/bulguların (yerleşim planındaki değişiklikler, koruma, koruma, restorasyon veya kurtarma) yönetimi için izlenecek diğer adımlar ve uygulanacak uygun prosedürler Müze Müdürlüğü tarafından kararlaştırılacak ve yazılı olarak bildirilecektir. • Müze Müdürlüğünce mahallin önemsiz görülmesi halinde, Müze Müdürlüğü uzmanları tarafından Yapı Müdürüne bilgi verilir. • 1. derece arkeolojik sit alanlarındaki kazılar iş makinesi kullanılmadan elle, 3. derece arkeolojik sit alanlarında ise lastik tekerlekli hafif tonajlı iş makineleri kullanılmalıdır.	Orta	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Görsel gözlemler Rastgele Site Denetimleri ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Trafik ve Ulaşım							
Yolun kapanmasından kaynaklanan rahatsızlık, inşaat araçlarından kaynaklanan	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. • Proje personelinin güvenli sürüşü eğitimlerle sağlanacaktır. • İnşaat malzemeleri, ekipman ve makineler trafik şeritlerinde depolanmayacaktır. • Mümkünse, yerel yollarda yoğun saatlerden kaçınmak için trafik faaliyetleri planlanacaktır.	Orta	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Trafik Şikayet Kayıtları Eğitim kayıtları Görsel gözlemler (trafik işaretleri ve	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
trafik sıkışıklığı vb.			• Trafik, trafik güvenliğini ve minimum trafik akışı kesintilerini garanti edecek şekilde düzenlenmelidir. Yol kapatma, trafik saptırma gerektiğinde, İl Trafik Müdürlüğü'nden resmi izinler alınacak ve aksamanın güzergahı ve süresi belirlenecektir. Blokaj ve yönlendirmelerden etkilenecek yöre halkına önceden bilgilendirme yapılacaktır, • Trafik İşaretleri Yönetmeliğine göre uygun tabelalar belirlenecektir. • Alternatif güzergâhlar belirlenecek ve trafik yoğunluğuna göre ulaşım programlanacaktır. • İnşaat öncesi aşamada hazırlanan Trafik Yönetim Planı uygulanacaktır.			uyarılar gibi uygun yerlere yerleştirilir) ÇSİR Bulguları	
İşgücü ve Akını							
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Müteahhitler, taşeronlar ve tedarikçiler dahil tüm çalışanlar doğrudan, sözleşmeli ve diğer şekillerde örgütlenme hakkına sahip olacaktır. • Yüklenici, tüm işlerin güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlandığını resmi olarak kabul eder. • Her seviyedeki çalışan tarafından kullanılabilecek bir şikayet giderme mekanizması sistemi kurulacaktır. • Adil ve şeffaf bir istihdam prosedürü benimsenecektir. • Dezavantajlı gruplara yönelik pozitif ayrımcılık teşvik edilecektir. • Temin edilecek içme ve kullanma suları İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ve DSÖ İçme Suyu Kalite Rehberi gerekliliklerini karşılayacaktır. • Proje kapsamında çalışma alanlarında ayrımcılık yapılmaması, tüm çalışanlar için eşit fırsatlar yaratılması, çocuk işçi çalıştırmanın ve zorla çalıştırmanın ortadan kaldırılması amaçlanacaktır. • Kullanılacak tüm konaklama yerlerinde ilk yardım çantası ve yangınla mücadele ekipmanı gibi yeterli acil durum müdahale ekipmanı bulunacaktır. • İnşaat sahasının çeşitli yerlerinde uygun acil durum müdahale ekipmanı bulunacaktır. • Kamp alanları (varsa) işçilerin barınması için uygun şekilde düzenlenecek ve ihtiyaçları kamp alanı içerisinde karşılanabilecektir. • "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" hükümlerine uygun olarak çalışmalar yürütülecek ve işçileri, başta gürültü kaynaklı işitme problemleri olmak üzere sağlık ve güvenlikten kaynaklanabilecek risklerden korumak için gerekli tedbirler alınacaktır. • Sahada, çeşitli ilgili yerlerde uygun ilk yardım ekipmanı sağlanacaktır. • Personele genel atık yönetimi, kat hizmetleri, ilk yardım uygulamaları ve bulaşıcı hastalıklar ile genel ve teknik İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimleri verilecektir. • Uygun temizliği sağlamak için sahada rutin görsel kontroller yapılacaktır. • Personel için periyodik sağlık kontrolleri yapılacak ve gerekirse aşılama ve/veya diğer hafifletici önlemler sağlanacaktır. • Toplumsal cinsiyete dayalı şiddeti, cinsel sömürü ve istismarı ve cinsel tacizi (CSİ/CT) azaltmak veya ortadan kaldırmak için proaktif olarak çalışan yükleniciler tercih edilmelidir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Uygunsuzluk sayısı Eğitim kayıtları Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Alt yüklenicilerin performansı, tüm çalışanların insan hakları politikası ve çalışma haklarının gerektiği gibi uygulanması için izlenecektir; ve • Taşeron işçilerinin, Proje için kurulacak genel şikayet giderme mekanizmasına erişimi olacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Alt Yüklenici Sözleşmeleri Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Çocuk işçi, zorla çalıştırma ve kayıt dışı çalıştırma	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Kayıt dışı çalıştırma, çocuk işçi çalıştırma ve zorla çalıştırma önlenecektir. İnşaat faaliyetlerinin taşerona verilmesi durumunda, Yüklenici, çocuk işçiliği, kayıt dışı çalıştırma ve zorla çalıştırmayı önleme gereklilikleri ile ilgili olarak taşeronların performansını yönetmek ve izlemek için prosedürler oluşturacaktır. Yüklenici, bu tür alt yüklenicilerden bu konuyla ilgili gereklilikleri ve uygunsuzluk çarelerini sözleşme anlaşmalarına dahil etmelerini isteyecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Çocuk İşçi ve zorla çalıştırma olmaması ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Geçici İşçi akışı Sosyal çatışma riski Topluluk dinamikleri üzerindeki etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Projede çalışacak veya projeye mal ve hizmet sağlayacak kişiler bölgeye hızla yerleştirilmelidir. Böyle bir durumda proje nedeniyle bölgeye yerleşen insanların yerel nüfus üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir (özellikle bölge kırsal, uzak ve küçükse). • Bir inşaat projesinde yapılacak işler için gerekli personel veya malzeme veya hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilememesi durumunda; yeterli kapasiteye sahip teknik personel veya uluslararası standartları karşılayan malzeme proje alanı dışından getirilmelidir. • İnşaat malzemelerinin temini için elden geldiği kadar mümkün ve uygulanabilir olan yerel satın alma seçenekleri seçilecektir. • Belediye ve Yüklenici, gelecekte olası bir anlaşmazlığı önlemek için tüm çalışanlara oryantasyon eğitimi olarak davranış kuralları ve halkla iletişim eğitimlerinin verilmesini sağlayacaktır;	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Toplum ve İş Sağlığı ve Güvenliği							
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları Toplumun tehlikelere maruz kalmasında artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Çalışmanın bölgede yaşayan insanlara (özellikle çocuklar, yaşlılar, engelliler) zarar vermemesi için yöre halkının inşaat alanına girişi çitle çevrilecek, plastik bantlar, bariyerler, fosforlu veya ışıklı uyarı levhaları ile engellenecektir. Tesise personel ve üçüncü şahısların girişi kontrollü olarak yapılacaktır. • Özellikle hafriyat çalışması yapılacak alanlara yetkili personel dışında erişim sağlanmayacaktır. Hendeklerin gece açık bırakılması gerekiyorsa, alanın yeterince aydınlatılması Yüklenici tarafından sağlanacak ve gerekli işaretler konularak alan bariyerlerle çevrilecektir. • İşçiler şantiyede kalıyorsa, inşaat/tadilat şantiyesi dışındaki insanlarla temaslarını en aza indirmelerini veya sözleşmeleri süresince şantiyeden ayrılmalarını yasaklamalarını isteyin. • Sahaya giren işçilerin ve diğer kişilerin vücut ısıları kontrol edilecek ve kaydedilecek veya girmeden önce veya girerken kendilerinin rapor etmesi istenecektir. • Yangın riskinin yüksek olduğu yerlerde sigara içmek yasaklanacaktır. Herhangi bir yangın durumunda Yükleniciler tarafından hazırlanacak eylem planı hakkında tüm işçiler bilgilendirilecektir. • Tüm ekipmanlar düzgün çalışır durumda çalıştırılacaktır. • Hafriyat makinesi, buldozer ve benzeri makinelerle yapılacak hendek kazı alanlarında, bu makinelerin hareket alanı içinde kimse bulunmayacak ve bu makineleri sadece yetkili personel çalıştıracaktır. • Proje sahasının çevresine gerekli sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri konulacaktır. Konuya ilişkin işaretlemeler hakkında çalışanlar bilgilendirilecek ve uyarılacaktır. • Şantiyelerde performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır. • Tüm tankların, çukurların ve kazı hendeklerinin çevresine korkuluklar konulacaktır. • Çalışanlara yeterli sayıda kişisel gaz algılama ekipmanı sağlanacaktır. • Kapalı alanlara giriş, yüksekte çalışma, kapalı alanlarda, hendeklerde çalışma vb. ilgili prosedürler ilgili ulusal gerekliliklere ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak hazırlanacaktır. • İnşaat öncesi aşamada şantiye İSG risk değerlendirmesi ve ilgili prosedürlere dayalı olarak hazırlanan sahaya özel İSG Yönetim Planı yüklenici tarafından uygulanacaktır. • İşçilere uygun KKD'nin sağlanması her zaman sağlanacaktır. • Çalışanlara iş sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten davranış kurallarını içeren İSG eğitimleri ve toolbox konuşmaları verilecektir. Bunlar, çalışanlara COVID-19 semptomları, nasıl korunulacağı ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği konusunda düzenli eğitimleri de içerecektir. • İlgili belge ve deneyime sahip tam zamanlı İSG Uzmanı tarafından saha günlük olarak incelenecek ve herhangi bir ek risk görülmesi durumunda ilgili planlar ve eğitimler yenilenecektir. • Herhangi bir önemli olay (örn. çevresel, sosyal, iş veya kayıp zamanlı olaylar) durumunda, Yüklenici derhal Niksar Belediyesi'ni bilgilendirecek ve Belediye, üç iş günü içinde İLBANK'ı ve DB'yi bilgilendirecektir. Daha sonra 30 gün içinde olayın kök nedenlerine ve alınacak düzeltici önlemlere ilişkin bir rapor İLBANK'a ve Dünya Bankası'na sunulacak.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Kaza Kayıtları Uygunsuzluk sayısı Eğitim kayıtları Çalışma izinleri S&G raporları S&G toplantıları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Hem eğitimler hem de kazalar (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgınları, toplumsal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) kaydedilecektir. • Tüm faaliyetlerin 4857 sayılı İş Kanunu'nun "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği", "Gürültü Yönetmeliği", "Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği" ve ""İşyerlerinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanılmasına Dair Yönetmelik"; ve DBG ÇSG Yönergeleri gibi ilgili düzenlemelerine uygunluğunu sağlanacaktır. • İnşaat işleri başlamadan önce yapılacak tüm işler için Risk Değerlendirmesi çalışması yapılacaktır. İlgili prosedürler ve planlar ("Acil Durum Planları" dahil) devreye alınacaktır. Hem Risk değerlendirmesi hem de Acil Müdahale Planları, ilgili olduğu şekilde, COVID-19 risklerini ve diğer bulaşıcı hastalık risklerini dikkate alacaktır. • Öksürük görgü kuralları, el hijyeni ve mesafe önlemleri dahil olmak üzere Covid-19'a özgü hususlara odaklanarak işe başlamadan önce işçilere günlük brifingler verilecektir. • İşçilerden olası semptomlar (ateş, öksürük) için kendilerini izlemeleri ve semptomları varsa veya kendilerini iyi hissetmiyorlarsa amirlerine bildirmeleri istenecektir. • (COVID) önlemleri kapsamında, mevcut karantina döneminde etkilenen bir bölgeden veya enfekte bir kişiyle temas halinde olan bir çalışanın sahaya girmesi engellenecektir. • (COVID) tedbirleri kapsamında mevcut karantina döneminde hasta bir işçinin şantiyeye girmesi engellenecek, gerekirse yerel sağlık tesislerine sevk edilmesi veya evde izole kalması sağlanacaktır. • Salgın/bulaşıcı hastalık riski olması durumunda, Yüklenici işyerinde bir tarama programı da uygulayabilir. Tarama, hastalık semptomları sergileyen işçilere ve diğer çalışanlara ücretsiz test yapılmasını veya yüksek riskli bölgelerden dönen çalışanların hastalık semptomlarının gelişmemesini sağlamak için önceden belirlenmiş bir süre boyunca evde kalmalarını gerektirmeyi içerebilir. • Covid-19 dahil başka herhangi bir pandemik/bulaşıcı hastalık salgını olması ihtimaline karşın Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü'nün yönerge, talimat ve tavsiyelerine uyulur ve gerek çalışanların iş sağlığı ve güvenliği gerekse işyerleri için gerekli tüm önlemler alınır. • İşe alım sürecinin en başında personele gerekli eğitimler verilecek ve bu eğitimler çalışma süresi boyunca da tazelenecektir. Eğitimler, işçi haklarını, sözleşme gerekliliklerini, Davranış Kurallarını, şikayet giderme mekanizmasını ve iletişim kanallarını kapsayacaktır. Verilecek eğitimlerde yer alan cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar dahil davranış kurallarına uygunluk personelin sözleşme maddelerinde yer alacaktır. Davranış kurallarına uymamanın yaptırımları sözleşmede açıkça belirtilecektir.				
Acil Müdahale Yöntemlerinin Belirsizliği	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Bu Planda belirtilen Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale ile ilgili hususlara ulusal ve uluslararası standartlar çerçevesinde uyulacaktır. • Tüm konaklama alanlarında, ilk yardım çantası ve yangınla mücadele ekipmanı gibi yeterli acil durum müdahale ekipmanı bulunacaktır. İnşaat sahasının çeşitli yerlerinde uygun acil durum müdahale ekipmanı bulunacaktır. • Dökülme ve yangın gibi herhangi bir acil duruma anında müdahale edebilmek için emici malzeme, yangın söndürme ekipmanı vb. inşaat sahasına yakın bir yerde bulundurulacaktır. • Tehlikeli atık depolama alanlarında periyodik olarak görsel kontroller yapılacak ve olası dökülme/sızıntılar hızlı bir şekilde tespit edilecektir. • Yangın durumunda araçların geçemeyeceği dar sokaklara ilave yangın vanaları konulacaktır.	Orta	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Kaza Kayıtları Uygunsuzluk sayısı Eğitim kayıtları S&G raporları S&G toplantıları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Sağlık Sorunlarında Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Tüm personele sağlık ve genel hijyen ve temizlik konularında eğitim verilecektir. • İşçiler ve yerel halk arasında doğabilecek sağlık sorunlarının ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için hafriyat malzemeleri gerekli hijyen önlemleri alındıktan sonra Belediyenin belirleyeceği alanda depolanacaktır. • Devreye almadan önce boru, vana, yangın hidrantı vb. aksamların temizliği ve dezenfeksiyonu yapılacaktır. • Devreye almadan önce herhangi bir kirlenmeyi önlemek için döşenen boruların uçları kapatılacaktır. • Asbest içerikli atıklar, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı lisanslı atık taşıma firması ve yetkili atık bertaraf kuruluşu ile sözleşme imzalanarak Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak taşınacak ve bertaraf edilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Uygunsuzluk sayısı Eğitim kayıtları S&G raporları S&G toplantıları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Mevcut su şebeke sisteminde kirlenme olması durumunda ulusal ve uluslararası standartlar doğrultusunda su kalite analizi yapılacaktır. Bir kirlenmenin meydana geldiği kanıtlanırsa, şebeke genelinde su basıncının durgunluğu ve geri akışları önleyecek seviyede sürekliliğinin sağlanması ve daha kararlı ikincil dezenfektanların kullanılması gibi gerekli önlemler derhal alınacaktır. • Yeni bir boru döşendiğinde, su dağıtım sisteminin bir kısmı genleştiğinde veya su dağıtım sisteminin bir kısmı veya bir boru değiştirildiğinde, basınç testleri yapılacak ve dağıtım boruları dezenfekte edilmelidir.				
Asbestli Borular	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Yüklenici tarafından hazırlanacak Atık Yönetim Planı, asbest borularının yönetimini içerecek veya ayrı bir Asbest Yönetim Planı hazırlanacaktır. • Yüklenici tarafından hafriyat çalışmaları sırasında herhangi bir asbest borusuna rastlanırsa yüzeye çıkarılmayacaktır. • Asbestli boruların yüzeye çıkarılması gereken durumlarda Asbestle Çalışmalarda Alınacak Sağlık ve Güvenlik Tedbirleri Hakkında Yönetmelik esaslarına uyulacaktır. Çalışma, mesleki eğitim sertifikasına sahip bir asbest söküm uzmanı tarafından yapılmalıdır. • Proje alanında asbest ile karşılaşılması durumunda, açıkça tehlikeli madde olarak tanımlanacaktır. • Asbest gidermenin gerekli olduğu durumlarda, sökümden önce asbest tozunu minimumda tutmak için ıslatma maddesi kullanılacaktır. • Asbestin geçici olarak depolanması gereken durumlarda, bu tehlikeli atık güvenli bir şekilde kapatılmış konteynırlarda tutulacak ve uygun şekilde etiketlenecektir. • Kaldırılan asbest tekrar kullanılmayacaktır. Asbest içeren atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak I. Sınıf düzenli depolama alanlarına aktarılarak bertaraf edilecektir. • Asbest tozuna maruz kalma riski içeren işlerde, asbestin türü ve fiziksel özellikleri ile işçilerin maruz kalma derecesi dikkate alınarak risk değerlendirmesi yapılacaktır. • Asbest için gerekli işaretlemeler çalışma alanına asılacak ve uyarı levhaları konulacaktır. • Uygun solunum koruması ve diğer kişisel koruyucu ekipman kullanılacaktır. Çalışma ve maruz kalma süresi kaydedilecektir. Kayıtlar, asbest tozuna maruz kalma sona erdikten sonra en az 40 yıl süreyle saklanır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Eğitim kayıtları Çalışma izinleri S&G raporları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Sosyo-Ekonomik Çevre							
Yerel Ekonomi, Geçim Kaynakları ve İstihdam Üzerindeki Etkiler	Olumlu/ Dolaylı	Orta	• Esnaf ve dükkanların yoğun olduğu caddelerdeki yapım çalışmaları, bu esnaf ve dükkan çalışanlarının geçim kaynaklarında önemli bir azalmaya yol açmayacak şekilde bir an önce bitirilecek şekilde planlanacak ve organize edilecektir. • Trafik güvenliği yönetim tedbirleri uygulanacaktır. • Proje kapsamında vasıfsız, yarı vasıflı ve vasıflı işlerde mümkün olduğunca yerel istihdama öncelik verilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Sosyo-Ekonomik Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Arazi ve Yapıların Kaybı	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• İnşaat çalışmaları sırasında komşu arazilerde, varlıklarda, ekinlerde ve yapılarda öngörülemeyen bir zarar meydana gelmesi durumunda, zararlar Yüklenici tarafından tazmin edilecektir. • Etkilenen insanlara, yaşam standartlarını iyileştirmelerini sağlamak için proje tarafından yardım sağlanacak ve varlık türlerine ve konumuna göre arazi kaybının tam telafisi sağlanacaktır. • Her durumda, bir arazi edinim süreci tetiklenirse, projenin Yeniden Yerleşim Politika Çerçevesi ve alt proje için hazırlanacak Yeniden Yerleşim Eylem Planı uyarınca arazi sahiplerine tam tazminat ödemesi yapılacaktır. Hiçbir arsa sahibi mağdur edilmeyecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Kazı miktarı ÇSİR bulguları	Proje bütçesine dahil
Altyapı Durumu ve Sosyal Hizmetler Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Yeraltı ve yerüstü hizmet tesislerinin (elektrik, telekom, diğer) yerlerini gösteren planlar Ek-C'de sunulmaktadır. Bu tesislerin yerlerine ilişkin sayısal veriler ilgili idarelerden temin edilecektir. Kazı işlemine başlamadan önce bu planlar gözden geçirilecek ve tesislerin taşınması konusunda bölge sakinlerine ve/veya arazi sahiplerine danışılacaktır. • İnşaat aşamasında yer altı elektrik kabloları vb. diğer 3. şahıs geçişleri için ilgili izinler, protokoller verilecektir. • Kazı ekibine eşlik edecek ekip/ekipler ilgili kamu idaresinden temin edilecektir; ve inşaat faaliyetleri, çalışma alanında bulunan tesislere herhangi bir zarar vermeyecek şekilde yapılacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Sosyo-Ekonomik Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Yerel ekonomi üzerinde minimum negatif etki ve maksimum pozitif etki sağlamak için istişareler ve şikayet giderme mekanizmaları uygun şekilde uygulanacaktır. • Kısa süreli kapanmaların ve güzergah değişikliklerinin ekonomik olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla alternatif güzergahlar oluşturulacak ve bu değişiklikler yerel medya ve kurumsal duyurular aracılığıyla duyurulacaktır. • İnşaat aşamasında kullanılacak yolların seçiminde yerleşim yerlerinden geçilmemesi ve çevre yolu kullanımının minimum düzeyde tutulması anlayışı benimsenecektir. • Yollardaki korozif etkinin ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için ilgili şikayetler dikkate alınarak gerekli bakım ve onarım çalışmaları yapılacaktır. • İnşaat araçları nedeniyle mal varlıklarına verilen zararın tazmini sözleşme kapsamına dahil edilecektir. • İnşaat faaliyetlerinin planlı veya plansız olarak su, elektrik ve internet gibi altyapı hizmetlerini geçici olarak kesintiye uğratması durumunda ortaya çıkabilecek sosyo-ekonomik etkilerin en aza indirilmesi amacıyla mümkün olduğunca kesintilerden kaçınan bir planlama yapılacaktır.				
Hasas Bireyler/Gruplar Üzerindeki Etkiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Hasas Gruplar, kendilerine fayda sağlayacak faaliyetler için karar alma süreçlerinden dışlanma veya proje faaliyetlerinden sosyal açıdan uygun olmayan faydalar alma veya geçim kaynaklarını olumsuz etkileme riskiyle karşı karşıya kalmayacaklardır. • Hassas grupların Projeden görmek istedikleri faydaları şekillendirmek için söz sahibi olmaları sağlanacaktır. • İstişare ve karar alma süreçlerine kadınların eşit katılımı sağlanacaktır. • Hassas grupların seslerinin duyulmasını, bekleyen sorunların çözülmesini ve şikayetlerin dinlenmesini sağlamak için yeterli bir iletişim çerçevesi oluşturulacaktır. • Eğitim yapılan mahallelere ulaşım yollarının kullanımı servis araçlarının seyir güvenliğini tehlikeye atmayacak şekilde planlanacaktır. • Trafik önlemleri (büyük ve tehlikeli yüklerin taşınacağı dönemler için uyarı levhaları, hız limitleri, yerleşim yeri ve okul bilgileri) alınacaktır. • Yaşlılar, hamileler, küçük çocuklular ve engelliler için ek önlemler alınarak özel geçişler geliştirilecektir. • Niksar Belediyesi/Yüklenici inşaat çalışmaları sırasında bu alanlarda yaşayanların kullanım alışkanlıklarının etkilenmemesi için ilgili kurum ve kuruluşları (Belediye, Elektrik Dağıtım Şirketi, doğal gaz dağıtım ve işletme şirketi) inşaat başlamadan önce bilgilendirecektir. • İnşaat ve işletme sırasında su kesintisi olması durumunda halk bilgilendirilerek 12.00-18.00 saatleri arasında su kesintisi yapılacaktır. Vatandaşa su kesintisinden 24 saat önce haber verilecek.	Orta	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	Sosyo-Ekonomik Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
İklim Değişikliği							
Sera gazı emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Mevcut inşaat ekipman ve malzemelerinin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum şekilde kullanılması sağlanacaktır. • Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araç ve ekipmanlarında hız kısıtlamaları uygulanacaktır. • İnşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır. • İnşaat araç ve ekipmanlarına ilişkin enerji kullanımı izlenecektir. • Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitimler verilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici Denetim Danışmanı	İnşaat makineleri ve ekipmanları bakım günlüğü Şikayet Kayıtları ÇSİR Bulguları	Proje bütçesine dahil
Paydaş Katılımı							
Paydaşlarla iletişim konuları	Olumlu/ Doğrudan	Orta	• ÇSYP ve diğer ilgili proje belgeleri ve bilgileri, yükleniciler, proje paydaşları ve kamu dahil olmak üzere proje çalışanlarına ifşa edilecektir. • Trafik güzergah değişiklikleri, içme suyu kesintisi vb. konularda önceden kamuoyu bilgilendirilecektir. • Bilgilendirme materyalleri (broşür, broşür vb.) hazırlanacaktır. • Bilgi paylaşımı ve istişare için platformlar/toplantılar düzenlenecektir. • İnşaatın yönetimi ile ilgili olarak yerel makamlar ve topluluklarla düzenli istişareler yapılacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/ PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici DenetimDanışmanı	Paydaşlar tarafından yapılan sorgulamalar/sorular/ şikâyetler Toplantı Tutanakları Şikayet Kayıtları (şikayet sayısı ve	Proje bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Bir şikayet giderme mekanizmasının kurulması ve düzgün işlemesi sağlanacak ve bununla ilgili bilgiler kamuoyuna duyurulacaktır. • Tüm paydaşların endişelerinin giderilmesi sağlanacaktır. • Çalışmalar, tesislerde alınan Covid-19 önlemleri de dahil olmak üzere, medyada ve/veya halka açık yerlerde (işlerin yapıldığı yer dahil) uygun duyurular yapılarak kamuoyuna duyurulacaktır. • Paydaş katılımı olaylarından önce hijyen uygulamalarının açıklanması prosedürü uygulanacaktır. • Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ) ve Cinsel Sömürü ve İstismar ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) mağdurlarının tüm detayları Şikayet Kayıt Veri tabanında kesinlikle gizli tutulacaktır.			kapatılan şikayetlerin yüzdesi)	

Tablo 6-3. İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Su Şebekesinin İşletilmesi							
Su kaynaklı hastalıklar	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Su dağıtım fonksiyonu ile çevre ve halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek amacıyla tüm su dağıtım sistemi, borular ve diğer malzemelerdeki arıza ve kaçaklar kaçak tespit cihazları, kaydediciler, portatif basınç ölçerler ve debimetreler ile tespit edilecektir. • Pompalar, vanalar ve elektrikli ekipmanlar gibi ekipmanların rutin bakımları yapılacaktır. • Bakım/onarım/değiştirme işlerinin detaylı kayıtları tutulacak ve bu kayıtlara göre ileriye dönük bakım/onarım/değiştirme planları planlanacaktır. • Yeni bir boru döşendiğinde, su dağıtım sisteminin bir kısmı genleştiğinde veya su dağıtım sisteminin bir kısmı veya bir boru değiştirildiğinde, basınç testleri yapılacak ve dağıtım boruları dezenfekte edilmelidir. • Şebeke sistemindeki herhangi bir bakım ve onarım öncesi ve sonrası, onarımın yapılacağı yer Halk Sağlığı Müdürlüğü ve Toplum Sağlığı Merkezi'ne bildirilecektir. • Su kesintisinin yapıldığı dönemlerde kesintinin ne kadar devam edeceği konusunda kamuoyu bilgilendirilecektir. • İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik Ek-1'de belirtilen parametrelere göre içme sularından numune alınacak, analiz ve takibi yapılacaktır.	Orta	Niksar Belediyesi/PUB	Hasta Kayıtları Su Numune Alma ve Analizi Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Klor Gazı Sızıntısı	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Klorun kullanıldığı veya depolandığı tüm alanları açıkça belirtmek için işaretler kullanın. Bu alanlara yalnızca kalifiye personelin girmesine izin verilir. Klor tüplerini ve kaplarını serin, kuru ve nispeten yalıtılmış bir alanda, hava ve aşırı sıcaklıklardan koruyarak saklayın. Silindirleri ve kapları dışarıda saklıyorsanız, özellikle gölgesiz, açık havada depolama için tasarlanmadıkları sürece doğrudan güneş ışığından koruyun. • Klor kaçağı veya acil bir durumda Niksar Belediyesi'nin işçiler tarafından duyulup görülebilecek bir çalışma alarmı olacaktır. Alarm sistemine sürekli (24 saat) bir klor monitörü bağlanacaktır. Sürekli izleme havadaki klor konsantrasyonlarını kontrol edecek ve klor konsantrasyonları önceden ayarlanmış belirli bir seviyeye ulaşırsa alarm yanıt verecektir. • Ciddi bir klor sızıntısını kontrol eden acil durum müdahale çalışanları, tam vücut koruyucu giysilere erişebilecektir. • Saatte en az 15 hava değişimi sağlayan uygun bir fan klor deposunu havalandıracaktır. • Niksar Belediyesi risk değerlendirmesi yapacak ve kaçış ve tahliye, tatbikatlar ve acil servislere bildirim dahil olmak üzere acil durum prosedürlerini hazırlayacaktır.	Orta	Niksar Belediyesi/PUB	Dökülmeyi ve sızıntı tepkisini tetikleyen olayların sayısı ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Bakım Çalışmaları Kapsamında Yapılan Kazılar							
Toprak Kirliliği ve Fiziksel Bozulma	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Güzergâhlar boyunca periyodik kontrol ve bakım faaliyetleri yürütülerek ilave dayanıklılık ve yapısal önlemler geliştirilecek ve gerektiğinde yarma ve dolgularda uygulanacaktır. • Bu faaliyetler araziye fiziksel olarak sınırlı ölçüde zarar verecek ve ağır ekipmanlar belirlenen güzergah ve alanları kullanacaktır. • Makine ve ekipmanlarda yağ ve yakıt sızıntısı olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilecektir. • Kaza, sızıntı, dökülme gibi durumlarda standartlara uygun olarak gerekli onarım çalışmaları ve/veya parça değişimleri ivedilikle yapılacaktır. • Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. • Bakım ve onarım çalışmaları sırasında oluşacak atıklar ve atık sular (hendeklere doldurulan yağışlar) Atık Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili diğer mevzuata uygun olarak ve bu ÇSYP de açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/PUB	Dökülmeyi ve sızıntı tepkisini tetikleyen olayların sayısı Çevresel dökülme/sızıntı olayı kayıtları/raporu ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Su kaynakları							
Su Taşmaları	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Kırık borular ve diğer onarımlar gecikmeden yapılacaktır. • Pompa istasyonlarının bakımları düzenli aralıklarla yapılacaktır. • Etki alanı içerisinde herhangi bir şikayet olması durumunda yüzey suları ve yeraltı sularının su kalitesi izlenecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/PUB	Su ve Kanalizasyon Taşma Sayısı Bakım formları Su Numune Alma ve Analizi ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Gürültü							
Gürültü Düzeyinde Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Araçlardan, bakım ekipmanlarından ve makinelerden kaynaklanan gürültü etkisi geçici olacaktır ve önemli olması beklenmemektedir. İşletme ve bakım sırasında araç sayısı sınırlandırılacaktır. Personel kulak koruyucu kullanacaktır. Bakım faaliyetleri sırasında, gerekirse, gürültüye duyarlı alanların yakınında gürültüyü en aza indirmek için akustik ekranların yerleştirilmesi gibi gerekli önlemler alınacaktır. • İşletme aşamasında yerleşim yerleri ve çevresinde yapılacak bakım çalışmaları akşam ve gece saatlerinde yapılmayacaktır. • Bakım faaliyetleri belirlenen saatlerde ve belirlenen çevresel gürültü sınır değerini aşmayacak şekilde yapılacaktır. • Belirlenen saatler, bakım çalışmalarından etkilenecek olan site sakinlerine Niksar Belediyesi iletişim araçları ile önceden duyurulacaktır. • İşletme aşamasındaki bakım faaliyetlerinde kullanılacak ekipman ve araçların düzenli bakımları yapılacaktır. • Tüm bakım faaliyetleri, ulusal mevzuatta belirtilen gürültü limitlerine ve WGB EHS Yönergelerine uygun olarak yapılacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Operasyon makine ve ekipman bakım günlüğü Gürültü şikayet kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Titreşim	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Hakkında Yönetmelik Ek-VII Tablo-7'de verilen yer titreşim hız değerlerine uygun olarak onarım çalışmaları sırasında hassasiyet gösterilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Operasyon makine ve ekipman bakım günlüğü Titreşim şikayet kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Hava Kalitesi							
Toz ve Partikül Madde Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• İşletme aşamasındaki onarım/bakım çalışmaları sırasında oluşan tozun etkisi, sulama, araç hızlarının kontrol edilmesi ve nakliye araçlarının üzerinin branda ile kapatılması ile azaltılacaktır. • Hafriyat malzemesinin üstü ıslatılarak toz oluşumu engellenecektir. • Hava kalitesine olan etkinin çalışma ve dinlenme faaliyetlerini etkilememesi için belirlenen periyotlarda tozlu bakım çalışmaları yapılacak ve belirlenen bu zaman aralığı etkilenen sakinlere önceden duyurulacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Hava kirliliği şikayet kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Egzoz emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• "Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği" uyarınca; trafik muayenesi olan araçlar, egzoz gazı emisyon ölçümleri yapılacak, bakım ihtiyacı olan araçlar ise rutin kontrollerin ardından bakıma alınacak ve diğer araçlar bakımları tamamlanana kadar kullanılacak. • İşletme aşamasında nakliye için kullanılacak her araçta "Motorlu Araçlar Egzoz Emisyon Ölçüm Damgası" bulunacaktır. Ölçüm damgası her yıl egzoz gazı ölçülerek yenilenecektir. • Taşıma için kullanılan araçların rutin muayene ve bakımları (günlük ve periyodik) yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır. • Standartlara uygun yakıt kullanımı sağlanacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Hava kirliliği şikayet kayıtları Araç egzoz ölçümleri Bakım formları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Atık Yönetimi							

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Hafriyat Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Bakım nedeniyle işletme aşamasında yapılan hendek kazıları sonucunda oluşacak hafriyat atıkları asfalt, bordür, parke, beton ve toprak olarak ayrı ayrı sınıflandırılacaktır. Dolgu işlemleri için kullanılmayacak olan hafriyat geçici depolama kaplarında muhafaza edilecektir. Hafriyat atığı ile doldurulan konteynerler, Niksar Belediyesi tarafından hafriyat malzemesi için belirlenen ruhsatlı hafriyat atığı depolama alanlarına gönderilecektir. Bu tür atıkların taşınması lisanslı taşıma araçları ile sağlanacaktır. • Bakım aşamasında yapılacak hafriyat çalışmaları Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olacaktır.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/PUB	Görsel gözlemler Kazı miktarı Atık Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Atık Üretimi	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Katı atık bertaraf politikası uygulanacak ve oluşan atıklar atık yönetimi hiyerarşisine göre yönetilecektir. • Atıklar ayrılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenen geçici depolama alanlarında depolanacaktır. • Her türlü atık ilgili mevzuata uygun olarak lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bir bertaraf tesisine nakledilecektir. • Şantiyelerde ve içme suyu tesislerinde oluşan evsel katı atıklar konteynerlerde depolanarak Niksar Belediyesi tarafından günlük olarak toplanarak Niksar'da bulunan Atık Aktarma İstasyonuna taşınacaktır. Toplanan katı atıklar, bu tür atıkların bertarafı için yeterli kapasiteye sahip lisanslı Erbaa Düzenli Depolama Sahasına aktarılacaktır. • Geçici depolanan atıkların özelliklerine göre sınıflandırılarak üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında alınan tedbirler ile atıkların birbiriyle reaksiyona girmesi engellenecektir. Geçici Depolama Alanı zeminlerinde sızdırmazlık sağlanacak ve uygun drenaj sistemi tesis edilecektir. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve olası yangınlara karşı uygun yangın söndürme ekipmanı temini gibi gerekli önlemler alınacaktır. • Atık yönetimi uygulamaları konusunda çalışanlara eğitim verilecektir. • Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertarafı dahil tüm faaliyetlerde personel ve halk sağlığını tehdit edecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır. • İşletme tesislerinden çıkan kullanılmış piller ve araçlardan çıkan akümülatörler, “Kullanılmış Pil ve Akülerin Kontrolü Yönetmeliği”nin 13. maddesinde belirtilen tüketici sorumluluklarına uygun olarak imha edilecektir. Buna göre, kullanılmış piller ayrı olarak toplanacak (belediye atıklarından) ve belirlenmiş toplama yerlerine (örneğin, Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) ait olan saha) aktarılacaktır. • Tehlikeli atıklar (boya, atık yağ vb.) Niksar Belediyesi tarafından belirlenecek bir alanda geçici olarak depolanacaktır. Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar, “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”ne uygun olarak sızdırmaz bir temel üzerine konulacak sızdırmaz tank ve konteynerlerde depolanacaktır. Tank ve konteynerler taşmayı önleyici cihazlarla donatılacak ve belirlenen seviye işaretine kadar doldurulacaktır. Tanklar ve konteynerler kırmızı renkte olacak ve “atık yağ” olarak etiketlenecektir. Atık yağların bertarafı Belediye tarafından kontrol edilecektir. Geçici depolamanın ardından bu atıklar lisanslı firmalar tarafından konteynerlerle lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/PUB	Görsel gözlemler Atık Bertaraf Anlaşmaları ve Kayıtları Atık Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
İşgücü ve Akışı							
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• İşçilere, ulusal iş kanunu kapsamındaki haklarına ilişkin açık ve anlaşılır belgelenmiş bilgiler sağlanacaktır; toplu sözleşmeler, çalışma saatleri hakları, ücretler, fazla mesai, tazminatlar ve menfaatler dahil olmak üzere istihdam ilişkisinin başlangıcından itibaren ve herhangi bir maddi değişiklik meydana gelmez. • İşçiler, işçi temsilcilerini seçmekten, kendi seçtikleri işçi örgütlerini oluşturmaktan veya bunlara katılmaktan veya toplu pazarlık yapmaktan caydırılmayacak ve bu tür örgütlere ve toplu pazarlığa katılan veya katılmaya teşebbüs eden işçilere karşı ayrımcılık yapmayacak veya misilleme yapmayacaklardır. • Ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği ilkelerine özel önem verilecektir. Bu kapsamda, işe alım kararları (işe alma ve işe alma, tazminat, ücret ve yan haklar, çalışma koşulları ve istihdam koşulları, eğitime erişim, atama, terfi, işten çıkarma veya emeklilik ve disiplin uygulamaları) ile ilgili bilgilendirmeler kişisel özelliklere dayanılarak yapılmayacaktır. Ücretler, çalışma saatleri ve diğer menfaatler Türk İş Kanununa uygun olacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Uygunsuzlukların sayısı Eğitim kayıtları Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• İşçilerin işyerinde endişelerini dile getirmeleri için bir şikayet giderme mekanizması sağlanacaktır. İşçiler, işe alım sırasında şikayet giderme mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmaya kolayca erişilebilir hale getirilecektir.				
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Taşeronlar saygın ve yasal işletmeler olacak ve çalışma koşulları gerekliliklerıyle tutarlı bir şekilde faaliyet göstermelerine izin verecek uygun bir ÇSİS'ye sahip olacaktır. • İnsan hakları politikasının ve tüm çalışanların çalışma haklarının doğru bir şekilde uygulanması için taşeronların performansı izlenecektir. • Alt yüklenicilerin çalışanları, Proje için oluşturulacak genel şikayet giderme mekanizmasına erişebilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici (varsa)	Alt Yüklenici Sözleşmeleri Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı çalıştırma	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Projenin işletme aşamasında müteahhit veya alt yüklenicinin yer alması öngörülmemektedir. İşletme faaliyetlerinin taşeronluğa devredilmesi durumunda, Niksar Belediyesi taşeronların çocuk işçiliği, kayıt dışı çalıştırma ve zorla çalıştırma gerekliliklerine ilişkin performansının yönetimi ve izlenmesi için prosedürler oluşturacaktır. Belediye, bu tür alt yüklenicilerden sözleşme sözleşmelerinde bu konuyla ilgili gereklilikleri ve uygunsuzluk çarelerini içermelerini isteyecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Çocuk ve zorla çalıştırma yok ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
İş akışı	Olumsuz/ Dolaylı	Yüksek	• İşgücü akışının olumsuz etkilerinden kaçınmak için Niksar Belediyesi, işletme aşamasında olası işe alımlarda yöre halkına öncelik verecek ve bu durum potansiyel müteahhit ve taşeronların sözleşme şartlarına eklenecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Toplum ve İş Sağlığı ve Güvenliği							
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları Toplumun tehlikelere maruz kalmasında artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Çalışma alanının güvenliğini sağlamak için özel güvenlik görevlileri alınacaktır. Proje kapsamındaki özel güvenlik uygulamaları ve yetkili merciler, Özel Güvenlik Hizmetleri Kanunu ve Özel Güvenlik Hizmetleri Kanunu Uygulama Yönetmeliği hükümlerine göre hareket edeceklerdir. • Yapılacak işin niteliğine göre işçilere KKD sağlanacaktır. Kullanımları için gerekli eğitimler verilecektir. • Belediye, İSG risk değerlendirmesine dayalı bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı (ilgili prosedürler dahil) hazırlayacak ve Planın tüm gerekliliklerine uyulması sağlanacaktır. • Olası bir kaza ve acil durum ve acil durum ekipleri için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak, acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikat ve eğitimler gerçekleştirilecektir. • ş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde tanımlanan yeterli bir İSG organizasyon yapısı tanımlanacak ve gerekli sayıda İSG görevlisi atanacaktır. • İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında çalışanlar ile işletme ve bakım personeline eğitimler verilecek ve eğitimler sonrasında ölçme ve değerlendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir. • Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgınları, toplumsal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) kaydedilecektir. • Güvenlik personelinin kapısından işletme ve bakım personeli ile üçüncü şahısların girişleri kontrollü olarak yapılacaktır. • Tesislerde performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır. • Niksar Belediyesi, tüm faaliyetlerin ulusal standartlara ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarına uygunluğunu sağlayacaktır. • Niksar Belediyesi, sosyal hayata olası olumsuz etkilerini azaltmak için işletme aşamasındaki hafriyat çalışmalarının ne kadar süreceği ve ne zaman trafiğe açılacağı konusunda halkı yazılı, görsel ve telekomünikasyonla bilgilendirecek. • Şehir içi trafiğin kapalı olduğu yollarda uygun uyarı levhaları ve ışıkları kullanılacak ve çalışma tamamlanana kadar kaldırılmayacaktır. • Trafik yoğunluğu olacağı göz önünde bulundurularak alternatif güzergâhlar belirlenecek ve ulaşım planlaması yapılacaktır. Yoğun olmayan saatler tercih edilecektir.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Olay Kayıtları Uygunsuzlukların sayısı Eğitim kayıtları Çalışma izinleri S&G raporları S&G toplantıları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Acil Müdahale Yöntemlerinin Belirsizliği	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Risk değerlendirmesi yapılacak ve personele riskler konusunda eğitim verilecektir. • Niksar Belediyesi, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının dezenfektan emisyonu/dökülmesi durumunda kaçış planlarını kapsamasını sağlayacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Olay Kayıtları Uygunsuzlukların sayısı	İşletme bütçesine dahil

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
			• Yangın riskinin yüksek olduğu yerlerde sigara içmek yasaklanacaktır. Tüm çalışanlar, bir yangın durumunda eylem planı hakkında bilgilendirilecektir. • Tüm ekipmanlar düzgün çalışır durumda çalıştırılacaktır.			Eğitim kayıtları S&G raporları S&G toplantıları ÇSİR bulguları	
Sağlık Sorunlarında Artış	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Tüm su şebekesinin işleyişi periyodik olarak izlenecek ve sistemde herhangi bir arıza (tıkanma, boru hasarları vb.) olması durumunda gerekli bakım ve onarımlar zamanında yapılacaktır. • Bakım amaçlı hafriyat çalışmaları sırasında kanalizasyon atıklarına rastlanması durumunda malzeme gerekli hijyen önlemleri alındıktan sonra Belediye tarafından belirlenecek alanda depolanacaktır. • Devreye almadan önce boru, vana, yangın hidrantı vb. aksamların temizliği ve dezenfeksiyonu yapılacaktır. • Döşenmiş boruların uçları herhangi bir kirlenmeyi önlemek için kapatılacaktır. • Mevcut su şebeke sisteminde kirlenme olması durumunda su kalitesi ölçümleri yapılacaktır. • Herhangi bir kirlenme olduğu tespit edilirse, şebeke genelinde su basıncının durgunluk ve geri akışları önleyecek seviyede sürekliliğinin sağlanması ve daha kararlı ikincil dezenfektanların kullanılması gibi gerekli önlemler derhal alınacaktır. • Kesinti ve bakım çalışmalarından sonra hijyenini kaybeden su şebekesi elemanları temizlenip dezenfekte edilerek hijyen koşulları sağlanacaktır. • Tank ve rezervuarların iç yüzeylerinin temizliğine özen gösterilecektir. • “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre içme suyu kalitesi izlenecek ve izleme sonuçları kamuoyuna duyurulacaktır. • İşletme aşamasında COVID-19 dahil başka bir salgın ve/veya bulaşıcı hastalık olması durumunda Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü'nün direktif ve tavsiyelerine uyulacak ve gerekli tüm önlemler alınacaktır. • Çalışanlara COVID-19 semptomları, bunlardan nasıl korunulacağı ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği konusunda eğitim verilecektir. • Çalışma ortamları, makine ve ekipmanlar temiz ve hijyenik olacaktır. • Çalışanların önlem ve kurallara uyması sağlanacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB	Uygunsuzlukların sayısı Eğitim kayıtları S&G raporları S&G toplantıları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Trafik ve Ulaşım							
Yolun kapanmasından kaynaklanan rahatsızlık, bakım faaliyetleri nedeniyle trafik sıkışıklığı vb.	Olumsuz/ Doğrudan	Yüksek	• Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. • Proje personelinin güvenli sürüşü eğitim yoluyla sağlanacaktır. • Trafik şeritlerinde bakım ve onarım malzemeleri, ekipman ve makine stoklanmayacaktır. • Mümkünse, yerel yollarda yoğun saatlerden kaçınmak için trafik faaliyetleri planlanacaktır. • Trafik, trafik güvenliğini ve minimum trafik akışı kesintilerini garanti edecek şekilde düzenlenmelidir. Yol kapatma, trafik saptırma gerektiğinde, İl Trafik Müdürlüğü'nden resmi izinler alınacak ve aksamanın güzergahı ve süresi belirlenecektir. Blokaj ve yönlendirmelerden etkilenecek olan yöre halkına önceden bilgilendirme yapılacaktır. • Trafik İşaretleri Yönetmeliğine göre uygun tabelalar belirlenecektir. • Alternatif güzergâhlar belirlenecek ve trafik yoğunluğuna göre ulaşım programlanacaktır.	Düşük	Niksar Belediyesi/PUB Yüklenici ve/veya alt yüklenici	Trafik Şikayet Kayıtları Eğitim kayıtları Görsel gözlemler (trafik işaretleri ve uyarılar gibi uygun yerlere yerleştirilir) ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
İklim değişikliği							
Sera gazı emisyonları	Olumsuz/ Doğrudan	Düşük	• Mevcut operasyonel ekipman ve malzemelerin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum şekilde kullanılması. • Yakıt verimliliğini optimize etmek için araçlara ve ekipmanlara hız kısıtlamaları getirilecek ve araçlara ve ekipmanlara düzenli bakım uygulanacaktır. • Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitimler verilecektir.	İhmal Edilebilir	Niksar Belediyesi/PUB	Operasyon makine ve ekipman bakım günlüğü Şikayet Kayıtları ÇSİR bulguları	İşletme bütçesine dahil
Paydaş Katılımı							

Potansiyel Etki Tanımı	Etki Türü	Hafifletmeden Önce Etki Önemi	Alınacak Önlemler	Azaltma Sonrası Etki Önemi	Sorumluluk	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet
Paydaşlarla iletişim sorunları	Olumlu/ Doğrudan	Orta	• Bir şikayet giderme mekanizmasının kurulması ve düzgün işlemesi sağlanacak ve bununla ilgili bilgiler dağıtılacaktır. • Tüm paydaşların endişelerinin giderilmesi sağlanacaktır. • Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Cinsel Sömürü ve İstismar ve İstismar/Cinsel Taciz mağdurlarının tüm detayları Şikayet Kayıt Veri tabanında kesinlikle gizli tutulacaktır.	Orta	Niksar Belediyesi/PUB	Paydaşlar tarafından yapılan sorgulamalar/soruular/şikâyetler Toplantı Tutanakları Şikayet Kayıtları	İşletme bütçesine dahil

7 İZLEME PLANI

İzleme, belirlenen azaltma yönetimi stratejilerinin uygulanmasının sürekliliğini ve etkililiğini sağlamada kilit bir rol oynar. İzleme Planının ana amacı, bu ÇSYP'de belirtilen önlemlerin ve gerekliliklerin uygulanmasının değerlendirilmesi için bir temel sağlamaktır.

İzleme yoluyla toplanan bilgiler, Projenin tüm aşamalarında yönetim planlarını iyileştirmek için kullanılabilir. Etki değerlendirmesi, önemlerini belirlemek ve bu etkilere yönelik uygun tepkileri dahil etmek için tüm ilgili potansiyel etkileri kapsamaya çalışsada, izleme yoluyla elde edilen bilgiler kullanılarak bir sorun haline gelmeden önce yönetilebilecek veya azaltılabilecek beklenmeyen etkiler meydana gelebilir. Bu nedenle izleme, azaltma/yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayacak ve Projenin her aşamasında iyi uygulamalar yoluyla çevre korumayı optimize edecektir.

İzleme çalışmaları Tablo 7-1, Tablo 7-2 ve Tablo 7-3'te sunulmaktadır.

Tablo 7-1. İnşaat Öncesi Aşama İzleme Planı

Potensiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart [27]	Maliyet	Sorumluluk
Kültürel mirasın yok edilmesi veya zarar görmesi	İzin (yüklenici tarafından gerekli) Raslantısal Bulguların Varlığı Prosedürü	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	İnşaat çalışmaları sırasında kültür varlıklarına zarar verilmemesi	İnşaat işlerinin başlamasından 30 gün önce bir kez	• Fiziksel Kültürel Kaynaklar (OP 4.11) • Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Konunu	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yüleniciler ve/veya alt yükleniciler
Yolun kapanması, bakım faaliyetleri, trafik sıkışıklığı vb. nedeniyle rahatsızlık	Trafik Yönetim Planının (TYP) varlığı ve gereklilikleri	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Su şebekesi hatlarındaki inşaat çalışmaları sırasında trafikle ilgili olası etkileri en aza indirmek.	İnşaat işlerinin başlamasından 30 gün önce bir kez	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenlik • DBK ÇSE Alt yapı ve sanayi sektörü kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • DBK ÇSE Genel İmalat-İnşaat Malzemeleri Çıkarımı için Sanayi Sektörü Kılavuzları • Karayolları Trafik Kanunu • Karayolları Trafik Yönetmeliği • Tehlikeli Maddelerin Karayolu Taşımacılığına ilişkin Yönetmelik	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Çevre Hijyeni	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (Çalışanların sağlık kayıtları)	İşçilerin çalışma koşullarını artırmak	Sözleşme sürecinde bir kez	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE KılavuzlarıToplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),DBK ÇSE Kılavuzlarına referans yoluyla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2-1'de Sağlık, Güvenlik ve İş gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
		Şantiye içinde ve çevresinde	Görsel Gözlem		Günlük			
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri tarafından Görevlendirilen işçiler	Taşeronların ÇSYS uygulaması	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Taşeronların saygın ve meşru işletmeler olmalarını ve çalışma koşulları gerekliliklerine uygun bir şekilde çalışmalarını sağlayacak uygun bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) sahip olmalarını sağlamak.	Sözleşme sürecinde bir kez	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE KılavuzlarıToplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),DBK ÇSE Kılavuzlarına referans yoluyla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2-1'de Sağlık, Güvenlik ve İş gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	İşçi kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Kayıt dışı istihdamı, çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı önlemek	Sözleşme sürecinde bir kez	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),DBK ÇSE Kılavuzlarına referans yoluyla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2-1'de Sağlık, Güvenlik ve İş gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Geçici İş gücü akışı Sosyal çatışma riski Topluluk dinamikleri üzerindeki etkiler:	İşgücü Yönetim Planının varlığı ve gereklilikleri	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Belediye ve Yüklenici arasında gelecekte olası bir anlaşmazlığı önlemek için.	Sözleşme sürecinde bir kez	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),DBK ÇSE Kılavuzlarına referans yoluyla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2-1'de Sağlık, Güvenlik ve İş gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

[27] Ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartlarından en katı olanına uyulacak ve ayrıca en güncel mevzuat dikkate alınacaktır.

Potensiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart [27]	Maliyet	Sorumluluk
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	İSG Yönetim Planının varlığı ve gereklilikleri (risk değerlendirmesi ve yeterli İSG organizasyon yapısı dahil)	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (eğitim kayıtları, İSG belgeleri, ADHM Planı) Görsel Gözlem Saha denetimi Çalışma izinleri	Hastalıkları ve kazaları tespit etmek, önlemek ve müdahale etmek.	Sözleşme sürecinde bir kez	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),DBK ÇSE Kılavuzlarına referans yoluyla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2-1'de Sağlık, Güvenlik ve İş gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının varlığı ve gereklilikleri							
	Eğitim Kayıtları							
	Kişisel Koruyucu Ekipmanların Bulunması	Şantiye içi ve çevresinde	Görsel gözlem (Kişisel Koruyucu Donanımın Varlığı)		İnşaat çalışmalarının başlamasından önceki hafta			
Paydaşlarla iletişim	Paydaş katılım faaliyetleri uygulaması	Yönetici ofisi Niksar Belediyesi /PUB Ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (Sözleşme kayıtları, Şikayet Kayıtları, Danışma Kayıtları)	ÇSYP'nin Açıklanmasını sağlamak için Paydaş katılım planında belirtilen hususların yerine getirilip getirilmediğini kontrol etmek	Her faaliyette	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),DBK ÇSE Kılavuzlarına referans yoluyla • Gönülsüz yeniden yerleşim (OP 4.12)	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB Yükleniciler ve/veya alt yükleniciler Ç&S Danışmanı
	Şikayet giderme mekanizması uygulaması - kaydedilen, ele alınan ve analiz edilen şikayetlerin sayısı ve niteliği			Paydaşları Şikayet giderme mekanizması hakkında bilgilendirmek	İnşaat Öncesi Aşamanın başlatılmasından başlayarak günlük bazda			

Tablo 7-2. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşaması İzleme Planı

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
Üst toprak kaybı, Fiziksel Bozulma	Çıkarılan / sıyrılan üst toprak miktarları	Çalışma alanları ve depolama alanları (gerekirse)	Peyzaj faaliyetlerinde kullanılmayacak ve belirlenen depolama alanında saklanacak olan çıkarılan/sıyrılan üst toprağın miktarları tahmin edilecek ve veriler Projeye özel bir Doküman Kontrol Sistemine kaydedilecektir	Üst toprağın hasar görmesini ve sıkışmasını önlemek için	Üst toprak kaldırma faaliyetleri ve depolama faaliyetleri tamamlanana kadar aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında Tablo 2 1'de tanımlanan Yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Toprak sıyırma, kazı ve dolgu faaliyetleri		Görsel Gözlem		Proje inşaat alanlarında günlük			
Toprak kirliliği	Toprak kalitesi (dökülmeye bağlı kirletici parametreleri)	Çalışma alanları ve depolama alanları (gerekirse)	Toprak Örneklemesi ve Analizi	Toprak kirlenmesini önlemek için	Bir kaza durumunda	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre- Kirlenmiş Arazi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında Tablo 2 -1'de tanımlanan Yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
			Görsel Gözlem		Proje inşaat alanlarında günlük			
	Petrol ve yakıt sızıntısı / dökülme sayısı	Yönetici Ofisi	Çevresel olay kaydı		İnşaat Aşamasının başlatılmasından başlayarak aylık bazda			
Erozyon potansiyeli	Toprak sıyırma ve kazı faaliyetleri sırasındaki hava durumu	İş sahaları	Görsel Gözlem	Rüzgar ve yağıştan kaynaklanan erozyonu önlemek için	Proje inşaat alanlarında günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Çevre Kanunu • Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında Tablo 2 -1'de tanımlanan Yönetmelikler • Yapısal güvenlik başlığı altında Tabo 2-1'de tanımlanan düzenlemeler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Binalarda Yapısal Hasar (herhangi bir bina inşa edilecek ise)	Geçici İnşaat İzni Yapı Kullanma İzni	Yönetici ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Depreme karşı önlem almak için	Arazi hazırlığından itibaren bir kez	• DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01 • Çevre Kanunu	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
						• Yapısal güvenlik başlığı altında Tabo 2-1'de tanımlanan düzenlemeler		
Kaya Düşmesi ve Sel Potansiyeli	Toprak sıyırma ve kazı faaliyetleri sırasındaki hava durumu	İş sahaları	Görsel Gözlem	Kaya Düşmesi ve Sel'e karşı önlem almak	Proje inşaat alanlarında günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Çevre Kanunu	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Arazi ve Yapıların Kaybı	Komşu topraklara, varlıklara, mahsullere ve yapılara verilen zararla ilgili şikayetler	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan zararları tazmin etmek	İnşaat Aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda	• DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre- Kirlenmiş Arazi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Yapısal güvenlik başlığı altında Tabo 2-1'de tanımlanan düzenlemeler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
		İş sahaları	Görsel gözlem		Herhangi bir şikayet durumunda			
Su Kaynakları Üzerindeki Etkiler	Hidrotest / basınç testinden deşarj	İş sahaları	Görsel gözlem Su Kalitesi Analizi (eğer ihtiyaç duyulursa)	Atık suyun su kaynaklarına zarar vermesini önlemek	İnşaat aşamasının başlatılmasından başlayarak günlük bazda	DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Kazılan siperler	İş sahaları	Görsel gözlem	Kum ve çamuru çıkardıktan sonra kazılan siperlerde biriken suyu boşaltmak.	Proje inşaat alanlarında günlük			
Yüzey suyu kalitesinde azalma	Yüzey Suyu Kalitesi	İş sahaları	Yüzey Suyu Örneklemesi ve Analizi	Mevcut yüzey suyu kalitesini korumak için	Herhangi bir şikayet durumunda	DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
						• Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler		
Yeraltı suyu kalitesinde azalma	Yeraltı suyu Kalitesi	İş sahaları	Yeraltı Suyu Numune Alma ve Analizi	Mevcut yeraltı suyu kalitesini korumak için	Herhangi bir uyum durumunda	DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Atık ve Atıksuların Çevre ve İnsan Sağlığına Etkileri	Atık Bertaraf Anlaşmaları/Protokolleri Oluşan atıkların kayıtları (kayıtlar türlerine göre ayrı tutulur) Atık yönetimi ve bilinçlendirme eğitim kayıtları	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Atıkların çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkisini azaltmak	Aylık	DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre –Atık Yönetimi • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler • Atık başlığı altında Tablo 2 1'de tanımlanan düzenlemeler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Atık depolama alanlarının uygunluğu	Geçici Atık Depolama Alanı İş sahaları	Görsel Gözlem	Geçerli atık yönetimi düzenlemelerinin gerekliliklerini karşılamak için	Günlük			
Hafriyat Atık Üretimi	Hafriyat Atık Miktarı Atık Depolama Alanı Atık Bertaraf Faaliyetleri	İş Sahaları Atık Depolama Alanı	Görsel Gözlem Dokümantasyon kontrolü	Dolguda kullanılamayan hafriyat atıklarının bertarafını sağlamak	Hafriyat faaliyetleri ve depolama faaliyetleri tamamlanana kadar aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre –Atık Yönetimi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü kılavuzarı-İnşaat malzemelerinin çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında Tablo 2 -1'de tanımlanan düzenlemeler • Tablo 2- 1'de Atık konusu altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
Evsel Atık Su Üretimi	Atık Su Bağlantı İzinleri (gerekirse)	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Atık suyun su kaynaklarına zarar vermesini önlemek	Arazi hazırlığı itibariyle bir kez	DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Vidanjör Kamyon Kayıtları (varsa)				Aylık			
	Septik Tank Deşarj Kayıtları							
Katı (Evsel) Atık Üretimi	Atık Bertaraf Anlaşmaları /Protokolleri, Atık yönetimi ve bilinçlendirme eğitimleri kayıtları	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Atıkların ilgili yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilip edilmediğini tespit etmek.	Aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre-Tehlikeli Maddelerin Yönetimi • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre- Atık Yönetimi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitat (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Atık başlığı altında Tablo 2 1'de tanımlanan düzenlemeler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Atık yönetimi faaliyetlerinin uygunluğu	Geçici Atık Depolama Alanı Çalışma alanları	Görsel Gözlem		Günlük			
Tehlikeli Atık Üretimi	Atık Bertaraf Anlaşmaları /Protokolleri, Atık yönetimi ve bilinçlendirme eğitimleri kayıtları, Mobil Atık Toplama Aracı Kayıtları MSDS Kayıtları	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Tehlikeli atıkların Atık Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilip edilmediğini gözlemlemek	Aylık		Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Atık yönetimi faaliyetlerinin uygunluğu	Geçici Atık Depolama Sahası İş sahaları	Görsel Gözlem		Günlük			
Toz ve Partikül Madde Üretimi	Hava kalitesi hakkında şikayetler	Yönetici Ofisi	Belge Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Hava ortamı üzerinde herhangi bir olumsuz etkinin varlığını belirlemek	İnşaat aşamasında günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Çevre Değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Hava Kalitesi başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Çöken toz, PM10 ve PM2.5	Şikayetin yeri	Görsel Gözle Hava Kalitesi Ölçümü		Herhangi bir şikayet durumunda			
Egzoz Emisyonları	Tüm makine ve ekipmanların bakım kayıtları Egzoz Emisyon Çıkartması	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Makine ve teçhizatın ulusal ve uluslararası egzoz emisyon standartlarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek	İnşaat aşamasında haftalık		Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Gürültü seviyeinde artış	Gürültü Seviyesi ile İlgili Şikayetler	Yönetici ofisi	Belge Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Gürültü seviyelerinin sınır değerleri aşmadığından emin olmak için	İnşaat aşamasında günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre-Gürültü	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Gürültü seviyesi	Şikayetin yeri	Gürültü ölçümü		Herhangi bir şikayet durumunda			

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
Titreşim	Titreşimle İlgili Şikayetler	Yönetici ofisi	Belge Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Titreşim seviyelerinin sınır değerleri aşmadığından emin olmak için	İnşaat aşamasında günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Çevre Değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2 -1'de Gürültü konusu altında tanımlanan düzenlemeler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Titreşim seviyesi	Şikayetin yeri	Gürültü ölçümü		Herhangi bir şikayet durumunda			
Flora ve fauna türlerinde bozulma	Proje faaliyetleri nedeniyle fauna ölümleri (Proje trafiği gibi) Olay kayıtları	İş Sahaları	Görsel Gözlem	Fauna ölümlerinin biyolojik çevre üzerindeki etkilerini en aza indirmek	İnşaat aşamasında üç ayda bir	• DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre-Gürültü • DBK ÇSE Kılavuzları: Yapım ve Hizmet dışı bırakma • Çevre Değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Biyoçeşitliliğin Korunması ve Doğanın Korunması başlığı altında Tablo 2- 1'de tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Habitat Kaybı	Habitat üzerindeki proje faaliyetlerinin neden olduğu hasar kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Habitat kaybını ve vahşi yaşamdaki rahatsızlığı en aza indirmek için	Şantiyelerde her gün		Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Habitat Bütünlüğü	İş Sahaları	Görsel Gözlem		İnşaat aşamasında üç ayda bir			
Kültürel mirasın yok edilmesi veya kasıtlı olarak zarar görmesi	Raslantısal Bulgu	Yönetici ofisi	Belge Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Kültürel miras üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak ve önlemek	İnşaat aşamasında aylık	• Fiziksel Kültürel Kaynaklar (OP 4.11) • * Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Hukuku • Raslantısal Bulgu Prosedürü	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Arkeolojik alanların çevresinde kullanılan makine ve ekipmanlar	İş Sahaları	Görsel Gözlem		Şantiyelerde her gün			
Yolun kapanması , inşaat araçları nedeniyle trafik sıkışıklığı vb. sebebiyle rahatsızlık	Trafikle ilgili şikayetler Çalışanların trafik güvenliği eğitim kayıtları Proje Faaliyetleri nedeniyle meydana gelen trafik kazalarının / olaylarının kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Yerel toplumda ve Proje çalışanlarında trafik güvenliği bilincini artırmak ve trafik güvenliğini sağlamak	İnşaat aşamasında günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Genel İmalat için WBG EHS Endüstri Sektörü Yönergeleri - inşaat Malzemelerinin Çıkarılması için • Karayolları Trafik Kanunu • Karayolları Trafik Yönetmeliği • Tehlikeli Maddelerin Karayolu Taşımacılığına İlişkin Yönetmelik	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Trafik akışı	İş Sahaları	Görsel Gözlem		Günlük			
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Çevre Hijyeni İç Şikayetler	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	İşçilerin çalışma koşullarını artırmak	İnşaat aşamasında haftalık	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri tarafından Görevlendirilen işçiler	Taşeronların ÇSYS uygulaması	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü Görsel gözlem	İşçilerin çalışma koşullarını artırmak	İnşaat aşamasında anlaşma yapılmadan önce	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
						• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler		
Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	İşçi kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Kayıt dışı istihdamı, çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı önlemek	İnşaat aşamasında işe alımdan önce	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Geçici işgücü akışı Sosyal çatışma riski Topluluk dinamikleri üzerindeki etkiler	İşgücü Yönetim Planının varlığı ve gereksinimleri	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü	Belediye ile Yüklenici arasında gelecekteki olası bir anlaşmazlığı önlemek için.	İnşaat aşamasında sözleşme sürecinden önce		Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları Toplumun tehlikelere maruz kalmasındaki artış	İSG Yönetim Planı ve EPR Planının varlığı ve gereklilikleri Eğitim Kayıtları Olay soruşturması Şikayet kaydedildi Olay kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (eğitim kayıtları, İSG belgeleri)	Hastalıkları ve kazaları tespit etmek, önlemek ve müdahale etmek	Haftalık	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Kişisel Koruyucu Ekipmanın Varlığı İSG yönetim faaliyetlerinin uygunluğu	İş sahaları	Görsel gözlem (ilgili planların saha uygulama faaliyetleri)		Günlük			
Acil Müdahale Yöntemlerinin Belirsizliği	Acil Durum Tatbikat Kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (Matkap kayıtları, ADHR belgeleri)	Tehlikeli durumlarda insanların yaralanmasını önlemek ve çevreye verilen zararı en aza indirmek	Haftalık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	İlk yardım çantaları ve yangınla mücadele ekipmanları gibi acil müdahale ekipmanları	Iş sahaları	Görsel gözlem		Günlük			
Sağlık problemlerinde artış	Hastalığın ortaya çıkma süresi Yerel Hastalık istatistikleri Bulaşıcı bir hastalığa yakalanan kişi / personel sayısı İçme Suyu Kalitesi (varsa) Çevre ve Hijyen Standartları Eğitim Kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (Hastalık takip kaydı, eğitim kayıtları ve içme suyu Kalitesi Analizi)	İş ve toplum sağlığını sağlamak	İnşaat aşamasında haftalık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Çevre Hijyeni	İş sahası	Görsel gözlem		Günlük			
Asbest Borusu	Mesleki Eğitim Sertifikası İş ve maruz kalma kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (eğitim sertifikası, iş ve maruz kalma kayıtları)	Asbest ile Çalışma prensiplerine uyulup uyulmadığını kontrol etmek	İnşaat aşamasında haftalık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
	Kişisel Koruyucu Ekipmanın Varlığı Asbest yönetim faaliyetlerinin uygunluğu	İş sahaları	Görsel gözlem		Asbest ile Çalışma günlerinde	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler		
Yerel Ekonomi, Geçim Kaynakları ve istihdam Üzerindeki Etkiler	Etkilenen işletme sahibi sayısı Erişim kısıtlamalarından kaynaklanan gelir kaybı	İş sahaları	Anket çalışmaları (gerekirse) Etkilenen işletme sahipleriyle yüz yüze toplantılar	Proje alanı çevresindeki işletmelerin proje faaliyetlerinden etkilenip etkilenmediğini belirlemek	İnşaat aşamasında aylık	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • GönülsüzYeniden Yerleşim (OP 4.12)	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Gelir kaybına ilişkin şikayetler	Yönetici ofisi	Belge Kontrolü (Şikayet Kaydı)		İnşaat aşamasında günlük			
Hassas Gruplar Üzerindeki Etkiler	Hassas Gruplardan Gelen Şikayetler Paydaş katılımı faaliyetlerinin uygulanması	Yönetici ofisi	Belge Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Hassas Grupların karar alma süreçlerinden dışlanıp dışlanmadığını, proje faaliyetlerinden sosyal olarak uygunsuz faydalar elde edip etmediğini veya geçimlerini olumsuz yönde etkileme riskini belirlemek	İnşaat aşamasında günlük	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • Gönülsüz Yeniden Yerleşim (OP 4.12)	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Altyapı Durumu ve Sosyal Hizmetler Üzerindeki Etkiler	İlgili İzinler ve Protokoller Hizmet kesintilerine ilişkin kurumsal duyuru kayıtları Hasar sayısı	Yönetici ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Çalışmaların altyapı durumuna zarar vermeyecek şekilde yapılmasını sağlamak ve hizmet kesintileri hakkında bilgi vermek	İnşaat aşamasında aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),)	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
	Diğer altyapı idareleri şikayetleri	İş sahaları	Görsel gözlem		Herhangi bir şikayet durumunda			
Sera gazı emisyonları	Tüm makine ve ekipmanların bakım kayıtları Egzoz Emisyon Çıkartması Enerji tüketim kayıtları	Yönetici ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Sera gazı emisyonlarını azaltmak için	İnşaat aşamasında haftalık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01),) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2 -1'de Hava Kalitesi başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Paydaşlarla iletişim sorunları	Paydaş katılımı faaliyetlerinin uygulanması Şikayet düzeltme mekanizması - kaydedilen, ele alınan ve analiz edilen şikayetlerin sayısı ve türleri	Yönetici ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (Katılım kayıtları, Şikayet Kayıtları)	Şikayet düzeltme mekanizması hakkında Paydaşları bilgilendirmek Paydaş katılım planında belirtilen	Her girişim üzerine	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE kılavuzlarına referansla • İstemsiz Yeniden Yerleşim (OP 4.12)	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
				hususların yerine getirilip getirilmediğini kontrol etmek				

Tablo 7-3. İşletme Aşaması İzleme Planı

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
Su Kaynaklı Hastalıklar	İnsan Tüketimine Yönelik Su Yönetmeliğinin Ek-1'i	Belediye Suyu (Klor Dozaj Odaları)	SCADA ile su kalitesinin analizi	İnsan tüketim standartlarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek	Sürekli	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • WBG EHS Yönergeleri: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
			Taşınabilir ölçüm cihazları ile su kalitesinin analizi (sınırlı parametre için)		Sahada			
Klor Gazı Kaçağı	Klor Konsantrasyonu	Klor Dozaj Odaları Su depoları	Otomatik Gaz Algılama ve Alarm Ekipmanları ile	Teneffüs edenler için tehlikeli olan klor gazı sızıntılarını önlemek için	Sürekli	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
Toprak Kirliliği ve Fiziksel Bozulma	Toprak kalitesi (dökülmeye bağlı kirletici parametreleri)	Bakım alanları (bakım ve onarım için kazılan alanlar) Depolama Alanları (gerekirse)	Toprak Numunesi ve Analizi	Toprak kirlenmesini önlemek için	Gerektiğinde ölçüm	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • *WBG EHS Yönergeleri: Çevre ile Kirlenmiş Arazi • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında Tablo 2- 1'de tanımlanan Yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
			Görsel gözlem		Proje kazı alanlarında günlük görsel kontroller			
	Petrol ve yakıt sızıntısı / dökülme sayısı Çevresel olay kaydı		Dokümantasyon kontrol		Günlük			
Su baskını	Arıza durumu Su basıncı	Belediye Su Sistemi (Scada'da) Pompa istasyonlarında	SCADA ile basıncın izlenmesi Saha Denetimi	Şebeke arızalarını önlemek ve su kalitesini korumak için	Sürekli	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • *WBG EHS Yönergeleri: Çevre - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	Ekipman Bakım Formları	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (Bakım kayıtları)		Haftalık			

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
						• Tablo 2- 1'de Su ve Atıksu konusu altında tanımlanan yönetmelikler		
Gürültü seviyesinde artış	Gürültü seviyesi hakkında şikayet	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Gürültü seviyelerinin sınır değerleri aşmadığından emin olmak için	Operasyonel aşamada günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre-Gürültü • Çevre Değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre Kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2 -1'de Gürültü konusu altında tanımlanan düzenlemeler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	Gürütü seviyesi	Şikayetin yeri	Gürültü ölçümü		Herhangi bir şikayet durumunda			
Titreşim	Titreşi hakkında şikayet	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Titreşim seviyelerinin sınır değerleri aşmadığından emin olmak için	Operasyonel aşamada günlük		Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	Titreşim seviyesi	Şikayetin yeri	Titreşim ölçümü		Herhangi bir şikayet durumunda			
Toz ve Partikül Madde Üretimi	Hava kalitesi hakkında şikayetler	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (Şikayet Kaydı)	Hava ortamı üzerinde herhangi bir olumsuz etkinin varlığını belirlemek	Operasyonel aşamada aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi • Çevre Değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Hava Kalitesi başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	Çöken toz PM10 ve PM2.5	Şikayetin yeri	Hava kalitesi ölçümü		Herhangi bir şikayet durumunda			
Egzoz Emisyonları	Tüm makine ve ekipmanların bakım kayıtları Egzoz Emisyon Çıkartması	Belediye	Dokümantasyon ölçümü	Makine ve teçhizatın ulusal ve uluslararası egzoz emisyon standartlarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek	Operasyonel aşamada haftalık		Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
Kazı Atığı Üretimi	Kazı Atığı Miktarı ve Atık Depolama Alanı	Bakım sahaları Atık Depolama Alanı	Görsel Gözlem Dokümantasyon Kontrolü	Dolguda kullanılamayan kazı atıklarının bertaraf edilmesini sağlamak	Kazı üzerine	• DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Yönetimi • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için • Genel İmalat için DBK ÇSE Endüstri Sektörü Kılavuzları - inşaat Malzemelerinin Çıkarılması için • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Çevre kanunu • Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında Tablo 2- 1'de tanımlanan Yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Atık konusu altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
Atık Üretimi	Atık Yönetimi ve farkındalık eğitimlerinin kayıtları Üretilen atık ve atık türleri Atık bertaraf anlama/protokolleri	tesiler	Doküman Kontrol Listesi (Atık kayıtları, eğitim kayıtları)	Yürürlükteki atık yönetimi yönetmeliklerinin gerekliliklerini karşılamak.	Aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Tehlikeli Madde Yönetimi • DBK ÇSE Kılavuzları: Çevre - Atık Yönetimi	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
	Atık yönetimi faaliyetlerinin uygunluğu	Bakım sahaları	Görsel gözlem	Atıkların çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkisini azaltmak.	Haftalık	• WBG EHS Yönergeleri: Yapım ve Hizmet Dışı Bırakma • Çevre değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler • Tablo 2- 1'de Atık konusu altında tanımlanan yönetmelikler		
Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	İç Şikayetler	Belediye	Dokümantasyon kontrolü	İşçilerin çalışma koşullarını artırmak	Operasyonel aşamada günlük	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş sağlığı ve güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	Çevre hijyeni	Bakım Sahaları	Görsel gözlem		Günlük			
Üçüncü Şahıslar ve Tedarik Zinciri tarafından Görevlendirilen işçiler	Taşeronların ÇSYS uygulaması	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	İşçilerin çalışma koşullarını artırmak	Operasyon aşamasında anlaşma yapılmadan önce	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş sağlığı ve güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	İstihdam beyanı (yükleniciler ve taşeronlar için)	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon kontrolü	Kayıt dışı istihdamı, çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı önlemek	Operasyonel aşamada işe alımdan önce	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş sağlığı ve güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
İş gücü akısı	İstihdam	Yönetici Ofisi	Dokümantasyon Kontrolü (potansiyel yüklenicilerin ve taşeronların sözleşme şartları)	İş gücü akısının olumsuz etkilerinden kaçınmak ve işe alımda yerel halka öncelik vermek	Operasyonel aşamada işe alımdan önce	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş sağlığı ve güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi /PUB yükleniciler ve/veya alt yükleniciler
Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları Toplumun tehlikelere maruz kalmasındaki artış.	İSG Yönetim Planı ve ADHR Planının varlığı ve gereklilikleri Eğitim Kayıtları Olay sayısı Olay soruşturması Şikayetler kaydedildi	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (eğitim kayıtları, İSG belgeleri)	Hastalıkları ve kazaları tespit etmek, önlemek ve müdahale etmek.	Aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: İş Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş sağlığı ve güvenliği Kanunu	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
	Kişisel Koruyucu Ekipmanın Varlığı İSG yönetim faaliyetlerinin uygunluğu	Bakım sahaları	Görsel gözlem		Günlük	• Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler		
Acil Müdahale Yöntemlerinin Belirsizliği	ADHR Planının varlığı ve gereklilikleri Acil Durum Tatbikat Kayıtları	Niksar Belediyesi/PUB	Dokümantasyon Kontrolü (tatbikat kayıtları, ADH belgeleri)	Tehlikeli durumlarda insanların yaralanmasını önlemek ve çevreye verilen zararı en aza indirmek	Aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	İlk yardım çantaları ve yangınla mücadele ekipmanları gibi acil müdahale ekipmanları	Bakım sahaları	Görsel gözlem		Günlük			
Sağlık problemlerinde artış	Hastalığın ortaya çıkma süresi Çevre Hijyeni Bulaşıcı bir hastalığa yakalanan kişi / personel sayısı Çevre ve Hijyen Standartları Eğitim Kayıtları	Bakım sahaları Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (Hastalık takip kaydı ve eğitim kayıtları)	İş ve toplum sağlığını sağlamak	Operasyonel aşamada aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DB ÇSE Kılavuzlarına referansla • İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu • Tablo 2- 1'de Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü başlığı altında tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
Yolun kapanması nedeniyle rahatsızlık, bakım faaliyetleri nedeniyle trafik sıkışıklığı vb.	Trafikle ilgili şikayetler Çalışanların trafik güvenliği eğitim kayıtları Proje Faaliyetleri nedeniyle meydana gelen trafik kazalarının / olaylarının kayıtları	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü	Yerel toplumda ve işçilerde trafik güvenliği bilincini artırmak ve trafik güvenliğini sağlamak	İşletme aşamasında aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • DBK ÇSE Altyapı için Sanayi Sektörü Kılavuzları-Su ve Sanitasyon için DBK SE Endüstri Sektörü Kılavuzları Genel İmalat - İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması için Karayolları Trafik Kanunu • Karayolları Trafik Yönetmeliği • Tehlikeli Maddelerin Karayolu Taşımacılığına İlişkin Yönetmelik	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
	Trafik akışı	Bakım sahaları	Görsel gözlem		Yol ve çevresinde yapılan her bakım çalışmasında.			
Sera gazı emisyonları	Tüm makine ve ekipmanların bakım kayıtları Egzoz Emisyon Çıkartması Enerji tüketim kayıtları	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü	Sera gazı emisyonlarını azaltmak için.	İşletme aşamasında aylık	• DBK ÇSE Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği • Çevre Değerlendirmesi (OP 4.01) • Doğal Habitatlar (OP 4.04) • Çevre kanunu • Çevre İzin ve Lisans balığı altında Tablo 2-1'de tanımlanan yönetmelikler	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB
Paydaş katılım Faaliyetleri	Paydaş katılımı uygulama faaliyetleri Şikayet düzeltme mekanizması - kaydedilen, ele alınan ve analiz edilen şikayetlerin sayısı ve niteliği	Belediye	Dokümantasyon Kontrolü (Katılım kayıtları, Şikayet Kayıtları)	Şikayet düzeltme mekanizması hakkında Paydaşları bilgilendirmek Paydaş katılım planında belirtilen hususların yerine	Her faaliyette	• Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), DBK ÇSE Kılavuzlarına referansla • Gönülsüz Yeniden Yerleşim (OP 4.12)	Proje bütçesine dahil	Niksar Belediyesi/PUB

Potansiyel Etki	Hangi parametreler izlenecek?	Parametreler nerede izlenecek?	Parametreler nasıl izlenecek?	Parametreler neden izlenmelidir?	Parametreler ne zaman izlenecek?	İzleme Gereksinimleri/ İlgili Mevzuat - Standart	Maliyet	Sorumluluk
				getirilip getirilmediğini kontrol etmek				

8 KURUMSAL DÜZENLEMELER

Proje ile ilgili çalışmaların, yani Niksar ilçesinin su şebekesi sisteminin iyileştirilmesinin, olası etkileri en aza indirecek şekilde yapılmasını sağlamak için, çevresel ve sosyal sorunları yönetmeye adanmış kaynaklara sahip olmak gerekmektedir.

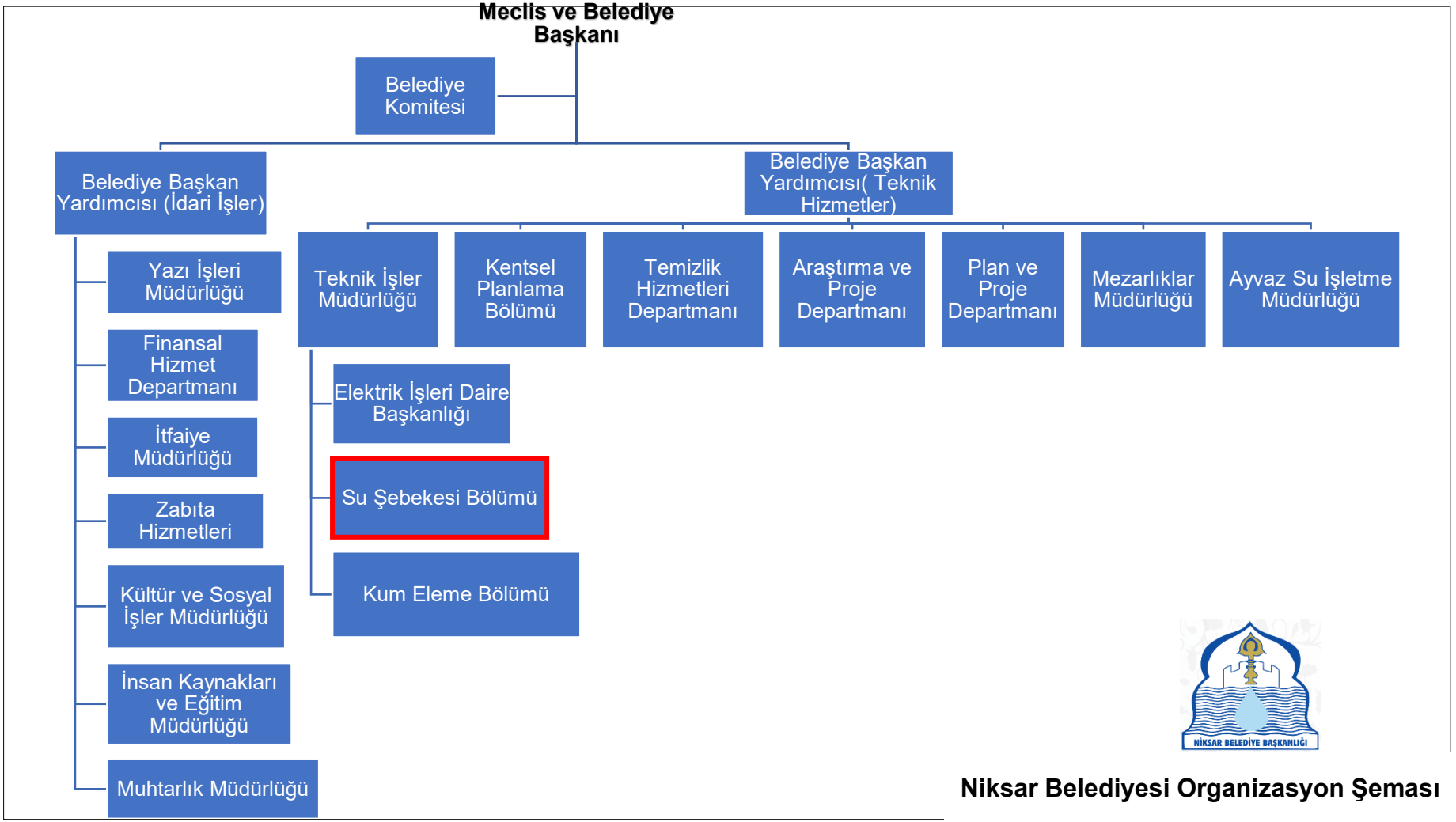
Bu kapsamda öncelikle Niksar Belediyesi'nin mevcut idari yapısı değerlendirilmiş, belirtilen hizmetlerin sağlanması için gerekli kurumsal altyapı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

8.1 Mevcut (İdari) Kurumsal Yapı

Niksar Belediyesi'nin organizasyon şeması Şekil 8-1'de verilmiştir. Belediye bünyesindeki müdürlükler idari ve teknik olarak iki ana hizmet birimine ayrılmıştır. İdari işlere bağlı yedi, teknik işlere bağlı yedi müdürlük bulunmaktadır.

Niksar Belediyesi İnşaat İşleri Müdürlüğü bünyesinde dört amir bulunmakta olup, belediyenin su idaresi bu müdürlük bünyesinde su şebekesi amiri olarak anılmaktadır.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil 8-1. Niksar Belediyesinin Organizasyon Şeması

Niksar Belediyesi'nde bir adet su tesisi, bir adet soğuk hava deposu, bir adet parke taşı atölyesi, bir adet kum eleme tesisi, bir adet mezbaha, kiralık iş yerleri ve bir adet nikah salonu bulunmaktadır. Belediye gelirleri ise genel bütçe gelirleri, vergi, harç, kira, Ayvaz kaynak suyu, işletme, içme suyu ve belediye otobüs gelirlerinden oluşmaktadır.

Niksar Belediyesi Web Sitesinde, yerel yönetimlerle ilgili sorunların iletildiği ve çözüm sürecinin takip edildiği bir mekanizma olan “Beyaz Masa” bulunmaktadır.

8.2 Görevler ve Sorumluluklar

Projenin sağlıklı yürütülmesi için hazırlanan ÇSYP'de belirtilen hususların yönetilmesi ve gerekli mekanizmaların Yüklenici tarafından geliştirilmesi ve uygulanmasının sağlanması Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundadır.

Bu ÇSYP kapsamında Fen İşleri Müdürlüğü, Etüd Proje Müdürlüğü, Plan-Proje Müdürlüğü, Muhtarlıklar, İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürlüğü, Kültürel ve Sosyal İşler Müdürlüğü ve Yazı İşleri Müdürlüğü görev alacaktır.

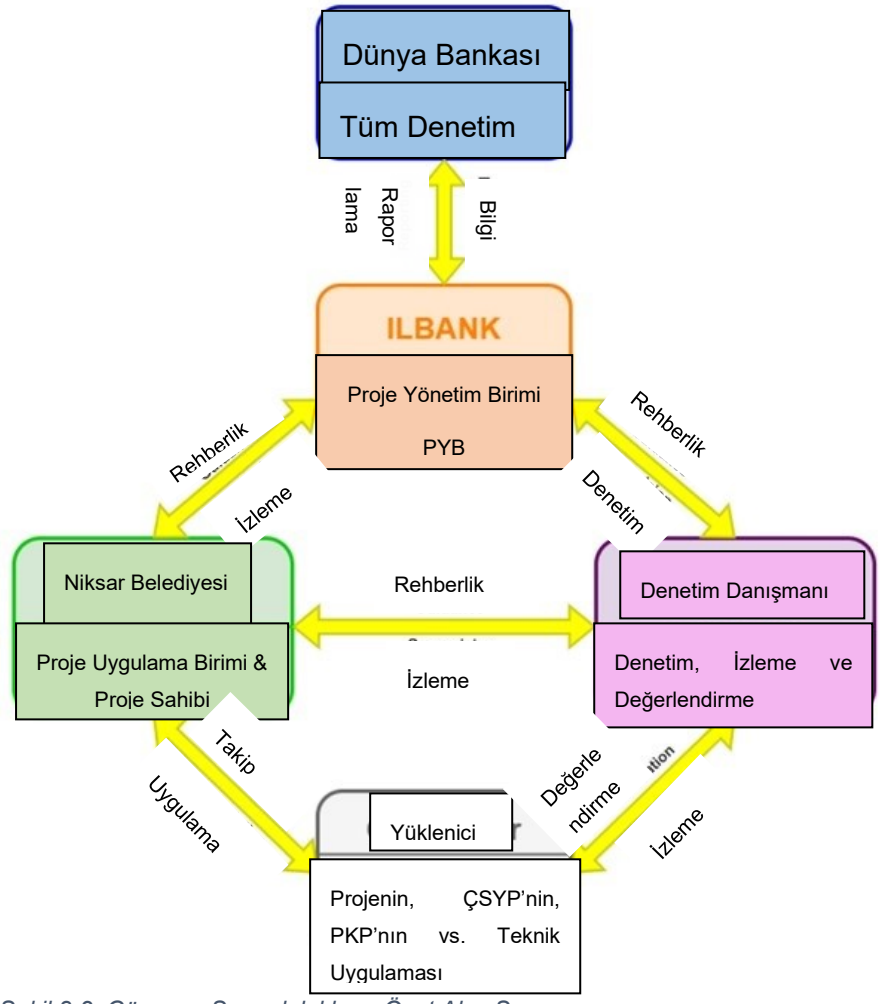
Bu ÇSYP kapsamında yapılacak çalışmalar ve bu çalışmalardan sorumlu taraflar Tablo 8-1'de sunulmaktadır. Ayrıca görev ve sorumlulukların özet akış şeması Şekil 8-2'de verilmektedir.

Tablo 8-1 ÇSYP kapsamında yapılacak çalışmaların görevl ve sorumlulukları

Kurum	Görev ve Sorumluluklar
Dünya Bankası	• Proje ÇSYP'lerinin uygulanmasını ve tavsiyelerini denetlemek, • Yönetim çerçevesini ve uygulama performansını güçlendirmek için ek önlemler önermek, • Projenin Dünya Bankası Koruma Önlemleri Politikalarına uygun olmasını sağlamak için genel denetim ve teknik destek ve rehberlik sağlanması, • Proje denetiminin bir parçası olarak, zaman zaman ve gerektiğinde proje alanlarını ziyaret edilmesi, • Dünya Bankası'nın resmi web sitesinde ÇSYP'lerin gözden geçirilmesi, onaylanması ve beyan edilmesi.
ILBANK	• Niksar Belediyesi'nin proje belgelerinin Dünya Bankası gerekliliklerine uygun olarak hazırlanması ve halkın katılımı ve duyuru gereklilikleri konusunda rehberlik edilmesi, • Niksar Belediyesi görevlilerine ve danışmanlarına, DB'nin kültürel varlıklar, arazi edinimi ve gönülsüz yeniden yerleşim, doğal yaşam alanları, ormanlar ve uluslararası su yollarına ilişkin koruma önlemleri (belgeler ve prosedürler) gereklilikleri konusunda rehberlik sağlanması, • Projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesine ilişkin dokümanların gözden geçirilmesi, danışmanlara yorum yapılması ve bu doküman ve prosedürlere DB koruma gerekliliklerine uygun olarak resmi onay verilmesi, hazırlanan Ç&S dokümanlarının DB gerekliliklerini karşıladığına dair genel bir kalite güvence işlevinin yerine getirilmesi, • ÇSYP'nin uygulanması ve diğer çevresel ve sosyal azaltma önlemleri gibi izleme çalışmaları, • Niksar Belediyesi'nin ÇSYP uygulamalarının izlenmesi ve denetlenmesi ve genel proje denetimi kapsamında performansı, önerileri ve atılması gereken diğer adımlar hakkında geri bildirimde bulunulması, • Niksor Belediyesi tarafından üç ayda bir sunulacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR) aracılığıyla DB'yi bilgilendirmek • Proje İlerleme Raporlarının 6 ayda bir DB'ye gönderilmesi,

Kurum	Görev ve Sorumluluklar
	• Proje uygulamasının çevresel ve sosyal yönleri hakkında ilgili grupların ve yerel çevre/sosyal uzmanların görüşlerinin alınması ve gerektiğinde saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla görüşülmesi, • Proje uygulamasının çevresel ve sosyal koruma tedbirlerine ilişkin DB denetim misyonları kapsamında yapılacak saha ziyaretleri ile ilgili koordinasyon ve iletişimin sağlanması.
Niksar Belediyesi	• Uygulama sırasında ihale dokümanlarının hazırlanması, ihalelerin Kamu İhale Kurumu mevzuatına ve db'nin yasal gerekliliklerine uygun olarak yapılması, inşaat Sözleşmesinin takip edilmesi ve İLBANK ile işbirliği içinde yapı denetimi için çalışılması, • ÇSYP ve ilgili yönetim planlarının uygulanması ve ÇSYP kapsamındaki tüm taahhütlerin yerine getirilmesi, • ÇSYP'nin Yüklenici ile paylaşılması, alt yönetim planlarının hazırlanmasında Yükleniciye rehberlik edilmesi, bu planların onaylanması,, • Gerektiğinde ÇSYP'nin güncellenmesi ve Yüklenici ile ek taahhütlerin paylaşılması, • ÇSYP uygulamaları ile ilgili çevresel inceleme, izleme ve denetimler, sonuçların değerlendirilmesi, • Yükleniciler tarafından aylık olarak sunulacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR'ler) aracılığıyla üç ayda bir ILBANK'ı bilgilendirmek, • Yüklenici faaliyetlerinin ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda denetlenmesi, • Tüm Proje personeline ÇSE eğitimleri verilmesi, • Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, uygunsuzluk durumunda acil önlem alınması, • Çevre ve toplumu, iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden her durumda işin durdurulması, • Çevresel (İSG dahil) ve sosyal kazaların/olayların takibini ve analizini sağlamak, • Paydaş katılımının sağlanması, şikayet düzeltme mekanizmasının uygulanması, açık iletişim yoluyla sürekli bilgi aktarımının sağlanması, • Çevre, sosyal ve işgücü sorunları veya çevre, etkilenen topluluklar, kamu veya işçiler üzerinde önemli olumsuz etkileri olan veya olması muhtemel kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi olası durumları üç iş günü içinde İLBANK ve Dünya Bankası'na bildirin., • Mühendislik/tasarım değişiklikleri, güzergah/lokasyon değişiklikleri, çevresel ve sosyal konularla ilgili mevzuat değişiklikleri, yetki provizyon değişiklikleri, yeni çevresel/sosyal veriler, inşaat/işletme stratejisi değişiklikleri nedeniyle bir değişiklik olması durumunda eylem ve değerlendirmelerin koordine edilmesi.
Yüklenici	• ÇSYP ve yönetim planlarının tüm gerekliliklerinin yerine getirilmesi, • Niksar Belediyesi tarafından belirlenen ek taahhütlerin uygulanması, • Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, ilgili tüm izin ve lisansların alınması, • İnşaat faaliyetlerinin (taşeron faaliyetleri dahil) izlenmesi ve ÇSYP kapsamında önlemlerin alınması, • ÇSYP yapısına uygun olarak alt yönetim ve izleme planlarının/prosedürlerinin geliştirilmesi, Niksar Belediyesi'nin onayından sonra uygulanması, • Proje kapsamında yetkin Çevre, Sosyal ve İSG Uzmanlarının (en az bir Sosyal Uzman, bir Çevre Uzmanı ve bir İSG Uzmanı) istihdam edilmesi, • Yüklenici ve taşeron personele çevresel ve sosyal konularda gerekli eğitimlerin verilmesi, • Çevresel ve sosyal kazaların takibinin ve analizinin sağlanması, • Çevre denetimleri, ÇSYP uygulamaları ile ilgili izleme ve denetimler, Niksar Belediyesi'ne raporlama, • Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSİR) Proje Sahibine Sunulması, • Çevresel, sosyal ve işgücü sorunları veya kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumların Proje Sahibine anında bildirilmesi ve Projenin ömrü boyunca

Kurum	Görev ve Sorumluluklar
	olay günlüğünün yerinde tutulması. Kök neden analizi ve alınacak düzeltici tedbirleri içeren olay raporu 30 gün içinde İLBANK ve Dünya Bankası'na sunulacaktır.
Denetim Danışmanı	• İnşaat ve / veya rehabilitasyon işlerinin denetimi ve ekipman montajı, • Çevresel, sosyal ve İSG ile ilgili risklerin belirlenmesi ve yönetimi, • Yüklenici tarafından azaltma önlemlerinin gerekli olduğu durumlarda düzeltici faaliyetlerin başlatılmasını ve ekipte ÇSYP gerekliliklerine uygun olarak Ç&S denetimini etkin bir şekilde gerçekleştirmek için yeterli kapasitenin sağlanması, • Yüklenicinin düzenli tedarik (aylık) Ç&S performansını Belediyeye ve İlbank'a bildirmek, • Uygunsuzluk durumunda yüklenici için zamana bağlı eylem planları hazırlamak, • Sözleşme makamını kullanmak ve uygunsuzlukların devam etmesi durumunda İlbank'a ve Belediyeye zamanında bildirmek, • Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi, • Dünya Bankası gerekliliklerine uygun olarak halkın katılımı ve duyuru gereklilikleri konusunda rehberlik sağlamak, • Niksar Belediyesi yetkililerine ve danışmanlarına DB'nin gereklilikleri (belgeler ve prosedürler) konusunda rehberlik etmek.
Ç&S Danışmanı	• ÇSYP ve PKP (ve gerekirse YYP) gibi Çevresel ve Sosyal Değerlendirme Çalışma Raporlarının İLBANK ve Dünya Bankası'nın onayına hazırlanması; • Proje kapsamında kamu ve STK'lar için düzenlenecek ÇSYP tanıtım toplantısının düzenlenmesinde yer almak; ve • Raporların paydaşların endişeleri/görüşleri doğrultusunda sonuçlandırılması



Şekil 8-2. Görev ve Sorumlulukların Özet Akış Şeması

İLBANKASI Proje Yönetim Birimi (PYB), ÇSYP'nin uygulanmasını denetleyecek bir çevre, bir sosyal ve bir İSG uzmanını içerecektir. Uzmanlar, ÇSYP'nin Niksar Belediyesi tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. Belediye yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, danışma ve açıklama gereklilikleri konusunda rehberlik edecekler.

Niksar Belediyesi, yüklenicilerinin ve diğer yüklenicilerin performansı da dahil olmak üzere, genel Projenin çevresel ve sosyal performansından nihai sorumluluğu üstlenir. Operasyonel ve idari görevleri yerine getirmek üzere bir Proje Uygulama Birimi (PUB) kurulacaktır. PUB, çevre uzmanı, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanı olmak üzere PUB başkanı, iki finans uzmanı olmak üzere en az altı kişiden oluşacaktır. PUB personeli belediyenin kendi personeli olacak.

Bu Projenin Çevre Müdürü olarak görev yapacak olan Belediyenin çevre mühendisi / uzmanı, ÇSYP'nin uygulanmasını ve ilerlemenin izlenmesini denetleyecektir. Çevre mühendisi/uzmanı gerektiğinde çevre danışmanları tarafından desteklenecektir. Çevre mühendisi / uzmanı, bu ÇSYP'nin geliştirilmesine ve saha uygulamasına öncülük etmesi için sahada bir temsilci atayacaktır. Ayrıca Belediye proje kapsamında verilen hizmetler hakkında kendi internet sitesi üzerinden kamuoyunu bilgilendirmektedir.

Niksar Belediyesi, Su Şebekesi Projelerinin sahibidir ve ÇSYP'nin dolaylı olarak inşaat aşamasında ve doğrudan işletme aşamasında uygulanmasından sorumludur. Niksar Belediyesi, inşaat işi için yüklenici seçimi yapılırken hazırlanan ihale dokümanlarına Çevre ve Sosyal Yönetim Planı'nı (ÇSYP) da dahil edecektir. Bu nedenle yüklenicinin çevresel ve sosyal sorunların yönetimi ile ilgili maliyetleri içeren bir teklif sunması sağlanacak ve sözleşmenin yürütülmesi sırasındaki sorunlardan kaçınılacaktır. Bu kapsamda yüklenicinin talep ettiği ancak çoğu projenin ihale dosyasında yer almayan çevresel ve sosyal etkilerin azaltılması ile ilgili çalışmalar kolaylıkla halledilebilmektedir.

Sözleşme belgesinin bir parçası olan ÇSYP belgesindeki tüm şartlar ve kurallar yüklenici tarafından saha ve teknik ofiste uygulanacaktır. Bölüm 8.4'te belirtilen eğitimler Yüklenici tarafından inşaat aşamasında çalışacak personele verilecektir. Yüklenici tarafından yapılacak istişare toplantılarında elde edilen bilgiler Niksar Belediyesi'ne verilecek. Doğrudan Yükleniciye gelecek şikayetler düzenli olarak Niksar Belediyesi'ne bildirilecektir. Proje faaliyetleri Yüklenici tarafından düzenli olarak izlenecek ve ÇSYP kapsamında hazırlanacak aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR) Niksar Belediyesi'ne sunulacaktır.

Denetim Danışmanının ekibinde en az bir Çevre Uzmanı, bir Sosyal Uzman ve bir iş sağlığı ve güvenliği Uzmanı bulunacaktır. Gerekirse uzman sayısı artırılacaktır. Denetim Danışmanı, inşaat ve / veya rehabilitasyon işlerinin denetimini ve ekipman kurulumunu denetleyecektir. İlgili uzmanlar çevresel, sosyal ve İSG ile ilgili risklerin belirlenmesinden ve yönetilmesinden sorumlu olacak ve gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin başlatılmasını sağlayacaktır. Uzmanlar ayrıca Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansını izleyecek ve değerlendirecektir.

Dünya Bankası ve İLBANK, Proje ile ilgili olarak çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel herhangi bir olay veya kaza hakkında derhal bilgilendirilecektir; inşaat çalışmaları sırasında karşılaşılan olay ve kazalar, çevresel dökülmeler vb.

Olay veya kaza ile ilgili olarak, acil önlemler veya alınan veya alınması planlanan düzeltici eylemler, ödenen tazminat ve herhangi bir yüklenici ve denetim danışmanı tarafından uygun şekilde sağlanan bilgiler belirtilerek yeterli ayrıntı sağlanacaktır. Olay raporunun Dünya Bankası Çevre ve Sosyal Olaylara Müdahale Araç Seti ile uyumlu olması sağlanacaktır. Akabinde, Banka'nın talebi üzerine olay veya kaza ile ilgili bir rapor hazırlanır ve tekrarını önlemek için her türlü önlem teklif edilir.

Bu nedenle Niksar Belediyesi, önemli çevresel veya sosyal olayların (örn. ölümler, kayıp zamanlı olaylar, çevresel dökülmeler vb.) ayrıntılarını üç iş günü içinde rapor edecek ve bir olay raporu, alınan önlemler ve alınan tazminat tedbirlerini 30 iş günü içinde sunacaktır. İLBANK, olay raporunu Niksar Belediyesi'nden alır almaz Dünya Bankası'na iletecektir. Herhangi bir kaza ve olayın derhal bildirilmesi, yüklenicinin ÇSYP kapsamında kapsayıcı olmaya devam edecektir.

8.3 ÇSYP'nin Kamuoyuna Açıklanması

Bu ÇSYP'nin tüm Proje hazırlama ve planlama faaliyetlerine tam olarak entegre edilmesini ve uygulanmasını sağlamak Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundadır. ÇSYP, Proje kapsamındaki fiziki işler için herhangi bir ihale dokümanının bir parçasını oluşturacaktır ve koruma

önlemlerinin uygun şekilde uygulanması için Proje ihale dokümantasyonunun teknik gereksinimlerinin bu ÇSYP'ye göre incelemeye tabi olması sağlanmalıdır.

DB Koruma Politikalarının gerekliliklerinin bir parçası olarak, ÇSYP kamuya açıklanacak ve Proje Uygulama Biriminin (PUB) sorumluluğunda olacaktır. Niksar Belediyesi, açıklanacak nihai onaylanmış ÇSYP'nin yerel olarak Niksar Belediyesi ofislerinde, Muhtarlık ofisleri ve yerel STK'lar olarak etkilenen grupların kolayca erişebileceği yerlerde, bu raporun 10. Bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan ve Niksar Belediyesi'nin web sitesinde yayınlanacak olmasını sağlayacaktır (http://www.niksar.bel.tr/) . ÇSYP dinamik bir belgedir ve Projenin uygulanması boyunca gerektiği şekilde gözden geçirilecek, güncellenecek ve onaylanacaktır. Bu ÇSYP'nin onaylanmış her güncellenmiş versiyonu için Niksar Belediyesi iletişim kanalları aracılığıyla ifşadan sorumlu olacaktır.

Çevresel ve sosyal değerlendirme çalışmaları kapsamında ÇSYP ve Paydaş Katılım Planı (PKP) açıklanmak üzere hazırlanmıştır. Ayrıca bu ÇSYP projenin uygulanmasından önce Danışman tarafından Proje için hazırlanacak olup İç ve Dış Şikayet Giderme Mekanizması Prosedürü ile örtüşmekte ve ilişkilere sahiptir. ÇSYP'nin uygulanması ve beyanı ile ilgili daha fazla bilgi ve hazırlanacak diğer belgeler bu ÇSYP'nin 10. Bölümünde belirtilmiştir.

8.4 Eğitim

Proje Sahibi Niksar Belediyesi, ÇSYP beklenti ve taahhütlerini kapsayan bir eğitim ve bilinçlendirme programı yürütecektir. Denetim Danışmanı, Proje Sahibi ile birlikte bu eğitim için bir çalıştay düzenler. Asgari bir gereklilik olarak, bu program ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu çalışanlar ve yükleniciler için eğitim olarak uygulanacaktır. Proje Sahibi, inşaat aşamasına başlamadan önce çalışanlara ve taşeronlara eğitim verecektir. Eğitim en az iki gün sürecek ve yılda iki kez düzenlenecektir. ÇSYP'nin uygulanmasına ilişkin sorumluluk düzeyine bağlı olarak, ileri eğitim programlarının uygulanması gerekebilir.

İşe alım sürecinden önce kişiye gerekli eğitim verilecektir. Verilecek eğitimde yer alan cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismarı içeren davranış kuralları kurallarına uyulması personelin sözleşme maddelerinde yer alacaktır. Sözleşme, davranış kurallarına uyulmamasına ilişkin yaptırımları açıkça belirtecektir.

Personele verilen eğitimin sonunda ölçme ve değerlendirme yapılmalıdır. Bu, personelin yetkinliğini arttırmayı amaçlamaktadır. İnceleme sonuçlarına göre, eğitimin etkili olup olmadığı belirlenerek eğitim programı değiştirilebilir veya gerekirse eğitmenler değiştirilebilir veya eğitim tekrarlanabilir.

Eğitim programı / modülleri, aşağıdakiler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bir dizi konuyu ele alacaktır:

- ÇSYP'nin Proje faaliyetlerine ilişkin amacı,
- Yönetim planlarındaki gereklilikler ve bu plan kapsamında gerçekleştirilecek izleme faaliyetleri,
- Proje alanı ve çevresindeki hassas çevresel ve sosyal reseptörlerin anlaşılması ve
- Proje faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel risk ve etkiler hakkında farkındalık yaratmak,
- Proje kapsamında geliştirilen şikayet düzeltme mekanizması, şikayet düzeltme mekanizması memur ve işçi hakları,

- Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ve önlemleri,
- İSG, ilk yardım, acil durum hazırlığı,
- Covıd-19 ile ilgili önlemler ve koruma önlemleri,
- Davranış kuralları ve giyim,
- Yerel toplulukla iletişim,
- Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar dahil davranış kuralları eğitimi,
- Trafik ve yol güvenliği ilkeleri ve
- Atıkların ayrıştırılması, depolanması ve çevre planlamasına yönelik eğitim.

Proje Sahibi, bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu tüm personelin eğitim, öğretim ve deneyim konusunda yetkin olmasını sağlayacaktır. Tüm personele faaliyet alanlarına ve sorumluluk düzeylerine uygun çevresel ve sosyal eğitim sağlanacaktır.

ÇSYP uygulaması için PUB tarafından geliştirilecek ve verilecek temel eğitim programına bir örnek Tablo 8-2'de verilmiştir.

Tablo 8-2. Önerilen Eğitim Programı

	Madde-1	Madde-2
Eğitim kursu	Çevre denetimi, izleme ve raporlama	Azaltma önlemlerinin uygulanması
Katılımcılar	PUB'nun çevre personeli, teknik personeli ve idari personeli	Yüklenici, ilgili merciler: Yerinde inşaat yönetim kadrosu, yüklenicinin çevre personeli, ilgili merciler
Zaman	Projenin etkinliğinden kısa bir süre sonra ancak sözleşmenin inşasından en az 1 ay önce. Takip eğitimi gerektiği gibi planlanacaktır.	İş sözleşmesini imzaladıktan sonra
Süre	Yılda iki kez iki günlük eğitim, Kusur Sorumluluk Dönemi sonuna kadar yıllık olarak tekrarlanmalıdır.	Yılda iki kez iki günlük eğitim, ihtiyaçlara bağlı olarak yıllık olarak tekrarlanmalıdır.
Eğitimin içeriği	Proje ile ilgili genel çevresel ve sosyal yönetim Çevresel izleme gereklilikleri Azaltma önlemlerinin izlenmesi ve uygulanması ÇSYP'nin uygulanmasında yükleniciye rehberlik etmek ve denetlemek Dokümantasyon ve raporlama Risk yanıtı ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar	Potansiyel etkilere ve azaltma önlemlerine genel bakış Çevresel izlemenin gereklilikleri İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Yüklenicinin rolü ve sorumlulukları Çevresel azaltma önlemlerinin içeriği ve uygulama yöntemleri Müdahale ve risk kontrolü Raporun hazırlanması ve sunulması Risk yanıtı ve kontrolü

	Madde-1	Madde-2
		Davranış Kuralları Belirlenecek diğer alanlar
Eğitimci	Çevre ve Sosyal Danışman veya İLBANKASI	Teknik Destek ekibinin desteğiyle PUB

8.5 Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu

Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, izleme faaliyetlerini kaydetmek için önemli bir araçtır.

Tablo 7-1, Tablo 7-2 ve Tablo 7-3'te verilen ilgili konuların teknik değerlendirmelerinin sonuçları izleme raporunda sunulacaktır. Sonuçlar, ulusal mevzuat gereklilikleri ve DBK ÇSE Kılavuzları ile karşılaştırılacaktır. Görsel gözlemlerin sonuçları, gözlemlenen kilit konularla birlikte yazılı olarak sunulacaktır. Rapor, iyi uygulamaların yanı sıra olumsuz bulgulara da odaklanmalıdır. Olumsuz bulgular fotoğrafik kanıtlarla desteklenmelidir. Her olumsuz gözlem için makul bir vade tarihi ile düzeltici faaliyet önerilmelidir. Herhangi bir analiz/örnekleme/ölçüm raporu, ilgili değerlendirme ve gerekli iyileştirme faaliyetleri ile birlikte raporun eki olarak verilmelidir. Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSİR) bulguları, bu ÇSİR'yi canlı bir belge olarak tutacak; bu nedenle ÇSİR, bu bulgulara göre Belediyenin çevresel ve sosyal birimi tarafından gözden geçirilmeli ve revize edilmelidir.

Bu kapsamda Belediyelerin PUB'si üç ayda bir ÇSİRüretmeli ve çalışmalar süresince raporlama kalitesini izlemeli ve raporlama gereklilikleri yüklenicilerin ihale belgelerine dahil edilmelidir. Ayrıca, Şikayet Kaydı ÇSİR'ler ile İLBANK 'a sağlanacaktır. Ayrıca İLBANK, ÇSYP'nin hazırlanması ve uygulanması durumu da dahil ancak, Proje İlerleme Raporları ile birlikte ÇSYP, paydaş katılım faaliyetleri, şikayet giderme mekanizmasının/mekanizmalarının Bankaya performansı ile sınırlı olmamak üzere Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik performansına ilişkin düzenli izleme raporlarını (altı ayda bir) hazırlamalı ve sunmalıdır. Raporlar Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanacaktır.

9 ŞİKAYET GİDERME MEKANİZMASI (ŞGM)

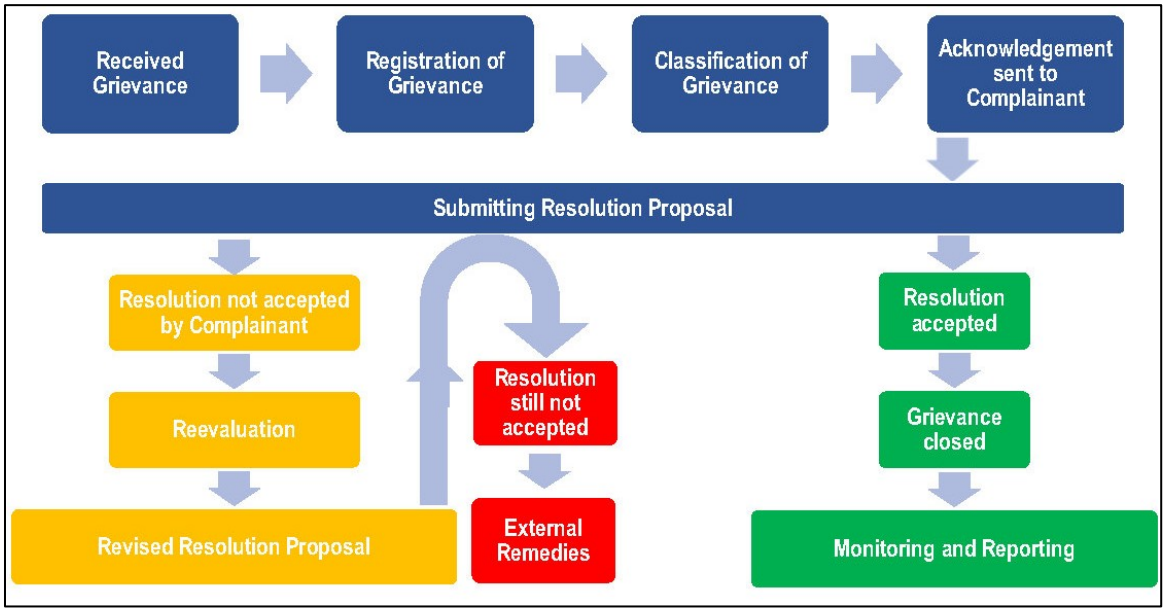
Şikayetlerin yönetilmesi, önlenmesi, en aza indirilmesi ve etkili bir şekilde ele alınması, sağlam bir paydaş katılımı stratejisinin ayrılmaz bir parçasıdır. Deneyimler, önemli sayıda şikayetin yanlış anlaşılmalardan kaynaklandığını ve bu tür şikayetlerin topluluklarla proaktif ve tutarlı bir şekilde ilgilenilmesi yoluyla önlenebileceğini veya azaltılabileceğini göstermektedir. Etkileşim, aynı zamanda, şikayetlerin tırmanmasını önlemek için topluluk endişelerinin tahmin edilmesine ve gözden geçirilmesine yardımcı olur. Bu nedenle, Projenin Paydaş Katılım Planında ayrıntılı olarak verilen Dünya Bankası politikaları uyarınca aşağıdaki Şikayet Giderme Mekanizması (ŞGM), inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları dahil olmak üzere Proje ömrü boyunca Niksar Belediyesi tarafından uygulanacaktır. Belirli bir Proje ŞGM'si aşağıdakiler için yararlıdır:

- Toplumun ve bireysel endişelerin ve şikayetlerin kontrol dışına çıkmadan önce ele alınması,
- Geliştiricilerin/proje yürütücü ajansların davalara ve ilgili risk ve maliyetlere maruz kalmasının azaltılması,
- Şikayetleri ele almak için uygun ve karşılıklı olarak kabul edilebilir eylemlerin belirlenmesi ve uygulanması,
- Şikayet Sahiplerinin düzeltici faaliyetlerin sonuçlarından memnun olmalarının sağlanması ve
- Adli kovuşturmaya başvurma eğiliminden kaçınılması.

Şikayetler, bir projenin çevresel ve sosyal performansının yararlı göstergeleridir. Çok sayıda şikayet, olumsuz etkiyi veya paydaşlarla çatışmaları azaltmak için iş uygulamalarını veya prosedürlerini ayarlama ihtiyacına işaret edebilir.

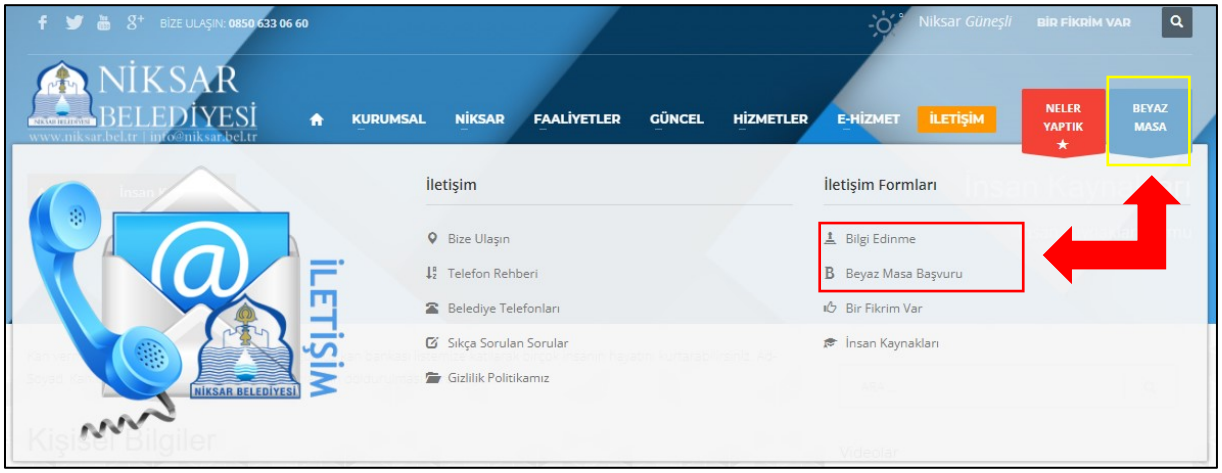
Proje etki alanı içinde yer alan mahallelerin muhtarları ile yapılan görüşmeler sırasında, ilgili mahallelerde farklı dilleri konuşan birey/gruplar bulunmadığı öğrenilmiştir. Bu nedenle, ŞGM için Türkçe hizmet verilmesi yeterli olacaktır. Bununla birlikte, ŞGM, gerektiğinde ihtiyaç duyulan herhangi bir dile uyarlanmaya hazır olacaktır.

Ayrıca, GRM'nin uygulanmasının bir özeti düzenli olarak (en az üç ayda bir) halka sunulacaktır. Şikayet prosedürünün genel akış şeması Şekil 9-1'de verilmiştir. Proje ve çalışan şikayetlerine ilişkin ayrıntılı akış şemaları ve açıklamalar, Projenin Paydaş Katılım Planında (PKP) verilmiştir.



Şekil 9-1. Genel Şikayet Prosedürü Akış Şeması

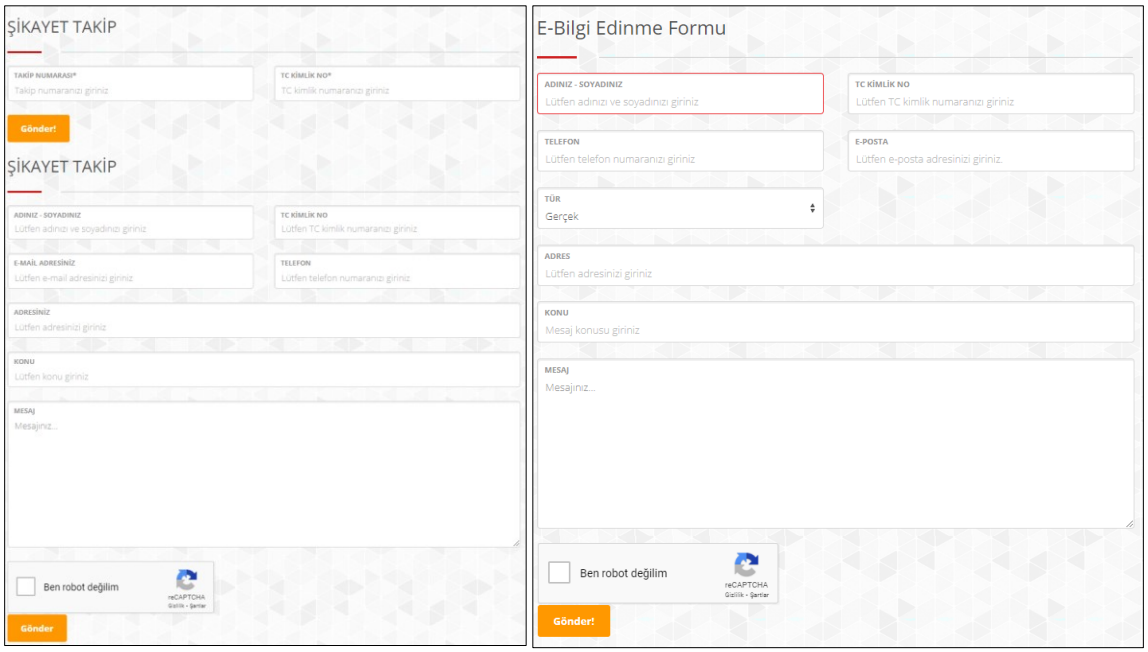
Niksar Belediyesi Web Sitesinde, belediyenin faaliyetleri ile ilgili şikayetlerin/taleplerin iletildiği ve çözüm sürecinin takip edildiği mekanizma olan "Beyaz Masa" bulunmaktadır (bkz. Şekil 9-2). Ayrıca belediyenin 7/24 ulaşabileceği bir telefon hattı (0850 633 06 60) bulunmaktadır.



Şekil 9-2. Niksar Belediyesi Resmi Web Sayfasının Ekran Görüntüsü

Beyaz Masa şikayet başvurusunda ad, soyad, TC kimlik numarası, e-posta adresi, telefon ve adres bilgileri girilir. Başvurunun alındığına dair bildirim, şikayet sahibine e-posta yoluyla yapılır. Aynı zamanda e-postada belirtilen şikayet numarası ile Niksar Belediyesi'nin resmi internet sitesi üzerinden de şikayet takibi yapılabilmektedir.

Niksar Belediyesi'nin resmi web sayfasında da elektronik bilgi alınabilecek bir link bulunmaktadır. Şikayet kayıt formu dışında başvuru sahibinin adını, soyadını, TC Kimlik Numarasını, telefon numarasını, e-posta adresini ve adresini girmesi gerekmektedir. İstenilen bilgiler mesaj olarak yazıldıktan sonra Belediye tarafından değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda gizli olmayan paylaşılabilecek bilgiler başvuru sahibine e-posta yoluyla gönderilir. E-bilgi ve beyaz masa şikayet formlarının ekran görüntüleri Şekil 9-3'te verilmiştir.



Şekil 9-3. Beyaz Masa Şikayet Kayıt Formları ve E-bilgiye ilişkin Ekran Görüntüleri

"Beyaz Masa" başvuruları öncelikle belediyenin yazı işleri müdürlüğü tarafından değerlendirilmektedir. Beyaz Masa'ya ulaşan şikayetler ilgili şubeye yönlendirilmektedir. Sonrasında şikayetin çözülüp çözülmediğine dair herhangi bir geri dönüş yapılmamaktadır. Ayrıca başvuru ve şikayetlere ilişkin veri tabanı bulunmadığı, mevcut durumda sadece yazılı şikayet kayıtlarının tutulduğu belirtilmiştir.

Bu nedenle önerilen proje kapsamında şikayetlerin mevcut Beyaz Masa sistemi içerisinde toplanması, kaydedilmesi ve geri bildirimi konularında düzenlemeler yapılacak veya Proje için paydaş katılımını ve bilgilendirmeyi karşılayacak yeni bir ŞGM oluşturulacaktır.

Site içerisinde yer alan Bilgilendirme Başvuru Formu, Şikayet Formu içeriğine göre düzenlenecek/revize edilecektir.

Ayrıca Belediye bünyesinde PUB ekibi oluşturulacak ve Proje ile ilgili şikayet, talep ve öneriler kaydedilmek, takip edilmek ve şikayet sahibine geri bildirimde bulunmak üzere bu ekibe iletilmelidir.

Kurulan mevcut sistemde (Beyaz Masa) uluslararası standartlara uygun bir mekanizma ve kayıt sistemi bulunmadığından, Proje için bir ŞGM oluşturulmuş ve detaylar PKP'de verilmiştir.

Şikayet, istek, öneri ve görüşler Niksar Belediyesi tarafından görevlendirilecek Halkla İlişkiler Sorumlusu (HİS) aracılığıyla kayıt altına alınacaktır. Proje ile ilgili toplanan şikayetler Ek-G'de verilen Şikayet Kayıt Formlarına kaydedilecek ve ardından Şikayet Kayıtlarına kaydedilecektir. Şikayet kayıt formları aynı gün (mümkünse şikayet alınır alınmaz) ŞGM Ekibi üyesine (PUB Ekibinin Sosyal Uzmanı veya Yüklenicinin Ç&S Uzmanı) gönderilecektir. Şikayetin alınmasından itibaren iki (2) iş günü içinde HİS tarafından şikayetin alındığını ve değerlendirildiğini belirten bir bildirimin şikayet sahibine gönderilecektir. Bu formlar, belediye dairelerinde ve belediyenin web sitesinde basılı olarak bulunacaktır.

PUB ekibi, proje kapsamında oluşturulacak şikayet veri tabanına da erişebilecek ve PUB HİS tarafından sürekli güncellenecektir. Süreç, Şikayet Veri tabanı aracılığıyla takip edilecektir.

Şikayet veri tabanı şunları içerecektir: şikayet sahibi bilgileri, şikayetin/önerinin alınma tarihi, şikayet sahibine geri bildirimin yapıldığı tarih ve yöntem, şikayetin durumu (açık, inceleniyor, kapalı, reddedilmiş), mevcut duruma ilişkin açıklamalar (örn. neden reddedildiği vb. gibi), kapanış/ret ve geri bildirim tarihleri.

Yüklenici/alt yüklenici tarafından çözülebilen veya çözülmesi gereken şikayetler için, bunları çözmek yüklenici/alt yüklenicinin sorumluluğundadır. Dahası, yükleniciler ve alt yükleniciler tarafından alınan tüm şikayetler kaydedilecek ve şikayet kayıt formları kullanılarak Niksar Belediyesi ve Belediyenin Halkla İrtibat Sorumlusuna bilgi verilecektir. HİS, ayrıca Yükleniciler/alt yükleniciler tarafından alınan şikayetleri Şikayet Veri tabanına kaydedecektir. Aynı gün Şikayet Veri tabanına veri girişi yapılarak PUB'un erişimine açılacaktır.

Niksar Belediyesi ve PUB ekibi adil ve dengeli bir karar sağlamak için, yükleniciler / altyükleniciler / tedarikçilerin Ç&S Uzman(lar)ı ve şikayetlerini dile getiren/sunan ilgili paydaş grubunun/bireylerinin proje temsilcileri de dahil olmak üzere Proje çalışanları için projeye özel bir dahili ŞGM Ekibi kuracaktır. Bu ŞGM Ekibi, çalışma koşullarıyla ilgili şikayetleri karşılayacaktır. Niksar Belediyesi ve PUB ekibi, tüm Proje çalışanlarının kolayca erişebileceği bu dahili ŞGM'yi kullanarak kadrolu ve sözleşmeli çalışanların şikayetlerini değerlendirecek ve çözümler önerecektir.

ŞGM Ekibini yönetecek belediye yetkilisi, DB tarafından finanse edilen projelerin cinsel istismar, suistimal ve taciz vakalarının önlenmesine yönelik DB tarafından hazırlanan rehber hakkında bilgilendirilecektir. Cinsiyete dayalı şiddet, sömürü ve taciz şikayetleri, toplumun olumsuz tepkileri nedeniyle bir sessizlik kültürü oluşturabilir. Bunu önlemek için, paydaşların Proje ile ilgili bu konularla ilgili şikayetlerini anonim olarak sunabilmeleri önemlidir. Ayrıca, şikayetlerle ilgilenen makamlar bu tür konuları gizlilik içinde ve tarafsız bir yaklaşımla ele alacaktır.

Yükleniciler kendi şikayet çözüm mekanizmalarını uygulayacaktır. Belediye bunun uygulanmasını sağlayacaktır. Yüklenicilerden ve taşeronlardan gelen şikayetler, Yüklenicilerin Ç&S Uzmanı tarafından HİS'e iletilecek ve HİS tarafından şikayet kayıt formları kullanılarak kaydedilecektir. Aynı gün Şikayet Veritabanına veri girişi ile birlikte PUB'un erişimine açılacaktır. Niksar Belediyesi ve PUB ekibi, doğrudan ve sözleşmeli çalışanların şikayetlerini değerlendirecek ve çözüm önerileri sunacak.

Yukarıda belirtildiği gibi Proje Sahibi tarafından sunulan Şikayet Giderme Mekanizması araçlarının yanı sıra, İLBANK düzeyinde ve ulusal düzeyde aşağıdaki GRM de mevcuttur. İLBANK düzeyinde ve ulusal düzeyde GRM, PKP'de ayrıntılı olarak verilmektedir.

İLBANK Düzeyinde ŞGM:

Tüm iç ve dış paydaşlar ve etkilenen gruplar, Projenin ŞGM'si tarafından sunulan çözümlerden memnun kalmazsa veya daha üst düzey bir açıklama talep ederse, aşağıdaki araçlara başvurabilir: İLBANK Uluslararası İlişkiler Departmanı, ŞGM Ekibi, aşağıdaki iletişim araçları aracılığıyla:

- Web sitesi: https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararasi
- E-posta: bilgiuidb@ilbank.gov.tr ve and etikuidb@ilbank.gov.tr
- Telefon: +90 312 508 79 79

- Resmi Yazı/Dilekçe için Fiziksel Adres: İLBANK Uluslararası İlişkiler Departmanı, ŞGM Ekibi (yazılar kişisel veya gizli olarak işaretlenmelidir) – Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

İLBANK'a bir şikayet geldiğinde, ŞM Ekibi şikayeti kayıt altına alacak ve değerlendirecektir. Şikayet alt projelerden herhangi biriyle ilgiliyse, İLBANK şikayeti belediyelerin/idarelerin ŞM'sine gönderecektir çünkü belediyelerin/idarelerin kendi ŞM'leri olacaktır (İLBANK tarafından IFI aracılığıyla finanse edilen projeler için bir Proje Uygulama Birimi vardır). Bu aşamadan sonra İLBANK'ın görevi şikayetin ilerleyişini ŞM sistemi içerisinde takip etmek olacaktır. Şikayetin taahhüt edilen süre içinde (şikayetin alınıp değerlendirilmesinden onbeş (15) iş günü sonra) çözüme kavuşturulmaması durumunda İLBANK ŞM Ekibi konuyu devralacaktır.

Bazı şikayetler acil eylem gerektirir ve normal ŞM prosedürü, bir sorunun artmasını önlemek için uygun olmayabilir veya çok yavaş olabilir. Hangi koşullar altında kullanılması gerektiğine dair rehberlik de dahil olmak üzere ayrı bir hızlı izlenen ŞM, yüksek öncelikli şikayetlerin zamanında ele alınmasını sağlamaya yardımcı olabilir. Ciddi zarar veya zarar verme riski ve/veya ciddi hak ihlalleri iddia edilen şikayetler söz konusu olduğunda, ŞM'nin standart işletim prosedürleri, ister ŞM tarafından ister başka bir ofis veya kuruluşa derhal havale edilerek ve derhal bildirimde bulunularak bu yönlendirmenin şikayetçisine hızlı yanıt verilmesini gerektirecektir.

İLBANK'ın ŞM prosedürü ÇSÇ/ÇSS10' a uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca Dünya Bankası'nın çevresel ve sosyal standartları ile de uyumludur.[28].

İLBANK'ın bu kapsamda bir Politikası bulunmakta olup resmi web sayfasında paylaşılmıştır[29].

- **Ulusal Düzeyde ŞGM:**

Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi: Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Türk vatandaşları, tüzel kişiler ve yabancılar için merkezi bir şikayet sistemi sunmaktadır. CİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet makamlarına iletmeleri için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak mevcut olacaktır.

- Web sitesi: www.cimer.gov.tr
- Çağrı Merkezi: 150
- Telefon numarası: +90 312 525 55 55
- Faks numarası: +90 0312 473 64 94
- Resmi Yazı Adresi: Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı Kızılırmak Mah. Mevlana Bulvarı No:144 Çankaya/ANKARA
- Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı'na gönderilen posta
- Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklar halkla ilişkiler masalarına bireysel başvurular.

Yabancılar İletişim Merkezi: Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER), yabancılar için merkezileştirilmiş bir şikayet sistemi sunmaktadır. YİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili

[28] WB's ESSs, https://www.worldbank.org/en/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-standards
[29] İLBANK's GM Policy https://www.ilbank.gov.tr/storage/uploads/pagefiles/ilbank_gm_policy_1646748212.pdf

şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet makamlarına iletmeleri için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak mevcut olacaktır.

- Web sitesi: www.yimer.gov.tr
- Çağrı Merkezi: 157
- Telefon numarası: +90 312 5157 11 22
- Faks numarası: +90 0312 920 06 09
- Resmi Yazı Adresi: Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 122. Sokak No: 4 Yenimahalle/ANKARA
- Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı'na gönderilen posta
- Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'ne bireysel başvurular

Ayrıca, şikayetleri mevcut ŞGM aracılığıyla çözümlenemeyen veya şikayetleri hassas konular içeren başvuru sahipleri her zaman ilgili yasal kurumlara başvurabilirler. Bu tür kurumlar şu şekilde özetlenebilir:

- Asliye Hukuk Mahkemeleri,
- İdare mahkemesi,
- Asliye Ticaret Mahkemeleri
- İş Mahkemeleri ve
- Kamu Denetçiliği Kurumu (https://ebasvuru.ombudsman.gov.tr/)

İlgili yasal süreçler ŞGM aracılığıyla izlenecektir.

İşyerinde cinsel sömürü ve istismar/cinsel taciz (CSİ/CT) veya proje sahalarında olası çocuk istismarı vakaları için, şikayet, ŞGM temas noktası (İLBANK merkezinde bulunan) tarafından Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ve savcılıklar gibi ilgili yasal makamlara/hizmet sağlayıcılara yönlendirilecektir. Hassas davanın şikayet sahibinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.

Geri bildirimler ve şikayetler önem derecelerine, sıklıklarına ve daha da önemlisi hassasiyetlerine göre sınıflandırılacaktır. Şikayet kategorileri, açıklamalar ve sorumlu taraflar Tablo 9-1'de sunulmaktadır.

Tablo 9-1. Şikayetin Sınıflandırılması

Projeyle İlgili Şikayet		
Kategori	**Açıklama**	**Sorumlu Taraf**
Seviye 1	Anında yanıt alınabildiğinde ve/veya HİS ve PUB Ekibi bir çözüm üzerinde çalıştığında	• HİS • PUB Ekibi
Seviye 2	Proje takvimini etkilemeyecek veya Bankanın itibarını etkilemeyecek tek seferlik şikayet	• HİS • PUB Ekibi
Seviye 3	Projeyi veya Bankanın itibarını tehlikeye atabilecek tekrarlanan, kapsamlı ve yüksek profilli şikayetler	• HİS • PUB Ekibi • İLBANK Etik Kurulu • Dış Uzman (gerektiğinde Dünya Bankası tarafından atanır)

Projeyle İlgili Şikayet		
Kategori	**Açıklama**	**Sorumlu Taraf**
Çalışan Şikayetleri		
Kategori	**Açıklama**	**Sorumlu Taraf**
Seviye 1	Hemen bir yanıt alınabildiğinde ve/veya HİS ve Belediye/Yüklenici Topluluk Katılım Görevlileri halihazırda bir çözüm üzerinde çalışıyorsa	• ŞGM Ekibi • PUB Ekibi
Seviye 2	Projeyi veya Bankanın itibarını tehlikeye atabilecek tekrarlanan, kapsamlı ve yüksek profilli şikayetler	• ŞGM Ekibi • PUB Ekibi • İLBANK Etik Kurulu • Dış Uzman (gerektiğinde)

Kaynak: ILBANK'ın Şikayet Mekanizması Prosedürü

Tüm şikayetler, gerçek olup olmadıkları ve Proje faaliyetleriyle ilgili olup olmadıklarına göre sınıflandırılmak üzere incelenir. Şikayete yönelik spesifik aksiyonların belirlenmesi ve çözüm üretilmesi, PUB'un şikayeti ilgili birimlere/departmanlara/yüklenicilere ve taşeronlara bildirmesiyle başlar. Dile getirilen sorunlar/anlaşmazlıklar Proje ile ilgili değilse, şikayet sahiplerine ilgili taraflarla iletişime kurmalarını sağlamak için rehberlik ve geri bildirim sağlanacaktır.

Doğrudan telefon görüşmeleri, e-postalar ve yüz yüze görüşmeler/iletişim yoluyla alınan tüm şikayetler kayıt altına alınır ve PUB ve ŞGM Ekipleri, Şikayete Proje yanıt sürecini açıklamak için kaydı takip eden on (10) gün içinde Şikayetçi ile iletişime geçer.

Soruşturmalar, fotoğrafları ve diğer kanıtları, tanık ifadelerini, etkilenen paydaşlarla ve diğer taraflarla yapılan görüşmeleri, saha kayıtlarının incelenmesini ve diğer bilgi toplama faaliyetlerini içerebilir. Bu incelemelerin sonuçları on (10) gün içerisinde gözden geçirilecek ve bir çözüm önerilecektir. Çözümün geliştirilmesi, ilgili kişi(ler) ile istişareyi içerebilir.

İLBANK, dış paydaşlardan gelen şikâyetleri 10 iş günü içerisinde inceleyerek değerlendirir ve ilgili personele görüş bildirerek şikâyetin yukarıda belirtilen kabul edilebilirlik kriterlerini (teknik ve finansal fizibilite, kapsam ve Dünya Bankası çevresel ve sosyal standartları ile ulusal mevzuata uygunluk ve Proje kapsamı ile ilgili olarak) karşılayıp karşılamadığına karar verir. Değerlendirme sürecinde şikayet sahibinden şikayetin nedenini haklı çıkaran ek bilgi ve/veya belgeli kanıt talep edilebilir.

Diğer taraftan, İLBANK personeli şikayetleri doğrudan Etik Kurul (EK) tarafından ele alınırken, ilgili proje personelinden gelen şikayetler ILBANK ŞGM Ekibi tarafından değerlendirilecektir. İlgili proje personelinden alınan şikayetin hassas konular (cinsiyete dayalı şiddet, cinsel istismar, taciz, vb gibi) içermesi durumunda, ilgili şikayet derhal anonimlik ve gizlilik sağlanarak EK'ye yönlendirilecektir. Çalışan/personel şikayetlerinin değerlendirilme süresi, dış şikayetler/geri bildirimler ile aynıdır.

Şikayet, öneri ve talepler, şikayetin alındığını ve değerlendirildiğini gösteren şikayet sahibine ilk bildirimi takip eden 15 iş günü içinde değerlendirilecektir. Bu süre zarfında, gerekirse şikayetçi ile sürekli bir iletişim kurulabilir.

Çözüm tüm Proje Tarafları (şikayet sahipleri ve Niksar Belediyesi) tarafından kabul edilirse uygulanır ve şikayet kapatılır. Kararın kabul edilmemesi halinde, yeniden gözden geçirilecek ve revize edilmiş bir karar önerilebilecektir. Etkilenen kişi(ler), herhangi bir zamanda, üzerinde anlaşmaya varılan bir çözümün bulunamaması da dahil olmak üzere, harici çarelere (örneğin, yasal işlemler yoluyla) başvurmayı seçebilir. Ancak Proje, mümkün olan her yerde Şikayet Giderme Mekanizması yoluyla şikayetleri adil ve iş birliği içinde çözmeyi taahhüt eder.

Şikayet kapatıldıktan veya elendikten sonra şikayet sahibi bilgilendirilir ve ilgili kayıtlar tutulur.

15 iş günü içinde gerekli düzeltici faaliyetin niteliği veya zamanlaması nedeniyle çözüme kavuşturulamayan şikayetlerde, İLBANK ile şikayet sahibi şikayetin kapatılması için sürenin uzatılması konusunda anlaşmaya varabilir. İlgili sözleşme, başvuru sahibinin onayı ile belgelendirilecek ve ŞGM sistemine kaydedilecektir.

Şikayet Eden ile alternatif bir anlaşma yapılmadığı takdirde şikayetler, başvuru tarihinden itibaren otuz (30) gün içinde kapatılır. Şikâyetler otuz (30) gün içinde çözülmezse, hafifletici nedenler belgelenir ve raporlanır.

Şikayetin çözüme kavuşturulması ve sonucun şikayetçiye iletilmesinden sonra, atanacak HİS gerekli imzaları alır ve şikayeti kapatır. Şikayetin mevcut durumu ve şikayetin nasıl çözüldüğüne ilişkin bilgiler Şikayet Veri tabanına kaydedilir. Şikayet veri tabanına daha fazla bilgi kaydedilmesinin amacı, gelecekte ortaya çıkabilecek benzer şikayetler için gerekli referansı sağlamaktır.

Şikayetin isimsiz olarak yapılması halinde, şikayetin ve alınan kararın bir özeti tesis içindeki ortak alanlardaki duyuru panolarına asılacak, eğitimler ve toplantılarla duyurulacaktır.

İLBANK ŞGM aracılığıyla iletilen şikayetler için, İLBANK ve şikayetçi şikayetin kapatıldığı konusunda hemfikir olacak ve gerekli işlemler yapıldıktan sonra şikayetin kapatıldığı şikayet sahibine bildirilir. Şikayetin kapatılması konusunda bir anlaşmaya varılamazsa, şikayet sahibine diğer dış hukuk yollarına başvurabileceği bilgisi verilir. Bu işlemin bildirilmesinden sonra şikayet kapatılır.

Dünya Bankası Şikayet Giderme Mekanizması

Dünya Bankası destekli bir projeden olumsuz etkilendiklerine inanan topluluklar ve bireyler, şikayetlerini mevcut proje düzeyindeki şikayet giderme mekanizmalarına veya Banka'nın Şikayet Çözüm Servisi'ne (ŞÇS) iletebilirler. ŞÇS, alınan şikayetlerin projeyle ilgili endişeleri gidermek için derhal gözden geçirilmesini sağlar.

Projeden etkilenen topluluklar ve bireyler, şikayetlerini, Banka'nın politika ve prosedürlerine uymamasının bir sonucu olarak zararın oluşup oluşmadığını veya oluşabileceğini belirleyen bağımsız Teftiş Paneline iletebilirler. Şikayetler, endişeler doğrudan Dünya Bankası'nın dikkatine sunulduktan ve Banka Yönetimine cevap verme fırsatı verildikten sonra herhangi bir zamanda iletilebilir. Şikayetlerin Banka'nın kurumsal Şikayet Çözüm Servisi'ne (ŞÇS) nasıl iletileceği hakkında bilgi için lütfen şu adresi ziyaret edin:

http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/grievance-redress-service.

Şikayetlerin Dünya Bankası Teftiş Paneline nasıl iletileceği hakkında bilgi için lütfen www.inspectionpanel.org adresini ziyaret edin.

10 ETKİLENEN GRUPLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI İLE İSTİŞARELER

Teklif edilen proje kapsamında henüz resmi bir istişare veya bilgilendirme faaliyeti yapılmamıştır. Ulusal düzeyde bir istişare toplantısı gerekli olmasa da, ESMF kapsamında gereklidir. Ayrıca ÇSYP hazırlık sürecinde MGS tarafından paydaşlar ziyaret edilmiş ve medya aracılığıyla kamuoyu proje hakkında bilgilendirilmiştir.

E&S Danışmanı (MGS & REA JV) tarafından gerçekleştirilen çevresel ve sosyal çalışmalar kapsamında, 16-17 Eylül 2021 tarihlerinde ÇSYP hazırlık sürecinde belirlenen kamu yetkilileri, muhtarlar ve diğer paydaşlarla ön istişareler gerçekleştirilmiştir.

İstişareler kapsamında, paydaşlara Projenin yeri, bileşenleri ve arazi gereksinimleri hakkında bilgi verildi; bölgesel kamu otoriteleri Proje hakkında bilgilendirildi ve geri bildirimleri ve Projenin potansiyel etkileri hakkındaki endişeleri alındı; Belediye Nikah Salonu'nda ise muhtarlarla Proje kapsamına ilişkin bilgilerini ölçmek, mahallelerin sosyo-ekonomik yapılarını anlamak ve projeye ihtiyaç olup olmadığını anlamak için kilit kaynak kişilerle görüşmeler yapılmıştır. Kilit bilgi kaynağı görüşmeleri sırasında muhtarlara sözlü olarak detay verilmeden projenin adı ve amacı gibi bilgileri içeren kısa bir brifing verilmiştir.

16.09.2021 tarihinde ilk olarak resmi kurumlarla (Niksar Ticaret ve Sanayi Odası hariç çünkü bu kurum 17.09.2021 tarihinde görüşülmüştür) görüşülerek 17.09.2021 tarihinde yapılacak muhtar görüşmeleri planlanmıştır. 17.09.2021 tarihinde muhtarlarla görüşmeler yapılmıştır.

Proje için önceki istişare faaliyetlerinin bir özeti Tablo 10-1'de verilmektedir.

Tablo 10-1. Önceki Katılım Faaliyetlerinin Katılımcıları

Katılımcı	Tarih	Lokasyon	İstişare Faaliyetlerinin Kapsamı
Bahçelievler Mahallesi Muhtarı Kayapaşa Mahallesi Muhtarı Fatih Mahallesi Muhtarı İsmetpaşa Mahallesi Muhtarı 50. Yıl Mahallesi Muhtarı Ayvaz Mahallesi Muhtarı Cedit Mahallesi Muhtarı Şair Emrah Mahallesi Muhtarı Melikgazi Mahallesi Muhtarı Yusufşah Mahallesi Muhtarı Gaziahmet Mahallesi Muhtarı Akpınar Mahallesi Muhtarı Aydınlıkevler Mahallesi Muhtarı Dönekse Mahallesi Muhtarı Cepnibey Mahallesi Muhtarı Kılıçarslan Mahallesi Muhtarı Haydarbey Mahallesi Muhtarı Kumçiftlik Mahallesi Muhtarı Çengelli Mahallesi Muhtarı	17.09.2021	Belediye Nikah Salonu	Mahallelerin sosyo-ekonomik yapısı hakkında bilgi edinme Proje ile ilgili bilgi, görüş ve ilgi düzeylerinin belirlenmesi Proje hakkında genel bilgilerin ve Proje için hazırlanacak Ç&S belgelerinin (ÇSYP, SEP vb.) yaygınlaştırılması

Katılımcı	Tarih	Lokasyon	İstişare Faaliyetlerinin Kapsamı
Niksar Kaymakamlığı	16.09.2021	Kaymakamlık Ofisi	Proje ile ilgili bilgi, görüş ve ilgi düzeylerinin belirlenmesi
Niksar Orman İşletme Müdürlüğü	16.09.2021	Müdürlük Yerleşkesi	
Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü	16.09.2021	Müdürlük Ofisi	
Niksar Ticaret ve Sanayi Odası	17.09.2021	Başkanlık Ofisi	

10.1 Muhtar Görüşmeleri ve Anket Çalışmaları

Muhtar görüşmeleri 16-17 Eylül 2021 tarihlerinde Niksar Mahallesi'nde gerçekleştirilmiştir. Muhtarlar 16 Eylül tarihinde belediye bünyesindeki Muhtar Şube Müdürlüğü tarafından telefonla aranarak 17 Eylül günü saat 11:00'de belediye nikah salonunda olmaları sağlanmıştır.

Projenin yürütüleceği 25 Mahalleden 19 muhtar ile Halk Düzeyinde Araştırmalar yapılmıştır. Anket çalışmasında Mahalle'nin sosyo-ekonomik yapısı hakkında bilgi edinilmeye çalışılırken, Proje ile ilgili bilgi düzeyi, görüş ve kaygılar da belirlenmeye çalışılmıştır.

Yapılan anket sonucunda Proje ile ilgili bilgi ve görüş düzeyleri aşağıdaki gibidir.

- 15 muhtar proje hakkında bilgi sahibi olduğu, 4 muhtar ise proje hakkında bilgisi olmadığını bildirdi,
- 8 mahallede mahalle sakinlerinin proje hakkında bilgisi yok, 11 mahallede proje hakkında genel görüş olumlu,
- Projenin inşaat aşamasında 7 muhtar olumsuz bir etki beklemezken, geri kalan 12 muhtar ise proje kapsamında inşaatı devam eden kanalizasyon şebekesi projesi ile ilgili tozlanma, trafik ve yolların bozulması gibi olumsuz çevresel sonuçlar beklemektedir. Dolayısıyla bu projede de benzer olumsuz etkilerin beklendiği belirtildi,
- Projenin işletme aşamasında 2 muhtar olumlu çevresel etki beklemezken, 12 muhtar olumlu çevresel etki beklemektedir,
- 7 muhtar yabancı işçi çalıştırılmasını istemezken, 6 muhtar yerli işçi çalıştırılması gerektiğini belirtmiştir. 5 muhtar istihdam edilecek işçilerin yerli ya da yabancı olmasının önemli olmadığını belirtmiştir.
- 13 muhtar Projenin bölge ekonomisine katkı sağlayacağını düşünürken, 2 muhtar önerilen Projenin yerel ekonomiye katkı sağlamayacağını belirtmiştir,
- 6 muhtar, Projenin inşaat faaliyetleri kapsamında zorunlu yol kapatmanın ilçe trafiğini olumsuz etkileyeceği endişesini paylaştı,

Anket sırasında çekilen fotoğraflar aşağıdaki Şekil 10-1'de verilmiştir. Ayrıca Ek-J'de bir anket formu örneği verilmiştir.



Şekil 10-1. Muhtarlarla Anket Görüntüleri [30]

10.2 Kamu Kurumları ve Sivil Toplum Kuruluşları ile İstişareler

16-17 Eylül 2021 tarihlerinde gerçekleştirilen saha ziyareti sırasında, Proje hakkındaki bilgi düzeylerini anlamak, görüş ve önerilerini almak için aşağıdaki kurumlar ziyaret edilmiştir. Ayrıca projenin kapsamı, potansiyel etkileri ve riskleri ile bu etkilerin nasıl azaltılacağı/ izleneceği hakkında bilgilendirildiler.

- Niksar Kaymakamlığı,
- Niksar Orman İşletme Müdürlüğü,
- Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü,
- Niksar Ticaret ve Sanayi Odası.

Niksar Kaymakamlığı

Niksar Kaymakamı 16 Eylül 2021 günü saat 11.30'da ziyaret edilmiştir. Görüşme sırasında Kaymakam'ın Proje hakkında bilgi sahibi olduğu ve bu bilginin doğrudan Niksar Belediyesi tarafından verildiği öğrenildi. Yine aynı görüşmede inşaatı devam eden bir diğer altyapı projesi olan atıksu hattı projesi nedeniyle Kaymakamlığa çok sayıda şikayette bulunulduğu öğrenildi. Bölgedeki esnaftan bu şikayetlerin birçoğunun geldiği ve henüz yol kapatma çalışmaları yapılmadığı için toz sorunu olduğu söyleniyor. Bu nedenle, Proje için iyi planlama yapılması ve

[30] Görüşmelerde dezenfektan bulunduruldu ve maske kullanımına özen gösterildi. Muhtarların sosyal mesafe kurallarına uyarak oturmaları için uyarılar yapıldı.

yetkin yükleniciler ile çalışılması Kaymakamlık tarafından tavsiye edilmiştir. Ayrıca, etkin bir şikayet giderme mekanizmasının kurulmasının Proje için iyi olacağı ve işleyişinin etkinliğinin ve uygunluğunun denetlenmesi gerekiği önerilmiştir.

Niksar Orman İşletme Müdürlüğü

16 Eylül 2021 tarihinde saat 11:00'de Niksar Orman İşletme Müdürü ile proje hakkında görüşlerini almak üzere bir görüşme yapılmıştır (bkz. Şekil 10-2). Proje hakkında yeterli bilgiye sahip olan işletme müdürü, Belediye ile iş birliği ve koordinasyonun şu anda çok iyi olduğunu belirtti. Proje kapsamında kullanılması planlanan orman nitelikli araziler için Orman Bölge Müdürlüğü aracılığıyla başvuru yapılması gerektiğini belirtti. Ağaçlandırma bedelinin başvuru bazında hesaplanacağı ve izin sürecinde Belediyeye bildirileceğini belirtildi.



Şekil 10-2. Niksar Orman İşletme Müdürlüğü ile Görüşme

Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

16 Eylül 2021 tarihinde saat 14.00'te Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü ziyaret edilerek İlçe Tarım ve Orman Müdürü ile istişarelerde bulunulmuştur (bkz. Şekil 10-3). Projeyle ilgili bilgilerin belediye yetkilileri ve sosyal medya aracılığıyla elde edildiği öğrenildi. İlçe merkezindeki yollar dar olduğu için inşaat aşamasında yüklenici firmanın bu duruma dikkat etmesi gerektiği de ifade edildi. Ana arterlerde yapılacak çalışmaların kısa sürede tamamlanması gerektiği aksi takdirde şehir trafiğinin aksayabileceği de ifade edildi.



Şekil 10-3. Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü ile görüşme

Niksar Ticaret ve Sanayi Odası

Niksar Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı ile 17 Eylül 2021 saat 16.30'da istişarelerde bulunuldu ve proje hakkında bilgisi olduğu öğrenildi (bkz. Şekil 10 4). Proje kapsamında yapılacak hafriyat çalışmalarında esnafın minimum düzeyde etkilenmesi için toz ve çamur oluşumuna dikkat edilmesi gerektiği vurgulandı. Ayrıca yapımı devam eden kanalizasyon şebekesi projesinden kaynaklanan esnaf şikayetlerinin de olabildiğince belediye yetkililerine iletildiği öğrenildi.



Şekil 10-4. Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı ile görüşme

10.3 İstişarelerin Özeti

Proje kapsamında paydaşlar belirlenmiş ve onlarla istişareler veya anketler gerçekleştirilmiştir. Bölgede belirlenen paydaşlara, Projenin yeri, bileşenleri ve projenin herhangi bir ek arazi edinimi gerektirmeyeceği hakkında bilgi verildi. ÇSYP sürecinde gerçekleştirilen ön istişareler, bölgesel kamu makamlarını Proje hakkında bilgilendirmeyi ve Projenin potansiyel etkileri hakkında geri bildirimlerini ve endişelerini almayı amaçlamıştır.

Mahalle muhtarlarına özel olarak yürütülen anket çalışmaları doğrultusunda "etkilenenler" kategorisi altında Proje'den doğrudan/dolaylı olarak etkilenebilecek hassas kişi veya topluluklar analiz edilmektedir. Bu kapsamda muhtarlarla ve Belediye yapılan görüşmelerde aşağıdaki grupların varlığı ve sayıları sorulmuştur ve şu şekilde belirlenmiştir:

- Fiziksel ve/veya zihinsel engelli aile bireylerinin bulunduğu haneler (yaklaşık 504 kişi),
- Kronik hastalığı olan kişiler,
- Yalnız yaşayan ve bakıma muhtaç 70 yaş üstü yaşlılar (yaklaşık 64 kişi),
- Kadın reisli haneler,
- Hane reisinin çocuk olduğu haneler,
- Geliri düşük veya hiç olmayan haneler, ve
- Mülteci haneleri. Belediyeden alınan bilgiye göre mülteci haneler bulunmamaktadır.

Dezavantajlı/hassas bireylere/gruplara ilişkin ayrıntılar, Projenin PKP'sinde verilmektedir.

Mahallelerin temel özellikleri, paydaş istişare toplantısında dil şartı, Proje hakkında bilgilendirilme yöntemleri ve Mahallelerin ihtiyaçları hakkında elde edilen bilgiler Tablo 10-2 özetlenmiştir.

Tablo 10-2. Muhtar Anketlerinin Özeti

Topluluk	Paydaş Grubu	Temel özellikler	Dil İhtiyaçları	Tercih Edilen İletişim Araçları	Özel talepler
Bahçelievler Mahallesi	Yerleşimlerde Yaşayan Yerel Topluluklar	4 dükkan, yoksul hane halkı ve fiziksel olarak/ zihinsel engelli	Resmi dil	Telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme veya broşür	Asfalt Yol
Kayapaşa Mahallesi		5 dükkân, yoksul hane ve fiziksel engelli hane reisi kadın		Telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme veya broşür	Altyapının iyileştirilmesi
Fatih Mahallesi		25 dükkan, yaklaşık 10 yoksul hane ve fiziksel/zihinsel engelli		Broşür	Asfalt Yol
İsmetpaşa Mahallesi		50 dükkan, yaklaşık 10 fiziki/ zihinsel engelli		SMS veya telefon görüşmesi	-
50. Yıl Mahallesi		6 dükkan, fiziksel/zihinsel engelli		SMS, telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme, e-posta veya broşür	İstihdam
Ayvaz Mahallesi		yoksul hane halkı ve fiziksel olarak/ zihinsel engelli		SMS, telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme veya broşür	Asfalt Yol
Cedit Mahallesi		Bedensel/zihinsel engelliler ve 70 yaş üstü yaşlılar		Yüz yüze görüşme	İstihdam
Şair Emrah Mahallesi		5 dükkân, fakir hane halkı, 70 yaş üstü yaşlılar ve fiziksel/ zihinsel engelli		Telefon görüşmesi	Hayvan atıkları ve koku sorunu için eylemler/önlemler
Melikgazi Mahallesi		15 dükkan, fiziksel engelli ve hane reisi kadın		Yüz yüze görüşme	-
Yusufşah Mahallesi		-		SMS, telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme veya broşür	Su Altyapısı
Gaziahmet Mahallesi		kadın reisli haneler		SMS, telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme	İstihdam

Topluluk	Paydaş Grubu	Temel özellikler	Dil İhtiyaçları	Tercih Edilen İletişim Araçları	Özel talepler
Akpınar Mahallesi		yoksul hane halkı ve fiziksel olarak/ zihinsel engelli		SMS, telefon görüşmesi, yüz yüze görüşme, e-posta veya broşür	Altyapının iyileştirilmesi
Aydınlıkevler Mahallesi		10 hane reisi kadın, fiziksel olarak/ zihinsel engelli		Yüz yüze görüşme	Asfalt Yol
Dönekse Mahallesi		2 dükkan, 70 yaş üstü yaşlılar ve bedensel/zihinsel engelliler		Telefon görüşmesi	Su Altyapısı
Cepnibey Mahallesi		80 dükkan, 60 yoksul hane, 70 yaş üstü yaşlılar ve zihinsel engelliler		Telefon görüşmesi ve yüz yüze görüşme	Park alanı
Kılıçarslan Mahallesi		60 dükkân, yaklaşık 5 yoksul hane, 5 70 yaş üstü yaşlı, 25 yoksul hane ve bedensel/zihinsel engelli		SMS ve yüz yüze görüşme	Asfalt Yol
Haydarbey Mahallesi		Reisi kadın olan 15 hane, 70 yaş üstü 10 yaşlı ve 6 fiziksel ve 2 zihinsel engelli		yüz yüze görüşme	Asfalt Yol, Gençlik Kültür Merkezi
Kumçiftlik Mahallesi		2 hane reisi kadın, 70 yaş üstü yaşlılar ve fiziksel/zihinsel engelliler		SMS, yüz yüze görüşme, e-posta veya broşür	Altyapının İyileştirilmesi
Çengelli Mahallesi		Reisi kadın olan 5 hane, 70 yaş üstü 10 yaşlı ve 2 fiziksel/zihinsel engelli		SMS veya telefon görüşmesi	-

Kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile yapılan istişarelerin özeti Tablo 10-3'te verilmiştir.

Tablo 10-3. Kamu Kurumları ve Sivil Toplum Kuruluşları ile Yapılan İstişarelerin Özeti

Paydaş	Görüşülen kişi	Ünvan	Görüşme Tarihi	Görüşme Yeri	Genel Düşünce	Endişeler/Açıklamalar
Niksar Kaymakamlığı	İlhami Doğan	Kaymakam	16.09.2021	Kaymakamlık	Nötr	▰ Yapımı devam eden kanalizasyon şebekesi projesinin, yöre halkının bu durumdan rahatsız olduğunu ▰ Daha önceki bir IPA projesi olan kanalizasyon şebekesi projesinin inşaatı sırasında, müteahhitlerin yetkin olmamasından dolayı trafikte aksamalar ve toz sorunu yaşandı. Bu içme suyu projesinde, benzer sorunlardan kaçınmak için yetkili bir yükleniciye verilmelidir ▰ İşleyen bir şikayet giderme mekanizması kurulmalı ve uygunluğu denetlenmelidir.
Niksar Orman İşletme Müdürlüğü	Erdal Düzgün	Orman İşletme Müdürü	16.09.2021	Müdürlük Yerleşkesi	Olumlu	▰ Ağaçlandırma bedeli başvuru bazında hesaplanacak ve izin sürecinde Belediyeye bildirilecektir.
Niksar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü	Namık Özdüzgün	Tarım ve Orman Müdürlüğü	16.09.2021	Müdürlük Ofisi	Olumlu	▰ Yüklenici firma ilçe merkezinde yolların dar olmasına dikkat etmelidir. ▰ Ana arterlerde yapılacak çalışmalar kısa sürede tamamlanmalıdır.
Niksar Ticaret ve Sanayi Odası	Mahmut Bülent Aybak	Yönetim Kurulu	17.09.2021	Başkan Ofisi	Olumlu	▰ Esnafı minimum düzeyde etkilemek için toz ve çamur oluşumuna dikkat edilmelidir.

10.4 Paydaş İstişare Toplantısı

SCP-II AF için hazırlanan ÇSYÇ'ye göre, Kategori B alt projeleri için, paydaş belirleme aşamasında belirlenen etkilenen gruplar ve yerel STK'larla bir istişare toplantısı, PKP'nin tamamlanmasının ardından yapılmalıdır. Bu nedenle 23.01.2023 tarihinde istişare toplantısı yapılmıştır. Paydaş İstişare Toplantısının (PİT) ayrıntıları aşağıdaki Tablo 10-4'te verilmiştir.

Tablo 10-4. Toplantı Yeri ve Tarihi Hakkında Bilgi

Toplantı Duyuru Yöntemleri	Ulusal ve yerel gazetelerde, Niksar Belediyesi'nin resmi internet sitesinde ve sosyal medya hesaplarında (Facebook ve Instagram) duyurular ve toplantı günü erken saatlerde Belediye konuşmacılarından sesli duyurular
Toplantı Yeri	Niksar Belediyesi Düğün Salonu
Toplantı Yeri Adresi	Orta Çarşı, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:73 Niksar/TOKAT
Toplantı Tarihi	23.01.2023
Toplantı Zamanı	14:00
Hedeflenen Paydaş Grupları	Tablo 4.1'de listelenen sakinler (korunmasız/dezavantajlı gruplar/bireyler dahil) ve muhtarlar, yerel kurum ve kuruluşlar (STK'lar dahil).
Katılımcı sayısı	109 erkek ve 14 kadın

Toplantı, kamuoyunu proje hakkında bilgilendirmek, görüş, kaygı ve önerilerini almak amacıyla yapılmıştır. Toplantının yeri ve zamanı, 14.01.2023 tarihli toplantıdan dokuz (9) gün önce yerel ve ulusal gazetede ilan edilmiştir. Resmi internet sitelerinde yer alan gazete ilanları ve ilan görselleri Ek-K'de yer almaktadır. Aynı zamanda Niksar Belediyesi'nin resmi internet sitesi ve resmi sosyal medya hesaplarından (instagram, facebook vb.) duyurulmuştur. Belediye internet sitesinde yer alan haberlerin yanı sıra sosyal medya duyurularının ve 13.01.2023 tarihinde internet sitesinde yayımlanan taslak ÇSYP'nin görselleri de Ek K'de verilmiştir.

Ayrıca, Niksar Belediyesi tarafından gönderilen resmi yazı ile mahalle muhtarları PİT'e davet edilmiştir. Resmi yazı Ek-L'de verilmiştir.

Proje detayları ve özellikleri, inşaat çalışmalarının süresi, roller ve sorumluluklar, Projenin beklenen çevresel ve sosyal riskleri/etkileri ve alınması gereken ilgili etki azaltma önlemleri, izleme faaliyetleri ve projeye özel oluşturulmuş şikayet giderme mekanizması ile ilgili bilgileri içeren bir sunum toplantıda sunulmuştur. Toplantı için hazırlanan sunum (Türkçe) Ek-M'de yer almaktadır.

Sunumun ardından, katılımcıların sorularını yanıtlamak için soru-cevap (S-C) bölümü gerçekleştirildi. Bu sorular, öneriler ve endişeler Danışman tarafından toplantı sırasında kaydedildi ve hem ÇSYP'ye hem de PKP'ye dahil edildi. İstişarelerin sonuçları, danışılanların endişeleri/önerileri/talepleri, Projenin uygulanması sırasında dikkate alınacak ve ele alınacaktır. Bu soru/öneri ve istekler raporun ilerleyen bölümlerinde yer almaktadır.

Toplantı öncesinde katılımcı kayıt formları hazırlanmış ve katılımcıların isimleri, görevleri, adresleri (mahalle/köy) ve imzaları alınarak Ek-N'de sunulmuştur. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında bu Paydaş İstişare Toplantısında iletişim numarası ve e-posta adresi bilgilerinin alınmadığı belirtilmelidir. Ancak, katılımcıların kabul etmesi durumunda bu bilgiler

daha sonraki paydaş istişare toplantılarında alınacak ve kaydedilecektir; ancak web sitesindeki proje belgelerinde açıklanmayacaktır.

Ayrıca toplantı sırasında katılımcılara Proje ile ilgili bilgilendirici broşürler verilmiştir. Bu broşürün görseli Ek-O'da verilmiştir.

Ayrıca, tüm paydaşları ve Projeye olan ilgilerini belirlemek ve paydaşlarla etkin bir iletişim kurmak ve katılımı artıracak usul ve esasları belirlemek amacıyla bu alt proje için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Bu Plan, Proje ile yerel topluluklar arasında karşılıklı güven ve şeffaflığa dayalı uzun vadeli ilişkiler oluşturmayı amaçlamaktadır. PKP'nin uygulanmasıyla, paydaşlar Proje, yatırımları, kurulum işleri ve işletme faaliyetleri hakkındaki bilgilere zamanında erişebileceklerdir. Veriler, hedeflenen gruplar için tamamen anlaşılır olacak ve danışma yerlerine erişim herkes için mevcut olacaktır.

Bu PKP ayrıca hassas grupların tespit edilmesini ve bu grupların devam eden istişare ve katılım sürecine dahil edilmesini ve ilgili tüm tarafların dahil edilmesini ve hiçbir grubun dışlanmamasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu içerikte, bu PKP, Proje ile paydaşları arasındaki iletişimin yönetimi için faydalı bir araç olmayı amaçlamaktadır.

PİT sırasında, katılımcılar ayrıca mevcut PKP ve GRM ile ÇSYP hakkında bilgilendirildi. PİT sırasında çekilen fotoğraflar Ek-P'de verilmiştir.

Bundan sonraki istişare faaliyetleri, gerekirse Sağlık Bakanlığı, Dünya Bankası ve ilgili uluslararası kuruluşlar tarafından yayınlanan Covid-19 (veya diğer bulaşıcı hastalık) kılavuzlarına uygun olarak yapılacaktır. Herhangi bir seyahat, kısıtlama veya yasak durumunda toplantı uzaktan erişim ile online olarak gerçekleştirilecektir. Covid-19 önlemleri, DB tarafından özel olarak talep edildiği şekilde sağlanacaktır.

10.4.1 Soru & Cevap Oturumu

Bu alt bölümde, katılımcıların görüş, istek ve soruları ile PİT sırasında alınan yanıtlara yer verilmiştir. Bu oturumla ilgili ayrıntılar Ek-R'de verilmektedir.

Görüşler

- Bu projenin tamamlanması ile Niksar hak ettiği değere kavuşacaktır.
- Vatandaşlar şehrin bir an önce toparlanmasını istiyor, Belediye sorumluluklarını biliyor.

İstekler

- Çamiçi Yaylası'nda altyapı sorunu bulunmaktadır. Bu projenin planlama kapsamına dahil edilebilir.
- Yusufşah mahallesinin sokakları dar olduğu için yangına karşı yangın vanalarına ihtiyaç vardır. (Yusufşah Mahallesi Muhtarı)
- Kayabaşı Mahallesi Çamiçi Yaylası'nda altyapı ve su sorunu vardır. (Kayabaşı Mahallesi Muhtarı)

Değerlendirme

- Şu anda Çamiçi Yaylası proje kapsamına dahil değildir. Çamiçi Yaylası'nın projeye dahil edilmesi için belediye yetkilileri İLBANK ile iletişim halindedir.
- Her mahallede proje çalışması yapılacaktır.
- Bu Projeye özel Ç&S belgelerinin hazırlanması 15 Mart 2023 tarihinde sona erecektir. Süreçte ihalenin 15 Mayıs 2023 tarihine kadar tamamlanması hedeflenmektedir. Kesin

zamanı bilinmemekle birlikte inşaat faaliyetlerinin Mayıs ayı sonunda başlaması ve 7-8 ay içerisinde tamamlanması öngörülmektedir.

10.4.2 Genel Değerlendirme

Proje kapsamında, Proje sunumunun ardından yapılan soru-cevap bölümündeki görüş, soru ve talepler doğrultusunda şu çıkarımlarda bulunuldu:

- Proje kapsamında, Proje'ye genel yaklaşım olumlu olup, herhangi bir olumsuz görüş ve/veya kaygı bulunmamaktadır.
- Altyapısı yetersiz olan ve burada ikamet eden vatandaşlar, turizm ve tüm Niksarlılar için değerli olan Çamiçi Yaylası'nın proje kapsamına alınması ve buradaki altyapı sorunlarının bir an önce çözülmesi önemle rica olunmuştur.
- PİT esnasında bu talep alındıktan sonra araçların geçemeyeceği dar sokaklardaki yangın vanası talebi Tablo 6-2'de yer almaktadır.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EKLER

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek-A: Hava Kalitesi Ölçüm Raporu

(Ayrı bir dosya olarak sağlanmıştır.)

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

İLLER BANKASI SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ EK FİNANSMAN (SCP II-AF GROUP 1) KAPSAMINDAKİ NİKSAR BELEDİYESİ SU ŞEBEKESİ PROJESİ İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

Yavuz Selim Caddesi No.50 Fatih/ İSTANBUL Tel: (0212) 621 23 40 (Pbx) Fax: (0212) 621 23 59

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır
www.halkcevre.com

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
BÖLÜM 1. GİRİŞ	2
1.1.Tanımlar	2
1.2.Genel	4
BÖLÜM 2. MEVCUT EMİSYONLARIN YÖNETMELİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ	7
2.1. SKHKKY EK- 2 Kapsamında İrdeleme	7
BÖLÜM 3. EMİSYON KAYNAKLARI	9
3.2. ÖLÇÜMLERDE KULLANILAN YÖNTEMLER	9
BÖLÜM 4.ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI	11
BÖLÜM 5.ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	12
5.1. PM10 ÖLÇÜM SONUÇLARI	12
5.2. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	12
BÖLÜM 6 .AKREDİTASYON VE YETERLİLİK BELGELERİ	13
EKLER	
EK 1 CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ	
EK 2. CİHAZ ÇIKTILARI	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL

Deney Raporu
Test Report

TÜRKAK Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0095-T

AB-0095-T
EMR-196
09-21

Müşteri Adı/ Adresi *Customer Name/ Address*	**: İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi** Niksar/Tokat
Referans No *Order No*	**:** 034.21/1123-00
Numune Adı ve Tarifi *Name andidentity of test item*	**:** Ortamda PM10 Ölçümleri
Numune Kayıt Numarası *Test item registration number*	**:**2109-0853
Ölçüm Tarihi *Date of measurement*	**:**01-02.09.2021
Numunenin Kabul Tarihi *TheDate of receipt of test item*	**:** 08.09.2021
Açıklamalar *Remarks*	**:-**
Analiz Tarih Aralığı *Completion date of analysis*	**:** 16.09.2021
Rapor Numarası/ Tarihi *Report number/ Date*	**:**EMR-196/04.10.2021
Rapor Sayfa/ Nüsha Sayısı *Number of pages and copies of the report*	**:**16 Sayfa-2 Ek/1 Nüsha

Karekod/QR Code	**Tarih**/Date	**Deney Sorumlusu**/Person in charge of test	**Laboratuvar Yöneticisi/** Laboratory Manager
	04.10.2021	*e-imzalıdır* **Yusuf KAŞIKÇI**	*e-imzalıdır* **Feyza YALÇIN**
Ölçüm Sorumluları/ Person in chargeof measuring	**Raporu Hazırlayan**/Reporter	**Raporu Kontrol Eden**/Controller	
M.Enes DURAN *Yerine e-imzalayan* **İlker CİVİL**	*e-imzalıdır* **Nazan BÜKER**	*e-imzalıdır* **Kübra Çisil KANAT**	

RP.09/Rev.04/21.07.20

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren *Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.*, TÜRKAK'tan AB- 0095-T ile *[TS EN ISO/IEC 17025/Aralık 2017]* standardına göre akredite edilmiştir.
***Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.*. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0095-T for *[TS EN ISO/IEC 17025/Aralık 2017]* as test laboratory"**

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. . Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

BÖLÜM 1
GİRİŞ

1.1. TANIMLAR

20.12.2014 tarihli ve 29211 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" te yer alan bazı tanımlar aşağıda verilmiştir.

- Atık gazlar: Katı, sıvı veya gaz emisyonlar ihtiva eden gaz halinde salımları,
- Çevre İzni: Çevre Kanunu uyarınca alınması gereken; hava emisyonu, çevresel gürültü, atık su deşarjı, derin deniz deşarjı ve tehlikeli madde deşarjı konularından en az birini içeren izni,
- Çift veya çoklu yakıt yakan tesis: Aynı anda veya değişimli olarak iki veya daha fazla yakıt ile ateşlenebilen yakma tesisini,
- Büyük Yakma Tesisi: Anma ısıl gücü 50 MW ve üzeri olan, yalnızca enerji üretimi için inşa edilen katı, sıvı veya gaz yakıtların kullanıldığı yakma tesislerini,
- Emisyon: Yakıt ve benzerlerinin yakılmasıyla; sentez, ayrışma, buharlaşma ve benzeri işlemlerle; maddelerin yığılması, ayrılması, taşınması ve diğer mekanik işlemler sonucu bir tesisten atmosfere yayılan hava kirleticilerini,
- Emisyon Kaynağı: Atmosfere emisyon veren baca veya baca dışı kaynağı,
- Emisyon Ölçüm Raporu Geçerlilik Süresi: İlk ölçüm tarihi esas alınarak, 10/9/2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamındaki işletmeler için emisyon ölçüm raporu geçerlilik süresi iki yılı,
- Emisyon Sınır Değeri (yakma tesisleri için): Sıvı ve gaz yakıtlarda % 3, katı yakıtlarda % 6, gaz türbinlerinde % 15 oranında oksijen olduğu varsayılarak, mg/Nm3 olarak ifade edilen, kütle bölü atık gazın hacmi olarak hesaplanan ve yakma tesisinden havaya verilen atık gazların içinde bir maddenin bulunmasına izin verilen konsantrasyonu,
- Üretim Prosesi: Yakıtın ham madde ile birlikte muamele gördüğü veya yakıttan elde edilen enerjinin hammaddeyi veya ürünü kurutma, kavurma ve benzeri işlemlerde kullanıldığı ve bacasından proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının ve yanma gazlarının birlikte çıktığı veya sadece proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının çıktığı tesisleri,

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

- Yakma Isıl Gücü/Isıl Güç/Yakıt Isıl Gücü/Anma Isıl Gücü: Bir yakma tesisinde birim zamanda yakılan yakıt miktarının yakıt alt ısıl değeriyle çarpılması sonucu bulunan KW, MW birimleri ile ifade edilen asıl güç değerini,
- Yakma Tesisi: Yakıtları okside ederek oluşan ısının kullanıldığı teknik ekipmanı,
- İş Termin Planı: Tesis sahibi tarafından hazırlanacak ve bu Yönetmelikte belirtilen yükümlülükleri ve sınır değerleri sağlayacak proses ve baca gazı arıtım tesislerinin gerçekleştirilmesi sürecinde yer alan proje, ihale, inşaat ve işletmeye alma gibi işlerin zamanlamasını gösteren planı,
- Mevcut Tesis: Ek-5.A.1 kapsamındaki tesisler için; 8.6.2010 tarihinden önce, diğer tesisler için ise 3/7/2009tarihinden önce kurulmuş veya Çevresel Etki Değerlendirmesi mevzuatına göre kurulması uygun bulunan tesisleri,
- Kısa Vadeli Değer (KVD): Maksimum günlük ortalama değerler veya istatistik olarak bütün ölçüm sonuçları sayısal değerlerinin büyüklüğüne göre dizildiğinde, ölçüm sonuçlarının % 95 ine tekabül eden değeri, çöken tozlar için farklı olarak aşılmaması gereken maksimum aylık ortalama değerleri,
- Kısa Vadeli Sınır Değer (KVS): Maksimum günlük ortalama değerleri veya sayısal değerlerinin büyüklüğüne göre dizildiğinde, istatistik olarak bütün ölçüm sonuçlarının % 95 ine tekabül eden ve Ek-2 Tablo 2.2 de belirtilen aşmaması gereken değeri,
- Uzun Vadeli Değer (UVD): Uzun Vadeli Değer (UVD): Yapılan bütün ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması olan değeri,
- Uzun Vadeli Sınır Değer (UVS): Yapılan bütün ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması olan, Ek-2 Tablo 2.2 de belirtilen aşılmaması gereken değeri ifade eder.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

1.2. GENEL

27277 sayılı ve 3 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği", sanayi ve enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almayı, insanı ve çevresini hava alıcı ortamındaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumayı, hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermeyi ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını amaç edinmiştir.

Bu PM10 raporu **"İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi"** nin Niksar/TOKAT adresinde Enlem: 326503.82 d D Boylam: 4495050.67 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu) 01-02.09.2021 tarihinde gerçekleştirilen 24 saatlik PM10 ölçümleri neticesi hazırlanmıştır.

İş bu rapor, ölçüm yapılan dönemdeki mevcut arka plan koşullarını kapsamakta olup, mevcut durumda yapılan herhangi bir değişiklik (inşaat çalışması, bu çalışmalardaki makine/ekipmanlar, havalandırma sistemi, yerleşim, vb.) durumunda, ölçüm sonuçları değişiklik göstereceğinden bunlar gerekirse tekrarlanabilir. Ölçüm için temin edilen teknik bilgilerde talep edenin beyanı esas olup laboratuvarımız bu konuda sorumluluk kabul etmeyecektir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

Tablo 1.1. Genel Bilgiler

[a]**Proje Adı**	İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi
[a]**Adres**	Niksar/TOKAT adresinde Enlem: 326503.82 d D Boylam: 4495050.67 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu)
Belirlenen PM10 Ölçüm Noktası	1) Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi

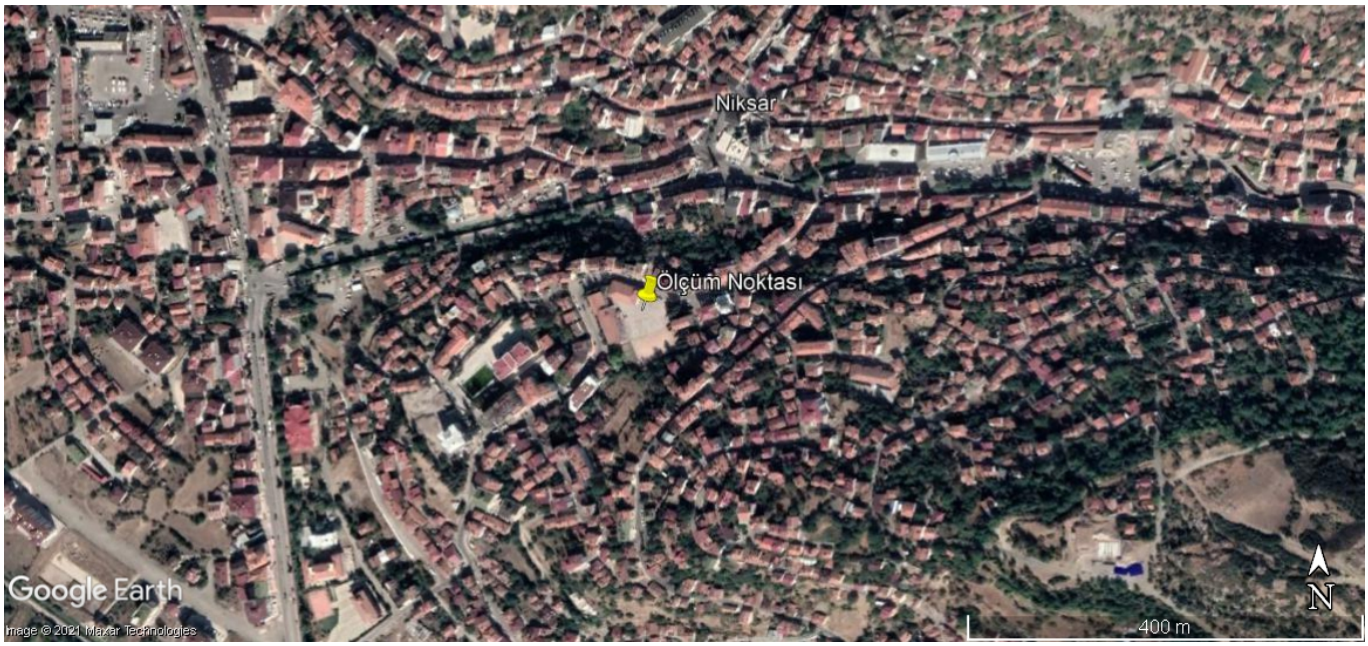
[a]: Firma beyanıdır.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

a- Uydu Fotoğrafları



Genel Uydu Görüntüsü (PM10 Ölçüm Noktası)

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

BÖLÜM 2

MEVCUT EMİSYONLARIN YÖNETMELİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ

İşletmede ölçümleri gerçekleştirilen kaynakların SKHKKY kapsamında ele alındığı yönetmelik maddeleri aşağıda liste halinde verilmiştir.

PM10 Ölçüm Noktası Adı:

- **1) Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi; Ek 2 Tablo 2.2.**

2.1. SKHKKY EK- 2 KAPSAMINDA İRDELEME

29211 sayılı ve 20 Aralık 2014 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği";

2.1.1. Ortam Toz (PM 10) Emisyonları

- **Ek 2 Tablo 2.2.' ye göre;** PM10 ölçüm sonuçları 50 µg/m^3 (0,05 mg/m^3) sınır değerini sağlamalıdır.
- **International Finance Corporation (IFC)' na göre;** PM10 ölçüm sonuçları 50 µg/m^3 (0,05 mg/m^3) sınır değerini sağlamalıdır.

Table 1.1.1: WHO Ambient Air Quality Guidelines[7,8]

	Averaging Period	Guideline value in µg/m³
Sulfur dioxide (SO_2)	24-hour	125 (Interim target-1) 50 (Interim target-2) 20 (guideline)
	10 minute	500 (guideline)
Nitrogen dioxide (NO_2)	1-year	40 (guideline)
	1-hour	200 (guideline)
Particulate Matter PM_{10}	1-year	70 (Interim target-1) 50 (Interim target-2) 30 (Interim target-3) 20 (guideline)
	24-hour	150 (Interim target-1) 100 (Interim target-2) 75 (Interim target-3) 50 (guideline)
Particulate Matter $PM_{2.5}$	1-year	35 (Interim target-1) 25 (Interim target-2) 15 (Interim target-3) 10 (guideline)
	24-hour	75 (Interim target-1) 50 (Interim target-2) 37.5 (Interim target-3) 25 (guideline)
Ozone	8-hour daily maximum	160 (Interim target-1) 100 (guideline)

[12] US EPA Prevention of Significant Deterioration Increments Limits applicable to non-degraded airsheds.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

Tesis Etki Alanında Uzun Vadeli, Kısa Vadeli Sınır Değerler ve Kademeli Azaltım Tablosu

Parametre	Süre	Birimi	YIL						
			2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019-23**	**2024 ve sonrası**
Havada Aslı Partikül Madde (PM10)	24 Saatlik (bir yılda 35 defadan fazla aşılmaz.)	µg/m^3	100	90	80	70	60	**50**	50
	Yıllık		60	56	52	48	44	40	40

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

BÖLÜM 3
EMİSYON KAYNAKLARI

3.1. EMİSYON PARAMETRELERİ, KİRLETİCİ EMİSYONLARIN NEREDEN KAYNAKLANDIĞI VE BUNLARIN KAYNAKLARA GÖRE DAĞILIMI

Kirleticiler firma talebi sonucu belirlenmiştir. Yapılan tespit çalışması ile mevcut kaynaklarda standartlara uygun örnekleme yerlerinde cihazlar konumlandırılarak ölçümler gerçekleştirilmiştir.

İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi'ne ait PM10 ölçümleri 1 noktada ortamda gerçekleştirilmiştir. Yapılan ölçümlerle ilgili bilgiler aşağıda Tablo 4.1.1.' de verilmiştir.

Tablo 3.1.1. Ölçüm Noktasında Ölçümü Gerçekleştirilen Parametreler

No	Ölçüm Noktası	Parametre
		PM10
1	Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	✓

Ölçüm noktaları mevcut hakim rüzgar yönü dikkate alınarak Enlem: 326503.82 d D Boylam: 4495050.67 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu) gerçekleştirilmiştir.

3.2. ÖLÇÜMLERDE KULLANILAN YÖNTEMLER

3.2.1. PM10 NUMUNE ALMA

Ölçümlere ilişkin numune alma işlemleri, 01-02.09.2021 tarihinde numune almadan sorumlu ve deneyimli personelimiz tarafından Numunelerin Nakli, Taşınması ve Muhafazası Prosedürü ile Numune Alma ve İlgili Verilerin, İşlemlerin Kaydedilmesi Prosedürleri dikkate alınarak 1 gün süreyle gerçekleştirilmiştir.

İşletmeden alınan toz numuneleri; toz filtreleri vasıtasıyla cam petri kapları içerisinde, özenle ve uygun şartlarda muhafaza edilerek, 08.09.2021 tarihinde laboratuvarımıza ulaştırılmış olup, analizleri 16.09.2021 tarihinde tamamlanmıştır.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

3.2.3. ÇEVRE ŞARTLARI

PM10 ölçümleri 1 noktada ortamda gerçekleştirilmiş olup, ölçüm gününe ilişkin çevre şartları aşağıda Tablo 4.2.3.' te verilmiştir.

Tablo 3.2.3. Çevre Şartları

Tarih	Ölçüm Yeri	Nokta Koordinatları	Sıcaklık (^{0}C)	Basınç (kPa)
01-02.09.2021	Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	X: 326503.82 d D Y: 4495050.67 m K	25,98	96,030

3.2.4. ÖLÇÜM NOKTALARI

Ölçümler, toz çıkışının olduğu noktalar dikkate alınarak yapılmıştır. Gerçekleştirilen deneylerde Uluslararası Standartlar ve TSE Standartları kullanılmaktadır. Ortam ölçümleri için uygun noktalar tespit edilerek ölçümler gerçekleştirilmiştir.

3.2.5. ÖLÇÜM SAYISI

1 noktada 24 saatlik ölçüm gerçekleştirilmiş olup, örnekleme sonucu verilmektedir.

3.2.6. ÖLÇÜMDE KULLANILAN CİHAZLAR VE METOTLAR

Ölçümde kullanılan cihazlar ve kullanılan metotlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.2.6. Ölçüm Yöntemleri

Ölçüm Parametresi	Kullanılan Cihaz/ Seri No	Kalibrasyon Süresi	Deney Adı	Deney Metodu
Partikül Madde (Ortamda)	ECO Instruments/ DA-PM/ 19PM-400008	Yılda 1 Kez	Gravimetrik Metot ile Havada Süspansiyon Durumunda Bulunan Madde Miktarının Tayini (PM10) Tayini	TS EN 12341

Ölçümler Tablo 3.2.6.' da verilen standartlara uygun olarak hazırlanmış olan çalışma talimatları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

BÖLÜM 4

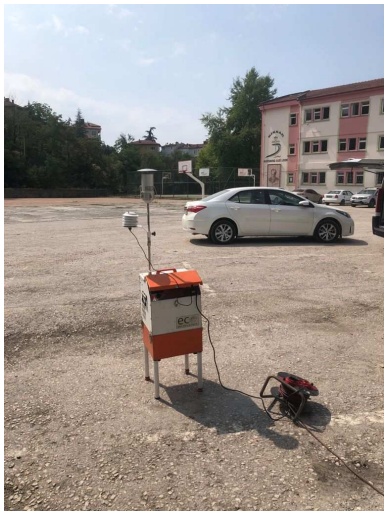
ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI

Ölçümler ortamda gerçekleştirilmiştir.

a. PM10 Ölçüm Fotoğrafları







Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

BÖLÜM 5

ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

5.1. PM10 ÖLÇÜM SONUÇLARI

Ölçüm yapılan noktalara ait ölçüm sonuçları ve hesaplamalar aşağıda tablolarda verilmiştir.

Tablo 5.1. Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktaları	PM10 Kons. (µg/Nm^3)	SKHKKY Sınır Değer (µg/Nm^3)	IFC (µg/Nm^3)
1. Nokta- Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	170	50	50

5.2. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

29211 sayılı ve 20 Aralık 2014 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" kapsamında yapılan değerlendirmeler aşağıda verilmiştir;

5.2.1. SKHKKY EK- 2 KAPSAMINDA DEĞERLENDİRMELER

a) Ortam Toz (PM 10) Emisyonları

- Ek 2- Tablo 2.2.' ye göre; PM10 ölçüm sonucu **sınır değeri sağlamamaktadır.**
- International Finance Corporation (IFC)' na göre; ilgili noktada ölçülen PM10 ölçüm sonucu **sınır değeri sağlamamaktadır.**

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

BÖLÜM 6
AKREDİTASYON VE YETERLİLİK BELGELERİ



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Yavuz Selim cad. No:50 Fatih İSTANBUL 34240 İSTANBUL / TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : **AB-0095-T**

Akreditasyon Tarihi : **5 Mart 2008**

Revizyon Tarihi / No : **26 Mayıs 2021 / 021**

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde , **22 Haziran 2024** tarihine kadar geçerlidir.

G. Banu MÜDERRİSOĞLU
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

F701-040 (90 312 410 82 00 - www.turkak.org.tr

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T
Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları -Krom VI (Cr $^{+6}$) Örneklemesi ve Tayini Spektrofotometre	CARB 425
Baca Gazı	Bacada Metan gazı (CH_4) tayini Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu	İşletme İçi metot-"TA.307.Rev.00"
Baca Gazı	Silika Örnekleme ve Tayini (SiO_2) Örnekleme: Pompa ile filtreye numune alma Spektrofotometre	İşletme İçi Metot "Ta.339 Rev.01" (Niosh 7602:2017)
Baca Gazı	Fosfin Tayini Örnekleme: Pompa ile sorbent tüpe numune alma Analiz: Spektrofotometrik Metot	İşletme İçi Metot-"Ta.353 Rev.01" (NIOSH 6002:2015)
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları- PCDDs/PCDFs ve Dioksin Benzeri PCBs Bileşiklerinin Örneklenmesi Bölüm 1:Numune alma	TS EN 1948-1
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları -Gaz ve Partikül Fazında Polisiklik Aromatik Hidrokarbonların (PAH) Bileşiklerinin Örneklenmesi	ISO 11338-1
Baca Gazı	Kalsiyum Oksit (CaO) ve Magnezyum Oksit(MgO) Tayini	İşletme İçi Metot- "Ta.354 Rev.00" (Epa 29:2017)
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları- Bacalarda Gaz Akış Hız ve Debi Tayini S Tipi Pitot Tüpü ile	EPA Metot 2
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları- İzokinetik Halojen Örneklenmesi (HCl, HF, HBr, Cl_2, Br_2)	EPA Metot 26 A
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 10 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	EPA 40 CFR Part 50 AppJ
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	EPA 40 CFR 50 AppL
İmisyon (Çevre Havası)	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (As, Cd, Ni, Pb) GF- AAS Metodu	TS EN 14902 TS EN 14902/AC
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 10 veya PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T
Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, İşletme içi metodlar)
İmisyon (Çevre Havası)	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn) GF-AAS Metodu	VDI 2267 Part 1
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Tozda Ağır Metallerin Tayini Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Sn, V, Sb, Tl ve Zn'ların Tayini GF- AAS Metodu	VDI 2267 Part 2
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Tozda Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb, V ve Zn'lerin tayini Atomik Absorbsiyon Metodu	VDI 2267 Part 16
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Metot	TS 2341
İmisyon (Aktif Örnekleme) Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini Örnekleme: Pompa ile aktif karbona numune alma Etanol, n-Pentan, 2-Propanol, Aseton, Dikloro metan, Metanol, Vinil asetat, n-Hekzan, Butanon, Kloroform, Dikloroetan, Butanol, Benzen, Triklor etilen, n-Heptan, Pridin, Toluen, n-Oktan, n-Butil asetat, Monokloro benzen, Etil benzen, m-Ksilen, p-Ksilen, o-Ksilen, Stiren, Fenol, Anilin, Bütil glikol, İsopropilasetat, Asetonitril, Dietil eter, Asetik asit, Dietilamin,1 -Propanol, Tersiyerbutilmetilketon, Etilasetat, 2 -Metoksietanol, Tetrahidrofuran, Sikloheksan, 1 -Metoksi-2-propanol,Trietilamin, 1,4-Dioksan, Metilsikloheksan, İsobutilmetilketon, Asetilaseton, 1,1,2-Trikloroetan, 1,2,4-Triklorbenzen, 2-Heptanon, Siklohekzanon, 5-Metil-3-heptanon, Propilbenzen, 1,2,4-Trimetilbenzen. (GC/FID)	ASTM D 3686 ASTM D 3687
İmisyon(Çevre Havası)	NO_2 Derişimlerinin Tayini Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi Spektrofotometre	TS EN 13528 1,2,3 İşletme İçi Metot "TA.338 Rev.02"

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T
Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, İşletme içi metodlar)
İmisyon(Çevre Havası)	BTEX Örnekleme ve Tayini (Benzen, Toluen, Etilbenzen, Ksilen(m,p,o)) Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi GC-FID	TS EN 13528 1,2,3 İşletme içi Metot "TA.344.Rev.00"
İmisyon(Çevre Havası)	VOC Örnekleme ve Tayini Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi (Etanol, n-Pentan, Asetonitril, 2-Propanol, Dietileter, Aseton, Asetik Asit, Diklorometan, 1-Propanol, n-Hekzan, 2- Bütanon, Etilasetat, Kloroform, 2 -Metoksietanol, Metanol, Tetrahidrofuran, Dikloroetan, Siklohekzan, İsopropilasetat, Bütanol, Benzen, Trikloretilen, 1,4-Dioksan, n-Heptan, Metilsiklohekzan, 4-Metil-2-pentanon, Pridin, Toluen, 1,1,2-Trikloretan, n-Bütilasetat, Monoklorobenzen, Etilbenzen, Ksilen (mp-Ksilen), Stiren, Siklohekzanon, o-Ksilen, 5-Metil-3-heptanon, Propilbenzen, 1,2,4 -Trimetilbenzen ,n-Oktan, 1-Metoksi-2-Propanol, Tersiyerbutilmetilketon) GC-FID	TS EN 13528 1,2,3 İşletme içi Metot "TA.344.Rev.00"
İmisyon(Çevre Havası)	H_2S Örnekleme ve Tayini Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi Spektrofotometre	TS EN 13528 1,2,3 İşletme içi Metot "TA.342.Rev.00"
İmisyon(Çevre Havası)	Merkaptan Örnekleme Ve Tayini Numune alma: Aktif Örnekleme Spektrofotometre	TS 9628
İmisyon (Çevre Havası)	Gazların ve Buharların Derişimlerinin Tayini Numune Alma: Difüzyon Cihazlarının Seçimi, Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi (NO_x, Formaldehit, HCl, HF, NH_3-NH_3, O_3, SO_2)	TS EN 13528-1 TS EN 13528-2 TS EN 13528-3

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement. Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

EKLER *(Ref. No: 034.21/1123-00* *Rapor No: EMR-196)*

Ek 1 Cihaz Kalibrasyon Belgeleri

Ek 2 Cihaz Çıktıları

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

EK 1

CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K

AK-2103810/02

08-21

Kalibrasyon Sertifikası

Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Customer / Address
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL

İstek Numarası : 2103810
Order No

Makine / Cihaz : TOZ ÖRNEKLEME CİHAZI (EDBİMETRE)
Instrument / Device

İmalatçı : ECO INSTRUMENTS
Manufacturer

Tip : PM10
Type

Seri Numarası : 19PM-400008
Serial Number

Penta Kodu : 2103810/02
Penta Code

Envanter No : 400
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 27.08.2021
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI Penta İSTANBUL	27.08.2021	Kalibrasyon Sorumlusu **Özkan POLAT** SN: 37a1836312bc12c8b751 *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Gamze Ergiyen BULDU** SN: 68d484980ccd5962c17e *e-imzalıdır* 2021.08.27 17:26:16+03'00'

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K
BS-2103810/02
08-21

Kalibrasyon Sertifikası
Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Customer / Address
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL

İstek Numarası : 2103810
Order No

Makine / Cihaz : BAROMETRE
Instrument / Device

İmalatçı : ECO INSTRUMENTS
Manufacturer

Tip : PM10
Type

Seri Numarası : 19PM-400008
Serial Number

Penta Kodu : 2103810/02
Penta Code

Envanter No : 400
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 26.08.2021
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	26.08.2021	Kalibrasyon Sorumlusu **Hasan TANRIKULU** SN: 37965c5cbed914080169 *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Gamze Ergiyen BULDU** SN: 68d484980ccd5962c17e *e-imzalıdır* 2021.08.26 15:27:51+03'00'

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K
S-2103810/02
08-21

Kalibrasyon Sertifikası
Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Customer / Address
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL

İstek Numarası : 2103810
Order No

Makine / Cihaz : Göstergeli Sıcaklık Ölçer
Instrument / Device

İmalatçı : ECO INSTRUMENTS
Manufacturer

Tip : PM10
Type

Seri Numarası : 19PM-400008
Serial Number

Penta Kodu : 2103810/02
Penta Code

Envanter No : 400
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 26.08.2021
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	Yayımlandığı Tarih *Date*	Kalibrasyonu Yapan *Calibrated by*	Onaylayan / *Approval* Tarih / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	26.08.2021	Kalibrasyon Sorumlusu **Yılmaz OCAK** SN: 37a36c384a39d3c44aca *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Gamze Ergiyen BULDU** SN: 68d484980ccd5962c17e *e-imzalıdır* 2021.08.31 13:08:51+03'00'

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

EK 2

CİHAZ ÇIKTILARI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etkimza Süreç No : 8n02w2w8187ae58ed07d

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

```
-----BASLAMA TARIHI-----

1/9/2021  11:35
-----BITIRME TARIHI-----

2/9/2021  11:35
OLCUM SURESI  24:0
-------FIRMA ADI-------

24 karakter
-------KONUM ADI-------

24 karakter
-----BARKOT/NOT--------

14 karakter
------BASLIK TURU-------

---OLCUMU YAPAN FIRMA---

-----CIHAZ SERI NO------

PM-400008
---KALIBRASYON TARIHI---

10/09/2020
SET EDILEN METOT
        EN 12341
ORT DEBI Qref=33,62 l/dk

ORT DEBI Qamb=38,59 l/dk

ORT SICAKLIK(fm)=27,89C
ORT SICAKLIK(amb)=25,98C

ORT BASINC (amb)
966,30 hPa
ORT BASINC (fm)
845,68 hPa
HACIM amb=55513,04 L
HACIM ref=48365,84 L
ORT SAPMA amb= 0,62 %
REF SICAKLIK =0 C
REF BASINC=1013 hpa
```

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

İLLER BANKASI SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ EK FİNANSMAN (SCP II-AF GROUP 1) KAPSAMINDAKİ NİKSAR BELEDİYESİ SU ŞEBEKESİ PROJESİ İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

Yavuz Selim Caddesi No.50 Fatih/ İSTANBUL Tel: (0212) 621 23 40 (Pbx) Fax: (0212) 621 23 59

www.halicevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
BÖLÜM 1. GİRİŞ	2
1.1.Tanımlar	2
1.2.Genel	4
BÖLÜM 2. MEVCUT EMİSYONLARIN YÖNETMELİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ	7
2.1. SKHKKY EK- 2 Kapsamında İrdeleme	7
BÖLÜM 3. EMİSYON KAYNAKLARI	8
3.2. ÖLÇÜMLERDE KULLANILAN YÖNTEMLER	8
BÖLÜM 4.ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI	10
BÖLÜM 5.ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	11
5.1. PM2,5 ÖLÇÜM SONUÇLARI	11
5.2. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	11
BÖLÜM 6 .AKREDİTASYON VE YETERLİLİK BELGELERİ	12
EKLER	
EK 1 CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ	
EK 2. CİHAZ ÇIKTILARI	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL

Deney Raporu
Test Report

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0095-T

AB-0095-T
EMR-251
12-21

Müşteri Adı/ Adresi *Customer Name/ Address*	**: İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi** Niksar/Tokat
Referans No *Order No*	**:** 034.21/1519-00
Numune Adı ve Tarifi *Name andidentity of test item*	**:** Ortamda PM2,5 Ölçümleri
Numune Kayıt Numarası *Test item registration number*	**:**2111-1102
Ölçüm Tarihi *Date of measurement*	**:**30.11.2021-01.12.2021
Numunenin Kabul Tarihi *TheDate of receipt of test item*	**:** 06.12.2021
Açıklamalar *Remarks*	**:-**
Analiz Tarih Aralığı *Completion date of analysis*	**:** 10.12.2021
Rapor Numarası/ Tarihi *Report number/ Date*	**:**EMR-251/17.12.2021
Rapor Sayfa/ Nüsha Sayısı *Number of pages and copies of the report*	**:**15 Sayfa-2 Ek/1 Nüsha

Karekod/QR Code	**Tarih**/Date	**Deney Sorumlusu**/Person in charge of test	**Laboratuvar Yöneticisi/** Laboratory Manager
	17.12.2021	*e-imzalıdır* **Doğan DURSUN**	*e-imzalıdır* **Feyza YALÇIN**
Ölçüm Sorumluları/ Person in chargeof measuring	**Raporu Hazırlayan**/Reporter	**Raporu Kontrol Eden**/Controller	
e-imzalıdır **Kubilay SUDAN**	*e-imzalıdır* **Nazan BÜKER**	*e-imzalıdır* **Selin ÇAKMAK**	

RP.09/Rev.04/21.07.20

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren *Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.*, TÜRKAK'tan AB- 0095-T ile *[TS EN ISO/IEC 17025/Aralık 2017]* standardına göre akredite edilmiştir.

***Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.*. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0095-T for *[TS EN ISO/IEC 17025/Aralık 2017]* as test laboratory"**

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. . Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

BÖLÜM 1
GİRİŞ

1.1. TANIMLAR

20.12.2014 tarihli ve 29211 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" te yer alan bazı tanımlar aşağıda verilmiştir.

- Atık gazlar: Katı, sıvı veya gaz emisyonlar ihtiva eden gaz halinde salımları,
- Çevre İzni: Çevre Kanunu uyarınca alınması gereken; hava emisyonu, çevresel gürültü, atık su deşarjı, derin deniz deşarjı ve tehlikeli madde deşarjı konularından en az birini içeren izni,
- Çift veya çoklu yakıt yakan tesis: Aynı anda veya değişimli olarak iki veya daha fazla yakıt ile ateşlenebilen yakma tesisini,
- Büyük Yakma Tesisi: Anma ısıl gücü 50 MW ve üzeri olan, yalnızca enerji üretimi için inşa edilen katı, sıvı veya gaz yakıtların kullanıldığı yakma tesislerini,
- Emisyon: Yakıt ve benzerlerinin yakılmasıyla; sentez, ayrışma, buharlaşma ve benzeri işlemlerle; maddelerin yığılması, ayrılması, taşınması ve diğer mekanik işlemler sonucu bir tesisten atmosfere yayılan hava kirleticilerini,
- Emisyon Kaynağı: Atmosfere emisyon veren baca veya baca dışı kaynağı,
- Emisyon Ölçüm Raporu Geçerlilik Süresi: İlk ölçüm tarihi esas alınarak, 10/9/2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamındaki işletmeler için emisyon ölçüm raporu geçerlilik süresi iki yılı,
- Emisyon Sınır Değeri (yakma tesisleri için): Sıvı ve gaz yakıtlarda % 3, katı yakıtlarda % 6, gaz türbinlerinde % 15 oranında oksijen olduğu varsayılarak, mg/Nm3 olarak ifade edilen, kütle bölü atık gazın hacmi olarak hesaplanan ve yakma tesisinden havaya verilen atık gazların içinde bir maddenin bulunmasına izin verilen konsantrasyonu,
- Üretim Prosesi: Yakıtın ham madde ile birlikte muamele gördüğü veya yakıttan elde edilen enerjinin hammaddeyi veya ürünü kurutma, kavurma ve benzeri işlemlerde kullanıldığı ve bacasından proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının ve yanma gazlarının birlikte çıktığı veya sadece proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının çıktığı tesisleri,

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

- Yakma Isıl Gücü/Isıl Güç/Yakıt Isıl Gücü/Anma Isıl Gücü: Bir yakma tesisinde birim zamanda yakılan yakıt miktarının yakıt alt ısıl değeriyle çarpılması sonucu bulunan KW, MW birimleri ile ifade edilen asıl güç değerini,
- Yakma Tesisi: Yakıtları okside ederek oluşan ısının kullanıldığı teknik ekipmanı,
- İş Termin Planı: Tesis sahibi tarafından hazırlanacak ve bu Yönetmelikte belirtilen yükümlülükleri ve sınır değerleri sağlayacak proses ve baca gazı arıtım tesislerinin gerçekleştirilmesi sürecinde yer alan proje, ihale, inşaat ve işletmeye alma gibi işlerin zamanlamasını gösteren planı,
- Mevcut Tesis: Ek-5.A.1 kapsamındaki tesisler için; 8.6.2010 tarihinden önce, diğer tesisler için ise 3/7/2009tarihinden önce kurulmuş veya Çevresel Etki Değerlendirmesi mevzuatına göre kurulması uygun bulunan tesisleri,
- Kısa Vadeli Değer (KVD): Maksimum günlük ortalama değerler veya istatistik olarak bütün ölçüm sonuçları sayısal değerlerinin büyüklüğüne göre dizildiğinde, ölçüm sonuçlarının % 95 ine tekabül eden değeri, çöken tozlar için farklı olarak aşılmaması gereken maksimum aylık ortalama değerleri,
- Kısa Vadeli Sınır Değer (KVS): Maksimum günlük ortalama değerleri veya sayısal değerlerinin büyüklüğüne göre dizildiğinde, istatistik olarak bütün ölçüm sonuçlarının % 95 ine tekabül eden ve Ek-2 Tablo 2.2 de belirtilen aşmaması gereken değeri,
- Uzun Vadeli Değer (UVD): Uzun Vadeli Değer (UVD): Yapılan bütün ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması olan değeri,
- Uzun Vadeli Sınır Değer (UVS): Yapılan bütün ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması olan, Ek-2 Tablo 2.2 de belirtilen aşılmaması gereken değeri ifade eder.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

1.2. GENEL

27277 sayılı ve 3 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği", sanayi ve enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almayı, insanı ve çevresini hava alıcı ortamındaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumayı, hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermeyi ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını amaç edinmiştir.

Bu PM2,5 raporu **"İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi"** nin Niksar/TOKAT adresinde Enlem: 327058.92 d D Boylam: 4495267.23 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu) 30.11.2021-01.12.2021 tarihinde gerçekleştirilen 24 saatlik PM2,5 ölçümleri neticesi hazırlanmıştır.

İş bu rapor, ölçüm yapılan dönemdeki mevcut arka plan koşullarını kapsamakta olup, mevcut durumda yapılan herhangi bir değişiklik (inşaat çalışması, bu çalışmalardaki makine/ekipmanlar, havalandırma sistemi, yerleşim, vb.) durumunda, ölçüm sonuçları değişiklik göstereceğinden bunlar gerekirse tekrarlanabilir. Ölçüm için temin edilen teknik bilgilerde talep edenin beyanı esas olup laboratuvarımız bu konuda sorumluluk kabul etmeyecektir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

Tablo 1.1. Genel Bilgiler

[a]**Proje Adı**	İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi
[a]**Adres**	Niksar/Tokat adresinde Enlem: 327058.92 d D Boylam: 4495267.23 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu)
Belirlenen PM2,5 Ölçüm Noktası	1) Niksar Belediye Binası Bahçesi

[a]: Firma beyanıdır.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

a- Uydu Fotoğrafları



Genel Uydu Görüntüsü (PM2,5 Ölçüm Noktası)

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

BÖLÜM 2

MEVCUT EMİSYONLARIN YÖNETMELİK KAPSAMINDA İRDELENMESİ

İşletmede ölçümleri gerçekleştirilen kaynakların SKHKKY kapsamında ele alındığı yönetmelik maddeleri aşağıda liste halinde verilmiştir.

PM2,5 Ölçüm Noktası Adı:

- **Niksar Belediye Binası Bahçesi; Ek 2 Tablo 2.2.**

2.1. SKHKKY EK- 2 KAPSAMINDA İRDELEME

29211 sayılı ve 20 Aralık 2014 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği";

2.1.1. Ortam Toz (PM 2,5) Emisyonları

- **International Finance Corporation (IFC)' na göre;** PM2,5 ölçüm sonuçları 25 µg/m^3 (0,025 mg/m^3) sınır değerini sağlamalıdır.
- **Ek 2 Tablo 2.2.' ye göre;** PM2,5 için sınır değer bulunmamaktadır.

Table 1.1.1: WHO Ambient Air Quality Guidelines[7,8]

	Averaging Period	Guideline value in µg/m³
Sulfur dioxide (SO_2)	24-hour	125 (Interim target-1) 50 (Interim target-2) 20 (guideline)
	10 minute	500 (guideline)
Nitrogen dioxide (NO_2)	1-year	40 (guideline)
	1-hour	200 (guideline)
Particulate Matter PM_{10}	1-year	70 (Interim target-1) 50 (Interim target-2) 30 (Interim target-3) 20 (guideline)
	24-hour	150 (Interim target-1) 100 (Interim target-2) 75 (Interim target-3) 50 (guideline)
Particulate Matter $PM_{2.5}$	1-year	35 (Interim target-1) 25 (Interim target-2) 15 (Interim target-3) 10 (guideline)
	24-hour	75 (Interim target-1) 50 (Interim target-2) 37.5 (Interim target-3) 25 (guideline)
Ozone	8-hour daily maximum	160 (Interim target-1) 100 (guideline)

[12] US EPA Prevention of Significant Deterioration Increments Limits applicable to non-degraded airsheds.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

BÖLÜM 3
EMİSYON KAYNAKLARI

3.1. EMİSYON PARAMETRELERİ, KİRLETİCİ EMİSYONLARIN NEREDEN KAYNAKLANDIĞI VE BUNLARIN KAYNAKLARA GÖRE DAĞILIMI

Kirleticiler firma talebi sonucu belirlenmiştir. Yapılan tespit çalışması ile mevcut kaynaklarda standartlara uygun örnekleme yerlerinde cihazlar konumlandırılarak ölçümler gerçekleştirilmiştir.

İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi' ne ait PM2,5 ölçümleri 1 noktada ortamda gerçekleştirilmiştir. Yapılan ölçümlerle ilgili bilgiler aşağıda Tablo 4.1.1.' de verilmiştir.

Tablo 3.1.1. Ölçüm Noktasında Ölçümü Gerçekleştirilen Parametreler

No	Ölçüm Noktası	Parametre
		PM2,5
1	Niksar Belediye Binası Bahçesi	✓

Ölçüm noktaları mevcut hakim rüzgar yönü dikkate alınarak Enlem: 327058.92 d D Boylam: 4495267.23 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu) gerçekleştirilmiştir.

3.2. ÖLÇÜMLERDE KULLANILAN YÖNTEMLER

3.2.1. PM2,5 NUMUNE ALMA

Ölçümlere ilişkin numune alma işlemleri, 30.11.2021-01.12.2021 tarihinde numune almadan sorumlu ve deneyimli personelimiz tarafından Numunelerin Nakli, Taşınması ve Muhafazası Prosedürü ile Numune Alma ve İlgili Verilerin, İşlemlerin Kaydedilmesi Prosedürleri dikkate alınarak 1 gün süreyle gerçekleştirilmiştir.

İşletmeden alınan toz numuneleri; toz filtreleri vasıtasıyla cam petri kapları içerisinde, özenle ve uygun şartlarda muhafaza edilerek, 06.12.2021 tarihinde laboratuvarımıza ulaştırılmış olup, analizleri 10.12.2021 tarihinde tamamlanmıştır.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

3.2.3. ÇEVRE ŞARTLARI

PM2,5 ölçümleri 1 noktada ortamda gerçekleştirilmiş olup, ölçüm gününe ilişkin çevre şartları aşağıda Tablo 4.2.3.' te verilmiştir.

Tablo 3.2.3. Çevre Şartları

Tarih	Ölçüm Yeri	Nokta Koordinatları	Sıcaklık (^{0}C)	Basınç (kPa)
30.11.2021- 01.12.2021	Niksar Belediye Binası Bahçesi	X: 327058.92 d D Y: 4495267.23 m K	14,97	92,136

3.2.4. ÖLÇÜM NOKTALARI

Ölçümler, toz çıkışının olduğu noktalar dikkate alınarak yapılmıştır. Gerçekleştirilen deneylerde Uluslararası Standartlar ve TSE Standartları kullanılmaktadır. Ortam ölçümleri için uygun noktalar tespit edilerek ölçümler gerçekleştirilmiştir.

3.2.5. ÖLÇÜM SAYISI

1 noktada 24 saatlik ölçüm gerçekleştirilmiş olup, örnekleme sonucu verilmektedir.

3.2.6. ÖLÇÜMDE KULLANILAN CİHAZLAR VE METOTLAR

Ölçümde kullanılan cihazlar ve kullanılan metotlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.2.6. Ölçüm Yöntemleri

Ölçüm Parametresi	Kullanılan Cihaz/ Seri No	Kalibrasyon Süresi	Deney Adı	Deney Metodu
Partikül Madde (Ortamda)	ECO Instruments/ DA-PM/ 19PM-400010	Yılda 1 Kez	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	EPA 40 CFR 50 Appl

Ölçümler Tablo 3.2.6.' da verilen standartlara uygun olarak hazırlanmış olan çalışma talimatları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

BÖLÜM 4

ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI

Ölçümler ortamda gerçekleştirilmiştir.

a. PM2,5 Ölçüm Fotoğrafları



Niksar Belediye Binası Bahçesi

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

BÖLÜM 5

ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

5.1. PM2,5 ÖLÇÜM SONUÇLARI

Ölçüm yapılan noktalara ait ölçüm sonuçları ve hesaplamalar aşağıda tablolarda verilmiştir.

Tablo 5.1. PM2,5 Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktaları	PM2,5 Kons. (µg/Nm^3)	SKHKKY Sınır Değer (µg/Nm^3)	IFC (µg/Nm^3)
1. Nokta- Niksar Belediye Binası Bahçesi	30	-	25

5.2. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

29211 sayılı ve 20 Aralık 2014 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" kapsamında yapılan değerlendirmeler aşağıda verilmiştir;

5.2.1. SKHKKY EK- 2 KAPSAMINDA DEĞERLENDİRMELER

a) Ortam Toz (PM 2,5) Emisyonları

- Ek 2- Tablo 2.2.' ye göre; PM2,5 için sınır değer bulunmamaktadır.
- International Finance Corporation (IFC)' na göre; ilgili noktada ölçülen PM2,5 ölçüm sonucu **sınır değeri sağlamamaktadır.**

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

BÖLÜM 6
AKREDİTASYON VE YETERLİLİK BELGELERİ



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Yavuz Selim cad. No:50 Fatih İSTANBUL 34240 İSTANBUL / TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : **AB-0095-T**

Akreditasyon Tarihi : **5 Mart 2008**

Revizyon Tarihi / No : **26 Mayıs 2021 / 021**

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde , **22 Haziran 2024** tarihine kadar geçerlidir.

G. Banu MÜDERRİSOĞLU
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

F701-040 (90 312 410 82 00 - www.turkak.org.tr

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T
Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları -Krom VI (Cr^{+6}) Örneklemesi ve Tayini Spektrofotometre	CARB 425
Baca Gazı	Bacada Metan gazı (CH_4) tayini Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu	İşletme İçi metot-"TA.307.Rev.00"
Baca Gazı	Silika Örnekleme ve Tayini (SiO_2) Örnekleme: Pompa ile filtreye numune alma Spektrofotometre	İşletme İçi Metot "Ta.339 Rev.01" (Niosh 7602:2017)
Baca Gazı	Fosfin Tayini Örnekleme: Pompa ile sorbent tüpe numune alma Analiz: Spektrofotometrik Metot	İşletme İçi Metot-"Ta.353 Rev.01" (NIOSH 6002:2015)
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları- PCDDs/PCDFs ve Dioksin Benzeri PCBs Bileşiklerinin Örneklenmesi Bölüm 1:Numune alma	TS EN 1948-1
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları -Gaz ve Partikül Fazında Polisiklik Aromatik Hidrokarbonların (PAH) Bileşiklerinin Örneklenmesi	ISO 11338-1
Baca Gazı	Kalsiyum Oksit (CaO) ve Magnezyum Oksit(MgO) Tayini	İşletme İçi Metot- "Ta.354 Rev.00" (Epa 29:2017)
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları- Bacalarda Gaz Akış Hız ve Debi Tayini S Tipi Pitot Tüpü ile	EPA Metot 2
Baca Gazı	Sabit Kaynak Emisyonları- İzokinetik Halojen Örneklenmesi (HCl, HF, HBr, Cl_2, Br_2)	EPA Metot 26 A
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 10 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	EPA 40 CFR Part 50 AppJ
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	EPA 40 CFR 50 AppL
İmisyon (Çevre Havası)	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (As, Cd, Ni, Pb) GF- AAS Metodu	TS EN 14902 TS EN 14902/AC
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 10 veya PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T
Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, İşletme içi metodlar)
İmisyon (Çevre Havası)	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn) GF-AAS Metodu	VDI 2267 Part 1
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Tozda Ağır Metallerin Tayini Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Sn, V, Sb, Tl ve Zn'ların Tayini GF- AAS Metodu	VDI 2267 Part 2
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Tozda Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb, V ve Zn'lerin tayini Atomik Absorbsiyon Metodu	VDI 2267 Part 16
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Metot	TS 2341
İmisyon (Aktif Örnekleme) Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini Örnekleme: Pompa ile aktif karbona numune alma Etanol, n-Pentan, 2-Propanol, Aseton, Dikloro metan, Metanol, Vinil asetat, n-Hekzan, Butanon, Kloroform, Dikloroetan, Butanol, Benzen, Triklor etilen, n-Heptan, Pridin, Toluen, n-Oktan, n-Butil asetat, Monokloro benzen, Etil benzen, m-Ksilen, p-Ksilen, o-Ksilen, Stiren, Fenol, Anilin, Bütil glikol, İsopropilasetat, Asetonitril, Dietil eter, Asetik asit, Dietilamin,1 -Propanol, Tersiyerbutilmetilketon, Etilasetat, 2 -Metoksietanol, Tetrahidrofuran, Sikloheksan, 1 -Metoksi-2-propanol,Trietilamin, 1,4-Dioksan, Metilsikloheksan, İsobutilmetilketon, Asetilaseton, 1,1,2-Trikloroetan, 1,2,4-Triklorbenzen, 2-Heptanon, Siklohekzanon, 5-Metil-3-heptanon, Propilbenzen, 1,2,4-Trimetilbenzen. (GC/FID)	ASTM D 3686 ASTM D 3687
İmisyon(Çevre Havası)	NO_2 Derişimlerinin Tayini Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi Spektrofotometre	TS EN 13528 1,2,3 İşletme İçi Metot "TA.338 Rev.02"

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T
Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, İşletme içi metodlar)
İmisyon(Çevre Havası)	BTEX Örnekleme ve Tayini (Benzen, Toluen, Etilbenzen, Ksilen(m,p,o)) Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi GC-FID	TS EN 13528 1,2,3 İşletme içi Metot "TA.344.Rev.00"
İmisyon(Çevre Havası)	VOC Örnekleme ve Tayini Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi (Etanol, n-Pentan, Asetonitril, 2-Propanol, Dietileter, Aseton, Asetik Asit, Diklorometan, 1-Propanol, n-Hekzan, 2- Bütanon, Etilasetat, Kloroform, 2 -Metoksietanol, Metanol, Tetrahidrofuran, Dikloroetan, Siklohekzan, İsopropilasetat, Bütanol, Benzen, Trikloretilen, 1,4-Dioksan, n-Heptan, Metilsiklohekzan, 4-Metil-2-pentanon, Pridin, Toluen, 1,1,2-Trikloretan, n-Bütilasetat, Monoklorobenzen, Etilbenzen, Ksilen (mp-Ksilen), Stiren, Siklohekzanon, o-Ksilen, 5-Metil-3-heptanon, Propilbenzen, 1,2,4 -Trimetilbenzen ,n-Oktan, 1-Metoksi-2-Propanol, Tersiyerbutilmetilketon) GC-FID	TS EN 13528 1,2,3 İşletme içi Metot "TA.344.Rev.00"
İmisyon(Çevre Havası)	H_2S Örnekleme ve Tayini Numune Alma:Difüzyon Cihazlarının Seçimi,Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz Seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi Spektrofotometre	TS EN 13528 1,2,3 İşletme içi Metot "TA.342.Rev.00"
İmisyon(Çevre Havası)	Merkaptan Örnekleme Ve Tayini Numune alma: Aktif Örnekleme Spektrofotometre	TS 9628
İmisyon (Çevre Havası)	Gazların ve Buharların Derişimlerinin Tayini Numune Alma: Difüzyon Cihazlarının Seçimi, Taşıma ve Belirsizlik Bileşenleri Cihaz seçimi ve Numune Alma Noktalarının Seçimi (NO_x, Formaldehit, HCl, HF, NH_3-NH_3, O_3, SO_2)	TS EN 13528-1 TS EN 13528-2 TS EN 13528-3

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir.Rapor üzerinde sonradan elle tadil yapmak, sayfa ekleyip/çıkarmak laboratuvarın sorumluluğunda değildir. Sonuçlar sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. İşbu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

Ek 1 Cihaz Kalibrasyon Belgeleri

Ek 2 Cihaz Çıktıları

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

EK 1

CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K

AK-2006456/02

12-20

Kalibrasyon Sertifikası

Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Customer / Address
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL

İstek Numarası : 2006456
Order No

Makine / Cihaz : PM10 Örnekleme Cihazı(Debimetre)
Instrument / Device

İmalatçı : ECO Instruments
Manufacturer

Tip : DA-PM
Type

Seri Numarası : 19PM-400010
Serial Number

Penta Kodu : 2006456/02
Penta Code

Envanter No : 402
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 01.12.2020
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	15.12.2020	Teknik Müdür **Alaettin DUYSAK** SN: 3796e9334cfaab75aaa9 *e-imzalıdır* 2020.12.15 16:18:44+03'00'	Teknik Müdür **Ertaç AKGÜN** SN: 0226ebddec9c128d3f701f *e-imzalıdır* 2020.12.15 17:05:23+03'00'

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K

S-2006456/02

12-20

Kalibrasyon Sertifikası
Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL
Customer / Address

İstek Numarası : 2006456
Order No

Makine / Cihaz : Göstergeli Sıcaklık Ölçer
Instrument / Device

İmalatçı : ECO INSTRUMENTS
Manufacturer

Tip : ECO PM10
Type

Seri Numarası : 400010
Serial Number

Penta Kodu : 2006456/02
Penta Code

Envanter No : 402
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 1.12.2020
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	15.12.2020	Kalibrasyon Sorumlusu **Tolga ERENOĞLU** SN: 02e90dce9c4526 92c0d8f6 *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Ertaç AKGÜN** SN: 0226ebddec9c128d3f701f *e-imzalıdır* 2020.12.15 17:05:13+03'00'

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K

BS-2006456/02

12-20

Kalibrasyon Sertifikası
Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Customer / Address
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL

İstek Numarası : 2006456
Order No

Makine / Cihaz : BAROMETRE
Instrument / Device

İmalatçı : ECO INSTRUMENTS
Manufacturer

Tip : ECO PM10
Type

Seri Numarası : 400010
Serial Number

Penta Kodu : 2006456/02
Penta Code

Envanter No : 402
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 01.12.2020
Date of Calibration

Gelecek Kalibrasyon Tarihi : 12-21
Next Calibration Date

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	01.12.2020	Kalibrasyon Sorumlusu **Hasan TANRIKULU** SN: 37965c5cbed914080169 *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Ertaç AKGÜN** SN: 0226ebddec9c128d3f701f *e-imzalıdır* 2020.12.15 17:05:28+03'00'

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

EK 2

CİHAZ ÇIKTILARI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 5wwlnl8nw41c062c0796

-----BASLAMA TARIHI-----

30/11/2021 7:0
-----BITIRME TARIHI-----

1/12/2021 7:1
OLCUM SURESI 24:1
-------FIRMA ADI-------

24 karakter
--------KONUM ADI-------

24 karakter
------BARKOT/NOT--------

14 karakter
-----BASLIK TURU-------

2.5
---OLCUMU YAPAN FIRMA---

------CIHAZ SERI NO------

PM-400010
---KALIBRASYON TARIHI---

01/12/2020
SET EDILEN METOT
EN 12341
ORT DEBI Qref=33.56 l/dk

ORT DEBI Qamb=38.39 l/dk

ORT SICAKLIK(fm)=14.97C
ORT SICAKLIK(amb)=11.17C

ORT BASINC (amb)
921.36 hPa
ORT BASINC (fm)
795.34 hPa
HACIM amb=55217.21 L
HACIM ref=48263.77 L
ORT SAPMA amb= 0.18 %
REF SICAKLIK =0 C
REF BASINC=1013 hpa

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek-B: Gürültü Ölçüm Raporu

(Ayrı bir dosya olarak sağlanmıştır.)

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

İLLER BANKASI
SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ
EK FİNANSMAN (SCP II-AF GROUP 1)
KAPSAMINDAKİ NİKSAR BELEDİYESİ
SU ŞEBEKESİ PROJESİ ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ
ÖLÇÜM RAPORU

Yavuz Selim Caddesi No.50 Fatih/ İSTANBUL Tel: (0212) 621 23 40 (Pbx) Fax: (0212) 621 23 59

www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
A. GENEL BİLGİLER	2
A.I. Ölçümlere İlişkin Genel Bilgiler	2
a) Uydu Görüntüsü	3
b) Ölçüm Fotoğrafları	4
c) Ölçümlerde kullanılan ölçüm cihazı hakkında bilgi (cihaz seri no' su, tipi, modeli ve üreticisi)	5
d) Ölçümler yapılırken esas alınan standart veya ölçüm yönteminin aşamaları ile açıklanması (kullanılan standart, ağırlıklama, oktav bant seçimi vb)	6
A.II. Ölçüm Sonuçları	7
A.III. Ölçüm Sonuçlarının Değerlendirilmesi	8
EKLER	
EK 1. CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ	
EK 2. LABORATUVAR YETERLİK BELGELERİ	
EK 3. GÜRÜLTÜ UZMANLIK SERTİFİKALARI ve MEZUNİYET BELGELERİ	
EK 4. ÖLÇÜM ÇIKTILARI	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

HALİÇ ÇEVRE LABORATUVARI

Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL

Deney Raporu
Test Report

TÜRKAK Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0095-T

AB-0095-T
GR-053
09-21

Müşteri Adı/ Adresi *Customer Name/ Address*	**:** Ölçümler, İller Bankası Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansman (SCP II-AF GROUP 1) kapsamındaki Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi için arka plan mevcut durum çevresel gürültü seviyesinin tespiti amacıyla gerçekleştirilmiş olup, bu bilgiye yer verilmemiştir. Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi Niksar/TOKAT
Referans No *Order No*	**:** 034.21/1123-00
Numune Adı ve Tarifi *Name andidentity of test item*	**:** Çevresel Gürültü Ölçümü
Ölçüm Tarihi *Date of measurement*	**:** 01.09.2021 ve 02.09.2021
Ölçüm Standardı *Standard of measurement*	**:** TS ISO 1996- 2/ TS 9315 ISO 1996- 1
Açıklamalar *Remarks*	**: -**
Rapor Numarası/ Tarihi *Report number/ Date*	**:** GR-053/ 07.10.2021
Rapor Sayfa/ Nüsha Sayısı *Number of pages and copies of the report*	**:** 10 sayfa/ 4 Ek- 1 Nüsha

Karekod/QR Code	**Tarih/**Date	**Laboratuvar Yöneticisi/** Laboratory Manager
	07.10.2021	*e-imzalıdır* **Feyza YALÇIN**
Ölçüm Sorumluları/ Person in chargeof measuring	**Raporu Hazırlayan/**Reporter	**Raporu Kontrol Eden/**Controller
M. Enes DURAN *(Yerine e-imzalayan İlker CİVİL)*	*e-imzalıdır* **Yusuf KAŞIKÇI**	*e-imzalıdır* **İlker CİVİL**

RP.10/Rev.04/21.07.20

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren *Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.*, TÜRKAK'tan AB- 0095-T ile *[TS EN ISO/IEC 17025/Aralık 2017]* standardına göre akredite edilmiştir.
***Haliç Çevre Teknolojileri Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.*. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0095-T for *[TS EN ISO/IEC 17025/Aralık 2017]* as test laboratory"**
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

A. GENEL BİLGİLER

Bu gürültü ölçüm raporu, Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi kapsamında, 01.09.2021 ve 02.09.2021 tarihlerinde yapılan çevresel gürültü ölçümleri sonucunda hazırlanmıştır.

Bu çevresel gürültü ölçüm raporu, çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

I. ÖLÇÜMLERE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

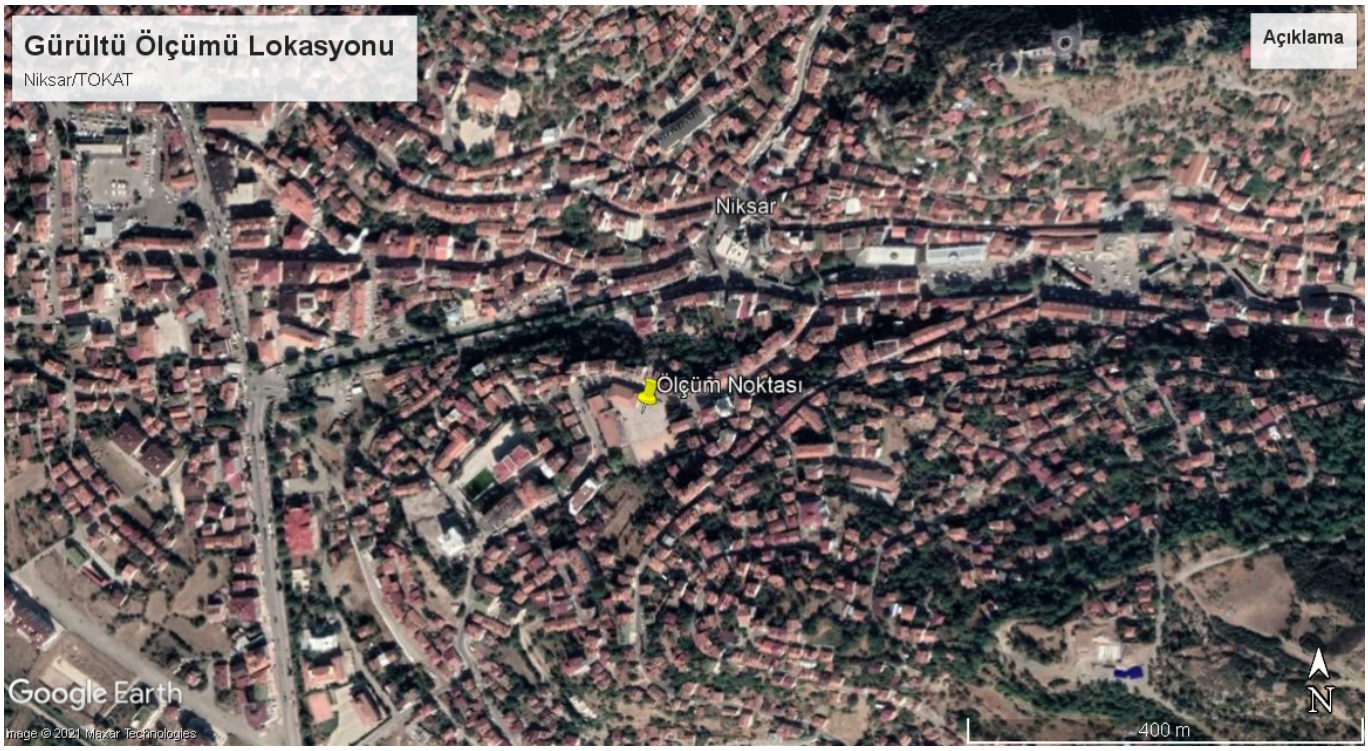
Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi kapsamında Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi Niksar/TOKAT adresinde Enlem: 326503.82 d D Boylam: 4495050.67 m K koordinatlarında (UTM 37 T Projeksiyonu), çevresel gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Firma talebi üzerine 24 saat boyunca çevresel gürültü ölçümleri yapılmış olup, gürültünün ölçüldüğü koordinat ve ölçüm sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

a) Uydu Görüntüsü



Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

b) Ölçüm Fotoğrafları



Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

c) Ölçümlerde kullanılan ölçüm cihazı hakkında bilgi (cihaz seri no' su, tipi, modeli ve üreticisi)

Ölçümler, portatif gürültü ölçüm cihazı ile yapılmıştır. Aşağıda cihaz ile ilgili teknik özellikler verilmiştir.

Cihazın Tipi: Tip 1

Cihaz Modeli: SVAN 958

Cihazın Seri Nosu: Cihazın seri numarası 15860, mikrofonun seri numarası 309655' dur.

Cihazın Üreticisi: Svantek Marka

Ölçüm Aralığı: 17 – 140 dBA

Frekans Ağırlığı: A, C, Lineer, İmpulsep

Zaman Ağırlığı: Fast, Slow

Svantek SVAN 958 Model Gürültü Ölçüm Cihazı

Cihaz, değişik ölçüm noktalarında ortam seviyesine göre değişik ölçüm aralıkları belirlemesi için uygundur. Cihaz 0,8 ile 20 kHz frekans aralıklarında ve 17 ile 140 dBA ölçüm aralıklarında çalışmaktadır. Cihaz ile eşdeğer gürültü seviyesi (Leq), ortalama ve maksimum gürültü seviyeleri ile ölçüm yapılan sürenin belirli bir yüzdesinde bulunan gürültü seviyeleri hesaplanabilmektedir.

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

Svantek SVAN 958 Model Gürültü Ölçüm Cihazı Belirsizlikleri

Ölçüm Belirsizliği
Measurement Uncertainty

1000 Hz 94 dB Kalibrasyon *Calibration at frequency point 1000 Hz 94 dB*	: ± 0,16 dB	
A Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test *Electrical Tests of Frequency Weighting*	: ± 0,10 dB	
C Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test *Electrical Tests of Frequency Weighting*	: ± 0,10 dB	
Z Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test *Electrical Tests of Frequency Weighting*	: ± 0,10 dB	
Seviye Doğrusallığı Testi *Level Linearity Test*	: ± 0,10 dB	
Toneburst Tepkisi Testi *Toneburst Response Test*	: ± 0,10 dB	
Peak C Testi *Peak C Test*	: ± 0,10 dB	
Aşırı Yük Testi *Overload Indication Test*	: ± 0,10 dB	
Doğal Gürültü Testi *Self Generated Noise Test*	: ± 0,10 dB	
1 kHz Frekans Tepkisi Testi *1 kHz Frequency Response Test*	: ± 0,05 dB	
Frekans Ağırlıklı Akustik Test *Acoustical Tests of Frequency Weighting*	: 31,5 Hz ile 2 kHz : ± 0,30 dB	2 kHz ile 8 kHz : ± 0,50 dB

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

d) Ölçümler yapılırken esas alınan standart veya ölçüm yönteminin aşamaları ile açıklanması (kullanılan standart, ağırlıklama, oktav bant seçimi vb)

Ölçüm metodolojisinde, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtildiği şekilde, TS ISO 1996-2 ve TS 9315 ISO 1996- 1 standartları dikkate alınmıştır.

İşletmede yapılan ölçümler, 1/3 oktav bandında gerçekleştirilmiştir. A-ağırlık ve C-ağırlık bandlarındaki gürültü seviyeleri incelenmiştir.

Çevresel gürültü ölçümlerinin öncesinde ve sonrasında kalibrasyon işlemi yapılmaktadır. Ölçüme başlamadan önce ve sonra cihaz 94 dBA ses seviyesinde kalibre edilmekte olup, 94 dBA seviyesinde okuma yapılmaktadır.

Dışarıda bina yanlarında yapılan ölçümler, binanın maruz kaldığı gürültünün önemli olduğu yerlerde yapılmalıdır. Başkaca belirtilmedikçe tercih edilen ölçüm konumları yüzeylerden 0,5- 1 m uzakta, önemli ses geçiş elemanlarından en az 1-1,5 m uzaktan seçilmelidir. Yansımaların en aza indirilmesi istendiği taktirde ölçümler, mümkünse herhangi bir yansıma yapısından en az 3,5 m uzaklıkta yapılmalıdır. **Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi** kapsamında yapılan ölçümlerde bu şartlar göz önünde bulundurulmuştur.

Mikrofonun konumu, gürültünün geldiği yönde 45°’ lik açıya yakın bir şekilde belirlenmiştir. Rüzgar gürültüsünün mikrofonda ölçümlere tesirini engellemek için mikrofonun koruyucu başlığı kullanılmıştır.

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı’nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.
Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

II. ÖLÇÜM SONUÇLARI

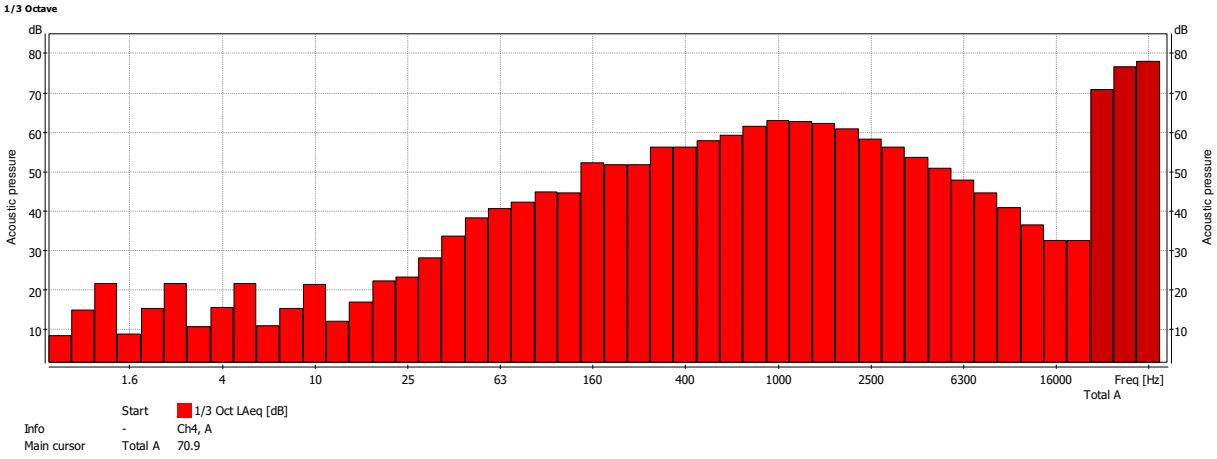
24 SAATLİK GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI							
Ölçüm Yeri/ Konumu	Ölçüm Başlama Zamanı	Ölçüm Bitiş Zamanı	Ölçüm Sonuçları				
			A-Ağırlıklama			C-Ağırlıklama	
			L_{eq}	L_{10}	L_{90}	L_{eq}	L_{max}
Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	01.09.2021 11:16	02.09.2021 11:16	70,9	74,6	58,8	76,5	101,2

L_{10}, yüksek düzey ve kısa süreli gürültülerin ortalama bir ölçümünü verir.

L_{90} ise zamanın %90 ında aşılan ses seviyesini gösterir.

L_{10} ile L_{90}, arasındaki fark, gürültü seviyelerinin zamanın yüzde 80‟inde geçirdiği alanı gösterir. Belirli bir zamanda, gürültü seviyelerinin standart sapması, istatistiki dalgalanmayı gösterir.

Oktav Bant Analizi;



Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

III. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

MADDE 22 – (1) İşletme, tesis, atölye, imalathane ve işyerlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesine ilişkin kriterler aşağıda belirtilmiştir:

a) Her bir işletme ve tesisten çevreye yayılan gürültü seviyesi **Ek-VII' de yer alan Tablo-4'te verilen sınır değerleri aşamaz.**

ç) İşletme, tesis, atölye, imalathane ve işyerlerinin faaliyeti sonucu oluşabilecek darbe gürültüsü **LCmax gürültü göstergesi cinsinden 100 dBC'yi aşamaz.**

Tablo-4 Endüstri tesisleri için çevresel gürültü sınır değerleri

Alanlar	**$L_{gündüz}$ (dBA)**	**$L_{akşam}$ (dBA)**	**L_{gece} (dBA)**
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin yoğunluklu olduğu alanlar	60	55	50
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	**65**	**60**	**55**
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	68	63	58
Endüstriyel alanlar	70	65	60

IFC' ye göre sınır değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir;

Alıcı	**Gündüz Zaman Dilimi (07:00-22:00)**	**Gece Zaman Dilimi (22:00-07:00)**
Yerleşim; kurumsal; eğitimsel	**55**	**45**
Sanayi; Ticari	70	70

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

İlgili Yönetmelik Maddeleri Kapsamında Yapılan Değerlendirme

Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi Niksar/TOKAT için belirlenen 1 noktada 01.09.2021 Saat: 11:16 ile 02.09.2021 Saat: 11:16 arasında 24 saat boyunca çevresel gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Ölçümlerle ilgili olarak yapılan değerlendirmeler aşağıdaki gibidir:

Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi Niksar/TOKAT' ta yapılan çevresel gürültü ölçümlerine ilişkin sonuçlar 27601 sayılı, 04.06.2010 tarihli "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" Madde 22.1.a, Madde 22.1.ç' ye göre değerlendirilmiştir. Buna göre;

- Madde 22.1.a kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda, 24 saatlik zaman dilimlerinde yapılan ölçümler neticesinde, ölçüm noktasında bulunan değer **Tablo 4'te gündüz, akşam ve gece zaman dilimi için verilen sınır değerleri aşmaktadır.**
- Madde 22.1.ç kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda, ölçüm noktalarında bulunan LC_{max} değerleri, **yönetmelikte yer alan sınır değeri sağlamamaktadır.**
- IFC standartlarına göre yapılan değerlendirme sonucunda, ölçüm noktasında bulunan değer **gündüz ve gece zaman dilimi için verilen sınır değerlerini aşmaktadır.**

Bu analiz raporu laboratuara gelen numuneyi/örneklemeyi temsil eder.Bu rapor ve sonuçları Haliç Çevre Analizleri Laboratuvarı'nın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.Rapor numarasının başında yer alan (R) raporun güncellendiğini belirtir.Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi/örneklemeyi alana aittir. Islak imzalı raporlarda imzasız ve kaşesiz raporlar, dijital imzalı raporlarda ise süreç no bulunmayan raporlar geçersizdir. İş bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Reports which are in the form of wet signed without sign and seal and in the form of digitally signed without process ID are invalid. The Laboratory is not responsible for any latter changes on the report, addition/removal of pages. The results are related to the process conditions during the measurement.

Ali Kuşçu Mh.Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/ İSTANBUL, Tel/Fax: 0 212 621 23 40/ 621 23 59, e-mail adresi: info@haliccevre.com, web: www.haliccevre.com

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

EK 1

CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

AVL Kalibrasyon Laboratuarı

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY

TÜRKAK
Kalibrasyon
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0089-K

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı
İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr

AB-0089-K
205731
02-2020

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

Cihazın Sahibi *Customer Name*	:	HALİÇ ÇEVRE LABORATUVARI LTD. ŞTİ. Şeyh Resmi Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50 / 1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL
İstek Numarası *Order No.*	:	T-1119-008
Makine / Cihaz *Instrument / Device*	:	Ses Seviyesi Ölçüm Cihazı *Sound Level Meter*
İmalatçı *Manufacturer*	:	Cihaz / Ön Yükseltici: SVANTEK / Mikrofon: RION
Tip *Type*	:	Cihaz: SVAN 958 / Ön Yükseltici: SV 12L / Mikrofon: UC-53A
Seri Numarası *Serial number*	:	Cihaz: 15860 / Ön Yükseltici: 18547 / Mikrofon: 309655
Kalibrasyon Tarihi *Date of calibration*	:	05.02.2020
Sertifika Sayfa Sayısı *Number of pages*	:	10

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma anlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür / Kaşe *Seal*	Tarih *Date*	Kalibrasyon Personeli *Calibrated By*	Onaylayan *Approval*
	06.02.2020	Ayşegül BATMAZ **Dijital İmzalı**	Younes NEVAYESHİRAZİ **Dijital İmzalı**

Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz.
This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

1. Cihaza Ait Bilgiler
Device to be Calibrated

Cihazın Adı *Name of the Instrument*	:	Ses Seviyesi Ölçüm Cihazı *Sound Level Meter*
İmalatçısı *Manufacturer*	:	Cihaz / Ön Yükseltici: SVANTEK / Mikrofon: RION
Seri Numarası *Serial Number*	:	Cihaz: 15860 / Ön Yükseltici: 18547 / Mikrofon: 309655
Ölçüm Aralığı *Measuring Range*	:	24 dB - 137 dB
Bölüntüsü *Scale Division*	:	0,1
Tipi *Type*	:	Cihaz: SVAN 958 / Ön Yükseltici: SV 12L / Mikrofon: UC-53A

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 18.01.2020
Date of Recipt of Device

3. Kalibrasyon Metodu
Calibration Method

Ölçüm tablolarında belirtilen tolerans değerler IEC 61672-1 standardından alınmıştır. Ölçümler IEC 61672-3 standardında tarif edilen testlere göre yapılmıştır. Bu testler PR.LBBR.501 Elektroakustik Ses Seviye Ölçerleri Periyodik Kalibrasyon Prosedürüne göre yapılmıştır. Ölçümlerden önce ses seviyesi ölçüm cihazı 94 dB 1000 Hz' de kalibre edilmiştir.

The tolerance values indicated in test results are taken from IEC 61672-1 standard. Sound level meter is calibrated according to tests which are described in IEC 61672-3. PR.LBBR.501 Procedure was used in calibration of the sound level meters. Sound level meter was calibrated before measurenment at 94 dB 1000 Hz.

4. Çevresel Şartlar
Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı *Ambient Temperature*	: 22,5	± 3	°C
Bağıl Nem *Relative Humidity*	: 42	± 25	%
Ortam Basıncı *Ambient Pressure*	: 901	± 1	mbar

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar
Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz *Device*	İmalatçı *Manufacturer*	Seri No *Serial No*	Sertifika No *Certificate No*	İzlenebilirlik *Traceability*
Mikrofon	Brüel & Kjaer	2709959 - 2340	1378	Spektra
Akustik Kalibratör	Brüel & Kjaer	2705957	09071	Spektra
Pistonfon	Rion	37290219	09067	Spektra
Sıcaklık ve Nem Ölçer	Kimo	7122852	193854	AVL

Kalibrasyonlarımızda Spektra CS18 kalibrasyon sistemi ve yazılımları kullanılmaktadır.

07.02.2014

Etkimza Süreç No : holsqs4n2b1b5d08bcf

6. Ölçüm Belirsizliği
Measurement Uncertainty

1000 Hz 94 dB Kalibrasyon *Calibration at frequency point 1000 Hz 94 dB*	:	± 0,16 dB
A Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test *Electrical Tests of Frequency Weighting*	:	± 0,10 dB
C Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test *Electrical Tests of Frequency Weighting*	:	± 0,10 dB
Z Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test *Electrical Tests of Frequency Weighting*	:	± 0,10 dB
Seviye Doğrusallığı Testi *Level Linearity Test*	:	± 0,10 dB
Toneburst Tepkisi Testi *Toneburst Response Test*	:	± 0,10 dB
Peak C Testi *Peak C Test*	:	± 0,10 dB
Aşırı Yük Testi *Overload Indication Test*	:	± 0,10 dB
Doğal Gürültü Testi *Self Generated Noise Test*	:	± 0,10 dB
1 kHz Frekans Tepkisi Testi *1 kHz Frequency Response Test*	:	± 0,05 dB
Frekans Ağırlıklı Akustik Test *Acoustical Tests of Frequency Weighting*	:	31,5 Hz ile 2 kHz : ± 0,30 dB 2 kHz ile 8 kHz : ± 0,50 dB

7. Kalibrasyon Sonuçları
Calibration Results

7.1. 1000 Hz 94 dB Kalibrasyon
Calibration at frequency point 1000 Hz 94 dB

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Ses Basınç Seviyesi

Kalibrasyondan Önceki Değer *Value Before Calibration*	:	94,1 dB
Kalibrasyondan Sonraki Değer *Value After Calibration*	:	94 dB
Sapma *Deviation*	:	0,10 dB

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

7.2. C - Frekans Ağırlıklı Akustik Test

Acoustical Signal Tests of a C - Frequency Weighting

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Ses Basınç Seviyesi

Frekans *Frequency* *Hz*	Uygulanan *Applied SPL* *dB*	Okunan Ses *Measured Sound Level* *dB*	Standart *Standard Deviation* *%*	Tepki *Response Difference* *dB*	C-Ağırlıklı Filtre *C-Weighted Filter Characterization* *dB*	Tepki Farkı *Response Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
31,50	85,07	82,30	0,13	-2,77	-3,00	0,23	±1,5
40,00	84,86	83,10	0,12	-1,76	-2,00	0,24	±1,0
50,00	84,95	83,80	0,09	-1,15	-1,30	0,15	±1,0
63,00	84,94	84,20	0,20	-0,74	-0,80	0,06	±1,0
80,00	84,89	84,40	0,11	-0,49	-0,50	0,01	±1,0
100,00	84,90	84,60	0,21	-0,30	-0,30	0,00	±1,0
125,00	85,02	84,80	0,08	-0,22	-0,20	-0,02	±1,0
160,00	84,98	84,80	0,09	-0,18	-0,10	-0,08	±1,0
200,00	84,99	84,80	0,07	-0,19	0,00	-0,19	±1,0
250,00	85,04	84,80	0,15	-0,24	0,00	-0,24	±1,0
315,00	85,00	84,80	0,04	-0,20	0,00	-0,20	±1,0
400,00	85,00	84,80	0,05	-0,20	0,00	-0,20	±1,0
500,00	84,99	84,80	0,10	-0,19	0,00	-0,19	±1,0
630,00	85,03	84,80	0,05	-0,23	0,00	-0,23	±1,0
800,00	85,03	84,80	0,11	-0,23	0,00	-0,23	±1,0
1000,00	85,03	84,90	0,05	-0,13	0,00	-0,13	±0,7
1250,00	85,03	84,80	0,05	-0,23	0,00	-0,23	±1,0
1600,00	85,03	84,70	0,01	-0,33	-0,10	-0,23	±1,0
2000,00	85,03	84,60	0,02	-0,43	-0,20	-0,23	±1,0
2500,00	85,03	84,60	0,04	-0,43	-0,30	-0,13	±1,0
3150,00	85,02	84,40	0,01	-0,62	-0,50	-0,12	±1,0
4000,00	85,03	84,10	0,01	-0,93	-0,80	-0,13	±1,0
5000,00	85,02	83,60	0,01	-1,42	-1,30	-0,12	±1,5
6300,00	85,05	82,80	0,02	-2,25	-2,00	-0,25	+1,5; -2,0
8000,00	74,04	70,50	0,01	-3,54	-3,00	-0,54	+1,5; -2,5

7.3. 1 kHz de Frekans & Zaman Ağırlıklı Test

Frequency & Time Weighted Test at 1 kHz

1 kHz Frekans Tepkisi

Frekans *Frequency* *Hz*	Frekans / Zaman Ağırlığı *Frequency / Time Weighting*	Voltaj *Voltage* *V*	Okunan Değer *Measured Value* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*
1000,000	A-Fast	0,049922	94,00	Referans Değer
1000,000	C-Fast	0,050019	94,00	0,00
1000,000	Z-Fast	0,049937	94,00	0,00
1000,000	A-Slow	0,049964	94,00	0,00
1000,000	LAeq	0,049949	94,00	0,00

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

İşlem *Procedure*	İşlem Sonucu *Procedure Result* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
$L_{AF} - L_{AS}$	0,00	±0,2
$L_{AF} - L_{CF}$	0,00	±0,2
$L_{AF} - L_{ZF}$	0,00	±0,2
$L_{AF} - L_{Aeq}$	0,00	±0,2

7.4. A - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Test

A - Frequency Weighted Electrical Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Frekans Ağırlıklı Test

Frekans *Frequency* *Hz*	Uygulanan *Applied Voltage* *V*	Okunan Ses *Measured Sound Level* *dB*	Tepki Farkı *Response Difference* *dB*	A-Ağırlıklı Filtre *A-Weighted Filter Characterization* *dB*	Tepki Farkı *Response Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
1000,00	0,049945	94,0	Ref. Değer	---	---	---
63,00	0,049982	67,9	-26,1	-26,20	0,1	±1,0
125,00	0,049996	77,9	-16,1	-16,10	0,0	±1,0
250,00	0,049990	85,4	-8,6	-8,60	0,0	±1,0
500,00	0,049983	90,8	-3,2	-3,20	0,0	±1,0
1000,00	0,050001	94,0	0,0	0,00	0,0	±0,7
2000,00	0,050000	95,3	1,3	1,20	0,1	±1,0
4000,00	0,049952	95,1	1,1	1,00	0,1	±1,0
8000,00	0,049906	93,0	-1,0	-1,10	0,1	+1,5; -2,5
16000,00	0,049945	87,2	-6,8	-6,60	-0,2	+2,5; -16,0

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

7.5. C - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Test

C - Frequency Weighted Electrical Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Frekans Ağırlıklı Test

Frekans *Frequency* *Hz*	Uygulanan *Applied Voltage* *V*	Okunan Ses *Measured Sound Level* *dB*	Tepki Farkı *Response Difference* *dB*	C-Ağırlıklı Filtre *C-Weighted Filter Characterization* *dB*	Tepki Farkı *Response Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
1000,00	0,050026	94,0	Ref. Değer	---	---	---
63,00	0,049987	93,3	-0,7	-0,80	0,1	±1,0
125,00	0,050005	93,9	-0,1	-0,20	0,1	±1,0
250,00	0,050022	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
500,00	0,050022	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
1000,00	0,050005	94,0	0,0	0,00	0,0	±0,7
2000,00	0,049974	93,9	-0,1	-0,20	0,1	±1,0
4000,00	0,050027	93,3	-0,7	-0,80	0,1	±1,0
8000,00	0,050011	93,1	-0,9	-3,00	2,1	+1,5; -2,5
16000,00	0,050022	85,2	-8,8	-8,50	-0,3	+2,5; -16,0

7.6. Z - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Test

Z - Frequency Weighted Electrical Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Frekans Ağırlıklı Test

Frekans *Frequency* *Hz*	Uygulanan *Applied Voltage* *V*	Okunan Ses *Measured Sound Level* *dB*	Tepki Farkı *Response Difference* *dB*	Z-Ağırlıklı Filtre *Z-Weighted Filter Characterization* *dB*	Tepki Farkı *Response Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
1000,00	0,050023	94,0	Ref. Değer	---	---	---
63,00	0,049992	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
125,00	0,050003	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
250,00	0,050014	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
500,00	0,050022	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
1000,00	0,050015	94,0	0,0	0,00	0,0	±0,7
2000,00	0,050034	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
4000,00	0,050012	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
8000,00	0,050020	94,0	0,0	0,00	0,0	+1,5; -2,5
16000,00	0,050033	94,0	0,0	0,00	0,0	+2,5; -16,0

07.02.2014

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

7.7. A - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Seviye Doğrusallığı Testi

A - Frequency Weighted Electrical Level Linearity Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Seviye Doğrusallığı Testi

Frekans *Frequency* *Hz*	Uygulanan Voltaj *Applied Voltage* *V*	Referans Ses *Reference Sound Level* *dB*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Levels* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
8000,00	0,055859	94,00	94,0	0,0	±0,8
8000,00	0,099340	99,00	99,0	0,0	±0,8
8000,00	0,176680	104,00	104,0	0,0	±0,8
8000,00	0,313970	109,00	109,0	0,0	±0,8
8000,00	0,558250	114,00	114,0	0,0	±0,8
8000,00	0,992740	119,00	119,0	0,0	±0,8
8000,00	1,765700	124,00	124,0	0,0	±0,8
8000,00	3,139400	129,00	129,0	0,0	±0,8
8000,00	3,522200	130,00	130,0	0,0	±0,8
8000,00	3,952100	131,00	131,0	0,0	±0,8
8000,00	4,434400	132,00	132,0	0,0	±0,8
8000,00	4,975300	133,00	133,0	0,0	±0,8
8000,00	5,582400	134,00	134,0	0,0	±0,8
8000,00	6,263200	135,00	135,0	0,0	±0,8
8000,00	7,050400	136,00	136,0	0,0	±0,8
8000,00	7,910300	137,00	137,0	0,0	±0,8
8000,00	0,055834	94,00	94,0	0,0	±0,8
8000,00	0,031427	89,00	89,0	0,0	±0,8
8000,00	0,017652	84,00	84,0	0,0	±0,8
8000,00	0,009944	79,00	79,0	0,0	±0,8
8000,00	0,005590	74,00	74,0	0,0	±0,8
8000,00	0,003134	69,00	69,0	0,0	±0,8
8000,00	0,001769	64,00	64,0	0,0	±0,8
8000,00	0,000996	59,00	59,0	0,0	±0,8
8000,00	0,000552	54,00	54,0	0,0	±0,8
8000,00	0,000302	49,00	49,0	0,0	±0,8
8000,00	0,000162	44,00	44,0	0,0	±0,8
8000,00	0,000235	39,00	39,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000036	34,00	34,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000057	33,00	33,2	0,2	±0,8
8000,00	0,000053	32,00	32,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000048	31,00	31,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000047	30,00	30,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000034	29,00	29,4	0,4	±0,8
8000,00	0,000033	28,00	28,4	0,4	±0,8
8000,00	0,000031	27,00	27,6	0,6	±0,8

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

7.8. Ani Ton Darbe Testi - 4000 Hz

Toneburst Response - 4000 Hz

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Tune Burst Testi

7.8.1. A-Frekans Ağırlıklı - Hızlı

A- Frequency Weighting- Fast mode

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	134,00	-1,00	-1,00	0,00	±0,5
2,00	117,00	-18,00	-18,00	0,00	+1,0; –1,5
0,25	107,90	-27,10	-27,00	-0,10	+1,0; –3,0

7.8.2. A-Frekans Ağırlıklı - Yavaş

A- Frequency Weighting- Slow mode

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	127,60	-7,40	-7,40	0,00	±0,5
2,00	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; –3

7.8.3. C-Frekans Ağırlıklı - Hızlı

C- Frequency Weighting- Fast mode

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	134,00	-1,00	-1,00	0,00	±0,5
2,00	117,00	-18,00	-18,00	0,00	+1,0; –1,5
0,25	107,90	-27,10	-27,00	-0,10	+1,0; –3,0

7.8.4. C-Frekans Ağırlıklı - Yavaş

C- Frequency Weighting- Slow mode

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	127,60	-7,40	-7,40	0,00	±0,5
2,00	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; –3

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

7.8.5. Z-Frekans Ağırlıklı - Hızlı

Z- Frequency Weighting- Fast mode

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	134,00	-1,00	-1,00	0,00	±0,5
2,00	117,00	-18,00	-18,00	0,00	+1,0; –1,5
0,25	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; –3,0

7.8.6. Z-Frekans Ağırlıklı - Yavaş

Z- Frequency Weighting- Slow mode

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	127,50	-7,50	-7,40	-0,10	±0,5
2,00	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; –3

7.8.7. A-Frekans Ağırlıklı - Maruziyet

A-Frequency Weighting - Exposure

Ton Darbesi *Toneburst* *ms*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
--	135,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
200,00	128,00	-7,00	-7,00	0,00	±0,5
2,00	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; –1,5
0,25	98,90	-36,10	-36,00	-0,10	+1,0; –3,0

7.9. Aşırı Yük Testi

Overload Indication Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Aşırı Yük Testi

Sinyal Tipi *Signal Type*	Frekans *Frequency* *Hz*	Voltaj *Voltage* *V*	Okunan Ses Seviyesi *Measured Sound Level* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
Sürekli	4000,00	7,31	139,60	Ref. Değer	--
Pozitif Yarım	4000,00	8,39	140,60	1,00	1,50
Negatif Yarım	4000,00	8,30	140,50	0,90	1,50

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

7.10. Peak C Testi

Peak C Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / C - Ağırlıklı Peak Seviyesi

Sinyal Tipi *Signal Type*	Frekans *Frequency* *Hz*	Voltaj *Voltage* *V*	Okunan Ses *Measured Sound Level* *dB*	Okunan *Measured* *dB*	Standard *Standard* *dB*	Sapma *Deviation* *dB*	Tolerans *Tolerance* *dB*
Sürekli	8000,00	4,39	130,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
Tam	8000,00	4,39	133,40	3,40	3,40	0,00	±2,0
Sürekli	500,00	3,12	130,00	Ref. Değer	Ref. Değer	--	--
Pozitif Yarım	500,00	3,12	132,30	2,30	2,40	-0,10	±1,0
Negatif Yarım	500,00	3,12	132,30	2,30	2,40	-0,10	±1,0

7.11. Doğal Gürültü Testi

Self Generated Noise Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Doğal Gürültü

Mikrofon takılı değilken ses seviyesi 11,30 dB ölçülmüştür.

The measured sound level while the microphone is not installed is 11,30 dB.

8. Uygunluk Beyanı

Statement of Compliance

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermelidir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için; yaklaşık % 95 güvenirlik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümüdür.

The measurement results and measurement uncertinity were given above. The user have to consider the results and decide compliance of the device. The reported expended uncertainity of measurement is stated as the standart uncertainity of multitude by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to covarage of approximately 95%. The standard measurement uncertainty is defined according to the GUM and EA-4/02documents. Measurement results, the expanded measurement uncertainty of measurement and calibration methods, is an integral part of the this certificate.

9. Açıklamalar

Remarks

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlığı hakkında bir öngörü içermez.

The result reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument

07.02.2019

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K

HZ-2100474/04

01-21

Kalibrasyon Sertifikası
Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Customer / Address
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL

İstek Numarası : 2100474
Order No.

Makine / Cihaz : Anemometre
Instrument / Device

İmalatçı : TESTO
Manufacturer

Tip : 410-1
Type

Seri Numarası : 38444669/411
Serial Number

Penta Kodu : 2100474/04
Penta Code

Envanter No : 288
Customer ID Number

Kalibrasyon Tarihi : 28.01.2021
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2012 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	28.01.2021	Kalibrasyon Sorumlusu **Özkan POLAT** SN: 37a1836312bc12c8b751 *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Alaettin DUYSAK** SN: 3796e9334cfaab75aaa9 *e-imzalıdır*

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

AB-0113-K
HZ-2100474/04
01-21

1. Kalibre Edilen Cihaz / *Device to be Calibrated*

Makine / Cihaz : Anemometre
Instrument / Device

İmalatçı : TESTO
Manufacturer

Tip : 410-1
Type

Seri No. : 38444669/411
Serial Number

Envanter No : 288
Invertory Number

Ölçüm Aralığı : 0,4 - 20 m/s
Measurement range

Çözünürlük : 0,1 m/s
Resolution

2. Görsel ve Fonksiyonel Kontroller / *Visual and Functional Controls*

Gösterge / *Indicator*	: *Uygun /Acceptable*	**Sıcak Tel** / *Hot wire*	: -
Pil Yatağı / *Battery bed*	: *Uygun /Acceptable*	**Pervane** / *Propeller*	: *Uygun /Acceptable*
Prop Girişi / *Prop İnput*	: -	**Pitot Tüp** / *Pitot Tube*	: -

Cihazın fiziksel ve fonksiyonel kontrolünde, ölçüm sonuçlarını etkileyebilecek herhangi bir eksiklik ve hasar gözlenmemiştir. / No damage observed on the object that affects measurement results by physically and functionally control.

3. Açıklamalar / *Descriptions*

-

4. Kalibrasyon Yöntemi ve Prosedürü / *Calibration method or Procedures*

Kalibrasyon; karşılaştırma metodu kullanılarak TL-14/09 dokümanlarına uygun olarak yapılmıştır. / *Calibration was performed according to TL-14/09 document by using comparison method.*

5. Ölçüm Belirsizliği / *Measurement Uncertainty*

Ölçüm belirsizliği, ölçüm sonuçları ile beraber verilmiştir. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

/ The Measurement Uncertainty has been giving with the Measurement Results by the third page. The reported expanded uncertianty of measurement is stated as the standard uncertienty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

6. Çevre Şartları / *Environmental Conditions*

Sıcaklık / *Temp* **(°C) :** 19,6 **Nem** / *Hum.* **(% Rh) :** 50,5 **Basınç** / *Pressure* **(hPa) :** 99

7. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / *Reference Devices Used in Calibration*

Cihaz Adı *Device Name*	Cihaz Kodu *Device Code*	İmalatçısı *Manufacturer*	Seri No *Serial Nr*	Sertifika No *Certificate Nr*	İzlenebilirlik *Traceability*	Sert. Tarihi *Sertificate Date*
Rüzgar Hız Sensörü	CN-314	DELTA OHM	20008926	20-36921	AB-0016-K	09-20

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır.
This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

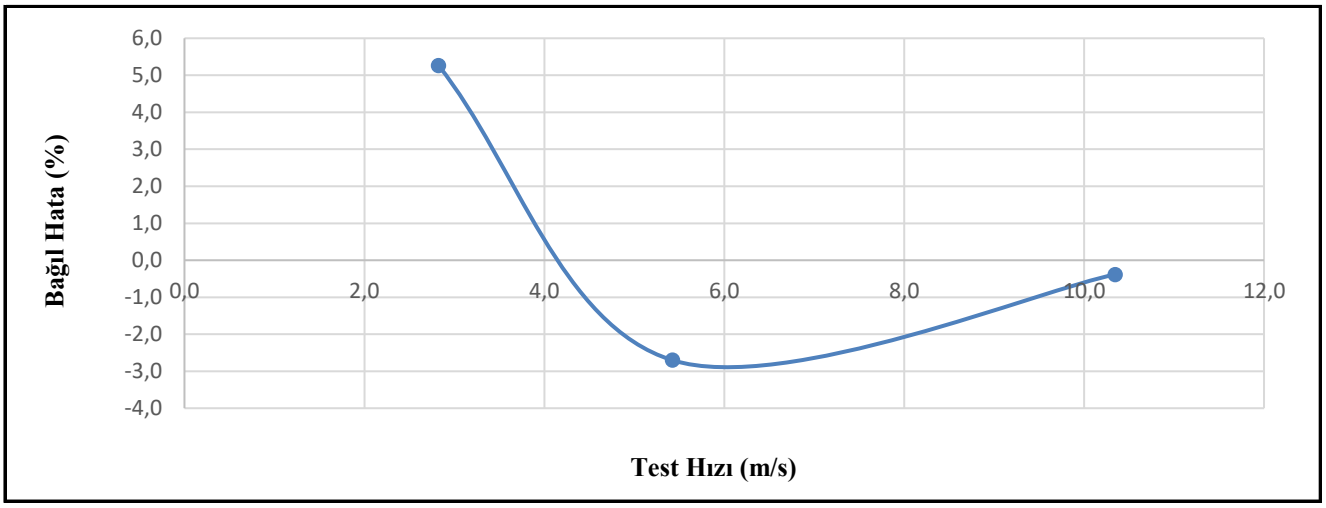
PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

AB-0113-K
HZ-2100474/04
01-21

8. Ölçüm Sonuçları / *Measuring Results*

Referans Hız ***m/s*** *Reference Instrument*	**Test Hız** ***m/s*** *Test Instrument*	**Mutlak Hata** ***m/s*** *Deviation*	**Bağıl Hata** ***%*** *Relative Deviation*	**Belirsizlik** ***± m/s*** *Uncertainty*
2,66	2,8	0,2	5,3	0,1
5,55	5,4	-0,1	-2,7	0,1
10,34	10,3	0,0	-0,4	0,2

8.1. Bağıl Hata Grafiği / *Relative Deviation Graph*



9. Uygunluk Beyanı / *Declaration of Conformity*

Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi müşteriye bırakılmıştır. / *Evaluation of measurement results is left to the customer.*

10 . Görüş ve Yorumlar / *Opinion and Comments*

-

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr
web: www.pentaotomasyon.com.tr

Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0113-K

AB-0113-K

S-2100474/04

02-21

Kalibrasyon Sertifikası

Certificate of Calibration

Cihazın Sahibi / Adresi : HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK TUR. VE SAĞLIK HİZM. TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
Ali Kuşçu Mahallesi Yavuz Selim Caddesi No: 50/1-2-3-4 Fatih / İSTANBUL
Customer / Address

İstek Numarası : 2100474
Order No

Makine / Cihaz : Göstergeli Sıcaklık Ölçer
Instrument / Device

İmalatçı : TESTO
Manufacturer

Tip : 410-1
Type

Seri Numarası : 38444669/411
Serial Number

Penta Kodu : 2100474/04
Penta Code

Envanter No : 288
Inventory Number

Kalibrasyon Tarihi : 4.02.2021
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. */The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.*

Mühür *Seal*	**Yayımlandığı Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Onaylayan** / *Approval* **Tarih** / *Date*
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	8.02.2021	Kalibrasyon Sorumlusu **Tolga ERENOĞLU** SN: 02e90dce9c4526 92c0d8f6 *e-imzalıdır*	Teknik Müdür **Ertaç AKGÜN** SN: 0226ebddec9c128d3f701f *e-imzalıdır*

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. *This result in this certicate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.*

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

AB-0113-K
S-2100474/04
02 - 21

1. Kalibre Edilen Cihaz / *Device Under Calibration*

Makine / Cihaz : Göstergeli Sıcaklık Ölçer
Instrument / Device

İmalatçı : TESTO
Manufacturer

Model : 410-1
Model

Seri No : 38444669/411
Serial Number

Envanter No : 288
Inventory Number

Kalibrasyon Yeri Laboratuvarda
Place of Calibration

Çözünürlük (°C) : 0,1
Resolution

Bulunduğu Yer : -
Place of Object

Ölçüm Aralığı (°C) : 0 / 70
Range

Lab. Kabul Tarihi 26.01.2021
Date of Accept to Lab.

2. Görsel ve Fonksiyonel Kontroller / *Visual and Functional Controls*

Cihazın fiziksel ve fonksiyonel kontrolünde, ölçüm sonuçlarını etkileyebilecek herhangi bir eksiklik ve hasar gözlenmemiştir.
No damage observed on the object that affects measurement results by physically and functionally control.

3. Açıklamalar / *Descriptions*

-

4. Kalibrasyon Yöntemi ve Prosedürü / *Calibration method and Procedures*

Kalibrasyon, TL-14/24 ve TL-16/24 talimatları kullanılarak referans cihaz ile karşılaştırma metoduna göre gerçekleştirildi.
The calibration was performed according to TL-14/24 and TL-16/24 documents by using reference device

5. Ölçüm Belirsizliği / *Measurement Uncertainty*

Ölçüm belirsizliği, ölçüm sonuçları ile beraber verilmiştir. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The measurement uncertainty has been giving with the measurement results by the third page. The reported expanded uncertianty of measurement is stated as the standard uncertienty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

6. Çevre Şartları / *Environmental Conditions*

Sıcaklık / *Temp* **(°C) :** 20±5 **Nem** / *Hum*. **(%rh) :** 50±20

7. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / *Reference Devices Used in Calibration*

Cihaz Adı *Device Name*	Cihaz Kodu *Device Code*	İmalatçısı *Manufacturer*	Seri No *Serial Number*	Sertifika No *Certificate No*	İzlenebilirlik *Traceability*	Sertifika Tarihi *Certificate Date*
Göstergeli Sıcaklık Ölçer	CN-215/1	Delta OHM	18029626 / 16007086	S210014	AB-0133-K	21.01.2021

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır.
This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

AB-0113-K
S-2100474/04
02 - 21

8. Ölçüm Sonuçları / *Measurement Results*

Referans (°C) *Reference*	**Ölçülen (°C)** *Measured*	**Sapma (°C)** *Deviation*	**Ölçüm Belirsizliği (±°C)** *Measurement Uncertainty*
15,03	15,0	0,0	0,32
21,93	22,0	0,1	0,32
29,92	30,0	0,1	0,32

9. Uygunluk Beyanı / *Declaration of Conformity*

Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi müşteriye bırakılmıştır. / *Evaluation of measurement results is customer's responsibility.*

10. Görüş ve Yorumlar / *Remarks and comments*

-

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

EK 2

LABORATUVAR YETERLİK BELGELERİ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Yavuz Selim cad. No:50 Fatih İSTANBUL 34240 İSTANBUL / TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : **AB-0095-T**

Akreditasyon Tarihi : **5 Mart 2008**

Revizyon Tarihi / No : **26 Mayıs 2021 / 021**

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde , **22 Haziran 2024** tarihine kadar geçerlidir.

G. Banu MÜDERRİSOĞLU
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 13/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T

Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)
İş Hijyeni Çalışma Ortamında Hidrazin Tayini	Hidrazin Analizi Örnekleme: Pompa ile filtreye numune alma Analiz: Spektrofotometrik	NIOSH -NMAM 3503
İş Hijyeni Hidrojen Siyanür	Hidrojen Siyanür (HCN) Tayini Örnekleme : Pompa ile sorbent tüpe numune alma Analiz: Görünür Bölge (VIS) Spektrofotometresi	NIOSH-NMAM 6010
İş Hijyeni Karbon Siyahı	Karbon Siyahı Tayini Örnekleme: Pompa ile filtreye numune alma Analiz: Gravimetrik	OSHA ID 196
İş Hijyeni Manyetik Alan	İnsanların Elektrik, Manyetik Ve Elektromanyetik Alanlara (0 Hz-1 MHz) Maruz Kalmasının Ölçülmesi	TS EN 50413
İş Hijyeni Aydınlatma	İş Yerlerindeki Aydınlatma/Işık Şiddeti Düzeyinin Ölçümü	COHSR-928-1-IPG-039
İş Hijyeni Gürültü	Çalışma Ortamında Maruz Kalınan Gürültünün Ölçülmesi	TS EN ISO 9612
İş Hijyeni Gürültü	İhmal Edilebilir Düzeydeki Çevresel Düzeltmelerle Yansıtıcı Bir Düzlem Üzerinde Esas Olarak Açık Bir Alandaki İş Mahallinde Ve Belirtilen Diğer Konumlardaki Emisyon Ses Basınç Seviyelerinin Tayini	TS EN ISO 11201
İş Hijyeni Gürültü	Bir İş İstasyonundaki Ve Benzer Çevresel Düzeltmeler Uygulanmış Belirtilen Diğer Konumlardaki Emisyon Ses Basınç Seviyelerinin Tayini	TS EN ISO 11202
İş Hijyeni Gürültü	Bir İş İstasyonunda Ve Belirtilen Diğer Konumlarda Emisyon Ses Basınç Seviyelerinin Ölçülmesi - Çevresel Düzeltmeler Gerektiren Yöntem	TS EN ISO 11204
İş Hijyeni Gürültü	İşyeri Ortamı Gürültü Ölçümü	İşletme içi metot- "TA.275.Rev.06" (TS ISO 1996-2 / TS ISO 1996-2/T1)
İş Hijyeni Gürültü	Kişilerin maruz kaldığı gürültü düzeyinin ölçülmesi ve işitme kayıplarının tespiti	TS 2607 ISO 1999
İş Hijyeni Gürültü Ölçümü	Kulak yakınındaki ses kaynaklarından gürültü maruziyetinin ölçülmesi (Kulak İçi Gürültü Ölçümü)	ISO 11904-1
Akustik Gürültü	Çevresel Gürültü Düzeyinin (L_{Aeq}, L_{AeqT}, L_{AeqT}, L_{day}, L_{den}, $L_{evening}$, L_{AFNT}, L_E, L_{Afmax}, L_{eqnmax}, L_{dn}, L_{den}) Tespiti	TS 9315 ISO 1996-1 ve TS 9315 ISO 1996-1/T1

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 14/32)

Akreditasyon Kapsamı

HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ Mühendislik Müşavirlik Turizm Ve Sağlık Hizmetleri Ticaret Pazarlama Ltd. Şti.

Akreditasyon No: AB-0095-T

Revizyon No: 021 Tarih: 26.05.2021

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)
Akustik Gürültü	Çevresel Gürültü Düzeyinin (L_{aeq}, L_{aeqt}, L_{regt}, L_{day}, L_{den}, $L_{evening}$, L_{AFNT}, L_E, L_{afmax}, L_{cenmax}, L_{rdn}, L_{rden}) Tespiti	TS ISO 1996-2 ve TS ISO 1996-2/T1
Akustik Gürültü	Sanayi Tipi Yük Taşıtlarının Gürültü Düzeyinin (L_{PA}, L_{WA}) Tespiti	TS EN 12053+A1
Akustik Gürültü	Çoklu Gürültü Kaynağına Sahip Sanayi Tesislerinde Yapılan Ses Basıncı Düzeyi Ölçümlerinden Ses Gücü Düzeyinin (ΔL_S, ΔL_F, ΔL_M, ΔL_α , L_{pA}, L_W) Tespiti	TS ISO 8297
Akustik Gürültü	Mühendislik Metodu Kullanılarak Gürültü Kaynaklarından Yapılan Ses Basıncı Düzeyi Ölçümlerinden Ses Gücü Düzeyinin (L_W, L_{WA}) Tespiti	TS EN ISO 3744
Akustik Gürültü	Gözlem Yöntemi Kullanılarak Gürültü Kaynaklarından Yapılan Ses Basıncı Düzeyi Ölçümlerinden Ses Gücü Düzeyinin ($L_{peq,T}$, ΔL_S, K_1, K_2, L_{pf}, L_W) Tespiti	TS EN ISO 3746
Akustik Gürültü	Sesin dışarıda yayılırken azalması Bölüm 2: Genel hesaplama yöntemi	TS ISO 9613-2
Akustik Gürültü	Sesin Alansal Dağılımının Hesaplanması	ISO 13474
İş Hijyeni Titreşim	Tüm Vücudun Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS ISO 2631-1 (TS EN 1032+A1 ile birlikte)
İş Hijyeni Titreşim	Kişilerin Maruz Kaldığı, Elle İletilen Titreşimin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS EN ISO 5349-1 TS EN ISO 5349-2
İş Hijyeni Titreşim	Hareketli Makinaların Deneye Tâbi Tutulması ile Titreşim Emisyon Değerinin Tespiti	TS EN 1032+A1
Titreşim	Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Oluşan Hava Şoku ve Yer Titreşiminin Ölçülmesi (a,v)	TS 10354
Titreşim	Mekanik Titreşim- Makine Titreşiminin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi Bölüm 5:Hidrolik güç üretim ve pompa depolama tesislerindeki makine setleri titreşiminin ölçülmesi ve değerlendirilmesi	ISO 20816-5
Titreşim	Binalarda titreşimin ölçülmesi ve yapı hasarının tespiti (τr, a,V)	TS ISO 4866
Su	Nehirlerden ve Akarsulardan Numune Alma	TS ISO 5667-6
Su	Göl ve Göletlerden Numune Alma	TS ISO 5667-4
Su	Yeraltı Sularından Numune Alma	TS ISO 5667-11
Su	Yağıştan Numune Alma	TS ISO 5667-8

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

EK 3

GÜRÜLTÜ UZMANLIK SERTİFİKALARI ve MEZUNİYET BELGELERİ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

TMMOB
FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
BAŞARI BELGESİ

Sayın Muhammet Enes DURAN

(T.C.Kimlik No:27886750676)

TMMOB Fizik Mühendisleri Odası ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı işbirliği ile 01-04 Temmuz 2017 tarihleri arasında Fizik Mühendisleri Odası İstanbul Şube tarafından gerçekleştirilen

"A-2 Tipi Mühendislik Akustiği"

Sertifika Programına katılarak "BAŞARILI" olmuştur .

Dr. Abdullah ZARARSIZ
Yönetim Kurulu Başkanı

Belge Kodu: FMO2 Belge No:892 Veriliş Tarihi: 11 Temmuz 2017

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

DİPLOMA NO : 1637.A-038 T.C. KİMLİK NO : 27886750676

DIPLOMA NUMBER : 1637.A-038 ID NUMBER : 27886750676

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

REPUBLIC OF TURKEY
ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY

Muhammet Enes DURAN

Mühendislik Fakültesi

Çevre Mühendisliği Bölümü

öğrenimini başarı ile tamamlayarak

Lisans

derecesini, dereceye tanınan bütün yetkileriyle almaya hak kazanmıştır.

01 Temmuz 2016

Has become entitled to receive

Bachelor's Degree

and all the rights and privileges thereunto appertaining in evidence of the satisfactory completion of

Faculty of Engineering

Department of Environmental Engineering

July 01, 2016

Prof. Dr. Fehmi YAZICI
Dekan Vekili
Deputy Dean

Prof. Dr. Hüseyin AKAN
Rektör
Rector

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2h1b5d08bcf

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

TMMOB
ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI
ANKARA ŞUBESİ

Sertifika No : 06-13-TE-025

BAŞARI BELGESİ

Sayın **İLKER CİVİL**

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Ankara Şubesi
tarafından **01.06.2013 - 04.06.2013** tarihinde **Ankara**'da
gerçekleştirilen
GÜRÜLTÜ EĞİTİMİ A2 TİPİ MÜHENDİSLİK AKUSTİĞİ SERTİFİKA EĞİTİM PROGRAMI'na
katılarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.

ÖZGE ERGEN GÜVENÇ
ŞUBE BAŞKANI

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

№20957

25 Nisan 2013

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

İLKER CİVİL

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILINDA
İNŞAAT FAKÜLTESİ
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNDEKİ
ÖĞRENİMİNİ BAŞARIYLA TAMAMLAYARAK

LİSANS DERECESİ

ALMAYA HAK KAZANMIŞTIR.

DEKAN

Prof. Dr. Hayrullah AĞAÇCIOĞLU

REKTÖR

Prof. Dr. İsmail YÜKSEK

DİPLOMA NUMARASI

56162

DİPLOMA TARİHİ

08.02.2011

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

TMMOB
FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
BAŞARI BELGESİ

Sayın Yusuf KAŞIKÇI
(T.C.Kimlik No:50566216124)

TMMOB Fizik Mühendisleri Odası ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı işbirliği ile 24-27 Ekim 2015 tarihleri arasında Fizik Mühendisleri Odası İstanbul Şube tarafından gerçekleştirilen

"A-2 Tipi Mühendislik Akustiği"

Sertifika Programına katılarak "BAŞARILI" olmuştur .

Dr. Abdullah ZARARSIZ
Yönetim Kurulu Başkanı

Belge Kodu: FMO2 Belge No:732 Veriliş Tarihi: 27 Ekim 2015

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

T.C.
BOZOK ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Diploma No : 532

Tarih : 20.06.2012

GEÇİCİ MEZUNİYET BELGESİ

Adı Soyadı	: YUSUF KAŞIKÇI
Baba Adı	: HASAN
Doğum Yeri	: KAĞITHANE
Doğum Tarihi	: 25.07.1991
T.C. Kimlik No	: 50566216124
Öğrenci No	: 1610310465
Program	: KİMYA
Mezuniyet Tarihi	: 19.06.2012
Mezuniyet Notu	: 2,58

Yukarıda açık kimliği yazılı olan

YUSUF KAŞIKÇI

Fakültemizden diploma almaya hak kazanmıştır. Diploması henüz düzenlenmemiş olduğundan kendisine bu "Geçici Mezuniyet Belgesi" verilmiştir.

ONAY

Prof. Dr. Şeref OKUDUCU
Dekan

02 Ağustos 2012

NOT :
1. Diploma alınırken bu belgenin geri verilmesi zorunludur.
2. Mühür ile imza bulunmayan veya silinti, kazıntı olan belge geçerli değildir.

Yrd. Doç. Dr. Kadir TAN
Fakülte Sekreteri V.

ASLI GİBİDİR

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

EK 4

ÖLÇÜM ÇIKTILARI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Ölçüm Noktası	Elapsed time [hh:mm:ss]	Ch4 (SLM) P1 (A) LApeak [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Fast) LAFmax [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Fast) LAFmin [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Fast) LAF(SPL) [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Lin) LAeq [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Lin) LAE [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Lin) Lden [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Fast) Ltm3 [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Fast) LAFTeq [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Lin) LEPd [dB]	Ch4 (SLM) P1 (A, Lin) LAeq Ln [dB] L10	Ch4 (SLM) P1 (A, Lin) LAeq Ln [dB] L90	Ch4 (SLM) P2 (C) LCpeak [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Fast) LCFmax [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Fast) LCFmin [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Fast) LCF(SPL) [dB]
Danişment Gazi Lisesi Bahçesi	24:00:00	109,6	98,0	54,3	75,4	70,9	120,2	75,1	73,9	74,9	70,9	74,6	58,8	112,1	101,2	63,4	78,1

		Ch4 (SLM) P2 (C, Lin) LCeq [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Lin) LCE [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Lin) Lden [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Fast) Ltm3 [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Fast) LCFTeq [dB]	Ch4 (SLM) P2 (C, Lin) LEPd [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin) Lpeak [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Fast) Lmax [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Fast) Lmin [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Fast) SPL [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Lin) Leq [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Lin) SEL [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Lin) Lden [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Fast) Ltm3 [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Fast) LTeq [dB]	Ch4 (SLM) P3 (Lin, Lin) LEPd [dB]
		76,5	125,9	81,0	79,9	81,0	76,5	114,3	105,5	64,9	80,6	78,1	127,5	82,6	81,7	82,8	78,1

Ölçüm Noktası	Elapsed time [hh:mm:ss]	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 25 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 31.5 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 40 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 50 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 63 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 80 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 100 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 125 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 160 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 200 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 250 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 315 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 400 Hz
Danişment Gazi Lisesi Bahçesi	24:00:00	23,33	28,16	33,74	38,44	40,78	42,2	44,75	44,57	52,28	51,74	51,8	56,21	56,19

		Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 500 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 800 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 1000 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 1250 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 1600 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 2000 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 2500 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 3150 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 4000 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 5000 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 6300 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 8000 Hz	Ch4 (SLM) 1/3 Octave 1/3 Oct LAeq [dB] 10000 Hz
		57,79	61,66	62,93	62,66	62,32	60,93	58,36	56,2	53,64	50,92	47,88	44,71	40,94

Etkimza Süreç No : holsqsq4n2b1b5d08bcf

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmtr

Etikimza Süreç No : 200os45w23e09c785241

HALİÇ ÇEVRE LABORATUVARI

Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi

Tarih : 14.12.2021

Sayı : 034.21/0336-00

Konu : Çevresel Gürültü Hk.

Bu ölçüm raporu, Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi kapsamında, 01.09.2021 ve 02.09.2021 tarihlerinde yapılan çevresel gürültü ölçümleri sonucunda elde edilen verilerin firma talebi doğrultusunda, 24 saatlik ölçüm sonuçlarından elde edilen ham veriler üzerinden 1 saatlik Leq değerleri gündüz, akşam ve gece olarak hesaplanmıştır.

Yapılan hesaplamalara ait rapor ekte verilmiştir.

Ek: Rapor

Ali Kuşçu Mh. Yavuz Selim Cad. No: 50 34083 Fatih/İSTANBUL
Tel: 0212 621 23 40 Fax: 0212 621 59
www.haliccevre.com
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 200os45w23e09c785241

I. GENEL BİLGİLER

Niksar Belediyesi Su Şebekesi Projesi kapsamında, 01.09.2021 ve 02.09.2021 tarihlerinde yapılan çevresel gürültü ölçümleri sonucunda elde edilen verilerin firma talebi doğrultusunda, 24 saatlik ölçüm sonuçlarından elde edilen ham veriler üzerinden 1 saatlik Leq değerleri gündüz, akşam ve gece olarak hesaplanmıştır. Ldn 24 saatlik bir süre boyunca ölçülen eş değer gürültü seviyesidir. Avrupa Çevre Ajansı referans alınarak gündüz etkisini yansıtmak için 10 dB lik bir ekleme, akşam ve gece etkisini yansıtmak için sonuçlara 5dB' lik bir ekleme yapılmıştır. Hesaplamaya ait referans alınan Avrupa Çevre Ajansı dokümanına ait link aşağıda paylaşılmıştır.

https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/lden

II. SONUÇLAR

ÇGDYY- Ek-VII' de yer alan Tablo-4'e göre Gürültü Ölçüm Sonuçları Tabloları

GÜNDÜZ GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI			
Ölçüm Yeri/ Konumu	**Ölçüm Başlama Zamanı**	**Ölçüm Bitiş Zamanı**	**Ölçüm Sonuçları (Ortalama)**
			A-Ağırlıklama
			L_{eq}
Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	01.09.2021 07:00	01.09.2021 19:00	77,5

AKŞAM GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI			
Ölçüm Yeri/ Konumu	**Ölçüm Başlama Zamanı**	**Ölçüm Bitiş Zamanı**	**Ölçüm Sonuçları (Ortalama)**
			A-Ağırlıklama
			L_{eq}
Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	01.09.2021 19:00	01.09.20021 23:00	77,5

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

GECE GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI			
Ölçüm Yeri/ Konumu	**Ölçüm Başlama Zamanı**	**Ölçüm Bitiş Zamanı**	**Ölçüm Sonuçları (Ortalama)**
			A-Ağırlıklama
			L_{eq}
Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	01.09.2021 23:00	02.09.2021 07:00	70,8

IFC' ye göre Gürültü Ölçüm Sonuçları Tablosu

GÜNDÜZ GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI			
Ölçüm Yeri/ Konumu	**Ölçüm Başlama Zamanı**	**Ölçüm Bitiş Zamanı**	**Ölçüm Sonuçları (Ortalama)**
			A-Ağırlıklama
			L_{eq}
Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	01.09.2021 07:00	01.09.2021 22:00	77,2

GECE GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI			
Ölçüm Yeri/ Konumu	**Ölçüm Başlama Zamanı**	**Ölçüm Bitiş Zamanı**	**Ölçüm Sonuçları (Ortalama)**
			A-Ağırlıklama
			L_{eq}
Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi	01.09.2021 22:00	02.09.2021 07:00	70,8

III. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

MADDE 22 – (1) İşletme, tesis, atölye, imalathane ve işyerlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesine ilişkin kriterler aşağıda belirtilmiştir:

a) Her bir işletme ve tesisten çevreye yayılan gürültü seviyesi Ek-VII' de yer alan Tablo-4'te verilen sınır değerleri aşamaz.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Etikimza Süreç No : 200os45w23e09c785241

Tablo-4 Endüstri tesisleri için çevresel gürültü sınır değerleri

Alanlar	$L_{gündüz}$ (dBA)	$L_{akşam}$ (dBA)	L_{gece} (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin yoğunluklu olduğu alanlar	60	55	50
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	**65**	**60**	**55**
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	68	63	58
Endüstriyel alanlar	70	65	60

IFC' ye göre sınır değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir;

Alıcı	Gündüz Zaman Dilimi (07:00-22:00)	Gece Zaman Dilimi (22:00-07:00)
Yerleşim; kurumsal; eğitimsel	**55**	**45**
Sanayi; Ticari	70	70

Firma Talebi Doğrultusunda İlgili Yönetmelik Maddeleri Kapsamında Yapılan Değerlendirme

Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi Niksar/TOKAT için belirlenen 1 noktada 01.09.2021 ve 02.09.2021 tarihleri arasında 24 saat boyunca çevresel gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Ölçümlerle ilgili olarak yapılan değerlendirmeler aşağıdaki gibidir:

Danişment Gazi Anadolu Lisesi Bahçesi Niksar/TOKAT' ta yapılan çevresel gürültü ölçümlerine ilişkin sonuçlar 27601 sayılı, 04.06.2010 tarihli "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" **Madde 22.1.a' ya göre değerlendirilmiştir. Buna göre;**

· Madde 22.1.a kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda, 24 saatlik zaman dilimlerinde yapılan ölçümler neticesinde, ölçüm noktasında bulunan değer Tablo 4'te verilen gündüz, akşam ve gece zaman dilimi için verilen **sınır değerleri aşmaktadır.**

· IFC standartlarına göre yapılan değerlendirme sonucunda, ölçüm noktasında bulunan değer gündüz ve gece zaman dilimi için verilen **sınır değerlerini aşmaktadır.**

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

HALİÇ ÇEVRE LABORATUVARI	**HALİÇ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ** **Müh. Müş. Turz. Ve Sağ. Hiz. Tic. Paz. Ltd. Şti.**

İmza/Onay Sayfası

Raporu Hazırlayan	**Onaylayan**
e-imzalıdır	***e-imzalıdır***
Kübra Çisil KANAT	Feyza YALÇIN
(Çevre Mühendisi)	(Kimyager)
Raportör	Laboratuvar Yöneticisi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

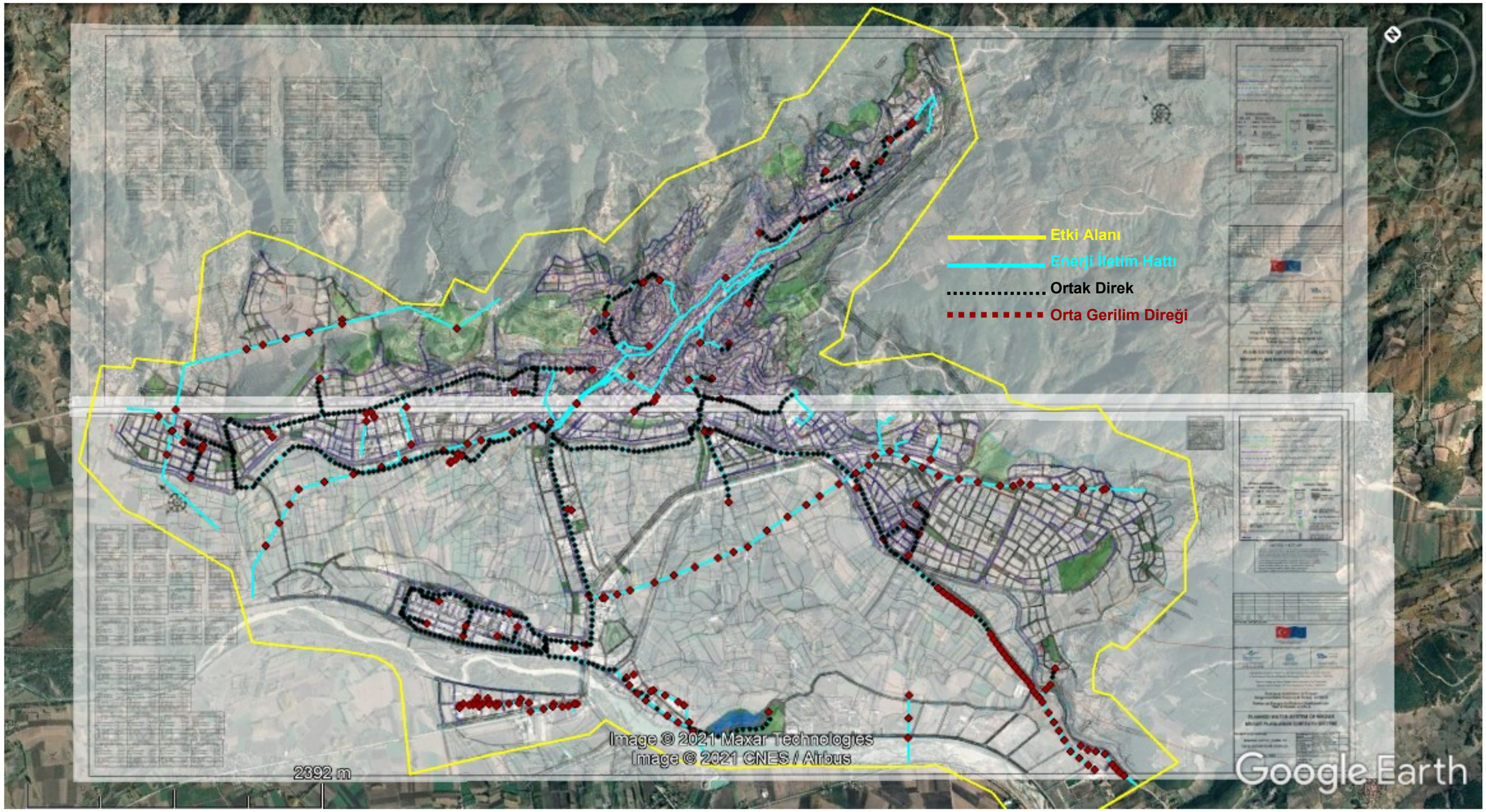
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek-C: Yer Altı ve Yer Üstü Hizmet Tesisleri

(Ayrı bir dosya olarak da mevcuttur.)

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ELEKTRİK ŞEBEKE AĞI



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

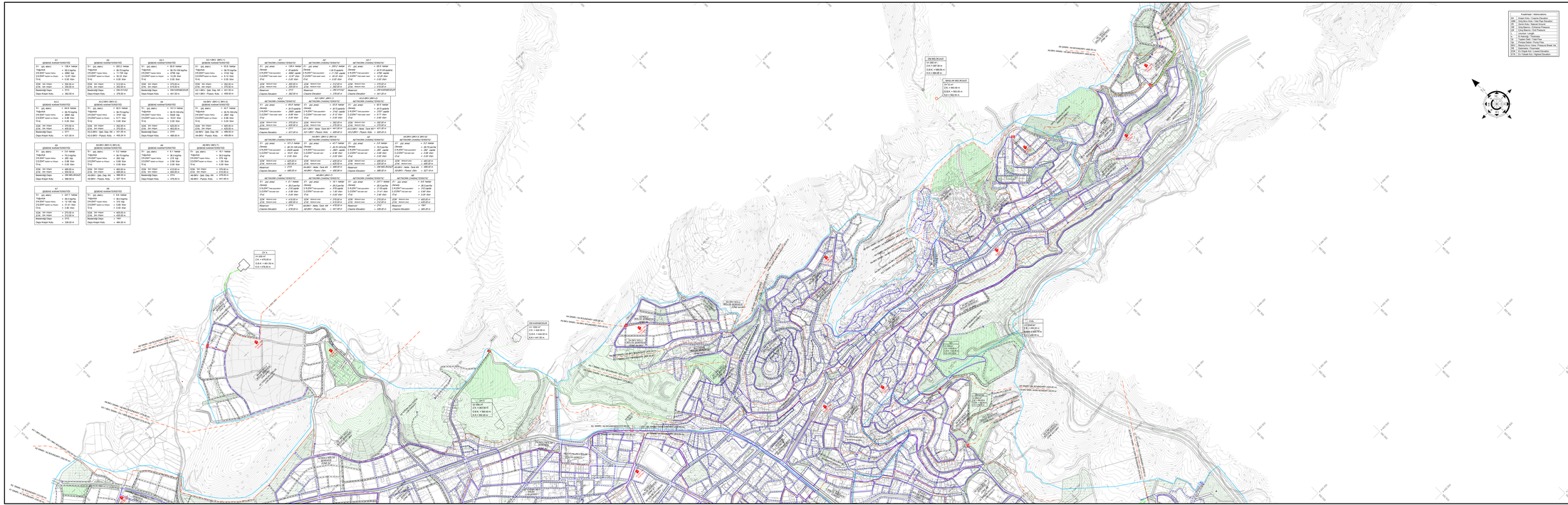
DOĞAL GAZ ŞEBEKE AĞI

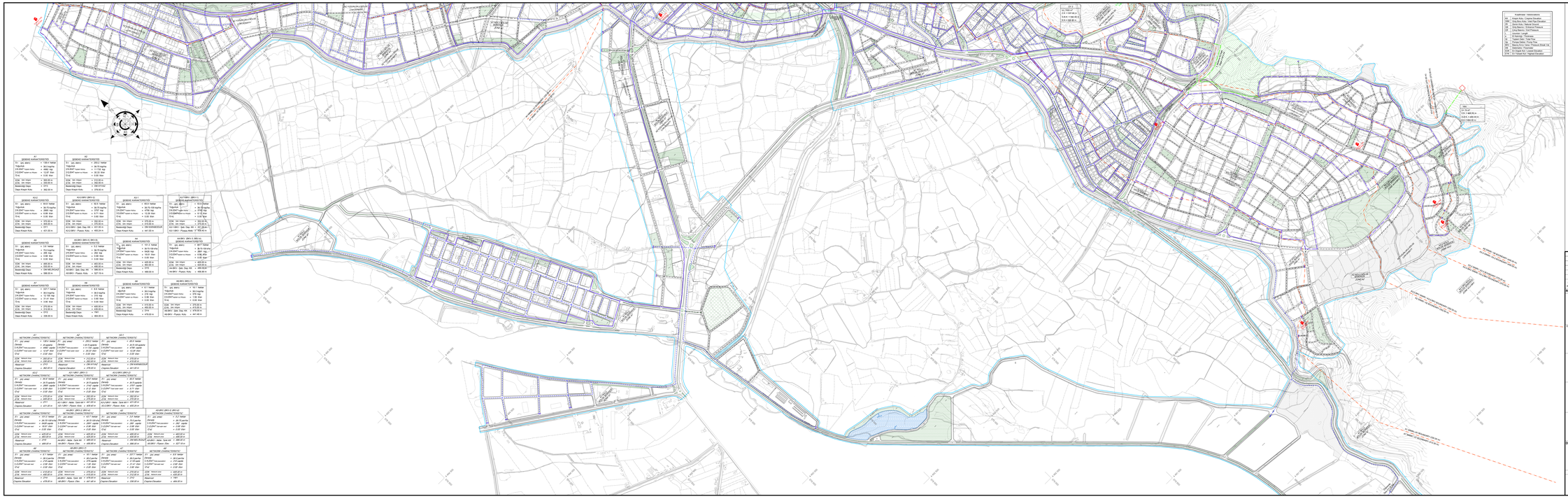


Veriler koordinatlı olmadığı için düzeltilemedi.

Ek-D: 1/5,000 Ölçekli Genel Vaziyet Planı

(Ayrı bir dosya olarak sağlanmıştır.)


A1
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A2
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A3.1 DRV (BRV-1)
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A3.2 DRV (BRV-2)
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A4
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A4.BRV (BRV-3, BRV-4)
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A5
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A5.BRV (BRV-5, BRV-6)
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A6
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A6.BRV (BRV-7)
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A7
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A8
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A9
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A10
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A11
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A12
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A13
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A14
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A15
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A16
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A17
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A18
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ
A19
ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ


A1
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A2
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A2-1 (BRV-2)
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A3
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
(A3-TAPU (BRV-1))
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A4
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A4-BRV (BRV-3, BRV-4)
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A5
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A6
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A6-BRV (BRV-7)
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A7
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A8
(ŞEBEKE KARAKTERİSTİĞİ)
A1 NETWORK CHARACTERISTIC
A2 NETWORK CHARACTERISTIC
A2-1 (BRV-2) NETWORK CHARACTERISTIC
A3 NETWORK CHARACTERISTIC
A4 NETWORK CHARACTERISTIC
A4-BRV (BRV-3, BRV-4) NETWORK CHARACTERISTIC
A5 NETWORK CHARACTERISTIC
A6 NETWORK CHARACTERISTIC
A7 NETWORK CHARACTERISTIC
A8 NETWORK CHARACTERISTIC
A6-BRV (BRV-7) NETWORK CHARACTERISTIC
A7 NETWORK CHARACTERISTIC
A8 NETWORK CHARACTERISTIC
Kısaltmalar / Abbreviations
CH Yüksek Kısım / Highest Elevation
CHK Dip Boru Kotu / Inlet Pipe Elevation
CK Çıkış Boru Kotu / Outlet Pipe
CP Giriş Basıncı / Entrance Pressure
CR Çıkış Basıncı / Exit Pressure
D Debi / Flow
E Kot Farkı / Elevation
HM Hidrolik Mesafe / Hydraulic Distance
PI Pompa Debisi / Pump Flow
PRV Basınç Kırıcı Vana / Pressure Break Val
T Sıcaklık / Temperature
UCH En Düşük Kot / Lowest Elevation
YCH En Yüksek Kot / Highest Elevation
NOTASYON/ LEGEND
KAT SINIRI / PRESSURE ZONE BOUNDARY
YOĞUNLUK BÖLGE SINIRI / DENSITY DISTRICT BOUNDARY
K+0 HATLARI / K+0 PIPELINES
2. KADEME K+0 HATLARI / STAGE 2 K+0 PIPELINES
1.KADEME ESAS ŞEBEKE BORUSU / STAGE 1 PRIMARY LINES
1.KADEME TALİ ŞEBEKE BORUSU/ STAGE 1 SECONDARY LINES
2.KADEME ESAS ŞEBEKE BORUSU / STAGE 2 PRIMARY PIPELINES
2.KADEME TALİ ŞEBEKE BORUSU / STAGE 2 SECONDARY PIPELINES
PLEASE SEE NOTE BELOW / LÜTFEN AŞAĞIDAKİ NOTLARI İNCELEYİNİZ
TECHİZAT / EQUIPMENT
YENİ / NEW
MEVCUT / EXISTING
TAKILTIŞ / WASHOUT
VANA / VALVE
YER ÜSTÜ YANGIN MUSLUĞU / FIRE HYDRANT
TAPA / BLIND CAP
DEBİMETRE ODASI / FLOWMETER CHAMBER (BOX / DIKILI)
BASINÇ KIRAN VANA ODASI / PRESSURE BREAK VALVE
TESİSLER / FACILITIES
YENİ / NEW
MEVCUT / EXISTING
DÖMME B.A. DEPO / RESERVOIR
TERFİ MERKEZİ / PUMPING STATION
KAPTAJ/SPRING TAP
BASINÇ KLOR ÖLÇÜM ODASI / PRESSURE AND CHLORINE MEASUREMENT CHAMBER
ŞEBEKE HAVA/SU / AIR RELEASE VALVE
0 Hz
NOTES / NOTLAR
* Installation of hydraulic structures and other equipment in the agricultural net be constructed within the scope of Yenice - Gönüç Water Supply System Construction Works (PW) Tender.
* Tarımsal sulama şebekesinin hidrolik yapılar ve diğer ekipmanların kurulumu Yenice - Gönüç İçmesuyu İsale Hattı Yapım İşi İhalesi kapsamında yapılacaktır.
* The position of following three in-source coordination during construction phase.
Laşatlık bulut içme alımına yapılacın ve bunlara ait ekipmanların imalatları Yenice - Gönüç İçmesuyu İsale Hattı Yapım İşi İhalesi kapsamında yapılacaktır.
Çevresinde yeterli yüksek işçilik hattı* başlarında bulunan bulut.
Su çıkışı kapatılmış değildir. Yapacın yapımı sağlanmalıdır.
kuvvetlendirilen sağlanması adına bilgi amaçlı gösterilmiştir.
REVİZYONLAR / DESIGN_SKLER
INDEX / DESIGN
DATE / TARİH
DRAWN BY / ÇİZEN
DESIGNED BY / YAPAN
CHECKED BY / KONTROL
DESCRIPTION / AÇIKLAMA
This project is funded by the European Union and the Republic of Turkey
EMPLOYER / İŞVEREN
DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND URBANISATION GENERAL DIRECTORATE OF STATE HYDRAULIC WORKS
END RECIPIENT / NİHAİ FAYDALANICI
GENERAL DIRECTORATE OF RURAL SERVICES
CONSULTANT / DANIŞMAN
CDM Smith
KOMİ A.
CDM SMITH CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT INC. Turkey Branch
Environment Operational Programme for Community Assistance from the Instrument of Pre-Accession (IPA) for the Regional Development Component in Turkey, 2007-2013
Türkiye Çevresel İşler Katılım Öncesi Yardım Aracından (IPA) Türkiye'deki Bölgesel Gelişmiş Bileşeni İçin Çevre Operasyonel Programı, 2007-2013
Technical Assistance to Prepare Integrated Water Projects in Turkey, Lot No.2
Türkiye de Entegre Su Projeleri Hazırlamak İçin Teknik Destek, Lot No.2
PLANNED WATER SYSTEM OF NİKSAR
NİKSAR PLANLANAN İÇMESUYU SİSTEMİ
DRAWING TITLE/ PAFTA ADI
GENERAL LAYOUT (1/5000) 2/2
GENEL DURUM PLANI (1/5000) 2/2
APPROVAL / ONAY
DRAWING NO / PAFTA NO
IWP2_DD-NIK-W-G-GDP-004
DRAWED BY / ÇİZEN
M.SELCUK KARAPINAR
Hydraulic Engineer, M.Sc.
DESIGNED BY / YAPAN
PERİHAN BAŞARAN
Civil Eng., M.Sc. Hydraulic Eng.
CHECKED BY / KONTROL
SELATTİN KİBAR
Civil Eng., M.Sc. Hydraulic Eng.
APPROVED BY / ONAYLAYAN
İlhami KOKAR
Ins.Mech. - B.Sc. Civil Eng.
ÖLÇEK / SCALE
1/5000

Ek-E: "Kapsam Dışı" Kararı

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
TOKAT ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ - ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİNDEN SORUMLU ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
10/02/2017 17:38 - 50227149-220.03-E.913
09709358

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

T.C.
TOKAT VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : 50227149/220-03
Konu: ÇED Görüşü

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 30.01.2017 tarihli ve CED-058 sayılı Almer Çevre Denetim Müş. Müh. İş Sağ. Güv. Proje Tic. Ltd.Şti.'nin yazısı.
(e-ÇED sistemi 09.02.2017 tarihli ve E-201728 sayılı-69080 Referans No'lu Başvuru)

İlgi 'de kayıtlı dilekçe ile, Avrupa Komisyonu tarafından Avrupa Birliğine Katılım Öncesi Mali Yardım Programı(IPA) altında eş finansmanı sağlanan ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülen "Entegre Su Proje Projelerinin Hazırlanması İçin Teknik Yardım Projesi Lot:2" kapsamında yer alan Tokat İli,Niksar ilçesinde bir atıksu arıtma tesisi yapımı ile, içme suyu temin sisteminde gelir getirmeyen su miktarının azaltılması için içme suyu dağıtım şebekesi ve depoların inşaatı ile atıksu ana kollektörlerinin yenileme inşaatlarının yapımının planlandığı belirtilmiştir.

Ayrıca ilgi dilekçe'de Niksar Belediye Başkanlığı tarafından "Atıksu Arıtma Tesisi" projesi için 15.01.2016 tarihli ve 50227149/220.02/E.20167-234 sayılı yazı ile ÇED Gerekli Değildir kararının alındığı belirtilmiş olup, söz konusu proje kapsamında yapılması planlanan diğer atıksu arıtma tesisi altyapı ve içme suyu yapılarının 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmesi talep edilmiştir.

İlgi dilekçe ve eklerinin incelenmesi üzerine, Niksar Belediyesi atıksu arıtma tesisi altyapı ve içme suyu yapılarının inşaatı projesi kapsamında atıksu toplama sisteminde 17.376 m atıksu yan toplayıcıları,2.099 m terfi hattı ve 2 adet terfi merkezi inşası; içme suyu toplama sisteminde ise Keltepe (Seher)Suyu kaynağı için 50 m3 kaptaj yapısı ve 335 m boru yenileme ile Sulugöl kaptaj kaynağında 50 m3 kaptaj yapısı inşaatı yapılacağı, İçme suyu isale hatları için 45.208 m cazibeli ve 8.549 m terfili isale hattının maslak ve vantuzlarının yapımı,5 adet depo yapımı ve yaklaşık 11.142 m depolar arası iletim hattı ile 243.660 m içme suyu dağıtım sisteminin yapımının söz konusu olacağı anlaşılmıştır.

Yukarıda bahsi geçen ve detayları ilgi dilekçe ekinde sunulan projenin değerlendirilmesi neticesinde; Niksar Belediyesi tarafından Tokat ili, Niksar İlçesinde yapılması planlanan "Atıksu Yan Toplayıcıları, Terfi Hatları ve Terfi Merkezi; İçme suyu kaynaklarında ise kaptaj yapısı ve boru yenileme ile içme suyu depoları, iletim hatları ve içme suyu dağıtım sistemi yapımı" projesi, 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerinde yer almadığından kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ancak, planlanan yatırım ile ilgili olarak, 2872 sayılı Çevre Kanunu ile 5491 sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, proje ile ilgili değişiklik yapılmasının planlanması halinde Valiliğimize(Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü) başvuru yapılması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ali YILMAZ
Vali a.
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

DAĞITIM:
Gereği:
-Niksar Belediye Başkanlığı/TOKAT
Bilgi:
- Almer Çevre Denetim Müş. Müh. İş Sağ. Güv. Proje Tic. Ltd.Şti.
(Cevizlidere Mah.1220 Sk.No:4C Çankaya/ANKARA)

Adres: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Valilik Konağı 2.Kat TOKAT
Telefon : 0 (356) 214 31 39 –0 (356) 214 16 62
Faks : 0 (356) 214 11 05 e-posta : tokat@csb.gov.tr
Bilgi İçin: H.M.DUYUM
Çevre Mühendisi
Dahili:338

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak teyidine http://evrakdogrulama.csb.gov.tr adresinden Belge Num.:50227149-220.03-E.913 ve Barkod Num.:9709358 bilgileriyle erişebilirsiniz.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek-F: Kültür ve Turizm Bakanlığı Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Kararı

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
SİVAS KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU
KARAR

Toplantı Tarihi ve No : 04.05.2021-347
Karar Tarihi ve No : 04.05.2021-6809
Dosya No : 60.04.410

Toplantı Yeri
ONLİNE

Tokat İli, Niksar İlçesi, İsmetpaşa Mahallesinde, Niksar su temini ve atık su toplama sistemi ile ilgili LOT-2 işi kapsamında kanalizasyon güzergahlarının 3. Derece arkeolojik sit alanında kalması nedeniyle alt yapı çalışması için gerekli izinlerin verilmesi istemini içeren Niksar Belediye Başkanlığının 01.02.2021 tarih ve 410 sayılı yazısı, 25.02.2021 tarih ve 784 sayılı yazısı, ekleri, 09.03.2021 tarih ve 960 sayılı yazısı ve ekleri, alt yapı uygulamalarına yönelik ilgili Müze Müdürlüğü görüşünü içerir Tokat Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 18.03.2021 tarih ve 1231907 sayılı yazısı, DSİ 7. Bölge Müdürlüğü'nün 29.03.2021 tarih ve 1110306 sayılı yazısı, Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü uzmanlarının 06.04.2021 tarihli ve 700904 sayılı inceleme raporu, okundu; dosyasındaki bilgi ve belgeler incelendi.

Yapılan görüşme sonunda; Tokat İli, Niksar İlçesi, İsmetpaşa Mahallesinde, Niksar su temini ve atık su toplama sistemi ile LOT-2 işi kapsamında ekli paftada işaretli kanalizasyon hattı üzerinde Kurulumuzun 10.06.2020 tarih ve 6030 sayılı kararı ile uygun bulunan Geçiş Dönemi Koruma Esasları ve Kullanma Şartları gereğince, ilgili Müze Müdürlüğünce sondaj kazıları yapılıp sonucunun Kurulumuza iletilmesinden sonra talebin değerlendirilebileceğine karar verildi.

Mesude MATOĞLU
Koruma Bölge Kurulu Müdür V.
ASLI GİBİDİR

BAŞKAN
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın KAMIŞ
(İmza)

BAŞKAN YARDIMCISI
Songül GÖZÜKÜÇÜK AYDIN
(İmza)

ÜYE
Prof. Dr. Erdal ESER
(İmza)

ÜYE
Abdulmecid DEMİRKAYNAK
(İmza)

ÜYE
Bünyamin ER
(İmza)

ÜYE
Ferruh Yılmaz GÜLSER
(İmza)

TEMSİLCİ ÜYE
Bahattin ÖZTÜRK
Niksar Belediyesi Tems.
(İmza)

TEMSİLCİ ÜYE
Atılgan KAYA
Tokat Müze Müdür V.
(İmza)

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
SİVAS KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU
KARAR

Toplantı Tarihi ve No : 15.12.2020-330
Karar Tarihi ve No : 15.12.2020-6551
Dosya No : 60.04.56-60.04.401

Toplantı Yeri
SİVAS

Tokat İli, Niksar İlçesi, Yusufşah ve Kılıçarslan Mahalleleri'nde onaylı revize koruma amaçlı imar planlı 1. ve 3. Derece arkeolojik sit alanlarında Niksar su temini ve atık su toplama sistemi ile ilgili LOT-2 işi kapsamında içme suyu ve kanalizasyon güzergahlarının kalması nedeniyle alt yapı çalışması için gerekli izinlerin verilmesi istemini içeren Niksar Belediye Başkanlığının 16.09.2020 tarih ve 2798 sayılı yazısı ile 19.11.2020 tarih ve 3596 sayılı yazısı ve ekleri, alt yapı uygulamalarına yönelik ilgili Müze Müdürlüğü görüşünü içerir Tokat Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 10.11.2020 tarih ve 851821 sayılı yazısı, Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü uzmanlarının 01.07.2020 tarihli ve 258705 sayılı inceleme raporu, talebin Kurulumuz arkeolog üyesinin katılım sağladığı toplantıda değerlendirilmesine ilişkin Kurulumuzun 25.11.2020 tarihli ve 6471 sayılı kararı okundu; dosyasındaki bilgi ve belgeler incelendi.

Yapılan görüşme sonunda; Tokat İli, Niksar İlçesi, Yusufşah ve Kılıçarslan Mahalleleri'nde onaylı koruma amaçlı imar planlı 1. ve 3. Derece arkeolojik sit alanlarında Niksar su temini ve atık su toplama sistemi ile ilgili LOT-2 işi kapsamında ekli planda işaretli mevcut yollar üzerinde içme suyu ve kanalizasyon çalışmaları yapılmasının uygun olduğuna, uygulamanın Kurulumuzun 30.07.2013 tarihli ve 1021 sayılı kararı ile uygun bulunan Revizyon Koruma Amaçlı İmar Planı hükümleri gereğince; 1.derece arkeolojik sit alanındaki kazı çalışmalarının iş makinesi kullanılmadan el yordamıyla, 3. Derece arkeolojik sit alanındaki çalışmaların ise lastik tekerlekli hafif tonajlı iş makinesi yardımıyla ilgili müze müdürlüğü uzmanları denetiminde yapılmasına, uygulama sonuçlarının sonra bilgi ve belgeler dahilinde Kurulumuza sunulmasına karar verildi.

BAŞKAN
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın KAMIŞ
(İmza)

ASLI GİBİDİR
Ömer KALIN
Koruma Bölge Kurulu Müdürü V.

BAŞKAN YARDIMCISI
Songül GÖZÜKÜÇÜK AYDIN
(İmza)

ÜYE
Prof. Dr. Erdal ESER
(Karşı Oy)

ÜYE
Abdulmecid DEMİRKAYNAK
(İmza)

ÜYE
Bünyamin ER
(İmza)

ÜYE
Ömer Faruk ERCİYES
(İmza)

ÜYE
Ferruh Yılmaz GÜLSER
(İmza)

TEMSİLCİ ÜYE
Bahattin ÖZTÜRK
Niksar Belediyesi Tems.
(İmza)

TEMSİLCİ ÜYE
Atılgan KAYA
Tokat Müze Müdür V.
(İmza)

Ek-G: Şikayet Kayıt Formu

NİKSAR BELEDİYESİ	**Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi Projesi (Grup1 DB SŞF-II EF)**
	ŞİKAYET KAYIT FORMU

Formu Dolduran Kişi:	Tarih:
Görüşme Gündemi:	Referans No: Niksar Belediyesi-0001

1. ŞİKAYET SAHİBİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Ad Soyad:	**Şikayet ne şekilde alındı?**
T.C. Kimlik Numarası:	Telefon ☐
Telefon:	Yüz yüze ☐
Adres:	Web sitesi/ E-Posta ☐
E-Posta:	Diğer (Açıklayınız) ☐

Paydaş Türü

Kamu Kuruluşu ☐	Projeden Etkilenen Kişi ☐	Özel Şirket ☐	Ticaret Topluluğu ☐	STK ☐
İlgili Gruplar ☐	Sanayi Topluluğu ☐	İşçi Birliği ☐	Medya ☐	Üniversite ☐

2. ŞİKAYET HAKKINDA AYRINTILI BİLGİ

Şikayetin Açıklaması:	
Şikayet Sahibi tarafından talep edilen çözüm yöntemi	
Şikayeti Kaydeden Kişinin Adı Soyadı/İmzası	**Şikayet Sahibinin Adı Soyadı/İmzası**

Ek-H: Şikayet Kapatma Formu

NİKSAR BELEDİYESİ	**Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi Projesi (Grup1 DB SŞF-II EF)**
	ŞİKAYET KAPATMA FORMU

Referans No: Niksar Belediyesi-0001

1. DÜZELTİCİ FAALİYETİN BELİRLENMESİ

1	
2	
3	
4	
5	
Sorumlu Departmanlar	

2. ŞİKAYETİN KAPATILMASI

Bu bölüm "Şikayet Kayıt Formu"nda belirtilen şikayetin çözümlenmesi halinde şikayet sahibi tarafından doldurulup imzalanacaktır.		
Tarih:	**Şikayeti Kapatan Kişinin Adı Soyadı / İmzası**	**Şikayet Sahibinin Adı Soyadı / İmzası**
...../...../.....		

Ek-I: İstişare Formu

NİKSAR BELEDİYESİ	**Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi Projesi (Grup1 DB SŞF-II EF)**
	İSTİŞARE FORMU

Formu Dolduran Kişi:	Tarih:
Görüşme Gündemi:	Referans No:

1. GÖRÜŞME BİLGİSİ

Ad Soyad:	Iletişim Yöntemi
T.C. Kimlik Numarası:	Telefon / Ücretsiz Hat ☐
Telefon:	Yüz yüze ☐
Adres:	Web sitesi/ E-Posta ☐
E-Posta:	Diğer (Açıklayınız) ☐

Paydaş Türü

Kamu Kuruluşu ☐	Projeden Etkilenen Kişi ☐	Özel Şirket ☐	Ticaret Topluluğu ☐	STK ☐
İlgili Gruplar ☐	Sanayi Topluluğu ☐	İşçi Birliği ☐	Medya ☐	Üniversite ☐

2. GÖRÜŞME DETAYLARI

Proje ile ilgili sorular:	
Proje endişeleri/geri bildirimi:	

Yukarıda ifade edilen görüşlere verilen cevaplar:	

Ek-J: Anket Formu Örneği

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ (SCP II-AF GROUP 1) SOSYO-EKONOMİK DÜZEY ARAŞTIRMASI TOPLULUK DÜZEYİ ANKETİ			
PROJE ADI:			
İL:	İLÇE:	MAHALLE:	ANKET NO:

MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Tic. Ltd. Şti., ***Sürdürülebilir Şehirler Projesi (SCP II-AF GROUP 1)*** kapsamında Proje'nin olası olumlu ve olumsuz sosyal etkilerini tespit etmek amacı ile etki alanında bulunan yerleşimlere yönelik bir çalışma sürdürmektedir. Yürütülen çalışmalar ile Proje'nin olası olumsuz sosyal etkilerini azaltmayı ve olumlu etkilerini güçlendirmeyi hedeflemekteyiz. Sorularımızı yanıtlayacağınız için teşekkürler.

GÖRÜŞME BİLGİSİ	
Görüşülen Ad-Soyad:	
Telefon:	
Adres:	
Unvan:	
Görüşme Tarihi:	
Görüşme Yeri ve Saati	
Görüşme herhangi bir sebepten yarım kaldıysa/iptal olduysa lütfen nedenini belirtiniz.	

BÖLÜM A: MAHALLE DEMOGRAFİK BİLGİLER				
A1. Nüfus, yaş, cinsiyet ve göç bilgileri				
1. Mahallenin Nüfusu	Yaz			
	Kış			
	Toplam			
2. Hane Sayısı	Dolu			
	Boş			
	Toplam			
3. Son beş yıl içinde mahallenizdeki nüfusta bir değişiklik oldu mu	Arttı ☐	Azaldı ☐	Değişmedi ☐	
4. Nüfustaki bu artma, azalma veya sabitliğin başlıca nedenleri nedir?				
5. Mahallede konuşulan farklı bir dil var mı/varsa sayısı	Var ☐			
	Yok ☐			
6. Mahallede farklı bir inanışa mensup hane var mı? Var ise sayı	Var ☐			
	Yok ☐			
7. Mahallede mülteci (Suriyeli, Iraklı, Afgan, vs.) var mı? Var ise sayı	Var ☐			
	Yok ☐			
8. Mahallenizin tarihçesi ile ilgili kısaca bilgi verir misiniz?				

A2. Yaş Dağılımları (Tabloyu mahallede yaşayan yaş gruplarına göre doldurunuz)	
Yaş Grupları	**Oranı**
1. 0-5 yaş arası (okul öncesi)	
2. 6-18 yaş arası (okul çağı)	
3. 19-25 yaş arası (üniversite çağı)	
4. 26-40 yaş arası (genç orta yaş)	
5. 40-64 yaş arası (orta yaş)	
6. 65 yaş ve üzeri	

BÖLÜM B: MAHALLEDEKİ SOSYAL KAYNAKLAR

B1) Eğitim

Sosyo-ekonomik Altyapı		**Sayı**	**Mahallede yoksa**	
			En yakın nerede	**En yakın yerin mesafesi**
Okul	1. İlkokul			
	2. Ortaokul			
	3. Lise			
a) Okula gitmeyen/gidemeyen çocuk var mı? (ilkokul, ortaokul, lise)				
b) Mahalledeki okulda kaç öğretmeniniz var?				
c) Mahallenin yüzde kaçı okuryazar?				
d) Okul giriş-çıkış saatleri nedir?				

B2) Nüfusun Eğitim Seviyesi (Mahallede yaşayan bireylerin eğitim durumları ile ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz)

Eğitim durumu	**Sayı**	**Oran (%)**
1. Hiç okula gitmemiş		
2. İlkokul mezunu		
3. Ortaokul mezunu		
4. Lise mezunu		
5. Üniversite mezunu		

BÖLÜM C: KURUMSAL YAPILAR VE ANLAŞMAZLIK ÇÖZÜMLERİ

C1) Son 5 sene içerisinde aşağıdakilerden kaynaklı çatışmalar yaşandı mı? (Birden fazla cevap verilebilir)	**Evet**	**Hayır**
1. Doğal kaynaklarda kesinti (örn. Su, enerji, hammadde, otlatma alanı)		
2. Toprak		
3. Ekonomik (örn. Çalışma durumu)		
4. Kültürel farklılıklar		
5. Aileler arası anlaşmazlıklar		
6. Diğer (Belirtin)……		
7. Diğer (Belirtin)……		
C2) Anlaşmazlıklar nasıl çözülüyor? (Birden fazla cevap verilebilir)		
1. Yerel yönetimlerin yardımı		
2. Muhtar ve Mahalle büyükleri		
3. Mahalle toplantıları		
4. Diğer (Belirtin)……..		
5. Diğer (Belirtin) ……..		
C3) Hala çözülmemiş sorunlar var mı? (Var ise sorunu Belirtin)		

BÖLÜM D: MAHALLENİN SOSYO-EKONOMİK DURUMU VE KAYNAKLARI		
D1) Çalışma Durumu ve Ortalama Gelir (Mahallenizin 16-59 yaş aralığı için aşağıda belirtilen iş gruplarına göre çalışma durumu nedir?)		
Gruplar		**Yaklaşık Sayı**
1. Maaşlı-düzenli çalışanlar (Sigortalı)		
2. Çiftçilik / Hayvancılık yapanlar		
3. Kendi işi olan / Esnaf		
4. Öğrenci		
5. İşsiz		
6. Günlük Yevmiyeli		
7. Emekli		
D2) Son 5 sene içinde iş olanakları:		
1. ☐ Arttı	2. ☐ Azaldı	3. ☐ Aynı kaldı
D3) Hane başı ortalama gelir nedir		
_____TL		
D4) Son 5 sene içinde ortalama gelir		
1. ☐ Arttı	2. ☐ Azaldı	3. ☐ Aynı kaldı
D5) Ekonomik Faaliyetler (Mahallenizde en önemli 5 geçim kaynağını önem sırasına göre belirtiniz)		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

D6) Toprak Sahipliği ve Tarım	**Alan (dönüm)**
1. Mahallenin Toplam Toprağı	
2. Mera Alanı	
3. Orman	
4. Hazine	
5. Şahıs	
6. Tapusuz Tarım Arazisi	
D7) Mahallede Üretilen Ana Ürünler	
Ürünler	**Alan (dönüm)**
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
D8) Mahallede Yetiştirilen Başlıca Hayvanlar	
Hayvan	**Sayı**
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

D9) Sosyo-Ekonomik Altyapı ve Hizmetler			
Sosyo-Ekonomik Altyapı	**Sayı**	**Mahallede yoksa**	
		En yakın nerede?	**En yakın yerin uzaklığı mesafesi**
1. Sağlık ocağı			
2. Jandarma/karakol			
3. Kütüphane			
4. Dükkânlar (Bakkal, kasap, fırın vb.)			
5. Postane			
6. Kahvehane			
7. Lokanta			
8. Turistik tesisler (otel, pansiyon, kamp yeri)			
9. Muhtarlık ofisi			
10. Hastane			
11. Finansal (ör: bankalar, ATM'ler, döviz büroları)			
12. Cami			
13. Kooperatif/Dernek			
14. Minibüs hattı			
15. Tren			
16. Taksi			
17. Pazar yeri (ve ne zaman kuruluyor?)			
18. Diğer			

D10) Mahallede Bulunan Altyapı İmkanları			
	Var	**Yok**	**Kaynak/sistem belirtin**
1. Elektrik altyapısı			
2. İçme suyu kaynağı			
3. Kullanım suyu kaynağı			
4. Sulama suyu kaynağı			
5. Kanalizasyon sistemi			
6. Isınma kaynağı			
7. Evsel atık toplama sistemi			
8. Sabit telefon			
9. Mobil telefon			
10. Internet			
11. Asfalt yol			
12. Diğer			

BÖLÜM E: DOĞAL KAYNAKLAR

E1) Doğal Türler		
1. Mahallenizdeki/çevrenizdeki arazide gıda veya sağlık amaçlı toplanan bitki, çiçek ve ağaç var mı?	☐ Evet	Neler belirtin
	☐ Hayır	
	☐ Fikri yok	
2. Bölgenize özgü bitki ve/veya hayvan türleri var mı?	☐ Evet	Neler belirtin
	☐ Hayır	
	☐ Fikri yok	

BÖLÜM F: MAHALLE SORUNLARI

F1) Mahalle Sorunları (Şu anda mahallenizde olan çevresel, sosyal ve ekonomik sorunları belirtin.)	
1. Çevresel Sorunlar (çevre kirliliği, hayvan ve bitki türlerinin zarar görmesi, toz, gürültü, su yetersizliği, altyapı yetersizliği gibi)	
2. Ekonomik Sorunlar (gelir ve istihdam sorunları)	
3. Sosyal Sorunlar (eğitim, sosyal ilişkiler, trafik vb. konularda)	

F2) Hassas Grupların Belirlenmesi				
Hassas Grupların belirlenmesine yönelik sorular	**Evet**	**Hayır**	**Evetse yaklaşık kaç kişi olduğunu biliyor musunuz?**	
			Biliyorum	**Bilmiyorum**
Mahallenizde yalnızca hayırseverlerin yardımları ile hayatını sürdüren / Çok yoksul kimseler var mı?				
Mahallenizde yaşayan göçebeler / mevsimlik olarak gelip çadırlarda yaşayanlar var mı?				
Mahallenizde hane reisinin çocuk olduğu (anne veya baba vefat etmiş, evin büyük oğlu veya kızının hane reisi olduğu) hane var mı?				
Mahallenizde yaşayan evsizler (evi olmayan, ev dışında yerlerde yaşayan) var mı?				
Mahallenizde hayatını kazanmak için mahallenizden mevsimlik göç eden var mı?				
Mahallenizde zihinsel/ engelli kimseler var mı?				
Mahallenizde bedensel engelli kimseler var mı?				
Mahallenizde hane reisinin kadın olduğu (evin erkeği vefat etmiş, hasta veya evi terk etmiş) hane var mı?				
Mahallenizde yalnız yaşayan yaşlılar var mı? (70 yaş ve üstü)				

BÖLÜM G: PROJE'NİN ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ		
		Evet ise nereden bilgi edinildi?
Proje'ye ilişkin bilgiye sahip misiniz	☐ Evet ☐ Hayır	
Mahalle sakinleri projeden haberdar mı? Haberdar ise genel olarak görüşleri ne yönde?		
☐ Bilgileri yok ☐Olumlu ☐Olumsuz ☐Fikri yok		
Proje ile ilgili gelişmelerden nasıl haberdar olmak istersiniz?		
☐ Telefon ☐ E-posta ☐ Broşür/bilgilendirici mektup ☐ Yüzyüze görüşme ☐ Mesaj ☐ Bilgilendirilmek istemiyor		
Projenin inşaat aşamasında mahalleniz üzerinde ne gibi olumsuz etkiler beklemektesiniz? Projenin işletmeye geçmesiyle birlikte bu olumsuz etkilerde bir artış bekliyor musunuz?		
☐ Olumsuz etki beklenmiyor ☐ çevresel etkiler ☐ ekonomik etkiler ☐ sosyal etkiler ☐ kültürel etkiler Belirtiniz.		
Projenin inşaat aşamasında mahalleniz üzerindeki olumlu etkileri neler olacağını düşünüyorsunuz? İşletme dönemine geçilmesi ile birlikte bu olumlu etkilerde bir artış yaşanacak mı?		
☐ Olumlu etki beklenmiyor ☐ çevresel etkiler ☐ ekonomik etkiler ☐ sosyal etkiler ☐ kültürel etkiler Belirtiniz.		
Proje sahasında yabancı işçi (yerel olmayan) istihdam edilmesi konusunda ne düşünüyorsunuz?		
Proje inşaatında çalışacak işçilerin bölgede nasıl bir etkisi olacağını düşünüyorsunuz?		
Arazi kayıplarının geçim kaynağını nasıl etkilemesini bekliyorsunuz?		
Yol kullanımından kaynaklanan ne gibi etkiler olmasını beklemektesiniz?		
Mahallenizde başka yatırım projesi bulunmakta mı?		
Mahallenizde son zamanlarda gerçekleşmiş bir arazi satışı oldu mu?		
Evet ise aşağıdaki tabloyu doldurunuz ( )		Hayır ( )

Arazinin Büyüklüğü (dönüm)	**Arazinin Cinsi**	**Dönüm Fiyatı (TL) (Kamulaştırma dışında yapılan özel satışlarla ilgili bilgi)**	**Satış Fiyatı (TL)**

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek-K: Yerel ve Ulusal Gazeteler ile Niksar Belediyesi Web Sitesinde PİT Duyuruları

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Büyükkılıç'a çiftçilerden teşekkür

Kayseri Ziraat Odaları İl Koordinasyon Kurulu Başkanı Güneş, Başkan Büyükkılıç'a, Kayseri çiftçisine vermiş olduğu hizmetlerden ve katkılardan dolayı plaket takdiminde bulunarak teşekkür etti.



KAYSERİ (Anayurt) - Büyükşehir Belediye Başkanı Dr. Memduh Büyükkılıç, Kayseri Ziraat Odaları İl Koordinasyon Kurulu Başkanı Abdülkadir Güneş ve muhtarları kabul etti. Başkan Büyükkılıç, çiftçinin her zaman yanında yer almaya devam edeceklerini söylerken, teşekkür plaketi takdim eden Güneş de "Büyükşehir Belediye Başkanlığının yanında, şehrin Memduh ağabeyi, Memduh ağabeyimizsiniz" dedi.

Büyükşehir Belediyesi Başkanlık Toplantı Salonu'nda gerçekleşen teşekkür ziyaretine, Kayseri Ziraat Odaları İl Koordinasyon Kurulu Başkanı Güneş'in yanı sıra Kocasinan Çiftçi Malları Koruma Başkanı Bahri Zengin, Kalkancık Muhtarı Hacı Saygı, Höbek Muhtarı Hasan Özkök, Akin Muhtarı Ethem Arslan, Hasancı Muhtarı Kemalettin Danacı, Yazır Muhtarı Hacı Mehmet Kılıç, Ebiç Muhtarı Ebu Bekir Dursun, Karakimse Muhtarı Feramuz Çilkoparan, Kuşçu Muhtarı Ali Osman Uslu, Sarayçık Muhtarı Ömer Ceviz, ve Çeril Muhtarı Hamza Göktaş katıldı.

Ziyarette konuşan Başkan Büyükkılıç, 2023 yılında da ziraat odalarına ve üreticilere destek olarak, yeni projeleri hayata geçireceklerini belirterek, hem ağabey mantığında hem de kırsal kesime yapılan hizmetler bağlamında bir belediyecilik anlayışı gerçekleştirdiklerini söyledi. Hizmetlerin devam edeceğini vurgulayan Büyükkılıç, "Elbette 2023'te de inşallah bütçemiz çerçevesinde yine sizlere destek olmaya, yine sizlerle istişare ederek hangi alanda ihtiyaç varsa o yönde, bu tohum olur, yem olur ya da sulamayla ilgili olur. Şimdi GES projeleri gündemde, o konu olur, hepsiyle ilgili gücümüzün yettiği sürece hepsini yapmaya gayret gösteriyoruz. Sayın Cumhurbaşkanımızın talimatlarıyla, Tarım ve Hayvancılık Bakanımızın özellikle gayretleriyle de iş birliği içerisinde çalışıyoruz" şeklinde konuştu.

"SİZİ MAHCUP ETMEYİZ"

Üretimin ve üretene destek olmanın önemine işaret eden Büyükşehir Belediye Başkanı Dr. Memduh Büyükkılıç, "Pandemi sürecinde de gördük ki kendi kendine yeten şehir, kendi kendine yeten ülke olmak, olmazsa olmazımız. Bu manada biz de inşallah bu alanda nasıl bir destek verip de üreten ve değerlendiren, istihdam sağlayan, katma değer sağlayan çiftçilerimizin yanında yer alırızın hesabını yaptık, yapıyoruz, yapacağız inşallah. Ona yönelik programımız da hazır, projelerimiz de hazır. Yine Tarım İl Müdürlüğü ile odalarımızla istişare ederek yol alacağız. Sizi mahcup etmeyiz inşallah" ifadelerini kullandı.

"ÜRETEN OLSUN, ÜLKEMİZE KATKIDA BULUNSUN"

Başkan Büyükkılıç, özellikle taşraya ve çiftçilere yapılan hizmetlere dikkat çekerek, şunları söyledi:

"Bu dönemdeki kadar taşraya, ilçelere, çiftçilere hiçbir dönem imkân sağlanmamıştır. Bunu da buradan paylaşıyoruz. Bunu daha da arttırmamız daha da geliştirmemiz doğru olanı. Çünkü insanların Kayseri'de yüzde 80'e yakın nüfusun merkezde yoğunlaşması üreten değil, tüketen olması hepimizin kafasında soru işareti oluşturmalıdır. Üreten olsun diyoruz, üretsin ve inşallah ürettiğiyle ülkemize ve insanlığa katkıda bulunsun."

Ziyaretlerinden dolayı Güneş'e, çiftçi koruma malları başkanına ve muhtarlara teşekkür eden Büyükkılıç, "Sağ olun var olun, iyi ki varsınız" dedi.



Belediye Çocuk Tiyatrosu'ndan yeni oyun

KIRŞEHİR(Anayurt) - Kırşehir Belediyesi Çocuk Tiyatrosu, 20 Ocak 2023 Cuma günü saat 19.00'da Neşet Ertaş Kültür Sanat Merkezi'nde, Cihan Baktır tarafından yazılan "Maviş'in Rüyası" adlı oyunu sahneleyecek.

Belediye Başkanı Selahattin Ekicioğlu, göreve geldiklerinden bu yana Kırşehir'in kültür sanat alanında gelişimi noktasında birçok projeyi hayata geçirdiklerini ifade etti. Başkan Ekicioğlu, "Tiyatro yaşamın bir parçasıdır ve hayatı değiştirir" diyerek şunları söyledi:

"Yaşamın içindeki acılar, sevinçler, kimi zaman güldüren, kimi zaman ise düşündüren olaylar, sanatçılar tarafından sahnede canlandırılır. İnsan kendini tiyatroda yeniden yaşar. Bir eğitim görevi üstlenen tiyatro, aynı zamanda düşünmemize de vesile olur. Biz, Kırşehir Belediyesi

Kadınlar tamir kursunu başarıyla tamamladı

...) - Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Sanat Meslek Eğitim Kursları (ESMEK) Meslek Edindirme ve Eğitim Merkezi'nde gerçekleşen kursta kadınlara, lamba, sigorta tamiri, avize takma, sehpa tamiri ve montajı, çerçeve takma, musluk tamiri gibi eğitimler tiyaç duyacakları konularda eğitim aldılar.

Eğitimleri başarıyla tamamlayan kursiyerler katılım belgelerini aldılar. Kursun kendileri için çok faydalı geçtiğini belirten kursiyerler, Büyükşehir Belediyesi ve çalışanlarına bu tür eğitimler düzenledikleri için teşekkür ederek evde tamir işlerini kendilerinin yapabileceklerini ifade ettiler.



Nevşehir Belediyesi final haftasında öğrencileri yalnız bırakmadı

NEVŞEHİR (Anayurt) - Nevşehir Belediyesi, 2022-2023 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi Final Sınavı haftası nedeniyle sınavlara hazırlanan Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi (NEVÜ) öğrencilerine çeşitli ikramlarda bulunuldu. Hoca Ahmed Yesevi Kütüphanesi'nde 10 gün boyunca açılan ikram standından her gün yaklaşık 600'ü aşkın öğrenci faydalandı. Nevşehir Belediyesi Gençlik ve Spor Hizmetleri Müdürlüğü tarafından NEVÜ Damat İbrahim Paşa Yerleşkesi içerisinde yer alan Hoca Ahmed Yesevi Kütüphanesi'nde güz dönemi yarıyıl final sınavlarına hazırlanan öğrenciler için açılan ikram standı bugün son kez kurulacak. İlk olarak 3 Ocak 2023 tarihinde açılan stant içerisinde her gün belediye görevlilerince öğrencilere meyve, nohut-pilav, çorba, bisküvi, çikolata, meyve suyu ve kahve ikramlarında bulunuldu. Final sınavları dönemince belediye görevlilerince yapılan ikramları memnuniyetle karşılayan öğrenciler Belediye Başkanı Dr. Mehmet Savran'a teşekkür etti.

DUYURU
Halkın Katılımı Toplantısı

Sürdürülebilir Şehirler Projesi 2 Ek Finansmanı kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilerek İlbank A.Ş. aracılığıyla yürütülecek olan "Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi" projesinin Niksar Belediyesi tarafından yapılması ve işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

TOPLANTI

Toplantı Yeri	: Niksar Belediyesi İş Merkezi, Düğün & Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi	: Orta Çarşı, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:73 Niksar/TOKAT
Toplantı Tarihi	: 23.01.2023
Toplantı Saati	: 14:00
PROJE SAHİBİ	: Niksar Belediyesi
Tel	: 0356 527 81 51
Faks	: 0356 527 63 70
ÇSYP & SEP RAPORLARINI HAZIRLAYAN KURULUŞ	: MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti.
Tel	: +90 (312) 479 84 00 (pbx)
Faks	: +90 (312) 479 84 99
Web	: www.mgsmuhendislik.com
e-posta	: mgs@mgsmuhendislik.com

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de (BASIN 1766365)

DUYURU
Halkın Katılımı Toplantısı

Sürdürülebilir Şehirler Projesi 2 Ek Finansmanı kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilerek İlbank A.Ş. aracılığıyla yürütülecek olan "Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi" projesinin Niksar Belediyesi tarafından yapılması ve işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

TOPLANTI

Toplantı Yeri	: Niksar Belediyesi İş Merkezi, Düğün & Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi	: Orta Çarşı, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:73 Niksar/TOKAT
Toplantı Tarihi	: 23.01.2023
Toplantı Saati	: 14:00
PROJE SAHİBİ	: Niksar Belediyesi
Tel	: 0356 527 81 51
Faks	: 0356 527 63 70
ÇSYP & SEP RAPORLARINI HAZIRLAYAN KURULUŞ	: MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti.
Tel	: +90 (312) 479 84 00 (pbx)
Faks	: +90 (312) 479 84 99
Web	: www.mgsmuhendislik.com
e-posta	: mgs@mgsmuhendislik.com

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de (BASIN 1766365)

...tarihleri arasında yürürlükte olacak sözleşme kapsamında memurlara Kurban ve Ramazan Bayramlarında ise belirlenen tutarın iki katı kadar ödeme yapılacak.

Belediye Sosyal Tesis'te gerçekleşen imza töreninde Türk Yerel Hizmet-Sen Çankırı Şube Başkanı Erol Selci ve yönetim kurulu üyeleri ile bir araya gelen Başkan Esen, tüm çalışanlarının maddi ve manevi haklarını korumayı arzuladıklarını söyleyerek sosyal denge tazminat tutarını imkânları ölçüsünde, olabilecek en üst limitte belirlemeye çalıştıklarını kaydetti. Dini bayramlarda bu tutarın memurlara 4 bin 400 TL olarak yansıyacağını belirten Esen, ekonomideki zorlayıcı koşulların devam etmesini de göz önünde bulundurarak geçen yıl verdikleri tutarı iki katına çıkardıklarını söyledi.

Türk Yerel Hizmet-Sen Çankırı Şube Başkanı Selci ise sözleşmeden faydalanan tüm Belediye çalışanlarına hayırlı olmasını diledi.

...ren Dinçer göreve geldiği 3.5 yılı aşkın görev süresi içerisinde; 180 kilometre içme suyu Şebeke hattı, 80 kilometre asbest boru değişimi, 39 kilometre kanalizasyon hattı ve 20 kilometre yağmur suyu hattının yapımını gerçekleştirdi.

Belediye Başkanı Evren Dinçer, şehrin tarihinde en kapsamlı altyapı yatırımlarını hayata geçirdi.

Altyapı çalışmaları yapılan bölgelerde en az 50 yıl altyapı sorunu olmaması öngörülüyor.

Belediye Başkanı Dinçer, göreve geldiğinde Aksaray genelindeki sağlıksız Asbest boruları yenilemek için kolları sıvadı, aynı zamanda yağmur suyu, kanalizasyon ve içme suyu hattı çalışmaları ile şehrin 30 yıllık altyapı sorununu çözüme kavuşturmak için çalışmalar yürütüyor. Altyapı çalışmaları kapsamında öncelikli olarak ...eden ömrünü tamamlamış asbest borularla ilgili geniş kapsamlı bir eylem planı hazırlandı.

5 yıllık plan dahilinde şehrimizin şebeke sistemindeki 108 kilometrelik asbestli boru hattının yüzde 85 oranını 2022 yılı sonunda tamamlandı. Asbest boru değişimi ile içme suyunun kalitesi artırıldığı gibi kayıp kaçakların da önüne geçildi. Yapılan ölçümlere göre günlük 4 bin tona yakın su tasarrufu sağlandı.

İç Anadolu Bölgesinde en fazla nüfus artışı oranı iller arasında Aksaray'ın yer aldığını ve buna bağlı olarak yeni kanalizasyon yatırımları ve bunların genişletilmesi, iyileştirilmesi veya yenilenmesine ihtiyaç duyuluyor. Bu sebeple Aksaray Belediyesi son 3,5 yılda 39 kilometrelik yeni kanalizasyon hattının yapımını gerçekleştirdi.



SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER
TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
İLBANK TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ
THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

BAŞKAN EROĞLU: "GÜMENEK MİLLET BAHÇESİNDE ÇALIŞMALAR SÜRATLE DEVAM EDİYOR"

Gümenek'te yapımı devam eden Gümenek Millet Bahçesi'nde incelemelerde bulunan Tokat Belediye Başkanı Eyüp Eroğlu çalışmaların süratle ilerlediğini ve Eylül ayına kadar tamamlanmasının hedeflendiği söyledi.

Gümenek'te yapımı devam eden Gümenek Millet Bahçesi'nde incelemelerde bulunan Tokat Belediye Başkanı Eyüp Eroğlu çalışmaların süratle ilerlediğini ve Eylül ayına kadar tamamlanmasının hedeflendiği söyledi. Burası bölgenin en güzel millet bahçelerinden biri olacak Gümenek Millet Bahçesi'nin şehrin gözbebeği alanlarından biri olduğuna dikkat çeken Belediye Başkanı Eyüp Eroğlu " İnanıyorum ki, burası bölgenin en güzel Millet Bahçelerinden biri olacak. Bu iddiamızı proje



tamamlandığı zaman herkes görecek. Çünkü Gümenek yeşil alanları, orman hissi yaşatan ağaçlarının sıklığı ve içinden geçen ırmağıyla doğa harikası bir mekandır" dedi. Eylül ayına yetiştirmeyi hedefliyoruz Gümenek bölgesinin güzel bir projeyle millet bahçesine dönüştürüldüğünü ifade eden Başkan Eroğlu " Şu ana kadar çalışmaların yüzde yirmi kadar bölümünün tamamlanmış olduğunu görüyoruz. Yapıların tamamlanmasının ardından havaların da ısınmasıyla birlikte peyzaj çalışmaları da hızlı bir şekilde bitirilerek bu yılın Eylül ayına yetiştirilmesini hedefliyoruz" dedi. Proje içerisinde çok çeşitli dinlenme ve spor alanlarını barındırıyor 180 bin metrekarelik çok geniş bir alanda projenin hayata geçirildiğini söyleyen Eroğlu " Millet bahçemizin içerisinde Millet Kıraathanesi, kütüphane, seyir terasları gibi yapılar bulunuyor. Buranın belli bir bölümünde piknik yapılabilecek. İçerisinde çocuk oyun alanları, yürüyüş ve bisiklet yolları, fitnes alanları, tenis kortu, futbol, basketbol ve voleybol sahaları yer alacak. Çim tepeler, şezlonglu dinlenme alanları ve pişirme alanları da proje içerisinde yer alıyor. Ayrıca festivallerin, konserlerin yapılacağını geniş bir etkinlik alanı projenin ana unsurları içerisinde yer alacak. Buraya gelen vatandaşlarımız otopark sıkıntısı çekmeyecek. 254 araçlık bir otopark da vatandaşlarımızın hizmetinde olacak" dedi. Ağaçları koruduk, dikilen yeni ağaçlarla, Gümenek daha yeşil olacak Belediye Başkanı Eyüp Eroğlu proje çalışmaları başladıktan sonra doğaya zarar verilmediğine dikkat çekti. Eroğlu " Burada yapılan çalışmalarda sadece artık iyice kurumuş, yıkılmış ve yıkılma tehlikesi olan ağaçlar yok. Onların dışında bütün ağaçlar hassasiyetle muhafaza edildi. Sadece bununla sınırlı kalmayacağını, çalışmalar sırasında millet bahçesine 1936 yeni ağaç ve 63 bin 611 adet de çalı



tipi ağaçlar buraya dikilerek alanın daha yeşil bir görünüme kavuşturulacağını hemşerilerimle paylaşmak isterim" dedi. Millet Bahçesi sözünün Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından verildiğini ifade eden Başkan Eyüp Eroğlu "Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'a verdiği söz ve akabinde başlayan çalışmalar için hemşerilerimiz adına teşekkürlerimi sunuyorum. Bakanlığımıza, TOKİ yetkililerine, yüklenici firmaya ve belediye çalışanlarımıza özverili çalışmaları için teşekkür ediyorum" diye konuştu.

GÜLHAN ORAKÇI

MUSTAFA ARSLAN: TEK AMAÇ İÇİN BİZ VARIZ

AK Parti Tokat Milletvekili ve TBMM Adalet Komisyon Üyesi Mustafa Arslan TOKİ Başkanı Ömer Bulut ile bir araya geldi.

AK Parti Tokat Milletvekili ve TBMM Adalet Komisyon Üyesi Mustafa Arslan TOKİ Başkanı Ömer Bulut ile bir araya geldi. Ak Parti Tokat Milletvekili Mustafa Arslan TOKİ Başkanı Ömer Bulut ile bir araya geldi. Sosyal Konut Projesi kapsamında Tokat'a yapılacak olan 1500 konut konusunda talepleri ileten Mustafa Arslan "Halka hizmet bir bayrak yarışıdır. Bu yarış, daha iyi, en iyi hizmet etme yarışıdır. Bu hizmet yarışında biz de varız. Bir olduk mu biz olan, biz olalı bir olan millet için biz varız. Tek sevda, tek amaç, tek hedef için biz varız. Büyük millet ve büyük güçle, daha güzel bir Türkiye için, yarınlarımız, çocuklarımız için biz varız. Şehir demek için, İnsan demek için, kültürel ve sosyal bir yapı için, estetik duyarlılığa sahip bir kent için, bir ve beraberce yönetmek, biz olmak için biz varız. Ülkemin hedeflerine memleketimizi de taşımak için çalışıyoruz"dedi.

SİYASİ HAYATIMIZ MİLLETE HİZMET ETME RUHU İLE BAŞLADI

Mustafa Arslan "Biz siyasette her zaman Hakkın ve haklının yanında var olduk. Bu millete sevdalı olmayan, halka hizmeti ibadet aşkıyla yapamayanlar bunu anlayamaz. Hamdolsun Türkiye; tüm engellemelere rağmen her zaman bu makul çizgiden vazgeçmedi. Bu siyasi kadrolar ki; Milletimizi büyük oyunlardan ve sömürülerden kurtarmayı başardı. Biz hep bu kadroların içinde var olduk. Bugün, Ak Partiye muhalif olanların içinde bulundukları en büyük çıkmaz; kadro çıkmazıdır. Ne liyakatli adayları, ne de ehil kadroları var. Çünkü onlar siyaseti bir iş ve meslek olarak yapmaktadırlar. Çünkü onlar halktan kopuk elitist bir anlayışla siyaset yapmaktadırlar. İşte bu yüzden Ak Parti bugün, muhaliflerini kıskandıran kadrolarıyla adeta tarih yazmaktadır. Bu kadrolar



öyle fildişi kulelerde yetişmiyor. Bu inançlı kadrolar öyle kendiliğinden var olmuyor. Bu iş imtihan işidir. Bu iş inanç işidir. Biz bu imtihanda varız. Ülkemiz daha önceki seçimlere hiç de benzemeyen, fazlasıyla önem arz eden bir seçim sürecine girmiş bulunmaktadır. Bu süreç artık bir hak-batıl savaşına dönmüş, ülkenin, milletimizin geleceği için bir dönüm noktası sıfatı kazanmıştır. Ak Parti; liderimiz, Genel Başkanımız, Cumhurbaşkanımız R.Tayyip Erdoğan önderliğinde, son 21 yılda tarihe mal olacak hizmetler yapmıştır. Kuşkusuz Milletimiz de bu yapılanları her seçimde takdir ederek sandıkta tescil etmiştir. Türkiye'de Recep Tayyip Erdoğan'ın önderliğinde başlayan millete hizmet anlayışı, Ak Parti ile birlikte artık bir standart haline gelmiştir. Bundan dolayıdır ki Ak parti; bu hizmet yarışında alternatiflerini de yine kendi içinden çıkarmaktadır. Çünkü Ak Parti köklü bir siyasi geleneği Türkiye gerçekleriyle buluşturmayı başarmış ve 40 yıldır ilmek ilmek yetişen, nerede bir haksızlık görse sağına soluna bakmaksızın ben varım diyebilen hakkı tutup kaldıran kadrolara, milletine hizmet etme fırsatı vermiştir. Bizim siyasi hayatımız da, burada, Milletimize hizmet etme ruhu ile başladı. Bizi yetiştiren siyasi akıl; öncelikle bize özgüven verdi. Evet, İnanıyorsan üstünsün dedi. Bu inancın verdiği güçle Milletin huzuru ve refahı için çalışmaya var mısın dedi? Ve Biz de varız dedik. Çünkü Bu Milletin vicdanında biz hep vardık. Cumhurbaşkanımız "biz, aslında büyük bir çınarın dallarıyız. Bu büyük çınarın kökü aynı topraklardır, dalları da aynı gök kubbenin altındadır." Biz aynı ocaktan geldik. Aynı havayı soluyarak, aynı siyasi hedefleri temel alarak yetiştik" dedi.

MEHMET DEVECİ

DUYURU
Halkın Katılımı Toplantısı

Sürdürülebilir Şehirler Projesi 2 Ek Finansmanı kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilerek İlbank A.Ş. aracılığıyla yürütülecek olan "Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi" projesinin Niksar Belediyesi tarafından yapılması ve işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.
Halkımıza saygı ile duyurulur.

TOPLANTI
Toplantı Yeri : Niksar Belediyesi İş Merkezi, Düğün & Toplantı Salonu
Toplantı Yerinin Adresi: Orta Çarşı, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:73 Niksar/TOKAT
Toplantı Tarihi : 23.01.2023
Toplantı Saati : 14:00

PROJE SAHİBİ
Niksar Belediyesi
Tel : 0356 527 81 51
Faks : 0356 527 63 70

ÇSYP & SEP RAPORLARINI HAZIRLAYAN KURULUŞ
MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti.

Tel : +90 (312) 479 84 00 (pbx)
Faks : +90 (312) 479 84 99
Web : www.mgsmuhendislik.com
e-posta : mgs@mgsmuhendislik.com

Resmi İlanlar www.ilan.gov. tr'de Basın İlan No:1766365

DANİŞMENDLİLER TARAFTAR GRUBU'NDAN BİLGİN'E ZİYARET

Danişmendliler Taraftar Grubu yönetim kurulu Yeşil Niksar ve Yörenin Sesi Canik Gazetelerini ziyaret etti.

Danişmendliler Taraftar Grubu yönetim kurulu Yeşil Niksar ve Yörenin Sesi Canik Gazetelerini ziyaret etti.Danişmendliler Taraftar Grubu başkanı Turan Hakan Uğur, Tribün liderleri Uğur Trabzon, Tuncay Biçer, Yasin Karataş, Basın Yayın Sorumlusu Furkan Bilgin ve Niksar Belediye Spor Altyapı Antrenörü Tolgan Çakır ve yönetim kurulu üyeleri Yeşil Niksar ve Yörenin Sesi Canik Gazeteleri imtiyaz sahibi Cemalettin Bilgin'i ziyaret ettiler. Karşılıklı sohbet



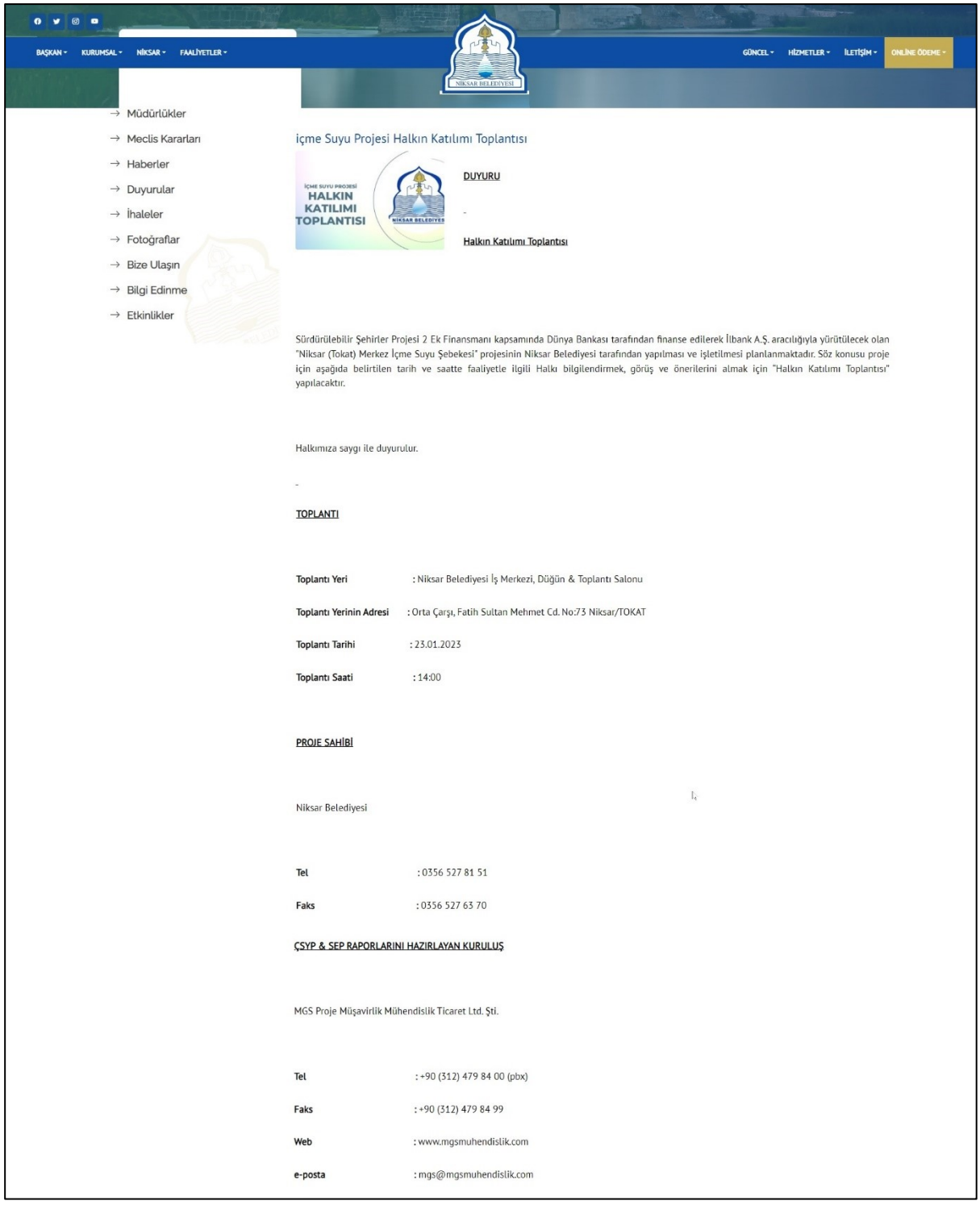
havasında geçen ziyarette, taraftar grubunun çalışmaları ve Niksar Belediye Sporun ligdeki son durumu ile ilgili taraftar gruplarıyla değerlendirme ve bilgi alışverişinde bulunan Cemalettin Bilgin, Niksar Belediye Spor'un her zaman



yanında ve destekçisi olacağını belirterek, başarılar diledi. Ziyaret sonunda taraftar gurubu temsilcileri Cemalettin Bilgin'e Niksar Belediye Spor'a ait olan atkıyı takdim etti.

SEVGİ ÇETİN

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER
TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
İLBANK TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ
THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



BAŞKAN KURUMSAL NİKSAR FAALİYETLER GÜNCEL HİZMETLER İLETİŞİM ONLİNE ÖDEME

NİKSAR BELEDİYESİ

- Müdürlükler
- Meclis Kararları
- Haberler
- Duyurular
- İhaleler
- Fotoğraflar
- Bize Ulaşın
- Bilgi Edinme
- Etkinlikler

içme Suyu Projesi Halkın Katılımı Toplantısı

İÇME SUYU PROJESİ HALKIN KATILIMI TOPLANTISI NİKSAR BELEDİYESİ

DUYURU

-

Halkın Katılımı Toplantısı

Sürdürülebilir Şehirler Projesi 2 Ek Finansmanı kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilerek İlbank A.Ş. aracılığıyla yürütülecek olan "Niksar (Tokat) Merkez İçme Suyu Şebekesi" projesinin Niksar Belediyesi tarafından yapılması ve işletilmesi planlanmaktadır. Söz konusu proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

-

TOPLANTI

Toplantı Yeri : Niksar Belediyesi İş Merkezi, Düğün & Toplantı Salonu

Toplantı Yerinin Adresi : Orta Çarşı, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:73 Niksar/TOKAT

Toplantı Tarihi : 23.01.2023

Toplantı Saati : 14:00

PROJE SAHİBİ

Niksar Belediyesi

Tel : 0356 527 81 51

Faks : 0356 527 63 70

ÇSYP & SEP RAPORLARINI HAZIRLAYAN KURULUŞ

MGS Proje Müşavirlik Mühendislik Ticaret Ltd. Şti.

Tel : +90 (312) 479 84 00 (pbx)

Faks : +90 (312) 479 84 99

Web : www.mgsmuhendislik.com

e-posta : mgs@mgsmuhendislik.com

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

facebook

Email or phone

Passworc



SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER

TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

İLBANK TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ

THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



22 beğenme

niksarbelediyesi Bu yıl yapımına başlayacağımız "Niksar İçme Suyu Şebekesi" projesi bilgilendirme toplantısına tüm halkımız davetlidir.

📅 23 Ocak Pazartesi

⏱ 14.00

📍 Belediye Düğün Salonu

2 gün önce

(Niksar Belediyesi'nin resmi instagram hesabından PİT duyurusu)

Tweet dizisi

Niksar Belediyesi Retweetledi

Özdilek ÖZCAN
@ozdilekozcan

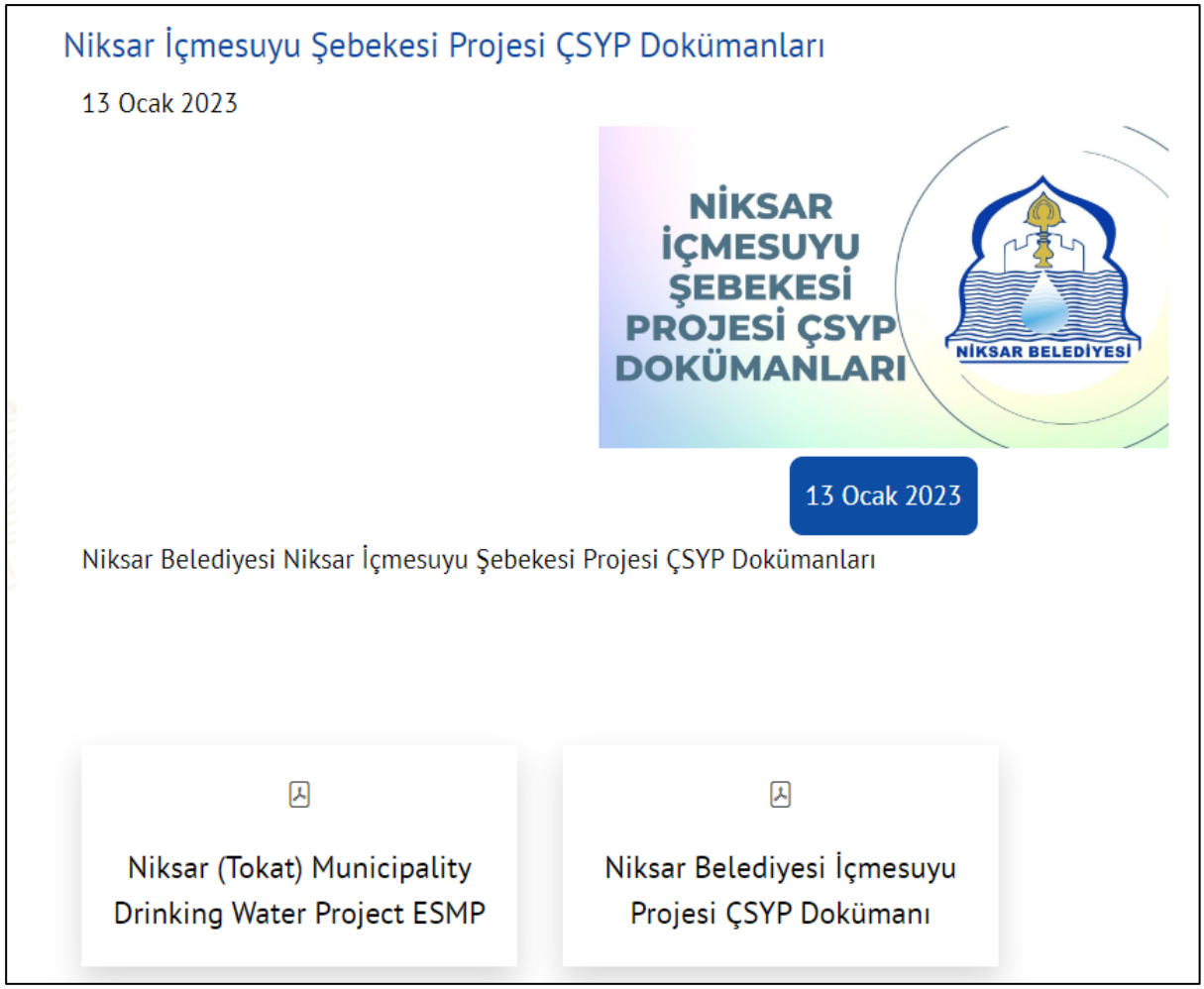
NİKSAR İÇME SUYU ŞEBEKE PROJEMİZE BU YIL BAŞLIYORUZ

Sürdürülebilir Şehirler II Programı kapsamında yapımı planlanan, Niksar İçme Suyu Şebeke projemizin bilgilendirme toplantısını hemşehrilerimizin katılımıyla gerçekleştirdik.



15:22 · 23.01.2023 · **582** Görüntülenme

(Niksar Belediyesi'nin resmi Twitter hesabında PİT ve Proje ile ilgili haberler)



(Niksar Belediyesi Resmi Web Sitesinde (Türkçe ve İngilizce olarak) yayınlanan Taslak ÇSYP belgesi)

Ek-L: Muhtarlara PİT'e Davet İçin Gönderilen Resmi Yazı

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

T.C.
NİKSAR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Etüt Proje Müdürlüğü

Sayı : Z-85063961-730.99-10614 19.01.2023
Konu : Niksar İçmesuyu Projesi Halkın Katılımı Toplantısı Hakkında

DAĞITIM YERLERİNE

Belediyemiz tarafından İller Bankası aracılığı ile Dünya Bankası Fonu kullanılarak eskimiş ve asbest borulardan oluşan içme suyu şebeke hattının yenilenmesi planlanmaktadır. Projenin gerçekleşmesiyle vatandaşlarımıza, kesintisiz su imkanının sağlanması, kayıp kaçakların önüne geçerek küresel anlamda bir sorun haline gelen su krizine sebebiyetin en az seviyeye indirilmesi, suyun yeni kullanıcılara kolay bir şekilde ulaştırılması sağlanacaktır. Bu anlamda proje kapsamında, kullanıcı olan bölge halkına projenin tanıtımı ve görüş-alış verişi amaçlı ekte detay bilgilerin yer aldığı broşürü bulunan halkın katılımı toplantısı yapılacaktır. Bu kapsamda birim müdürlüklerimizin, Kültür İşleri Müdürlüğü; Belediye Salonunda toplantı düzeninin sağlanması ve sunuma uygun cihaz vs. sisteminin ayarlanması, Muhtarlık İşleri Müdürlüğünün; mahalleleri temsil edecek düzeyde yaklaşık 10-15 kişilik mahalle sakini ile muhtarların katılımın sağlanması gibi konularda görev sahasındaki işleri planlamaları hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Danişmend Hüseyin ŞAHİN
Mühendis

Ek: Program Tanıtım Broşürü
Dağıtım :
Muhtarlık İşleri Müdürlüğüne
Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğüne

Yusufşah Mahallesi, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:151, 60600 Niksar/TOKAT
Telefon No: (850)633 06 60 Faks No: (356)527 63 70
e-Posta: info@niksar.bel.tr İnternet Adresi: http://www.niksar.bel.tr/
Kep Adresi: niksarbelediyesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Saliha DİRİM BUHAN
Mühendis
Telefon No:

Ek-M: PİT Sunumu

(Ayrı bir dosya olarak sağlanmıştır.)

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ – II EK FİNANSMAN

NİKSAR (TOKAT) MERKEZ
İÇME SUYU ŞEBEKE PROJESİ

HALKIN KATILIMI TOPLANTISI
BİLGİLENDİRME SUNUMU

OCAK 2023

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

BİLGİLENDİRME SUNUMUNUN AMACI NEDİR?

Bu bilgilendirme sunumu aşağıdaki hususların açıklamalarını kapsamaktadır.

- Proje yürütücüsü kimdir? Proje uygulayıcısı kimdir? Proje finansörü kimdir?
- Projenin amacı ve beklenen faydaları nelerdir?
- Projenin Çevresel ve Sosyal Etkileri nelerdir ve bu kapsamında yürütülen Çevresel ve Sosyal çalışmalar nelerdir?
  - Olası çevresel ve sosyal etkiler
  - Etki azaltıcı önlemler ve yönetim stratejileri.
- Paydaş Katılımı: Sürece nasıl dahil olunabilir?
- Sorular ve cevaplar (Proje ile ilgili soru, beklenti, görüş ve öneriler)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ / PROJE UYGULAYICISI / PROJE FİNANSÖRÜ

İLBANK
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ

NİKSAR BELEDİYESİ

PROJE UYGULAYICISI

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

PROJE FİNANSÖRÜ



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJE DANIŞMANLARI

PROJE MÜŞAVİRLİK MÜHENDİSLİK TİCARET LTD. ŞTİ.

ÇEVRESEL VE SOSYAL DANIŞMAN

PRO-SEDES JV

TEKNİK DANIŞMAN

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

İLBANK

THE WORLD BANK

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJENİN AMACI VE FAYDALARI

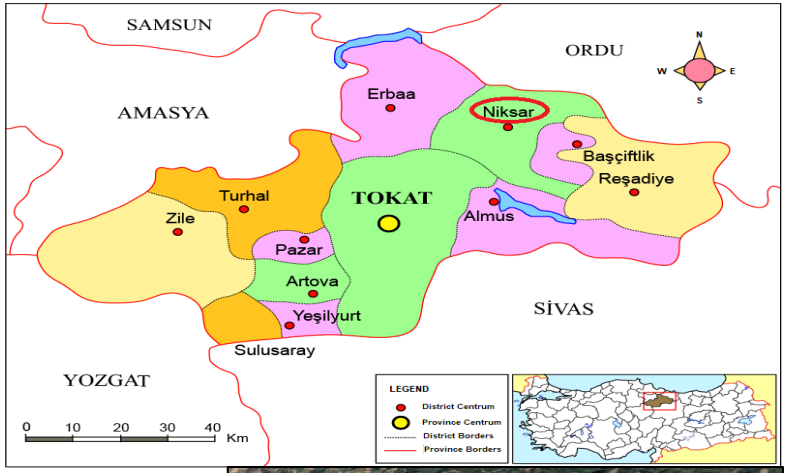
- Niksar Belediyesi, mevcut eski ve asbest boruların kullanıldığı içme suyu şebekesini yenilemek istemektedir.
- Planlanan proje ile şebeke hattı yenilenecek ve böylelikle hatta gerçekleşen sızıntı ve patlaklardan kaynaklanan su kesintileri önlenerek su temini hizmetinin kesintisiz bir şekilde sürdürülmesi sağlanacaktır.
- Projenin gerçekleşmesiyle **% 73** seviyelerinde olan kayıp kaçak su miktarı minimum seviyelere düşürülecektir.
- Proje ile artan nüfus ve kentleşmeyle doğan altyapı ihtiyacına da cevap verilebilecektir.

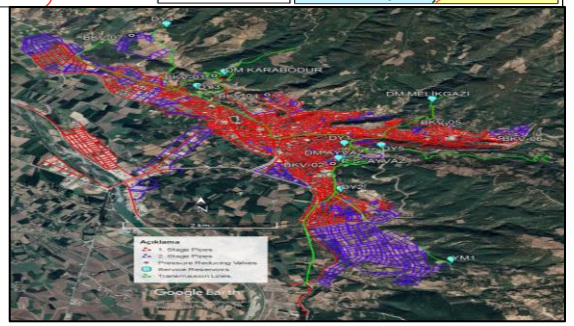
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJENİN YERİ

Proje alanı Tokat İli Niksar İlçesi (Merkez) sınırları içerisinde kalmaktadır.

İçme suyu şebeke hatlarının güzergâhları, Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundaki mevcut kamu yollarının altından geçecek ve bu nedenle önerilen şebeke hatlarının inşası için yeni bir arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır.





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJE ÖZELLİKLERİ

Proje, Niksar İlçe Merkezindeki kentsel alan içerisinde gerçekleştirilecektir.

İçme suyu şebekelerinin inşası, herhangi bir özel arazinin **kamulaştırılmasını gerektirmeyecektir**.

Önerilen içme suyu şebeke hatlarının güzergâhları, Niksar Belediyesi'nin sorumluluğundaki **kamu yollarının** altından geçecek ve bu nedenle önerilen şebeke hatlarının inşası için **arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır.**

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJE ÖZELLİKLERİ

Şebeke Hattı

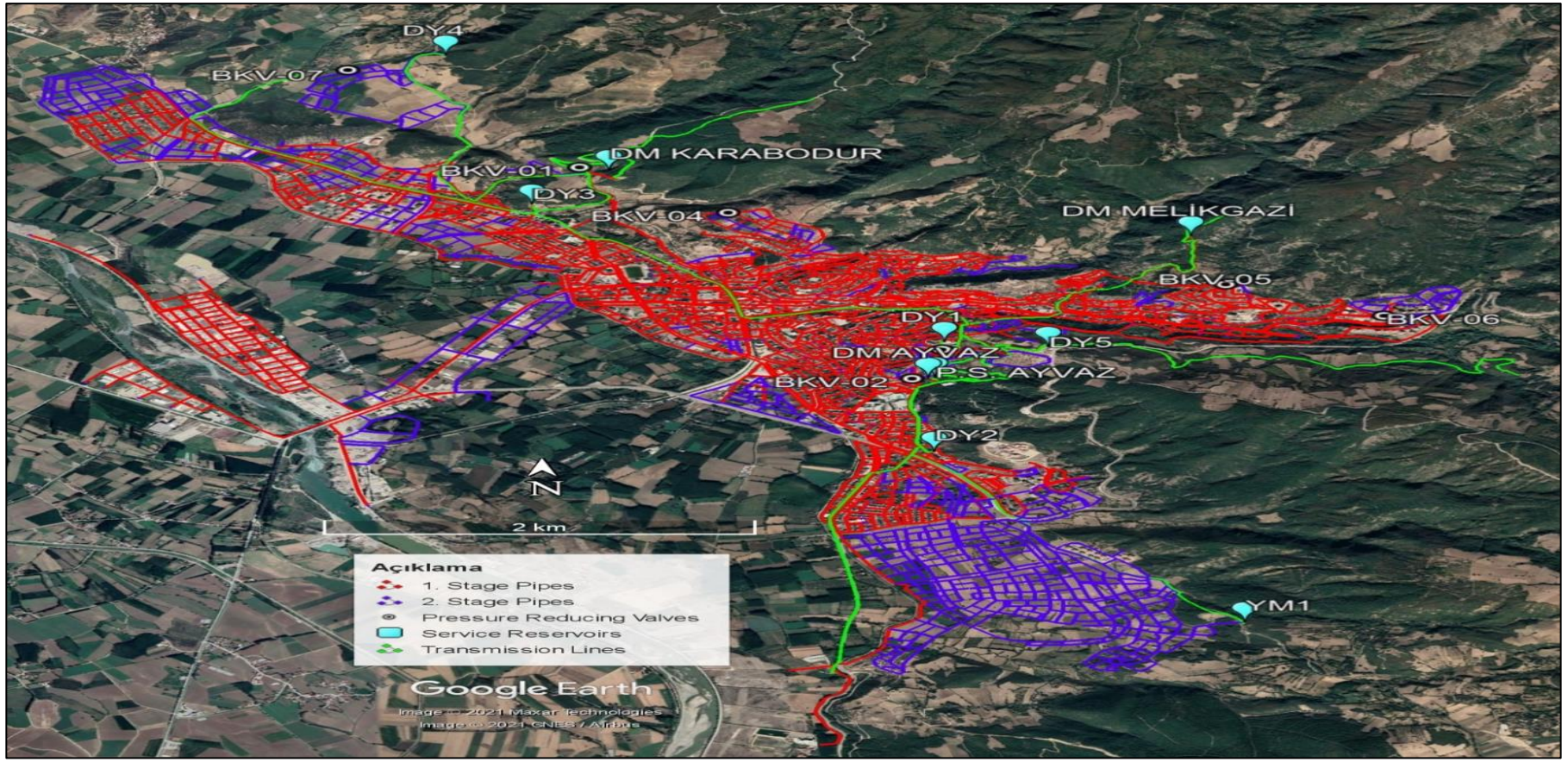
- I.Etap Çalışmaları
- **194 km** uzunluğundaki şebekenin borularının, bina bağlantılarının ve diğer yardımcı yapıların hidrantlar, vana odaları, basınç kesme vana odaları, debimetre odaları, klor dozaj ve atık klor ölçüm odaları vb.) yenilenmesi

Şebeke Hattı

- II. Etap Çalışmaları
- **94 km** uzunluğundaki yeni şebeke hattının inşaası (ileride yerleşim gelişimine paralel olarak gerektiğinde)

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

1. ve 2. ETAP SU ŞEBEKE HATLARI



SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
İLBANK
THE WORLD BANK
MGS



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJE BİLEŞENLERİ

HDPE Borular
Φ90 – 355 mm

HİDRANTLAR
369 Adet Φ80mm

EV BAĞLANTILARI
6.041 Adet Φ40mm

YIKAMA YAPILARI
Tip 1; 2 Adet
Tip 2; 2 Adet
68 m Yıkama Hattı

AĞ HAVA TAHLİYE YAPISI
25 Adet
HAVA TAHLİYE ODASI YAPISI
7 Adet Tip VA-1 & Tip V-C-1

BÖLGE ÖLÇÜM ALANI ODASI
5 Adet

DEBİMETRE ODALARI
6 Adet Tip 1 - Tip 2

BASINÇLI FREN HAZNESİ
1 Adet

BASINÇLI FREN ODASI
6 Adet Tip 1 – Tip 2

ARTIK KLOR HAZNESİ
16 Adet

ÇEŞİTLİ GEÇİŞLER
610 m Tünel / Kanal Geçişi
275 m Köprü / Kanal Geçişi

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJE AŞAMALARI

Niksar İçme Suyu Şebeke Projesi İnşaatı

Danışmanı Seçimi (Tasarım İnceleme ve Yapım Kontrol Danışmanı)

2022 1.Çeyrek

Tasarımın Gözden Geçirilmesi ve Revizyonlar

2022 2. Çeyrek

İhale dokümanlarının hazırlanması, ihale ve teklif değerlendirmesi (İnşaat Şirketi için)

2022 2. Yarısı

Sözleşme İmzalanması ve İnşaat Aşaması

2023 Yılı ve 2024 1. Yarısı

Kusur Sorumluluk Süresi

2024 2.Yarısı-2025 1. Yarısı

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

ÇSYP çalışmalarının genel amacı:

- Projenin çevresel ve sosyal hedeflerini ve risklerini ve etkilerini belirlemek ve değerlendirmek,
- Projenin inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin çevresel ve sosyal taahhütlerin sistematik ve etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamak için uygulanacak Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) genel bir bakış sunmak,
- İzleme programına yansıtılan olası çevresel ve sosyal etkileri/riskleri ve ilgili etki azaltma önlemlerini belirlemek,

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

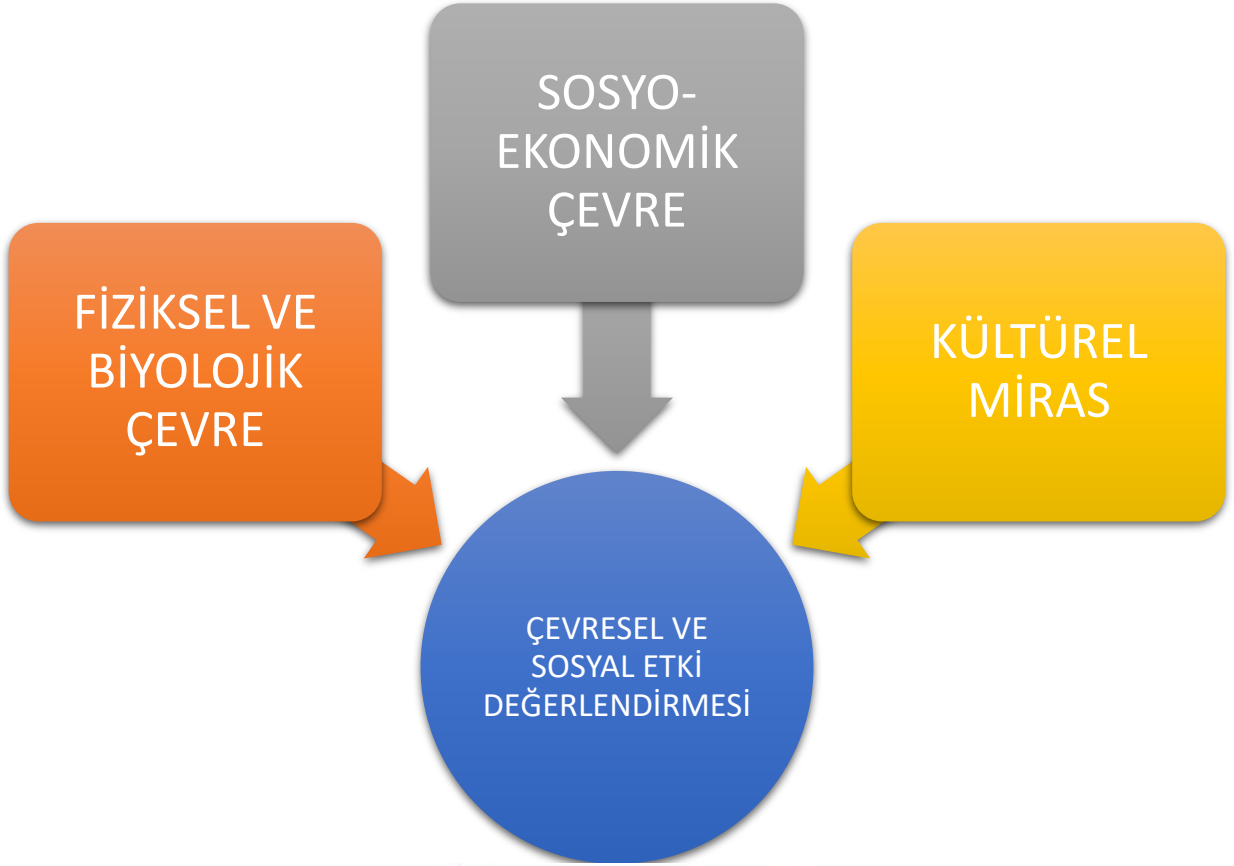
ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

ÇSYP çalışmalarının genel amacı:

- Niksar Belediyesi ve Yüklenici/Alt Yüklenicilerinin görev ve sorumluluklarını belirlemek,
- Etkili ve verimli bir şikayet mekanizması ve paydaş iletişimi oluşturmak,
- Periyodik iç ve dış izleme ve denetim içeren bir etki azaltma planı ve izleme programı sağlamak, ve
- Çevresel ve sosyal amaç ve hedeflere ulaşmada kaydedilen ilerlemeyi gözden geçirmek ve iyileştirmeler yapmaktır.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PROJENİN AŞAMALARI

ŞİMDİYE KADAR YAPILAN ÇALIŞMALAR

- **Çevresel ve Sosyal Danışmanlık Hizmeti**
  - Saha Çalışmaları
  - Hava Kalitesi ve Çevresel Gürültü ölçümleri
  - Kültürel Miras Çalışmaları
  - Biyoçeşitlilik Çalışmaları
  - Sosyo-ekonomik yapının belirlenmesine yönelik anket çalışmaları
  - Paydaş Katılım Planı hazırlanması ve Şikayet Mekanizmasının kurularak işletilme aşamalarının belirlenmesi.

YAPILACAK ÇALIŞMALAR

- Halkın Katılımı Toplantısı sırasında ortaya konulan görüş ve önerilerin Taslak proje dokümanlarına (ÇSYP ve SEP) eklenilerek Dünya Bankası'na sunumu ve Raporların nihai hale getirilmesi,
- Projenin inşaat ve işletme faaliyetlerinin Proje kapsamında hazırlanan raporlara ve Proje standartlara uyumunun tespit edilmesi amacı ile yapılacak olan izleme çalışmaları,
- Raporların onaylanmasından sonra Raporların uygulanmasına yönelik faaliyetleri içerecek Proje (Belediye) çalışanları Bilgilendirme Çalıştayı.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI

Etki Kaynağı Faaliyetler / Durumlar

- İnşaat Faaliyetleri (Montaj ve Demontaj)
- Atık Oluşumu
- İstihdam
- Malzeme / Atık Taşınması

İlgili Çevresel ve Sosyal Unsurlar

- Toprak Ortamı
- Su Kaynakları
- Biyolojik Ortam
- Hava Kalitesi
- Gürültü
- Trafik
- Atık Yönetimi
- Kültürel Miras
- Sosyo-ekonomik Çevre
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği
- İş ve Çalışma Koşulları

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

TOPRAK ORTAMI

Olası Etkiler

- Toprak kaybı
- Arazi vasfının değişmesi
- Toprak kirliliği
- Erozyon

Alınacak Önlemler

- İnşaat faaliyetleri belirlenmiş alanlarla sınırlandırılacaktır,
- Proje alanı ve çevresine herhangi bir atık atılmasına izin verilmeyecektir.
- İnşaat faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından, eğer varsa geçici tesisler için kullanılan araziler eski haline getirilecektir,
- Projenin ömrünün tamamlanmasından sonra eski durumuna geri getirilmelidir.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SU VE ATIKSU YÖNETİMİ

Olası Etkiler

- Su kullanımı ve evsel nitelikli atıksu oluşumu kaynaklı etkiler
- Atık ve yağ sızıntısı kaynaklı etkiler

Alınacak Önlemler

- Proje personelinin kişisel kullanım amacıyla herhangi bir su kaynağını (akarsu, nehir veya diğer su kütleleri) kullanmasına izin verilmeyecektir.
- Çalışanların içme suyu ihtiyacı paket su veya damacanalarla sağlanacaktır.
- Kamp alanında oluşacak atıksular, mevcut kanalizasyon sistemine deşarj edilecektir.
- Yakıt ikmali veya yağ değişimi katı protokoller kullanılarak belirlenmiş alanlarda gerçekleştirilecektir.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

KARASAL BİYOÇEŞİTLİLİK

Olası Etkiler

Flora ve fauna türleri üzerindeki olası etkiler

Alınacak Önlemler

- İş makinelerinin çalışmasından kaynaklanabilecek atık yağ ve yakıt gibi dökülmelere karşı önleyici tedbirler alınacaktır.
- Toz ve gürültü bastırma teknikleri kullanılacaktır.
- Aksi belirtilmedikçe tüm araçlar belirlenen güzergahlarda kullanılacaktır.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

HAVA KALİTESİ VE GÜRÜLTÜ

Olası Etkiler

İnşaat faaliyetleri kaynaklı oluşacak olan toz ve gürültü

Alınacak Önlemler

- İnşaat sahası tozlanmaya karşı düzenli olarak sulanacaktır,
- Kullanılacak tüm araçların egzoz emisyonları ve periyodik bakımları yapılacaktır,
- Gürültü seviyesi düşük ekipman seçimine özen gösterilecektir,
- İnşaat faaliyetleri mümkün olduğunca gündüz saatlerinde yapılacaktır,
- Hassas lokasyonlarda gerektiğinde ek önlemler alınacaktır.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

TRAFİK

Olası Etkiler

Projenin inşaat ve işletme aşamasında gerçekleştirilecek olan nakliye faaliyetleri dolayısı ile yakın yerleşimlerde trafik yükünün artması

Alınacak Önlemler

- İnşaat yüklenicisi tarafından yalnızca geçerli ehliyete sahip eğitimli sürücüler alınacaktır,
- Yollara ve diğer altyapıya zarar vermemek için inşaatla ilgili tüm araçlar için hız sınırlarına her zaman uyulacaktır,
- Halk özellikle özel / büyük yük taşınması sırasında nakliye güzergahı ve programı konusunda bilgilendirilecektir,
- Proje trafiğinin hareketi sadece planlanan rota ile sınırlandırılacaktır.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ATIK OLUŞUMU

Olası Etkiler

- Tehlikesiz katı atık oluşumu
- Tehlikeli atık oluşumu
- Hafriyat atığı oluşumu

Alınacak Önlemler

- Oluşan atıklar için ulusal ve uluslararası atık yönetimi standartları ve yönergeleri uygulanacaktır,
- Atıklar, geçici depolama alanlarında depolandıktan sonra **en geç 6 ay** içerisinde lisanslı firmalara teslim edilecektir. Hafriyat atıkları bekletilmeden hafriyat atığı depolama alanlarına nakledilecektir.
- Atık oluşumu, depolanması ve bertarafı ile ilgili tüm kayıtlar tutulacaktır.
- İşçiler, atık bertarafı için belirlenmiş alanların/kutuların kullanımı konusunda eğitilecek ve tuvalet kullanmaya teşvik edilecektir.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SOSYO-EKONOMİ

Olası Etkiler

- Trafik
- Çalışma, İstihdam ve İş Sağlığı ve Güvenliği
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Alınacak Önlemler

- Projenin tüm çalışanları ulusal iş hukuku kapsamındaki haklarıyla ilgili açık ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirilecektir,
- İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında Projenin tüm çalışanlarına eğitimler verilecek ve tüm gerekli Kişisel Koruyucu Ekipmanlar sağlanacaktır,
- Çalışanların ve üçüncü kişilerin Proje alanına girişi kontrollü bir şekilde sağlanacak ve ilgili kayıtlar tutulacaktır,
- Proje özelinde bir Şikayet Mekanizması oluşturulacak ve tüm Proje ömrü boyunca uygulanacaktır.
- Proje alanında trafiğin işgal edilmesi önlenecek, ilgili trafik uyarı levhaları yerleştirilecek, Proje şoförlerine eğitimler verilecektir.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PAYDAŞ KATILIMI

Proje kapsamında, bütün paydaş grupları projeyle olan ilgileri veya projeyle etkileşim seviyeleri göz önüne alınarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, katılım sürecinde yer alması gereken kurumlar, dernekler, sivil toplum kuruluşları ve diğer resmi olmayan gruplar da dahil olmak üzere tüm potansiyel paydaşların geniş bir araştırması yapılmıştır.

Paydaşlar, sosyal doku bağlamında sahip oldukları profile göre tip, öncelik ve statüye göre İç ve Dış Paydaşlar olarak sınıflandırılmıştır.

Dış Paydaşlar:	▪ **Topluluklar,** - **Yerel topluluklar ve etkilenen yerleşim yerleri,** - **Bölgesel topluluklar ve ulusal topluluklar,** ▪ **Resmi makamlar,** - **Ulusal kamu kurumları,** - **Yerel ve bölgesel kamu kurumları,** - **Belediyeler ve muhtarlıklar,** - **Güvenlik, kolluk ve acil durum kuvvetleri,** ▪ **Sivil toplum kuruluşları,** ▪ **Medya kuruluşları,** ▪ **Üniversiteler ve bağımsız uzmanlar,** ▪ **İnşaat yüklenicileri ve alt işverenleri,** ▪ **Diğer ilgili taraflar,**
İç Paydaşlar:	▪ Çalışanlar (tüm alt işverenler dahil).

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

Görüş ve Şikayet Bildirme Mekanizması

Proje kapsamında bir Şikayet Mekanizması kurulacak ve bütün Proje Paydaşları tarafından erişilebilir olacaktır.

Proje ile ilgili beklentilerinizi, görüşlerinizi, önerilerinizi ve şikayetlerinizi aşağıdaki kanallar vasıtası ile iletebilirsiniz;

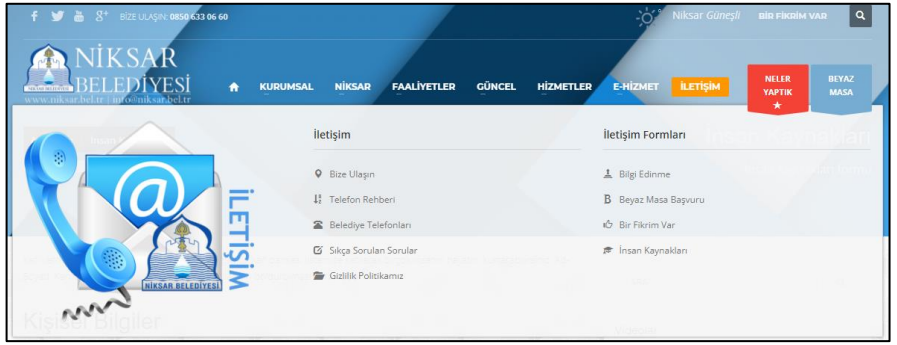
- Paydaş Katılım Toplantıları sırasında,
- Kurulacak Şikayet Mekanizmasını kullanarak ilgili web-sitesi, e-posta, mektup ve telefon ve kanalları aracılığı ile.

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

Görüş ve Şikayet Bildirme Mekanizması Kanalları

- **NİKSAR BELEDİYESİ**
  - Beyaz Masa
  - Niksar Belediyesi Resmi Web sitesi : https://www.niksar.gov.tr
  - E-posta: info@niksar.bel.tr
  - Tel : 0850 633 06 60; Fax: (356) 527 63 70
  - Resmi Yazı/Dilekçe Ofisi: Yusufşah Mahallesi, Fatih Sultan Mehmet Cd. No:151, 60600 Niksar/TOKAT



- **İLBANK A.Ş.**
  - Web sitesi: https://www.İLBANK.gov.tr/form/bilgiedinmABluslararasi
  - E-posta: bilgiuidb@İLBANK.gov.tr and etikuidb@İLBANK.gov.tr
  - Telefon: +90 0312 508 79 79; Fax: +90 312 (TBD)
  - Resmi Yazı/Dilekçe Ofisi: İLBANK Uluslararası İlişkiler Departmanı, ŞM Ekibi (mektuplar kişisel veya gizli olarak işaretlenmelidir) - Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

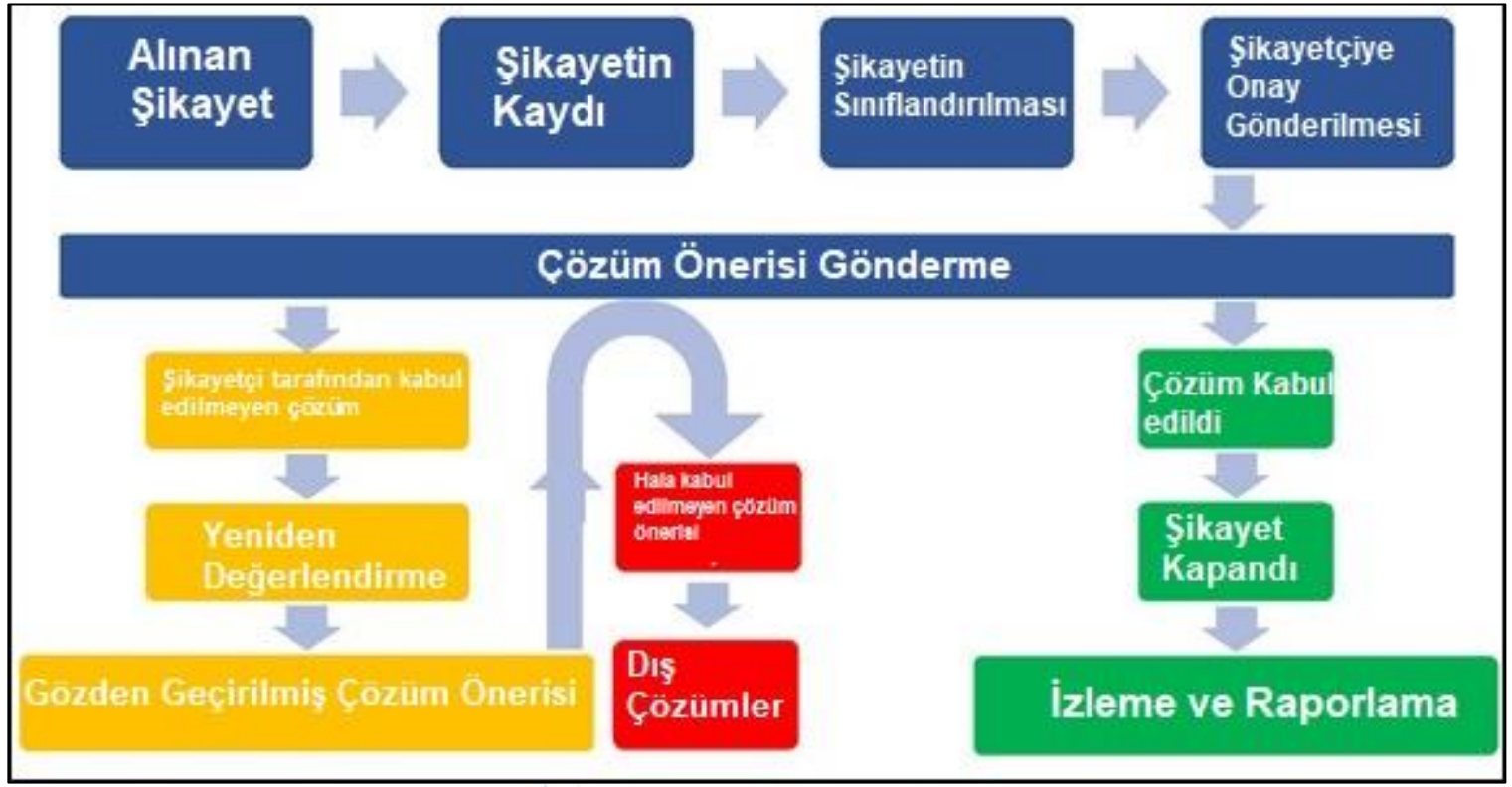
Görüş ve Şikayet Bildirme Mekanizması Kanalları

- **Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER)**
  - Websitesi: www.yimer.gov.tr
  - Çağrı Merkezi: 157; Telefon: +90 312 5157 11 22; Fax: +90 0312 920 06 09
  - Resmi Mektup için Adres: Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 122. Sokak No: 4 Yenimahalle/ANKARA
  - Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı'na gönderilen posta
  - Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'ne bireysel başvurular.

- **Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER)**
  - Web sitesi: www.cimer.gov.tr
  - Çağrı Merkezi: 150; Telefon: +90 312 525 55 55; Fax: +90 0312 473 64 94
  - Resmi Mektup için Adres: Türkiye Cumhuriyeti, İletişim Başkanlığı Kızılırmak Mah. Mevlana Bulvarı No:144 Çankaya/ANKARA
  - Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı'na gönderilen posta
  - Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklar halkla ilişkiler masaları.

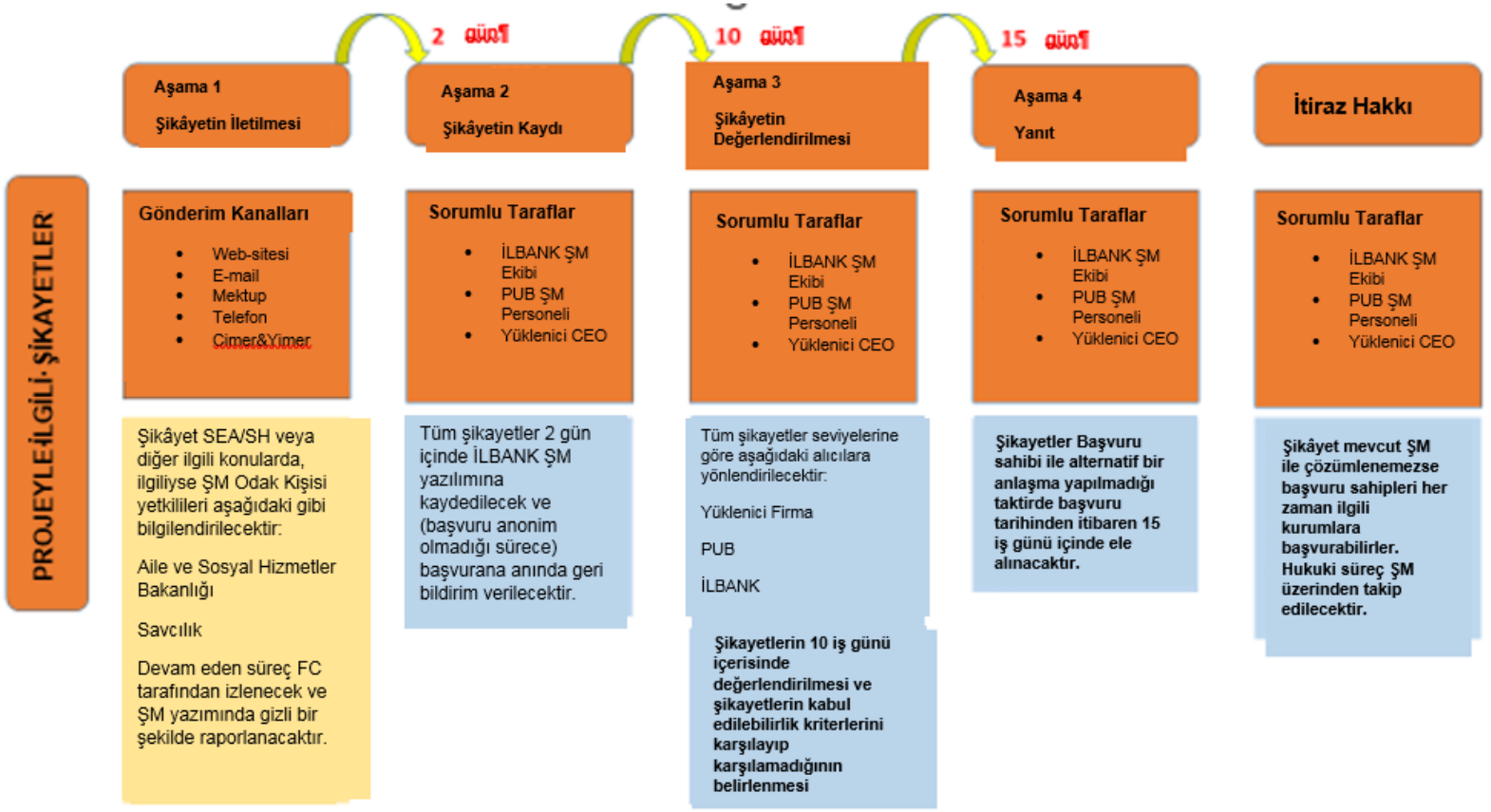
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PAYDAŞ KATILIMI: SİKAYET MEKANİZMASI



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

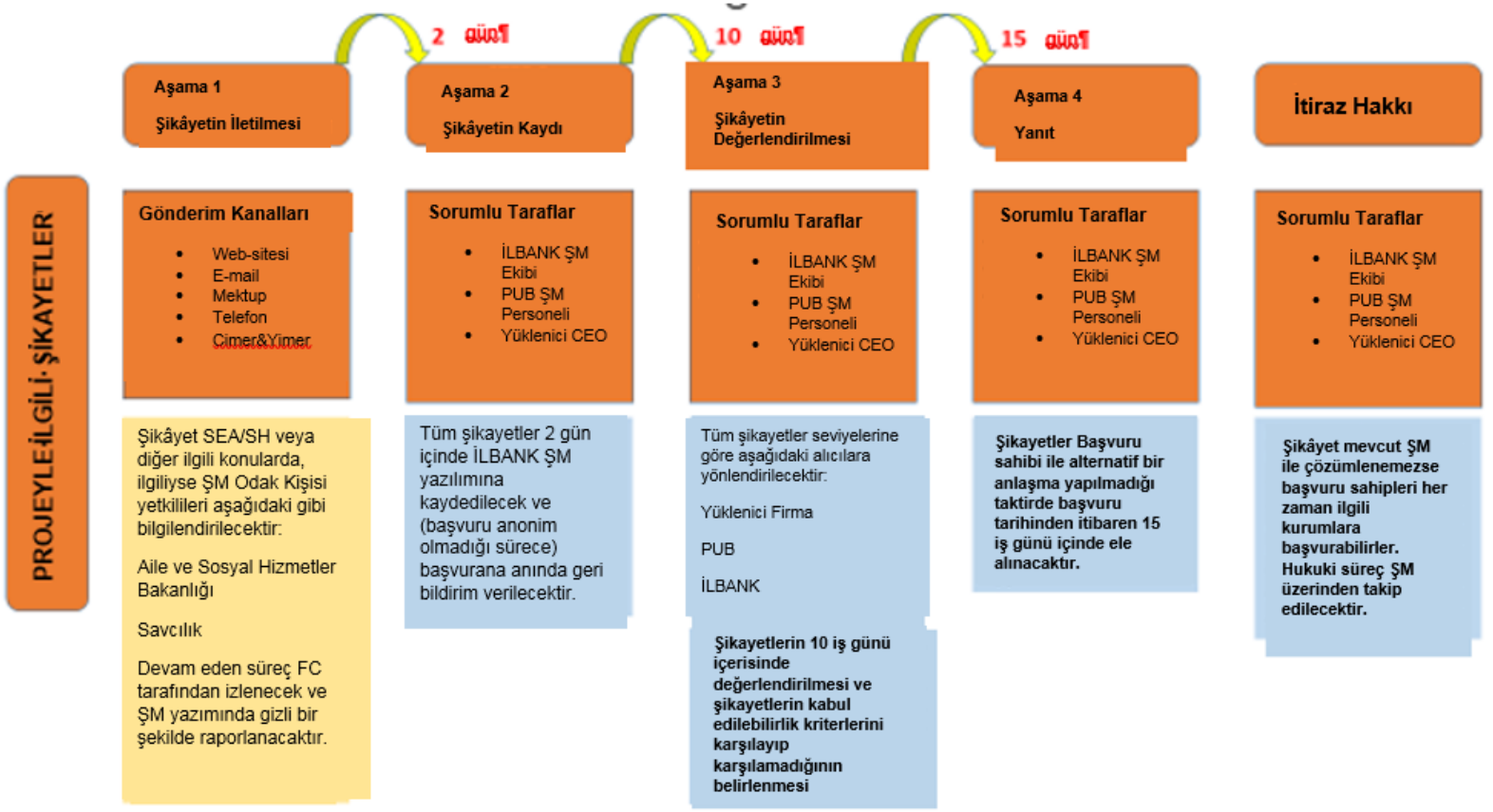
PAYDAŞ KATILIMI: SİKAYET MEKANİZMASI (DIŞ) AKIM ŞEMASI



***Bu kanallardan gelen tüm şikayetler İLBANK ŞM Ekibi tarafından kayıt altına alınacak ve ardından PUB ŞM personeli ve yüklenici CEO'ya bilgi verilecektir.**

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

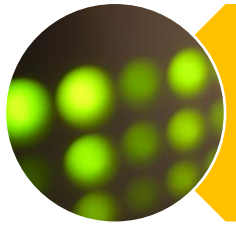
PAYDAŞ KATILIMI: SİKAYET MEKANİZMASI (İÇ) AKIM ŞEMASI



***Bu kanallardan gelen tüm şikayetler İLBANK ŞM Ekibi tarafından kayıt altına alınacak ve ardından PUB ŞM personeli ve yüklenici CEO'ya bilgi verilecektir.**

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?



Şikayetler istenildiği takdirde anonim olarak da iletilebilecektir. Bu durumda, şikayet ile ilgili alınan aksiyon ve sonucu Belediyenin web sitesinde yayınlanacaktır.



Bu toplantıda sunacağınız görüş öneri ve şikayetleriniz kayıt altına alınarak nihai raporda ilgili paydaşların (Niksar Belediyesi, İLBANK, Dünya Bankası) bilgisine sunulacaktır.



Proje dokümanları, Niksar Belediyesi'nin internet sitesinde yayınlanacaktır. Talep edilmesi halinde bu dokümanlar Niksar Belediyesi tarafından paylaşılacaktır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
İLBANK
THE WORLD BANK
MGS

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ – II EK FİNANSMAN

NİKSAR (TOKAT) MERKEZ
İÇME SUYU ŞEBEKE PROJESİ

KATILIMINIZ VE İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

Ek-N: Katılımcı Listelerinin Taramaları

(Ayrı bir dosya olarak sağlanmıştır.)

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/KÖY	İMZA
1	Murat	Su-Arıza	Koyupaşa	
2	Recep	" "	Belediye	
3	Ersi	Fen işleri	Belediye	
4	Murat	Fen işleri	Belediye	
5	Ali Ö	Su ve Kanalizasyon	Belediye	
6	Sabaha	Su ve Kanalizasyon	Belediye	
7	Fatih	Gelir şefliği	"	
8	Mehme	" "	"	
9	İSMAİ	" "	"	
10	Hasan	Fen işleri		
11	Tunay G	mali işler		
12	Hasan	İsmet paşa		
13	Sabe	Cedit mah.		
14	Ümit	İtfaiye memur		
15	M. Zeki	Kılıç Arslan mdı		
16	Bekir	Şebek		
17	Rüşta	İlan GD, B muhtar		
18	Yasin	İtf. Müdürlüğü		
19	Ahmet	Kültür ve Sar işler müdürlüğü		
20	Sarda	Kültür ve Sosyal	Bayılar Mah	
21	Ayhan	İtfaiye Müdürü	Benpiler	
22	Sabr	Araç Saha		
23	İsmail k	Bepiler Muhtar		
24	Hüseyin			
25	Niya			

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/KÖY	İMZA
1	Nazim	Emekli	Bağlar	
2	Harun	Emekli	Bağlar	
3	Enver	Yönetim kurulu üyesi	Bağlar mah.	
4	Sinan	Yönetim kurulu	Kırkkızlı	
5	Salih S	Emekli	Kayapaşa	
6	Ekrem B	Emekli	Kültür	
7	Semih	Esnaf	Bengler	
8	Bedret	Belediye Meclis üyesi	Cedit	
9	Salih G	Bld. Meclis üyesi	Kayapaşa	
10	Mehmet	AZF Bal. Mud.	Bağlar Mh.	
11	Muzaffer	Mgeriye Md.	Kültür Mh.	
12	Metin	RT Bel. Bşk. Yrd.	Belediye	
13	Bahattin	Tanzim Şeh. Müd.	Belediye	
14	Mesut	Esnaf	İsmetpaşa	
15	Nerimon	Vatandaş	İsmetpaşa	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/KÖY	İMZA
1	Ahmet	Emekli	Karaca Mah.	
2	Umran	"	Bengiler.	
3	Erdoğan	Çalışan	Bahçelievler	
4	Koray	memur	Batıköy	
5	Kasım	Muhtar	Akpınar	
6	Levent	Çalışan	Boğaz mah	
7	Mura	Tarımcı	İsmetpaşa	
8	Mele	Yelmey		
9	Abdu	Emekli		
10	Dur	Zübek		
11	Rıfat			
12	Ozan	DK		
13	Ferah			
14	Akif		Boğaz. Mah.	
15	BAHADIR	ZK		
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/~~KÖY~~	İMZA
1	Nuh Y	Muhtar	Bağlar	
2	Dursa	Personel		
3	Bilal	Siyasi Parti		
4	Zeynep	Arkeolog	Melikgazi	
5	Gülte	Personel		
6	Tuba	Öğrenci		
7	Emel			
8	N.Nur	Mühendis	Kayapaşa Mah Camiçi Yaylası	
9	Serap	Restoratör	Kayapaşa Mah Camiçi Yaylası	
10	Sevinç	Muhtarlıklar Mürt	Cepnibey Mah	
11	Esra Y	Personel	Kayapaşa	
12	Hanife	Personel	Ayvaz Mah.	
13	Çınar	Emekli Bal.	Klimsan	
14	Ahmet	Personel	İsmet paşa	
15	Salih	Personel	Kayapaşa Mah	
16	Seka		Ayvaz Mah	
17	Nizame	Memur	Bağlar Mah	
18	Şükri	İşçi	Ayvaz Mah	
19	Salih E	İnş Mah	Bahçelievler	
20	Resim	E.E-Mah	Bahçelievler	
21	Yasin	Çevre Yıkmı		
22	Ersan	İnşaat Mah		
23	Mehm	Basın-Yayın	Bahçelievler Mah	
24	Konuş	Özel kalem	Bahçelievler	
25	Şadi	E İst. proje	İsmet paşa Mah	

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/KÖY	İMZA
1	mehmet	Emekli	Fatih mah	
2	ömer y	50.yıl Aza	50.yıl	
3	muamm	muhtar	Fatih mah	
4	Hasan E	vatandaş	Fatih mah	
5	Hüsamet	Aza	Fatih mah	
6	Süleyman	esnaf	Melikçoz mah	
7	Ali 1	esnaf	Kültür mah	
8	Aydın	Muhtar	Yusufsah	
9	İbrahim	Emekli muhtar	Gazi Ahmet	
10	Remziy	~~Kültür mah~~ Emekli	Kültür	
11	Ekrem k	Muhtar	Kırklıktar	
12	Serhan T	Yeni İşlmd		
13	Cahit	Temizlik işleri		
14	FATİH 1	Temizlik işleri		
15	Davut	Kent Konseyi		
16	Tahsin	Esnaf	Kültür	
17	Burhan E	İtfaiş	Kültür	
18	Şebahatt	Esnaf	Bahçelievler	
19	Özgür	Bel. Per.	Yusufsah	
20				
21				
22				
23				
24				
25				

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/KÖY	İMZA
1	İsmail	İşçi	Belediye	
2	Mutlu	Şöfür/mecmuk	Belediye	
3	Yılnes	bar Gengel.		
4	Sa[illegible]	Zkonk		
5	Enve			
6	Bareck			
7	Ömer B	Öğretmen	Bayrak	
8	Hasagin	Muhtar		
9	Ahmet	Selen Muhtar	Kayapaşa	
10	Eyüp	Aza	"	
11	Halise	Ev hanımı	Mahalle Kılınç Aslan	
12	Fatih	Su Kanalizasyon		
13	Abdullah	Su Sıkım		
14	Mehmet	Çakır		
15	Osman	Şiden	50. Yıl Mah	
16	Hideen		Çepnibey	
17	S.Engin		Antma Tesvi	
18	Muhammed	Meclis Üyesi		
19	Cemalet	Zabıta Amirli		
20	Derhat	" Mem.		
21	Ersin	" "		
22	Arslan	esnaf	Modelli kamisi	
23				
24				
25				

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ II- EK FİNANSMAN / GRUP 1
NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇMESUYU ŞEBEKE PROJESİ

23.01.2023

SIRA	AD/SOYAD	GÖREV/MESLEK	MAHALLE/KÖY	İMZA
1	Ali Rıza	1	Dönekse	
2	Suat E	2	Dönekse	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Ek-O: PİT'te Dağıtılan Projenin Bilgilendirici Broşürü

(Ayrı bir dosya olarak sağlanmıştır.)

İçme Suyu Şebekesi Nedir?

Günlük olarak evlerimizde ve çalışma alanlarımızda suya ihtiyaç duymaktayız. Suyun kullanıcılara ulaşımı; bir takım arıtma işlemlerinden geçirilmesi ve sistemli bir şekilde inşa edilmiş borulama yapılarıyla sağlanmaktadır. Arıtma tesisi çıkışından son kullanıcıya kadar suyun ulaştırılmasını sağlayan boru hatları, ev bağlantıları ve diğer yardımcı yapılardan (yangın hidrantları, bölgesel ölçüm alanları, basınç düşürme vana odalar, yıkama ve tahliye odaları, akış ölçer odaları ve artık klor ölçüm odaları vb.) oluşan sisteme içme suyu şebekesi denilmektedir.

Projenin Tanımı

Niksar Belediyesi, eskimiş ve asbest borulardan oluşan içme suyu şebeke hattını yenilemek istemektedir. Projenin gerçekleşmesiyle kullanıcılara kesintisiz su imkanının sağlanması, kayıp kaçakların önüne geçerek küresel anlamda bir sorun haline gelen su krizine sebebiyetin en az seviyeye indirilmesi, suyun yeni kullanıcılara kolay bir şekilde ulaştırılması sağlanacaktır. Proje aşamaları aşağıdaki gibidir.

- Danışmanı Seçimi (Tasarım İnceleme ve Yapım Kontrol Danışmanı)-2022 1.Çeyrek
- Tasarımın Gözden Geçirilmesi ve Revizyonlar - 2022 2. Çeyrek
- İhale dokümanlarının hazırlanması, ihale ve teklif değerlendirmesi (İnşaat Şirketi için)-2022 2. Yarısı
- Sözleşme İmzalanması ve İnşaat Aşaması-2023 Yılı ve 2024 1. Yarısı
- Kusur Sorumluluk Süresi-2024 2. Yarısı- 2025 1. Yarısı

Proje Finansmanı

İLBANK tarafından yürütülen Sürdürülebilir Şehirler Projesi (SŞP), Dünya Bankası (DB) ve Avrupa Birliği'nin (AB) teknik ve mali desteği ile gerçekleştirilmiştir. SŞP, katılımcı belediyelerin ve kamu hizmetlerinin altyapı hizmeti ihtiyaçlarını iyileştirmeyi amaçlamaktadır. "Sürdürülebilir Şehirler Projesi II- Ek Finansman (SŞP-II AF)" kapsamında tanımlanan belediyelerin önerilen alt proje yatırımları, danışmanlık hizmetleri tarafından üstlenilen Çevresel ve Sosyal Değerlendirme Çalışmalarına tabi tutulur. Gerekli çalışmalar kapsamında Tokat İli Niksar Merkez İçme Suyu Şebekesi İnşaatı Projesi için Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanmıştır.

Türkiye tarafında İLLER BANKASI A.Ş. Projenin ana yürütme organıdır. Niksar Belediyesi, Projenin hem faydalanıcısı hem de uygulayıcı kuruluşudur.

Projenin Amacı ve Faydaları

Projenin amacı, Niksar Belediyesi'ne ait eski ve sağlık açısından zararlı etkileri olan asbest borulu şebekenin yenilenmesi ve %73 seviyelerine ulaşan kayıp kaçak su miktarının azaltılarak halka kesintisiz hizmet vermektir.

1987 yılından sonra artan nüfus (ilk tasarım) ve merkezin gelişmesi dikkate alındığında, şebekenin ana iskeleti hidrolik olarak uygun değildir. Ayrıca mevcut Asbest-Çimento boruların arıza durumunda etkin bir şekilde onarılması bu borular artık Türkiye'de üretilmediğinden mümkün değildir. Yani kısmi değiştirme seçeneği geçerli değildir. Bu kapsamda yürütülecek çalışmaların kapsamı aşağıdaki gibidir;

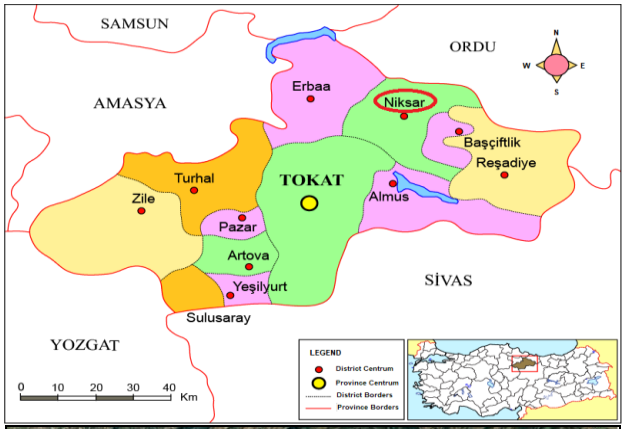
- Su dağıtım şebekesinin yenilenmesi (İlk Etapta 194 km, toplamda 290 km)
- Çeşitli şebeke yapılarının inşası;
- 369 adet Φ80mm hidrantlar
- 6.041 adet Φ40mm ev bağlantıları
- Yıkama yapıları (Tip 1; 2 adet – Tip 2; 2 adet – ve 68 m yıkama hattı)
- 25 adet ağ hava tahliye yapısı, 7 ad. Tip VA-1 ve Tip V-C-1 hava tahliye odası yapısı
- 5 adet BÖA (Bölge Ölçüm Alanı) Odası
- 6 adet Debimetre Odaları (Tip 1 ve Tip 2)
- 1 adet basınçlı fren haznesi
- 6 adet basınçlı fren odası (tip 1 ve Tip 2)
- 16 adet artık klor haznesi
- Çeşitli geçişler (610 m nehir/kanal geçişi, 275 m köprü/kanal geçişi)

Diğer tüm ihtiyaçlar kısa ve uzun vadeli yatırımlar olarak Niksar Belediyesi tarafından yapılacaktır.

Projenin beklenen faydaları aşağıdaki gibidir:

- Yenilenen şebeke hattı ile asbestli boruların olumsuz etkilerine maruz kalmamak,
- Kayıp kaçakların azaltılmasıyla belediye giderlerinde düşüş ve halka sağlanan su dağıtım hizmetinin kesintisiz gerçekleştirilmesi,
- Yenilenen projenin artan nüfus ve kentleşmeye cevap verebilecek nitelikte olmasıdır.

İnşaat faaliyetlerinin ne zaman başlayacağı ne kadar süreceği ve inşaat ve işletme aşamalarında kaç kişinin istihdam edileceği Projenin ilerleyen süreçlerinde netlik kazanacaktır.





Çevresel ve Sosyal Etkiler

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında çevresel etkilerin olması beklenmektedir. Projenin muhtemel etkileri genellikle yerel ölçekte, düşük ile orta büyüklükte fakat kısa vadeli olacaktır. Projenin inşaat aşamasındaki en önemli etkiler ÇSYP' de detaylı olarak verilmiştir.

Beklenen etkilerin yönetimi için bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) geliştirilmiştir. Bu planda uygulanacak izleme ve denetim faaliyetleri de tanımlanmıştır. Buna göre, projenin inşaat ve işletme aşamasında; arazi kullanımı, toprak ve jeoloji, hava kalitesi, gürültü, su kaynakları ve atıksu yönetimi, atık yönetimi, biyolojik çevre ve tabiat varlıkları, kültürel miras, iklim değişikliği, trafik yönetimi, çalışma, istihdam ve İSG uygulamaları, toplum sağlığı ve güvenliği, paydaş katılım

faaliyetleri konuları ÇSYP'de belirlenen şartlara uygun olarak yönetilecektir.

Proje kapsamında hazırlanan ÇSYP ve PKP Niksar Belediyesi resmi internet sitesinde yayınlanmıştır. (https://niksar.bel.tr/). Bu ÇSYP'nin uygulamasından sorumlu ana kurum, projenin inşaatından ve işletme aşamalarından da sorumlu olan Niksar Belediyesi'dir.

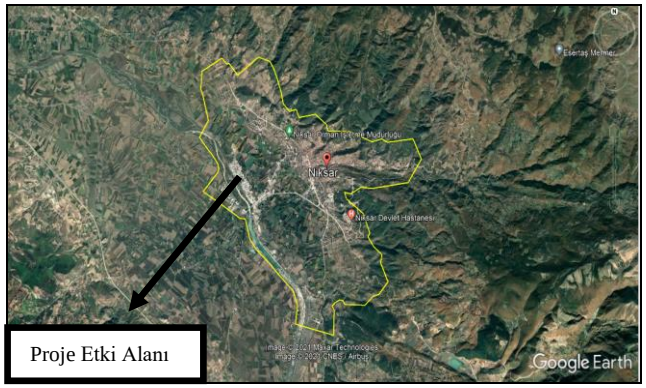
Çevresel ve Sosyal Etkileri Azaltma ve İzleme Planı

Proje kapsamında inşaat öncesi, inşaat aşaması ve işletme aşamaları için biyoçeşitlilik, kültürel miras, trafik, iş gücü ve akını, toplum sağlığı ve güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği, paydaş katılım faaliyetleri, arazi kullanımı, doğal afetler, su kaynakları, atık ve atıksu, hava kalitesi, gürültü konularında etki azaltma önlemleri; kültürel mirasın korunması, trafik, çalışma koşulları, İSG tedbirleri ve acil müdahale yöntemleri, paydaşlarla iletişim, toprak kirliliği, doğal afetlere maruziyet, su kaynakları üzerindeki etkiler, atıksu, emisyon oluşumları, atık yönetimi, habitat kaybı, flora ve fauna, sağlık problemleri, savunmasız gruplar, su kaynaklı hastalıklar, klor gazı kaçağı, yüklenici yönetimi gibi konularda da izleme önlemleri belirlenmiş olup söz konusu önlemler ve izleme planı Proje için hazırlanmış ÇSYP'de detayları ile açıklanmıştır.

Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizması

Ayrıca, Proje kapsamında bir Paydaş Katılımı Planı hazırlanarak Etkilenen Topluklara düzenli bilgilendirme/raporlama yapılması sağlanacaktır. Niksar halkının ve diğer Proje paydaşlarının hem inşaat hem de işletme aşamasında Proje ile ilgili endişelerini, görüşlerini, şikayetlerini ve önerilerini almak adına bir Şikâyet Mekanizması kurulacaktır. Bu mekanizma aracılığı ile iletilen görüş/istek/öneri/şikayetler hızlı ve hassas bir şekilde ele alınacaktır. Şikâyet Mekanizmasının uygulanmasından sorumlu kurum Niksar Belediyesi olacaktır. Broşürde verilen iletişim kanalları da ayrıca kullanılabilecektir:

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Proje Etki Alanı

TOKAT İLİ

NİKSAR İLÇESİ

Paydaş Katılım Toplantıları

Niksar Belediyesi

Tel: 0850 633 06 60

https://www.niksar.bel.tr/

Mail: info@niksar.bel.tr

İLLER BANKASI A.Ş.

Şikâyet/dilek/öneri telefon hattı: 0(312) 508 79 79

Web sitesi: https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararasi

E-mail: bilgiuidb@ilbank.gov.tr

Açık Adres: ILBANK Genel Müdürlüğü Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanlığı, Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ – II EK FİNANSMAN

NİKSAR (TOKAT) MERKEZ İÇME SUYU ŞEBEKE PROJESİ

BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ

OCAK 2023

Ek-P: PİT'ten Fotoğraflar



Katılımcı Listesinin Doldurulması ve İmzalanması



Proje Broşürünü Okuyan ve İnceleyen Katılımcılar



Belediye Başkanı tarafından yapılan Açılış Konuşması







Proje Sunumu Sırasında Çekilen Fotoğraflar

This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir






Soru Cevap Oturumundan Fotoğraflar

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER
TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
İLBANK TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ
THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Ek-R: S-C Oturumu Tutanağı

SORU VE CEVAP OTURUMUNUN TUTANAĞI

Semih Tepebaşı, Adalet ve Kalkınma Partisi(AKP), Niksar İlçe Başkanı

GÖRÜŞ: Dağıtılan broşürlerde "Bu Proje Avrupa Birliği, Dünya Bankası ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir" yazmaktadır. Niksar'ın ne kadar şanslı olduğunu buradan anlayabiliriz. Bu projenin gerçekleşmesinde emeği geçen tüm paydaşlara ve MGS gibi diğer kurum ve kuruluşlara çok teşekkür ederiz. Bu projenin sürdürülebilirliği de çok önemli. Niksar için planlanan üç ana projeden ikisi tamamlandı. Bu süreçte çok zorluklar yaşadık ama artık sonuna geldik. Bu projenin tamamlanmasıyla Niksar hak ettiği değere kavuşacaktır. Hizmetlerin bitmesini sabırla bekleyen vatandaşlarımıza da teşekkür ediyorum.

İSTEK: Vatandaşlarımızdan talepler var. Çamiçi Yaylası'nda altyapı sorunu var. Çamiçi Yaylası'nın bir an önce bu projenin planlama kapsamına alınmasını ve buradaki altyapı çalışmalarına öncelik verilmesini talep ediyoruz.

Yusufşah Mahallesi Muhtarı

GÖRÜŞ: Bu Projede emeği geçen herkese teşekkürler.

İSTEK1: Mahallemiz tek ana caddeden oluşmaktadır. Burası birçok tarihi esere sahip bir mahalle. Arabaların geçemeyeceği dar sokaklarımız var. Bu mahallede oturan komşularımız için yangın çıkması durumunda yangın vanası takılmasını talep ediyoruz.

İSTEK 2: Çamiçi Yaylamızın büyük bölümü Kayabaşı Mahalle sınırları içinde olmakla birlikte Niksarımızın bir parçasıdır. İçme suyu yok, kanalizasyon yok. Orada da bu hizmetlerden yararlanmak istiyoruz. Çamiçi'nde yüzlerce haneye su sağlanması için yapılacak her türlü eyleme destek vermeye hazırız.

Kayabaşı Mahallesi

İSTEK: Çamiçi Yaylası'nda altyapı ve su sıkıntımız var. Çamiçi Yaylası ve şehrin geri kalanı bir bütündür. Hizmette bölünme istemiyoruz.**Bir Vatandaş**

GÖRÜŞ & İSTEK: Çamiçi Yaylası sadece orada yaşayanları ilgilendirmiyor. Bütün Niksarlıları ilgilendiriyor. 100-200 haneye sahip olmasının yanı sıra turizmimiz için de önemli bir yer. Altyapının tamamlanmasını istiyoruz.

Niksar Danişmend Gazetesi (Yerel Gazete) Temsilcisi

SORU 1: Çamiçi Yaylası Proje kapsamına giriyor mu?

CEVAP 1:

MGS: Öncelikle Çamiçi Yaylası şu anda kapsama dahil değil. Çamiçi Yaylası'nın projeye dahil edilmesi için belediye yetkilileri İLBANK ile iletişim halinde. Bu görüşmelerin tamamlanmasının ardından bir sonraki yol haritası belirlenecek/belirlenebilir.

Niksar Belediyesi Yetkilileri: DSİ, Çamiçi Yaylası'nın su ihtiyacı için su göleti yaptırdı. Projenin fizibilitesi hazırlanırken Çamiçi Yaylası göletin durumu netleşmediği için projeye dahil edilemedi. Arıtma tesisi yapılması gerekiyordu. Mevcut proje [Niksar Belediyesi bünyesinde] hızlı hareket edebilmek için güncellendi. Çalışmalar tamamlanmak üzere. Başvuru, bu Proje için ihaleden hemen sonra yapılacaktır. Geçmişe dönük fizibilite, çevresel ve sosyal belgeler revize edilerek Çamiçi Yaylası sorununun bu süreç tamamlanmadan çözülmesi amaçlanmaktadır.

SORU 2: Proje inşaat faaliyetleri tek bir güzergâhta mı devam edecek? Yoksa aynı anda birkaç farklı yerden devam mı edecek?

CEVAP 2:

Niksar Belediye Başkanı: Hemen hemen her mahallede çalışma olacak. Teknik şartnameyi 14 ayda tamamlamak için her alanda çok sayıda ekiple çalışmamız gerekiyor. Dileğimiz bir an önce bitmesi. Kanalizasyon gibi derin bir yapı değildir. Bu sığ kazının ortalama derinliği 1.20 metredir. Bu mümkün olduğunca tüm mahallelere gelecek. Asfalt kısımların kalan kısımlarını da sıyırıp sıkıştırıp yokuşları verdikten sonra devam edeceğiz. Kanalizasyon yenileme projesi gibi beklemeler olmayacak. Süre 14 ay ama 7-8 ayda bitmesini istiyoruz ki bir an önce yollarımızı, kaldırımlarımızı tamamen yenileyebilelim.

SORU 3: Projenin bitiş tarihi nedir?

CEVAP 3: Niksar Belediyesi Yetkilileri: İLBANK'ın bu raporu 2 hafta içinde onaylayarak Dünya Bankası'na göndermesi öngörülüyor. Öngörümüz bu sürecin 15 Mart 2023 tarihine kadar biteceği yönündedir. Sonrasında ise 15 Mayıs 2023 tarihine kadar olan süreçte ihaleyi tamamlamayı arzu ediyoruz. Mayıs ayı sonunda 7-8 ay içerisinde tamamlanacaktır.

Etüt Proje Müdürlüğü, Niksar Belediyesi

BİLGİ 1: Çamiçi Yaylası için arıtma tesisi de şart ama maliyeti yüksek. Ek finansmana ihtiyaç vardır.

BİLGİ 2: Proje kapsamında içme suyu şebeke işleri mülkiyet sınırına kadar yapılacaktır. Mülkiyet limitinden sonraki yenileme ihtiyaçlarından mülk sahibi sorumludur.

GÖRÜŞ: Vatandaşlar şehrin bir an önce toparlanmasını istiyor. Halkımız sabırlı, biz de Belediye olarak sorumluluklarımızı biliyoruz. Proje devam ederken altyapı ve üstyapı sorunlarını da birlikte çözeceğiz. Belediye personelinin tamamı yoğun bir mesai harcıyor. Kısa süre içerisinde ihalesini tamamlayacağız. Çalışmalarımıza hız kesmeden devam edeceğiz.