



SAKARYA ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.

**YATIRIM TAKİP SİSTEMİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

İÇİNDEKİLER

| | |
|---------------------------------------|----|
| KISALTMALAR VE TANIMLAR | 4 |
| 1 GENEL ŞARTLAR: | 5 |
| 1.1 Onay Mekanizması | 5 |
| 1.2 Kullanıcı Tanımlamaları | 6 |
| 2 CBS ENTEGRASYONU | 7 |
| FAZ 2 | 10 |
| 3 PLANLAMA YÖNETİM MODÜLÜ | 12 |
| 3.1 Amaç | 12 |
| 3.2 İş Akışı | 12 |
| 3.3 Raporlar | 14 |
| 4 PROJE YÖNETİM MODÜLÜ | 14 |
| 4.1 Amaç | 14 |
| 4.2 İş Akışı | 14 |
| 4.3 Raporlar | 18 |
| 5 İHALE HAZIRLIK YÖNETİM MODÜLÜ | 18 |
| 5.1 Amaç | 18 |
| 5.2 İş Akışı | 18 |
| 5.3 Raporlar | 20 |
| FAZ 1 | 20 |
| 6 KET MODÜLÜ | 20 |
| 6.1 KET PLANLAMA MODÜLÜ | 20 |
| 6.1.1 Amaç | 20 |
| 6.1.2 İş Akışı | 20 |
| 6.1.3 Raporlar | 21 |
| 6.2 KET TESİS MODÜLÜ | 21 |
| 6.2.1 Amaç | 21 |
| 6.2.2 İş Akışı | 22 |
| 6.2.3 Raporlar | 34 |
| 7 BAKIM MODÜLÜ | 35 |
| 7.1 BAKIM PLANLAMA MODÜLÜ | 35 |
| 7.1.1 Amaç | 35 |
| 7.1.2 İş Akışı | 35 |
| 7.1.3 Raporlar | 36 |
| 7.2 BAKIM TESİS MODÜLÜ | 36 |
| 7.2.1 Amaç | 36 |
| 7.2.2 İş Akışı | 36 |
| 7.2.3 Raporlar | 49 |
| 8 TESİS MODÜLÜ | 50 |
| 8.1 Amaç | 50 |
| 8.2 İş Akışı | 50 |
| 8.2.1 Genel Şartlar | 50 |
| 8.2.2 Yer Teslim | 51 |
| 8.2.3 Saha Kontrol | 53 |

| | | |
|--------|-----------------------------------|----|
| 8.2.4 | Uygunsuzluk ve Ceza..... | 54 |
| 8.2.5 | Malzeme ve Ambar..... | 55 |
| 8.2.6 | Kamulaştırma ve İnşaat..... | 56 |
| 8.2.7 | Metraj, Ara ve Kesin Hakediş..... | 56 |
| 8.2.8 | Birim Fiyat ve Poz..... | 60 |
| 8.2.9 | Yüklenici..... | 61 |
| 8.2.10 | Geçici ve Kesin Kabul..... | 62 |
| 8.3 | Raporlar..... | 63 |

KISALTMALAR VE TANIMLAR

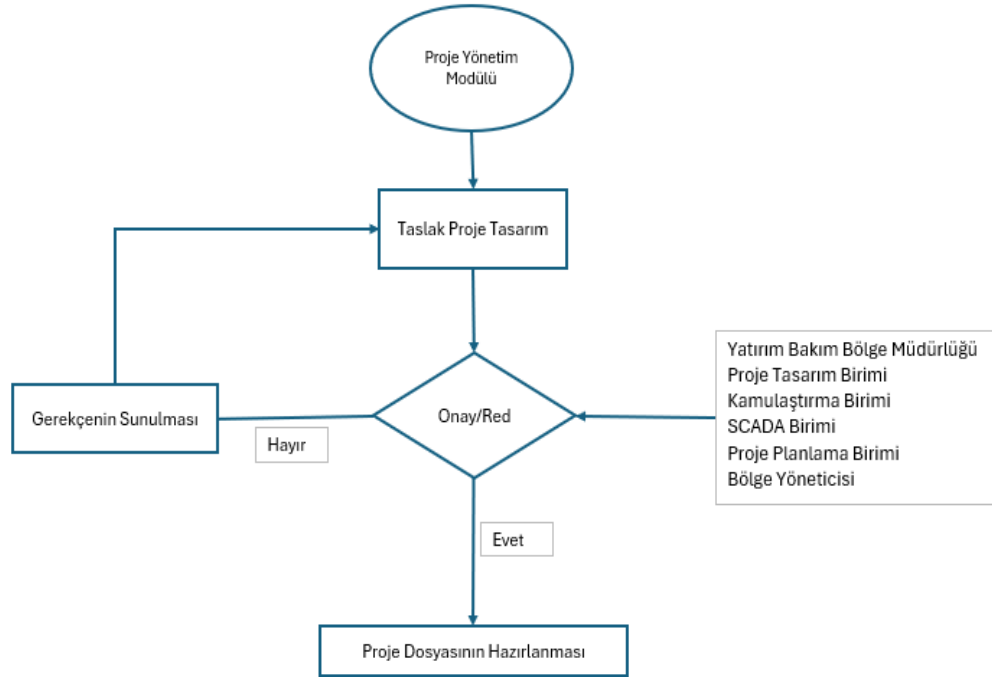
| | |
|---------------|--|
| CBS | Coğrafi Bilgi Sistemleri |
| TEDAŞ | Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş |
| EPDK | Enerji Piyasası Denetleme Kurulu |
| EDAŞ | Elektrik Dağıtım A.Ş |
| YTS | Yatırım Takip Sistemi |
| EBYS | Elektronik Belge Yönlendirme Sistemi |
| CBS | Coğrafi Bilgi Sistemi |
| EPDK | Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu |
| İSG | İş Sağlığı ve Güvenliği |
| ERP | Stok Takip ve Muhasebe Yazılımı |
| CRM | Müşteri /Abone Yönetim Yazılımı |
| KET | Küçük Ek Tesisler |
| KAMBİS | Kamulaştırma Bilgi Sistemi |
| DYS | Doküman Yönetim Sistemi |
| EBA | Belge & Doküman & İş Akışı Yönetim Sistemi |
| OSOS | Otomatik Sayaç Okuma Sistemi |
| MW | Mega Watt |
| MVA | Mega Volt Amper |
| BSKY | Bağlantı Sistem Kullanım Yönetmeliği |
| KEYPOS | Kurumsal Envanter Yönetimi ve Proje Onay Sistemi |
| B-PRO | CAD Tabanlı Proje Yapım Programı |
| SEDAŞ | Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş |

1 GENEL ŞARTLAR:

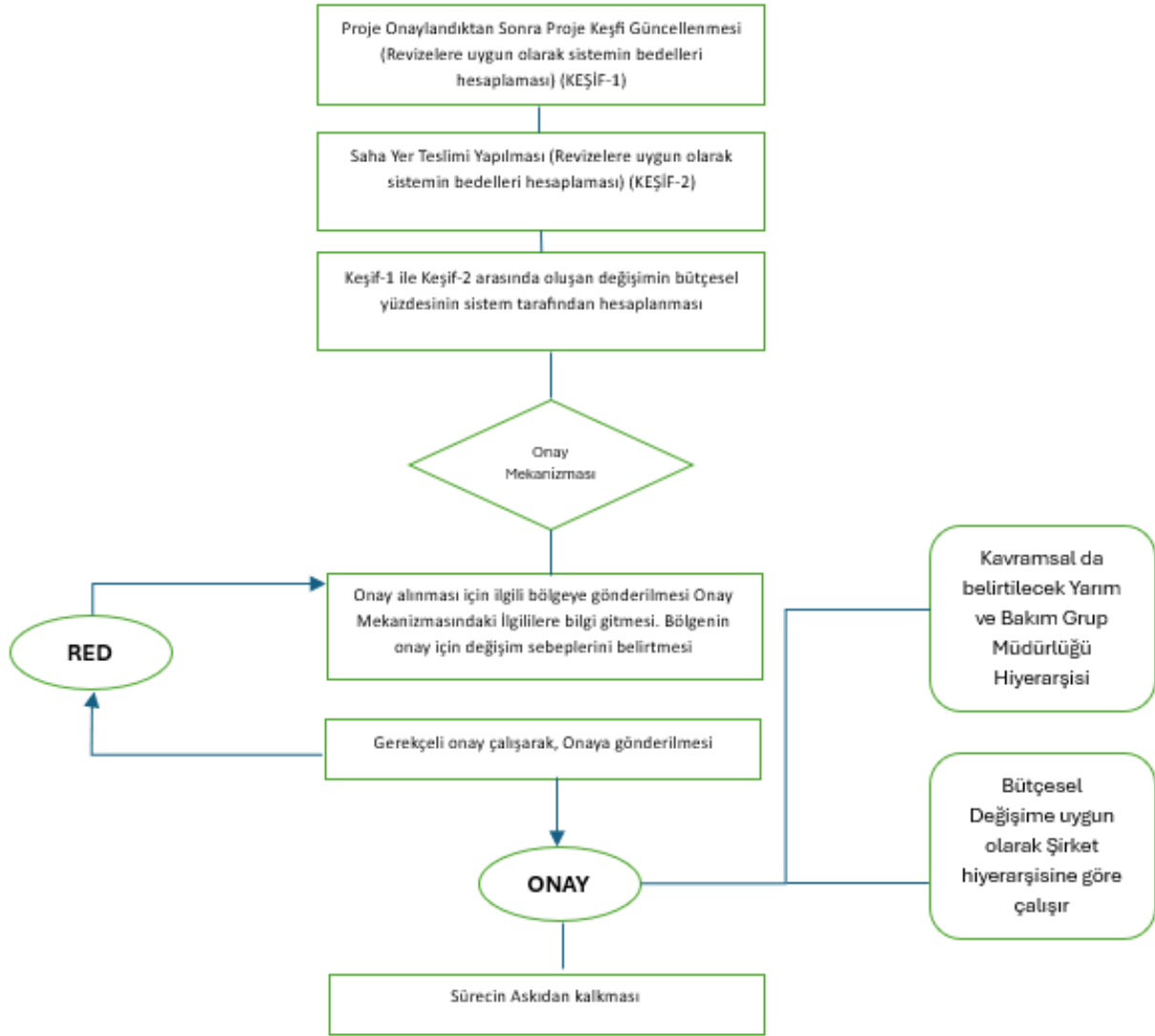
1.1 Onay Mekanizması

1. Süreçlerin belirlenen noktalarında, birden fazla kullanıcıya süreç ile ilgili onay mekanizması kurulacaktır. Onay-Red durumlarında açıklama istenecek ve zaman damgası ile takibi yapılmalıdır.
2. Örnek onay mekanizmaları aşağıda verilmiştir. Onay mekanizmaları süreç bazlı değişiklik göstermektedir.
3. Onay mekanizmasının sorunsuz ilerlemesi için gerekli düzenlemeler SAP üzerinde de yapılacaktır.
4. SAP nin mevcut entegrasyonları (EDVARS vb.) korunacaktır.

- Örnek 1: Proje Dosyası Hazırlama Onay Mekanizması



- Örnek 2 : Keşif-2 Kontrol Onay Mekanizması



1.2 Kullanıcı Tanımlamaları

1. Kullanıcı (Şirket veya yüklenici çalışanı) tanımlama işlemleri ad soyad, görevi, ili, mail adresi, telefon numarası vb. olacak şekilde kurgulanması sağlanmalıdır.
2. Kullanıcılara yeni kayıt ekleme, var olan kaydı güncelleme ya da silme işlemlerinden hangisini veya hangilerini kullanabileceği tanımlanmalıdır. İlgili yönetici tarafından yetkilendirmeler kaldırılıp veya tekrar yetkilendirme işlemi yapılabilmesi sağlanmalıdır.
3. Kullanıcılar sorumlu oldukları İşletme Bölgeleri verisi üzerinde işlem yapabilmelidir. Bu nedenle, kullanıcının belirlenen bu veri üzerinde hangi katmanda düzenleme işlemi yapabileceğinin tanımlanması sonrasında, kullanıcının hangi coğrafi bölgelerde (İşletme Bölgelerinde) işlem yapılabileceği de yetkilendirme ile belirlenmelidir.
4. Şirket kullanıcı tanımlamalarından sonra kişilere grup ve proje adı olacak şekilde seçmeli tanımlanmasına izin vermelidir.
5. Grup ve projeye atanan kullanıcılar Şirket tarafından değiştirilebilir olmalıdır.
6. Kullanıcıların uygulamalara erişim hakları sistem yöneticisi tarafından tanımlanabilmelidir. Bir kullanıcı sisteme girdiğinde tamamen kendi yetki seviyesi için

tanımlanan işlemleri yapabilmeli ve bu yetki seviyesi için tanımlanan menüleri görebilmesi sağlanmalıdır.

7. Kullanıcı tanımlamaları masaüstünden yapılabilmelidir.
8. Kullanıcılar kullanıcı adı ve parola ile giriş yapabilmeli, sistem tanımlanan kullanıcılara otomatik bir mail ile kullanıcı adı ve şifresinin göndermesi sağlanmalıdır.
9. Kullanıcıların şifrelerini unutması veya bloke olması durumunda sistemde Şifremi unuttum butonu ile aktivasyon mailinin gönderilmesi sağlanmalıdır.
10. Kullanıcılara atılan görevler masaüstü veya web de görüntülenebilir olmalıdır.
11. Kullanıcı kendine atanan farklı görevler üzerinde geçiş yapabilmeli ve üzerinde çalışma sağlayabilmelidir.
12. Kullanıcılar arasında yetkilendirme devri ya da vekalet verilebilmelidir. Bu işlem mobil uygulama tarafından yapılması sağlanmalıdır.

2 CBS ENTEGRASYONU

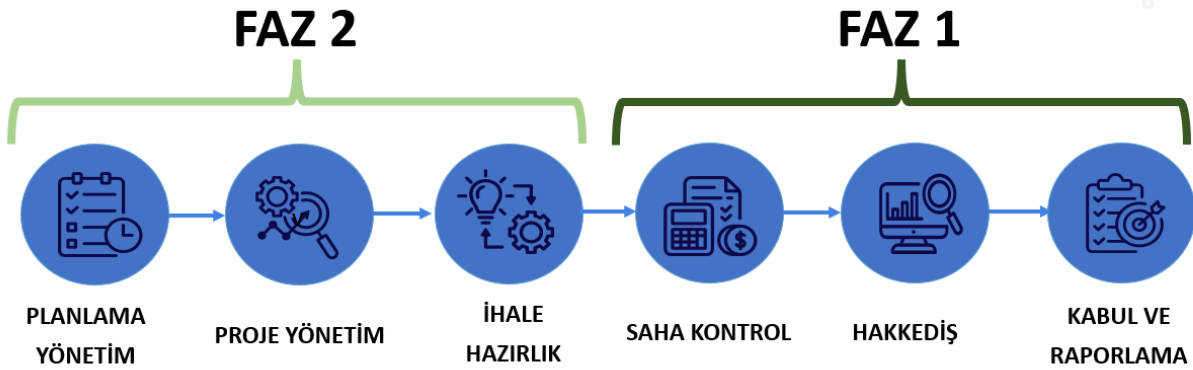
1. Veriler CBS'nin mevcut katmanı, yeni katmanı, demontaj katmanı, planlama katmanı vb. farklı katmanlara aktarılabilir olmalıdır.
2. CBS' ye aktarım yapılacak yatırım, tesis, mevcut durum ve yeni durum katmanları gibi tüm katmanlarda kapalı alan seçilerek sorgulama yapılabilecektir. Sorgulama sonucunda CBS ye ait tüm envanter verileri raporlanabilir olmalıdır.
3. Tesisi katmanına yüklenen veriler (B-Pro üzerinden ya da manuel yüklenen veriler) kısmi veya tamimiyle canlı CBS katmanına çekilebilir olmalıdır.
4. Şirketin farklı bir proje çizim programı kullanması durumunda sözleşme kapsamındaki tüm süreç ve entegrasyonlar ilgili program için de geçerli olacaktır.
5. Tesis katmanına yüklenen ana dağıtım unsurları üzerine notlar alınabilmeli görüntü eklenebilir. Notlar zaman damgalı takip edilebilmelidir.
6. Belirlenen kapalı alan seçilip notlar raporlanabilmelidir.
7. YTS' ye işlenen tüm dağıtım varlıkları, şirketin hali hazırda kullanmış olduğu CBS sisteminin katman ve veri saklama koşullarına entegre olacak, istenildiği zaman veya belli zaman aralıkları ile şirket CBS sistemine ara dönüştürmelere gerek kalmadan aktarılabilir şekilde olmalıdır.
8. Proje aramaları Şirketin Proje kodu (PYP), İlçe, Grup adı, Yüklenici vb. kriterlerin yer aldığı seçmeli menüden yapılabilir olması sağlanmalıdır.
9. Proje seçildiğinde projeye ait tüm verilerin; girilen taslak keşif bedeli, onaylı proje bedeli, yer teslim sonrası bedel, kesin hakediş bedeli, geçici kabul tutanak sonrası bedeli, mal grubu bazında projede yer alan envanterlerin miktarı, saha gerçekleşmesi, hakediş gerçekleşmesi, projede tespit edilmiş ceza miktarı, kesilen ceza miktarı, bloke miktarı, tespit edilen saha eksikleri (Şirketin ve TEDAŞ ın belirttiği eksikler), Şirketin sahaya ait eklediği dokümanlar (topraklama, enerjilendirme vb.) , Sahaya ait uygun ve uygunsuz fotoğrafların kırılımlı olarak bulunduğu tespit açıklamaları gibi projeye ait her türlü verinin bulunması sağlanmalıdır.
10. Hakediş verilerinin CBS birimine iletilmesinden sonra ilgililere karar, onay ya da bilgi amaçlı iş emri gitmesi sağlanmalıdır.
11. Bütünleşik olarak bir adres yapısı barındırmalıdır. Bu yapıda bilgi tekrarı olmamalı ve tüm şebeke elemanlarının İl, İlçe; Mahalle ve Yol ile ilişkileri kurulabiliyor olmalıdır.
12. Bir veya birden fazla doküman ya da resim dosyası, tek nesneyle ilişkilendirilebilmelidir. Bu nesneye basıldığında ilişkilendirilmiş doküman ya da resim dosyaları görüntülenebilmelidir.
13. Seçilen metin dosyasında yazılı koordinatları toplu olarak alınıp, harita üzerinde detay olarak gösterilebilmelidir. Bu verinin koordinat sistemini seçmeye izin vermelidir.
14. Kablolar ve elektrik şebeke elemanları birbirleri ile aralarında kurulan ağ ilişkileri sayesinde birlikte tek komutla taşınabilmeli ve açılış verileriyle döndürülebilmelidir. Örneğin; bir trafoyun yeri değiştirilmek istenirse ona bağlı kablolarda yeni lokasyona otomatik olarak taşınmalıdır.

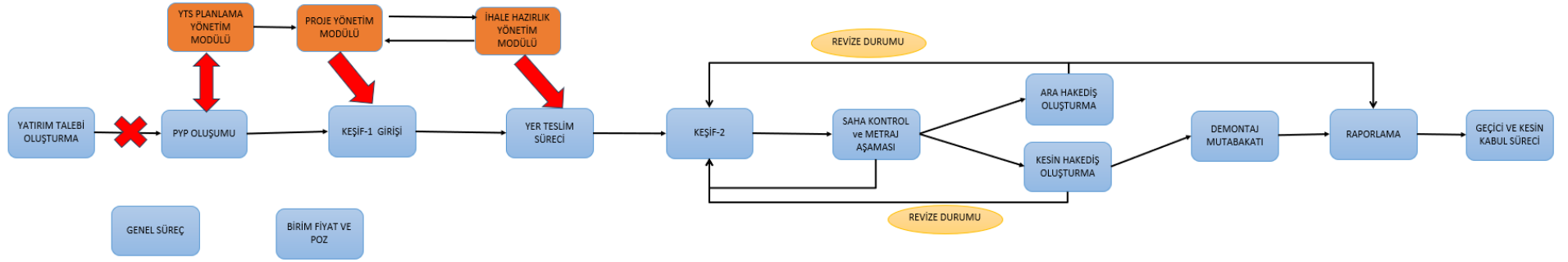
- İsteğe bağlı olarak ağ ilişkisi kopartılıp nesnelere tek tek hareket etmesine olanak verilebilmelidir.
15. Aşağıdaki ölçüm işlemleri yapılabilirdir:
 - Uzunluk ölçümü
 - Alan ölçümü
 - X, Y koordinat gösterimi
 16. Vektör veride en az aşağıdaki düzenleme işlemleri yapılabilirdir:
 - Objeleri döndürme
 - Kullanıcı tarafından tanımlanan koordinatlara göre nesne oluşturma
 - Poligonları otomatik kapatma
 17. Nesneye ait kırık noktalarını göstererek kırık noktalar üzerinden geometrik değişiklik yapılabilirdir.
 18. Düzenlenen objenin seçilen kırık noktası fare ile başka bir konuma sürükleyerek taşınabilirdir.
 19. Kapalı poligon veya çizgi objeler düzeltilirken objenin istenilen kenarına kırık noktası eklenebilmeli veya obje silinmeden kırık noktası silinebilmelirdir.
 20. Kablo ve iletkeni belirten hat çizgi sonları, mutlaka bir nokta ile irtibatlandırılması sağlanmalıdır. İrtibatı yapılmamış kablo ve iletken olmamalıdır.
 21. Oluşturulan proje verileri üzerinde birden fazla kullanıcı aynı anda çalışabilmeli, verinin grafik ve özniteliklerinde değişiklik yapabilmelirdir.
 22. Uygulamanın ekranlarında aynı kayıt üzerinde farklı personellerin çalışması durumunda sistem veri kaybı olacağı konusunda kullanıcıyı uyarmalıdır. İkinci bir kullanıcının projeyi hakedişe göndermemesi için yetkili kullanıcı ilgili hak ediş girişini bloke edebilmelirdir.
 23. İletken ve Direk ekipman sınıflarında yapılan veri girişleri, projede belirtilen ve sahada uygulanan olmak üzere mobil uygulamadan girilebilmelirdir. Direk formunda boy özellik ve Hat formunda kesit kolonu için işlem yapılabilir. Direk formunda boy özellik kolonuna hakedişe gidecek değer, altına yeni açılacak kolona da sahada imalat yapılacak değerler girilmelirdir.
 24. Haritada bulunan her sorgulama yapılabilirdir. Seçime ve sorgulama sonucu bulunan detaylara yaklaşma ve seçimi iptal etme mümkün olmalıdır.
 25. Şebekeden kaldırılan/ayrılan elemanlar sorgulanabilirdir. Bu işlemi yapan kullanıcı detaylarına ulaşılabilirdir.
 26. Uygulama asgari olarak; EPDK tarafından yayınlanan "CBS Usul ve Esaslar"ındaki veri isteklerini sağlayacak şekilde olmalıdır.
 27. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, EPDK, TEDAŞ vb. kurum ve kuruluşların meri mevzuatlarında yer alan usul ve esaslarına uygun kural setleri tanımlanabilirdir.
 28. Verileri kendi formatında (uluslararası tanınan formatlarda) saklayabilmeli, dışa veri aktarma (mif, dwg, dxf, shp, tab, vb.), içe veri alma özelliklerine sahip olmalıdır. Ayrıca .csv, .xlsx, .kml, .dxf ve .shp formatlarında dışa veri aktarımı yapabilmelirdir.
 29. Veri tabanındaki nesnelere, metinsel tüm veriler sorgulanabilirdir.
 30. Kullanıcı ara yüzlerinde önceden tanımlanmış hazır sorgular bulunmalıdır.
 31. İstenilen biçimde konfigürasyonu yapılabilirdir bir sorgu ağacı bulunmalıdır. Bu; hiyerarşik veri ilişkisi bulunan yapılarda kullanım kolaylığı sağlamalıdır.
 32. Çoklu kriterleri birleştiren karmaşık sorgular yaratılarak mekânsal filtreleme yapılabilirdir.
 33. Yazılım, seçilen katman kayıtlarının girilen sorgu kriterlerine göre filtrelenebilirdirini sağlamalıdır. Bu işlem veri kaynağını etkilememelirdir.
 34. Öznitelik bilgisine göre sorgulamalar yapılabilirdir.
 35. Hiyerarşik adres seçme ve sorgulama yapılabilirdir.
 36. Ekipman numarası girerek ekipmanın harita üzerindeki konumuna ulaşılabilirdir.
 37. Yatırım Katmanı üzerinde Proje kodu girerek sorgulama yapıp o projenin kapsadığı harita bilgisine ulaşılabilirdir.

38. CBS tabanlı yeni ve mevcut durum proje verileri, mobil ekranına tüm envanter bilgisi ile toplu aktarım yapılabilmesi, aktarılan veri üzerinde nokta-hat bazlı malzeme tipi, miktar, koordinat vb. değişiklikleri yapılmasına imkân sağlamalı. Mevcut ve yeni durumu iki ayrı katman olarak görüntülemeye imkân sağlamalıdır.
39. Kullanıcı, harita üzerindeki katman sırasını değiştirebilmeli, o anki çalışmaları için gerekli olan nesneyi ön plana çıkarabilmelidir.
40. Katmanların görüntülenme aralığı belirlenebilmeli, kullanıcı tarafından verilen ölçek aralığına göre, görünüp görünmemesi sağlanabilmelidir.
41. Yazılım, farklı katmanların birbirleriyle olan coğrafi ilişkilerine göre mekânsal sorgulama yapabilmelidir. Mekânsal sorgulamada en az “Kesişen”, “İçeren”, “İçerilen”, “Çerçevesi kesişen” ilişki operatörleri kullanılabilir olmalıdır. Sorguda girdi olarak verilen geometrilere tampon (buffer) uygulanabilmelidir.
42. Yatırım Katmanı üzerinde proje kodu girerek sorgulama yapıp o projenin kapsadığı harita bilgisine ulaşılabilmelidir. Veriler CBS’ye aktarıldıktan sonra CBS üzerinde Enerjilendirilebilir olmalıdır.
43. Yapım İşleri olarak sahada nokta alımına çıkıldığında ilgili proje kodu seçilerek mevcut durumu görmeli ve çizilen proje üzerinde sahada montajı bitmiş ekipmanlara göre çizim ve özneliliklerde değişiklik yapılabilmelidir.
44. Haritada bulunan her katmandan nokta, çizgi, dikdörtgen ve kapalı alan şeklinde sorgulama yapılabilmelidir. Seçime ve sorgulama sonucu bulunan detaylara yaklaşıma ve seçimi iptal etme mümkün olmalıdır.
45. Şebekeden demontaj edilen malzemeler EPDK’nın ilgili yönetmeliklerinde yer alan ve kurum tarafından analiz aşamasında belirtilen ekonomik ömür (15-30 yıl) şartlarını sağlayıp sağlamadığı denetlenmelidir.
46. Kullanıcılar sorumlu oldukları İşletme Bölgeleri verisi üzerinde işlem yapabilmelidir. Bu nedenle, kullanıcının belirlenen bu veri üzerinde hangi katmanda düzenleme işlemi yapabileceğinin tanımlanması sonrasında, kullanıcının hangi coğrafi bölgelerde (İşletme Bölgelerinde) işlem yapılabileceği de yetkilendirme ile belirlenmelidir.
47. Şebekeden kaldırılan/ayrılan elemanlar sorgulanabilmelidir.
48. Kullanıcı ve tarih aralığına göre kullanıcı işlemleri sorgulanabilmeli.
49. Kavramsalda belirtilen Bpro katmanları ve bu katmanların etiketleri web üzerinden gösterimi sağlanmalıdır.
50. Web üzerinden gösterimi sağlanan Bpro katmanları ve bu katmanların etiketleri aynı kurallara göre mobil uygulamada gösterimi sağlanmalıdır.
51. Mobil uygulamada gösterimi sağlanan Bpro katmanlarında güncellenme işlemi yapılmayacak fakat bilgi alma sağlanmalıdır.
52. Hakediş uygulaması proje çizim uygulaması olan Bpro uygulamasındaki .mif, .tab, uzantılı dosyaları açabilmeli ayrıca bir proje katmanında bu varlık verilerini tutabilmeli ve bunların sorgulanmasına izin verebilmelidir. Sistem gerekirse yüklenen projeyi sıfırlayıp aynı proje koduyla tekrar yüklemeye izin vermelidir.
53. Veri girişi ve veri üzerinde değişiklik işlemleri için sisteme giren her kullanıcının ayırt edici nitelikteki kimlik ve işlem bilgileri, zaman bilgileriyle birlikte saklanmalıdır. Saklanan bilgiler sorgulanabilmeli, arşivlenebilmeli veya silinebilmelidir.
54. Mobil uygulamanın çevrimdışı çalışabilmesi için cihaza çevrimiçi modda gerekli veriler yüklenebilmelidir. Yazılım çevrimdışı iken yapılan işlemler ilk çevrimiçi olduğunda Ana Veri Kontrol Merkezine gönderilmelidir. Offline moddan online moda geçince gönderecek olduğu datanın limiti olmamalı. Bu data manuel olarak da aktarılabilmelidir.
55. Elektrik dağıtım şebekesi elemanları üzerinde yapılacak, harita üzerinde gösterim, istenilen koordinat ve projeksiyon sistemine göre koordinat bulma (X, Y veya enlem, boylam değerleri girerek istenilen noktaya konumlanma), koordinat gösterme gibi temel CBS işlevlerine sahip olmalıdır.

56. CBS, nokta ekleme işlemlerinde veya data dönüşüm işlemlerinde istenmesi durumunda projeksiyon sistemi değişikliği yapabilmeli, tablonun mevcut projeksiyonunu tablo yapısında değiştirebilmeli, kullanıcıya projeksiyon bilgilerini verebilmelidir.
57. Uygulama, Google harita servisleri ve Microsoft Bing harita servislerini şebeke verileri ile birlikte görüntüleyebilmelidir. Gerekli lisans bedelleri kurum tarafından karşılanacaktır. Ayrıca Canlı CBS uygulamasındaki altlıkları da (raster, imar planı, wms/wfs) gösterebilmelidir.
58. Enerjilendirme kesintileri alındığında projenin içerisine girildiğinde “Enerjilendirme için bilgi gönder” seçimi olmalıdır. Bu seçim ile enerjilendirme için alınan kesinti tarihi girilmeli. Şirketin belirleyeceği kişilere bilgi maili otomatik olarak gönderilmelidir.
59. İlk durum projelerinin mobil ve web üzerinde, CBS sistemi üzerinden altlık olarak açılabilmesi gerekmektedir.
60. Kullanıcıların eş zamanlı düzenleme ya da görüntüleme yapması desteklenmelidir. Tanımlanan malzemelerden CBS ve Hakediş sistemine gönderilip ve gönderilmeyeceğinin ayrımı yapılabilir. Coğrafi verideki tarihsel değişim veri tabanı üzerinde saklanabilmeli ve sorgulanabilmelidir. Bu değişimin kim tarafından ne zaman yapıldığı tutulmalıdır.
61. Entegrasyon ile alınan projeler liste halinde görüntülenebilmeli. Projelere ait öznelik bilgileri görüntülenebilmelidir.
62. Metraj alım aşamasında kullanıcının sahada hızlı ve anlaşılır bir menü üzerinden veri girişi ve revize işlemini yapması sağlanmalı. Veri girişi ve revize işlemleri kolaylaştırmak adına, seçim işlemini kolaylaştırıcı filtreleme, bir önceki verinin kopyalanması, kısayolların oluşturulması, veri gruplarının oluşturulması (Örneğin; Trafo direği ve trafo gücü seçildiğinden diğer malzemelerin otomatik gelmesi, trafo iniş çıkış kablosu cins ve miktarları gibi.) sağlanmalıdır.
63. Ekipmanlar sahada onaya tabi tutularak güncellenebilmeli. Onay verecek kişiler sistem üzerinden dinamik olarak tanımlanabilmeli ve bu tanımlanan veri tüm altyapıda görünür olmalıdır.

FAZ 2





3 PLANLAMA YÖNETİM MODÜLÜ

3.1 Amaç

Sistemde takibi yapılacak olan tüm yatırım taleplerinin toplanmasından yatırım havuzunun oluşturulmasına kadar tüm planlama süreçlerinin yönetiminin yapılması amaçlanmaktadır. Planlama yönetim modülünde yatırım taleplerine ait tüm detay bilgiler tek bir ekran üzerinden girilebilmeli ve her talep için bir onay süreci işletilmelidir.

3.2 İş Akışı

1. Talep havuzu SAP CRM, EBA gibi servisler ile entegre olarak talep oluşturulabilecek, ayrıca manuel olarıktan sisteme giriş yapılabilecektir.
2. Talebe ilişkin ve Şirket tarafından belirlenen veriler, talebin nereden geldiği (yerel yönetim, şikâyet sistemi, genel talep, vb.), talep türü (vatandaş, resmi kurum, kırsal köy, vb.), işletme bilgisi, operasyonel bilgiler (ekonomik yaş, etkilenen kullanıcı sayısı, kesinti sayı ve süreleri, puant yükü, trafo gücü, doluluk oranı vb.), TEDAŞ Yatırım değerlendirme verileri girilmesi için alanlar oluşturulacaktır. Bu alanlara hem manuel girişler yapılacak hem de toplu olarak belli periyotlar ile sisteme yüklenen verileri getirebilecektir Ayrıca talep yeri CBS üzerinde işaretlenerek ve alan seçilerek koordinat ve belirlenen verileri sistemden çekilecektir.
3. Talep oluşturma aşamasında ön kroki ve ek dosyaları yükleyebilmek için alanlar sağlanmalıdır.
4. Talebin yaklaşık maliyeti Şirketin belirlediği farklı versiyonlardaki birim fiyat cetvelleri ile hesaplanacaktır.
5. Sistem tarafından doldurulması gereken alanlar veya yüklenmesi gereken belgeler tamamlanmadan ilgili talebin süreci devam ettirilemeyecektir.
6. SAP CRM, EBA gibi servislerden entegre şekilde gelecek talepler oluşturulduktan sonra onay mekanizması işletilecek olup bölge yöneticisi tarafından onaylanan işler merkez yatırım talep havuzuna düşecektir.
7. Planlamaya taşınan taleplerin aktarılacağı ve görüntüleneceği bir talep havuzu sayfası olacaktır.
8. Talep havuzu, Talebin açılması, Talebin onaylanması veya reddi, Talebin revizesi, Talebin Planlamaya (Proje/ Bakıma/ Kete) taşınması özelliklerine sahip olacaktır.
9. Talep havuzu sayfasında talepler, durum, kaynak, işletme gibi mevcut bilgilere göre filtrelenebilecektir.
10. Tüm taleplerin gösterileceği ve üzerinde filtrelemeler yapılabilecek bir talep haritası oluşturulacaktır. CBS entegrasyonu yapılarak Şirket Coğrafi bilgi sistemi üzerinde de görülecektir.
11. Yatırım havuzundaki talepler YATIRIM PLANLAMA UZMANI tarafından incelenerek onaylanacak, reddedilecek ya da talep sahibinden düzeltme istenebilecektir.
12. Yatırım Planlama Uzmanı tarafından onaylanan talepler KET, YATIRIM ve BAKIM olarak üç havuza aktarılacaktır.
13. Her talep havuzundaki talepler excel ve pdf formatlarında dışa aktarılabilir olacaktır.
14. Her bir talep için sistemde benzersiz bir talep kodu üretilecektir.
15. Oluşturulan talepler, rol ve yetki bazında düzenlenebilir olacaktır.
16. Talepler, rol ve yetki bazında onaylanabilir veya reddedilebilir olacaktır.
17. Havuzlara aktarılan işlerin verileri belirli kişiler tarafından düzenlenebilecektir.
18. Planlar için plan dosyası yükleme alanları oluşturulacaktır.
19. Harita çizim toolları kullanılarak plan alanları düzenlenebilecektir.
20. Planlama alanını görüntüleme ve CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) verilerini aktarma işlemleri yapılabilecektir.

21. Planlamaların maliyet bilgileri, birim fiyat cetvelleri üzerinden girilecektir. Bir sonraki yıla aktarılan planlamaların birim fiyat yıl bilgisi değiştirildiğinde maliyet bilgileri otomatik olarak revize olacaktır.
22. Planlama alanı içerisindeki envanterlerin toplam malzeme, montaj, demontaj ve demontajdan montaj fiyatları plan detayı üzerinde gösterilmelidir.
23. Planlama Keşif envanterlerinin CBS den veya manuel eklenmesi sağlanacak, toplu ekleme için excel yükleme alanı oluşturulacaktır.
24. Eklenen keşif envanterlerinin maliyet bilgileri, birim fiyat işletme ve birim fiyat yılı seçimleri yapılabilecektir.
25. Planlama detayında kalite parametreleri bilgileri girilebilecek ve yıl bazlı hesaplamalar yapılabilecektir.
26. Yatırım maliyeti, abone sayısı, yük (MVA, MW), modelin toplam yükü (MW), toplam abone sayısı gibi bilgilerin girilip kaydedilebileceği alanlar oluşturulacaktır.
27. Planlama tipi, yatırım gerekçesi, yatırım tipi, talep türü ve işletme bilgileri planlara eklenebilecektir.
28. Şirketin belirlediği önceliklendirme metodolojisi oluşturulacak, bu metodoloji düzenlenebilir, değiştirilebilir olacaktır.
29. Tüm havuzlardaki işler bu metodolojiye göre puanlandırılacak, sıralanacaktır.
30. Yatırım listesi yatırım havuzundaki işlerden seçilerek oluşturulacak, ekleme ve çıkarma yapılabilecektir.
31. Tüm yatırım havuzunun gösterileceği bir planlama haritası olacaktır. CBS entegrasyonu yapılarak Şirket Coğrafi bilgi sistemi üzerinde görülecektir.
32. Planlama yönetiminde kontrol teşkilatı yapısı oluşturulmalı ve bu teşkilat rol ve yetki bazında yönetilebilir olmalıdır.
33. Onay aşamasında yatırım listesi, kontrol teşkilatındaki kişilerin onayına sunulacaktır.
34. Yatırım planına uygun seçilen planlamalar işaretlenerek Proje Yönetim modülüne aktarılacaktır.
35. Planlama havuzu sayfasında planlamalar, illere, planlama tiplerine ve alt tiplerine göre filtrelenebilecektir.
36. Planlama havuzundaki planlamalar excel ve pdf formatlarında dışa aktarılabilir.
37. Her bir plan için sistemde benzersiz bir görev id üretilecektir.
38. Planlamalar, rol ve yetki bazında düzenlenebilir olacaktır.
39. Sistem, talep ve planlama sayfalarında yapılan işlemleri loglayabilecektir.
40. Operatörün talep ve planlama sayfalarına not ekleyebileceği alanlar bulunacaktır.
41. Sistem, talep ve planlama sayfalarında yapılan işlemlerin geçmişini görüntüleyebilecektir.
42. Planlama detayında doldurulacak bir kontrol veri listesi olacaktır.
43. Yatırım havuzu, yaratılma tarih bilgisini içerecek ve bu bilgiye göre filtrelenebilecektir.
44. Oluşturulan planlamanın hangi aşamada olduğu planlama detayında gösterilecektir.
45. Tüm süreçlerde şirketin talep ettiği kullanıcı veya kullanıcılardan zaman kısıtlı olarak onay-red mekanizması çalıştırılacaktır.
46. Planlama sürecinin tamamında şirketin işin kendisi ile ilişkilendirilebilecek veri girişlerinin manuel veya entegre edilebilecek sistemlerden çekilebilmesine olanak sağlayacak, şirketin belirlediği zorunlu alanlar ve tüm girilecek olan bilgilerin istenildiği nitel verilerin denetimini yapıp aralığın dışındaki veri girişleri vb. durumlarda bir sonraki aşamaya geçilmeyecektir. ,
47. Oluşturulan yatırım taleplerinin SAP üzerine aktarılması için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.
48. Proje yönetim modülüne iletilmesi konusunda onay alan işler mevcut SAP sistemi üzerinde PYP kodu alacak olup, alınan PYP hem YTS hem de SAP üzerinde saklanacaktır.
49. Gruplama, hangi projenin hangi sözleşme kapsamında yapıldığı, sözleşme bilgilerinin tek bir ekran üzerinden girildiği ve diğer sisteme entegre olan bir yapıya sahip olmalı.
50. Tüm onay ve tüm işlem hareketleri YTS ekranlarında yürütülecek. Mevcut SAP üzerindeki onay ve işlem hareketleri otomatik işletilmesi sağlanmalıdır.

51. Yatırım-KET-Bakım işleri, mevcut-yeni durum AG, OG, Aydınlatma, Kapasite artış, Yenileme vs. her bir durum için ayrı ayrı katmanlar bulunmalı.
52. Mevcut SAP sisteminde bulunan 2. Keşif ekranlarında planlanan aylık imalat dağılım verileri için proje üzerinden seçilen veya katman ile aylık iş programı belirlenmesi sağlanmalı.
53. İlk durum projesinden tablete aktarılan veriler, gri renkli görüntülenmekte olup, imalat yapıldıkça ilgili karakteristik rengine göre renklendirilmesi sağlanmalı.

3.3 Raporlar

Planlama yönetim modülü aşağıdaki raporlara sahip olacaktır. Raporlamalarda Bölge, İl, İlçe, Mahalle bilgileri manuel olarak değiştirilebilir olmalıdır.

1. Yatırım talebi girilen işler şirketin talep ettiği formatlar (TEDAŞ EK-3, EPDK EK-3, İl Bazlı Yönetici Özeti, İl koordinasyon verisi vb.) şekillerde filtrelenebilir ve gruplanabilir, excel veya PDF olarak raporlanabilir olmalıdır.
2. Girilen veya sistemlerden çekilen tüm verilere göre raporlama gruplama vb. (örneğin tüm projelerdeki demir direk tonu, yer uzunluğu, ilçe bilgisi vb. yatırım türü (kapasite artış-yenileme gibi) yapılacaktır.
3. Yatırım talepleri için yatırım değerlendirme formu raporlanabilir formatta olacaktır.

4 PROJE YÖNETİM MODÜLÜ

4.1 Amaç

Projesinin çizilecek işlerin yer tesliminden projenin sonlandırılmasına kadar geçen süre içerisinde gerçekleştirilen adımların kayıt altına alınarak izlenmesi, raporlanması ve proje yüklenicisine yapılacak olan hakkeşin oluşturulmasıdır.

4.2 İş Akışı

1. 1.Planlama yönetim modülünde yatırım listesine alınan işler proje yönetim modülüne otomatik olarak aktarılacaktır.
2. Proje yönetim modülüne aktarılacak projeler için proje kodları SAP sisteminden oluşturulacaktır. Excel dosyası üzerinden sisteme aktarılacaktır.
3. Her bir proje için proje kartı oluşturulacaktır.
4. Proje kartında yatırım kodu, proje türü, talep türü gibi alanlar yer alacaktır ayrıca proje süreç tarihleri de (planlanan ve gerçekleşen yer teslim tarihleri, planlanan ve gerçekleşen proje tamamlanma tarihleri vb.), projeyi çizen ve kontrol eden kişi bilgileri, proje yetki alanı, proje onay durum alanları, revizelere ilişkin açıklama alanları, keşif alanları, karşılaştırma alanları gibi proje ile ilgili tüm veriler yer alacaktır. Bu veri alanları düzenlenebilir, eklenebilir ve çıkarılabilir olmalıdır.
5. Proje modülüne iletilen tüm işlerin toplu olarak görüntülenebildiği bir proje iş programı ekranı olacaktır. Bu ekran üzerinden projelerin süreçleri takip edilebilecektir. Proje yüklenicisine verilen iş emri sonrası proje yüklenicisi tarafından oluşturulan iş programı sisteme eklenebilmeli ve takip edilebilmelidir. İş programı gerektiğinde revize edilebilecek yapıda olmalıdır.
6. Proje yüklenicisi tarafından oluşturulan iş programı bilgileri proje kartına otomatik olarak aktarılacaktır.
7. Süreç aşamasında şartnamede belirtilmemiş olsa dahi ilave edilecek planlama ile ilgili verilerin girilebilmesi ve analizlere dahil edilebilmesine olanak sağlayacak düzeltmeler yapılabilmelidir.
8. Şebeke planlama müdürlüğü tarafından yatırım kodu verilen, proje ve kamulaştırma müdürlüğüne aktarılan işlerde, şebeke planlama müdürlüğü tarafında yatırım kodu

- değiştirilmesi durumunda sistem içerisindeki o yatırım koduna bağlanan veriler otomatik olarak güncellenecektir.
9. Proje detayında proje oluşturulurken ve oluşturduktan sonra projeye ait dosyaların tek bir menüden yönetimi sağlanacaktır.
- İlk Durum Dosyası
 - Proje Tadilat Dosyası
 - Keşif Revize Dosyası
 - Son Durum Dosyası
 - Diğer Dosyalar (Form, fotoğraflar vb.)
 - Projenin aşağıdaki tüm bilgileri tutulan yapısı olmalıdır;
 - Yatırım Kodu
 - Proje Kodu
 - Proje Yapım Yılı
 - Proje Adı
 - İl, İlçe
 - Proje yapılış nedeni (BSYK, vb.)
 - Proje Alanı Çizimi
 - Sorumlu İşletme
 - Görevli Personeller (Yer teslimi veren kişi, proje mühendisi, kontrol mühendisi)
 - Onay Yetkilileri
 - Proje Aşaması
 - Proje Aşamasındaki Son Durum
 - Proje karakteristiği (Havai Beton, Havai Demir, Yeraltı kabin vb.)
 - Planlanan Tarihler (Yer teslim, aplikasyon, başlangıç ve bitiş proje çizim, revize talep tarihleri, revize dönüş tarihleri, TEDAŞ'a sunuş tarihi)
 - Gerçekleşme Tarihleri (Yer teslim, aplikasyon, başlangıç ve bitiş proje çizim, revize talep tarihleri, revize dönüş tarihleri, TEDAŞ'a sunuş tarihi,)
 - TEDAŞ hizmet bedelleri (ilk durum, son durum, tadilat vb. bedelleri ayrı ayrı işlenebilmeli)
 - İlk durum, tadilat, son durum onay kodları, onay tarihleri
 - Proje Keşifleri
 - Malzeme adetleri ve keşifleri
 - Montaj adetleri ve keşifleri
 - Demontaj adetleri ve keşifleri
 - Demontajdan Montaj adetleri ve keşifleri
 - İnşaat keşifleri
 - Proje Alanı içerisinde kalan CBS den alınan şebeke unsurları ve tarihleri
 - Kamulaştırma bilgileri ve dosyaları
 - Keşif Maliyetleri (İlk durum, tadilat, keşif revize, son durum vb.)
 - Keşiflerin Birim Fiyat Yıl ve Bölge bilgileri
 - Trafo, kabin, hücre, direk vb sayıları
 - Komisyon kararları ve ilerleme durumları (Aydınlatma, deplase vb)
 - İhtiyaç duyulan izinler (özel hat devri, orman izni, kurum izinleri vb)
 - İzinlerin ilerleme durumu
 - Açıklama alanları
10. Tasarım kontrol mühendisleri, Proje yüklenicisine iş emri atayabilecektir. İlgili projesinin yüklenicideki durumu anlık olarak raporlanabilecektir. Yüklenicinin proje durumunu güncelleyebileceği bir sistem oluşturulacak ve güncelleme bilgisi SEDAŞ'a anlık olarak iletilecektir.
11. Proje mühendisi üzerine atanmış olan işin plan krokisini ile çalışmaya başlar.
12. Yer teslimi takvimi, yer teslimine katılacak tüm personellere iletilecektir.

13. İş programı harici verilecek ilave işler için iş emri oluşturulabilmelidir.
14. Proje detayında proje iş emirleri yönetilebilir (yeni iş emri açma, iş emrini silme, iş emrini güncelleme gibi) olacaktır.
15. Proje iş emirleri mobil uygulamadan görülecek, listelenebilecektir.
16. İşletmelerin proje yer teslimlerine katılıma durumlarına ilişkin verilerinin bulunduğu bir Check list alanı eklenecektir. Check list proje yöneticisi tarafından güncellenebilmelidir.
17. Yer teslimi aşamasında projeye atanan personeller tarafından Check list dolduracaktır ve doldurulan Check list otomatik olarak proje kartına aktarılacaktır. Check list mobil olarak çalışacaktır. Check list örneği şartname eki olarak verilmiştir.
18. Yer teslimi sonrası doldurulan Check listte kabin yeri var ise proje ilerlemesi paralelinde kamulaştırma birimine yer değerlendirmesi için gerekli evraklar proje yüklenicisi tarafından sunulmalıdır. Yer değerlendirmesi sonucu olumsuz ise tekrardan saha ölçümü alınması için iş emri verilebilmez. Olumlu sonuçlanır ise Check list üzerinde işaretlenen izin ve komisyon ihtiyaçları/kararları için gerekli birim ve personellere bildirimler iletilmelidir.
19. Yer Teslimi dosyaları, ilgili proje içerisinde gerekli alanlarda tutularak projenin detayında, indirilebilir ve yüklenebilir yapıda olacaktır.
20. Aplikasyon işlemleri, ilgili proje içerisinde gerekli alanlarda tutularak projenin detayında indirilebilir ve yüklenebilir yapıda olacaktır.
21. Proje onay yetkisi Bakanlık yetkilendirme tablosundaki kriterlere göre sistem tarafından belirlenerek proje onay süreci başlatılacaktır.
22. Projenin hangi aşamada kaç iş günü geçtiği süresi raporlanabilecektir. Belli aşamalarda daha önce belirlenen süreyi geçmesi durumunda yetkililere uyarı verecektir.
23. Kurum görüşleri için Projelerde çalışma yapılacak alan belirlendikten sonra sistem üzerinden dosya ve ilgili yazıların paylaşımı sağlanacaktır. Yazışmalar proje kartında saklanacaktır.
24. Proje çizim alanının başka bir yatırım /KET/Bakım talebi ile kesişmesi durumunda uyarı vermelidir.
25. Çizim alanında demontaj edilen malzemelerin ekonomik ömür kontrolleri yapılmalıdır.
26. Onaylı projenin teknik nedenlerden dolayı revize gerektirmesi durumlarında Proje yöneticisi tarafından Projede tadilat süreci başlatılır. Yapım yer teslim ve yapım aşamasında gerekli durumlarda Yapım Mühendisleri tarafından proje tadilat talebi sistemi üzerinden Yatırım planlama müdürlüğüne iletilir. Talep edilen revizeler yatırım planlama uzmanları tarafından kontrol edilir. Yatırım planlama uzmanları gelen talepleri onaylama ve reddetme olmak üzere iki farklı seçenekte cevap verir. Onaylanan talepler ilgili proje mühendisine iş emri olarak atanabilir. Proje mühendisi/Yapım yüklenicisi tarafından gereken revizeler yapıldıktan sonra revize proje sisteme kaydedilir ve proje kontrolüne onay için sunulur. Proje kontrol mühendisi tarafından onaylanan veya reddedilen tadilat talepleri ilgili yapım mühendisi ve ilgili yüklenici şantiye şefi ekranına düşecektir.
27. Son durum projesinin onay yetkisi Bakanlık yetkilendirme tablosundaki kriterlere göre sistem tarafından belirlenerek proje onay süreci başlatılacaktır.
28. Sisteme kaydedilen projeler proje havuzunda tutulup yetkiye göre düzenlenebilir yapıda olacaktır.
29. Hazırlanan proje dosyaları ve dokümanları TEDAŞ KEYPOS sistemine aktarılabilir formatta arşivlenecektir.
30. Proje detaylarında projenin ilk oluşturulma tarihinden, tamamlanma tarihine kadar geçen tüm süreçler proje detaylarında saklanabilir, dışa aktarılabilir, filtrelenebilir ve raporlanabilir olmalıdır.
31. Projeye ait tüm proje süreç raporlarının karşılaştırılarak süreç ve personel değerlendirme raporu istenildiğinde alınabilmelidir. Örnek maddeler aşağıda verilmiştir. (Tüm maddeler SEDAŞ/TEDAŞ olarak filtrelenebilmelidir.)
 - Üretim Proje Sayısı
 - Üretim Süresi

- Saha Katılımı (Operasyon)
 - Taslak Sayısı
 - Taslak Yatırım-Bakım Dönüş Süresi
 - Taslak Operasyon Dönüş Süresi
 - Proje Kontrol Bulgu Dönüş Süresi
 - Yüklenici Revize Süresi
 - Bulgusuz Onay Sayısı
 - TEDAŞ Proje Giriş Sayısı
 - Projeye atanan personellerin katılım oranı
 -
32. Proje detayından proje çizim alanları değiştirilebilir yapıda olacaktır.
33. Proje Keşifleri B-Pro Excellerinden aktarılabilecektir. EPDK, TEDAŞ, SEDAS, SAP, B-Pro, Çevre Şehircilik vb. pozlarının eşleştirmesi yapılacaktır. Tüm bedeller için yıllar bazında birim fiyatlar sistemde ayrı olarak tutulacaktır.
34. Keşif girişleri için tüm pozlar sıralı bir şekilde gelecek, ürün adından, ürün poz numarasından, ürün tipinden aratma yapılarak kolay giriş ekranları olacaktır.
35. Keşifler ihtiyaç halinde manuel olarak da girilebilecek olup malzeme keşif adedi, montaj keşif adedi, demontaj keşif adedi, demontajdan montaj keşif adedi girilebilecektir.
36. Keşiflerden istenilen kalemler veya kalem grupları filtrelenebilmeli ve miktarları ayrıca raporlanabilmelidir.
37. Proje detayında keşifler yönetilebilir (keşif ekleme, keşif silme, keşif güncelleme, keşif bölge fiyat tipi belirleme vb.) olacaktır.
38. Proje detayında revize yapılan keşifler için eski halini görebilme adına keşif geçmişi ve keşif değişim listesi tutulacaktır.
39. İlk Durum, son durum ile geçmiş keşifler arasında değişen malzeme bazlı ve parasal olarak görülebilecektir.
40. Girilen keşifler excele aktarılabilecektir.
41. Proje çizimi ve onayı sonrası oluşturulan keşif-1'ler ihale yönetim modülüne aktarılmalı ve bu alanda projenin maliyeti Şirketin belirlediği farklı versiyonlardaki birim fiyat cetvelleri ile hesaplanmalıdır.
42. Mobil uygulama üzerinde proje alanı içerisinde kalan tüm şebeke verileri CBS üzerinden alınarak gösterilecek, mobil uygulamada, bilgi doğrulama, demontaj keşiflerinin belirlenmesi işlemleri yapılabilecektir. Mobilden girilen Demontaj keşifleri Projenin keşfine otomatik olarak düşecektir.
43. Proje detay sayfasından CBS ye çizilen proje bilgileri projeye aktarılacaktır. CBS den aktarılan ile ilk durum ve son durum proje keşifleri ile karşılaştırma yapısı olacaktır.
44. Mobil uygulama üzerinden mevcut envanterlere ait CBS verilerinin saha ile uyum kontrolü yapılabilecektir. Saha ile CBS verisinin uyuşmadığı durumlarda sahadan anlık olarak alınan verilerle CBS sistemi güncellenebilecektir. Ayrıca envanterlere ait karekod ve seri numaralarının dijital olarak belgelenmesine de imkân sağlayacaktır.
45. Projelerin yıl, onay yılı ve kalan geçerlilik yılı süreleri bazında kontrolleri otomatik olarak yapılarak belirlenen aralıklarda uyarıları yapılmalıdır.
46. Planlama ve proje modüllerinde aynı projeye ait bilgiler proje kartında birleştirilerek görüntülenebilmeli ve raporlanabilmelidir.
47. Proje hakkedişlerinin yapılacağı bir alan olacaktır. Her hakkedişte, hakkedişe girecek olan projeler proje listesinden işaretlenerek seçilebilir olmalıdır. Seçilen projelerin sözleşmede belirlenen yıl üzerinden birim maliyetleri ile hakkediş oluşturulmalıdır.
48. Çizimi tamamlanan projelerin ve çizimlerin YTS'ye yüklenmesi ile birlikte SAP modülü üzerindeki Keşif 1 girişlerinin otomatik şekilde yapılması gerekmektedir.
49. Şirket tarafından yükleniciye kesilebilecek hakkediş ve cezalar bu havuzda toplanacaktır.

Bunlar;

- Hakkediş
- Bonus/Ceza hesaplaması
- Süre Aşımı
- Teknik Hatalar
- Keşif Aşımı

Hakkedişi oluşturan tüm bedeller tablo halinde sunularak, tablodaki bedellere göre otomatik olarak hesaplanacak hakkediş formatı bu modül içerisinde yer alacaktır. Hakkediş formatı değiştirilebilir, düzenlenebilir olmalıdır. Hesaplama sonucu tutanaklar proje detayına da işlenmeli ve erişilebilir olmalıdır. Tutulan tüm tutanaklar görüntülenebilir ve excele aktarılabilir olmalıdır. Tutanakların tümü sistemde tutulacaktır. Uygulanacak olan ceza/bonus tutanakları proje yöneticisi tarafından belirlenebilir olacaktır.

4.3 Raporlar

1. Proje Detay Raporlamaları (Proje kartı bilgileri)
2. İş Programı Raporlamaları
3. Check list raporları (Proje süreç bu işi görür mü ayrı alan açtık kalsın mı)
4. Proje süreç ve performans raporları
5. Proje durum raporları (onaylı, düzeltmede, geçerlilik süresi vb.)
6. Proje çizim alanları raporları
7. Keşif raporlamaları
8. Envanter raporlamaları (Yeni tarihli envanterlerin toplu olarak raporlamalarını almak için)
9. Hakkediş ve ceza raporları

Check list eki:



240920_Yer Teslim
Tutanağı Checklist_v1.1



240920_Yer Teslim
Tutanağı Checklist_v1.1

5 İHALE HAZIRLIK YÖNETİM MODÜLÜ

5.1 Amaç

İhale hazırlık yönetim modülü, projelerin birleştirilmesi veya tek proje halinde çıkarılması ile satın almaya çıkarılacak toplam maliyetler ve iş kalemlerini içerir bir ihale için bir hazırlık kartı oluşturulabilmesini sağlanacaktır.

5.2 İş Akışı

1. Proje durumu tamamlanan işlerin KEŞİF-1 verisi buraya aktarılacaktır.
2. Proje safhası tamamlanmamış işler için, ihale paketlerine yatırım talebi ekranından yaklaşık keşif ya da dışarıdan bir excel ile aktarım yapılabilecektir.
3. İhale listesi işler TEDAŞ, EPDK, ya da SEDAŞ' birim fiyatları ile karşılaştırılabilir olmalı ve tenzilatlı bedellere göre demo çalışmaları yapılabilmelidir.
4. Paketlerin belirlenebilmesi için proje listesindeki işler, bölge, il, ilçe, proje karakteristiği, maliyet bilgisi vb. bilgileri içerecek şekilde listelenecek ve bu liste gruplamaya açık olacaktır.
5. Paket içerisindeki malzemeler yüklenici malzemesi veya kurum malzemesi olarak seçilebilecektir.
6. İhale hazırlık paket detayında, ihaleye çıkılan projelerin keşiflerinde yer alan ürün ve envanterlerin gösterimi yapılabilecektir.
7. Aynı hazırlık paketleri farklı varyasyonları alt yüklenici ve üst yüklenici olarak saklanabilecektir.

8. İhale paketi üzerinde satın alma talep işlemleri yapılabilmeli ve bu talepler SAP ile entegre olmalıdır.
9. İhale paketi üzerinden malzeme ve yapım(işçilik) satın alma işlemleri seçenekleri belirlenebilecektir.
10. İlgili paket için demo olarak oluşturulan teklifler ayrı ayrı kaydedilecektir.
11. Paketlere sanal yüklenici teklifleri girilerek demolar oluşturulabilecektir.
12. Onaylanan teklif sonrasında bir sözleşme paketi oluşturulabilmeli ve YTS (Yatırım Takip Sistemi) üzerinden takibi yapılabilecektir.
13. İhale paketlerinde kullanılacak birim fiyatlar TEDAŞ, EPDK, ya da SEDAŞ' ın belirlediği kendi paket fiyatları şeklinde olacaktır.
14. Her yıla ait yıl birim fiyatları oluşturularak saklanacaktır.
15. İhale paketlerinde kullanılacak birim fiyatlar istenilen yıllara göre revize edilebilecektir.
16. İhale paketlerindeki malzemeler tip, karakteristik, yüklenici, il, ilçe, bölge, malzeme bedeli, montaj bedeli vb. şekilde paket veya paketler seçilerek gruplanarak fiyatları ayrı ayrı gösterilebilecektir.
17. İhale hazırlık paket detayında, ihalenin toplam fiyat (farklı birim bedeller ile karşılaştırmalı olacak şekilde) ve tenzilatlı fiyat bilgisi gösterimi yapılabilecektir.
18. İhale hazırlık paketleri, ihale sürecinin farklı aşamalarını (başlangıç, teklif, satın alma, onay) içerecek şekilde yapılandırılacaktır.
19. İhale hazırlık paketleri sistem üzerinde düzenlenebilir, güncellenebilir ve takip edilebilir olacaktır.
20. Her ihale hazırlık paketlerine birden fazla proje eklenebilecektir.
21. Oluşturulan ihale hazırlık paketleri yıllara göre filtrelenebilecektir.
22. Sözleşmesi tamamlanan paketler bir dashboard üzerinden takip edilecek olup KEŞİF-2 verisinin yüklendikçe alt ve üst yükleniciye göre ihale paketlerin belirlenen satın alma alt ve üst sınırını takip edilecek ve aşılması durumunda uyarı verecektir.
23. Dashboard üzerinden ihale paketlerinin farklı versiyon birim fiyatlar göre anlık olarak durumu görülebilecektir.
24. Dashboard üzerinden paket içerisindeki işlerin hangi kanal üzerinden (yatırım planı, keşif-1, keşif-2 veya manuel keşif girişi) geldiği görüntülenecektir.
25. Her bir projenin yatırım planı, keşif-1, keşif-2 farklarının bütçesel ve malzeme bazında kırılımının takip edilmesi sağlanmalıdır.
26. Tüm süreç kapsamında yatırım planı, keşif-1, keşif-2 arasında açığa çıkabilecek tüm farklar için bir onay süreci yürütülecektir.
27. Tüm onay açıklamaları güncellenen değerleri ile proje bazlı olarak loglanacaktır.
28. İhale edilen paketin yıl içerisinde değişikli yapılabilecektir. Çıkan ve giren işler raporlanabilecektir. Pakete yeni bir iş girdiğinde ve çıktığında ilgili birimlere bildirim yapılacaktır.
29. Sözleşme bedelleri ve TEDAŞ birim bedellerinin karşılaştırmaları yapılarak EPDK 21. Madde metodoloji fiyatları belirlenecektir.
30. Sözleşmesi yapılan paketlerin durumuna göre yıl içerisinde iş eklemesi veya çıkarması yapılabilecektir.
31. İhale yönetimi modülünde malzeme satın alma talep ve tekliflerinin görüntülenebileceği alanlar olacaktır.
32. Satın alma taleplerinde talep sürecine göre filtreleme yapılabilecektir.
33. İhale paketlerine karşılık birden fazla teklif girdisi yapılabilecektir. Teklif oluşturma aşamasında, varsayılan olarak kati ve geçici teminat oranları gelmeli ve operatör tarafından da değiştirilebilir olacaktır.
34. Sistem, rol ve yetki bazında ihale aşamalarında ilgili birimlere otomatik olarak e-posta bildirimini yapabilecektir.
35. Sistemde rol ve yetki yönetimlerinin yapılabileceği alanlar olacaktır.

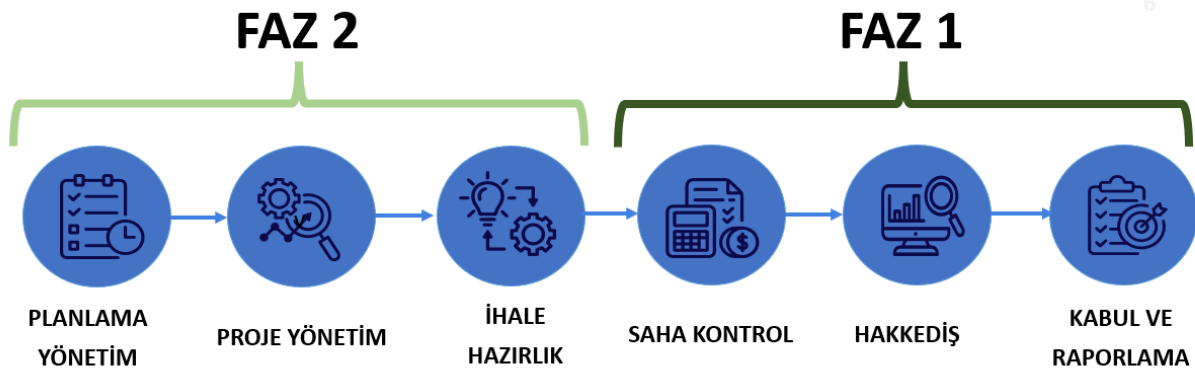
36. Her ihale için gerekli belgelerin yüklenebileceği alanlar olacaktır.
37. Dokümanlar arasında arama ve filtreleme işlemleri yapılabilecektir.
38. Tüm ihale aşamalarında Log yapısı olacaktır.
39. Operatörün not ekleyebileceği alanlar olacaktır.
40. Sistem tüm gridlerdeki verilerin excel olarak dışarıya aktarılabilmesi sağlanacaktır.

5.3 Raporlar

İhale hazırlık yönetim modülü aşağıdaki raporlara sahip olacaktır. Raporlamalarda Bölge, İl, İlçe, Mahalle bilgileri manuel olarak değiştirilebilir olmalıdır.

1. Bakanlık Faaliyet ve Yatırımları
2. EPDK-EK-3,
3. EPDK-EK-4,
4. EPDK-EK-6 ve Ekleri
5. Aylık Gerçekleşme Tabloları (SAP entegrasyonu ile),

FAZ 1



6 KET MODÜLÜ

6.1 KET PLANLAMA MODÜLÜ

6.1.1 Amaç

Ket taleplerini, ket süreçlerini, ket projeleri ve ket yapım işlemlerinin keşiften hakkedişlerin kabullerine kadarki tüm süreçlerinin işletilebilmesini sağlayacaktır.

6.1.2 İş Akışı

1. KET ve deplase talepleri, planlama modülü tarafından onaylanan işler üzerinden belirlenecektir.
2. Her Ket talebi için sistem otomatik eşsiz kod oluşturacaktır.
3. Her ket talebi Ket Kodu, Abone No, Abone Telefon No, Abone Adresi, Görüş Kodu, Dağıtım Şebekesine olan mesafe, Bağlantı Şebekesine Mesafe, Bağlantı Talep Gücü, Enerji Müsaadesi, İşin Süresi, Dosya Tarihi, Talep Sebebi, Talep Kaynağı, DYS Dosya Numarası, Çizim dosyaları, vb. verileri içerecek şekilde olacaktır.

4. Ket talebi içerisinde proje alanı çizilebilmelidir. Proje alanı manuel çizilebildiği gibi de ket kodu ile CBS den proje alanı bilgileri anlık olarak çekilebilmelidir.
5. Deplase talepleriyle ilgili iş harita ölçüm teknikerlerine atanacaktır.
6. Deplase talepleri ile ilgili olarak TEDAŞ veya SEDAŞ kapsamına girdiğine dair ibare olacak
7. Deplase talepleri Komisyon sonuçları ve alınan kararları işlenebilir alanlar oluşturulacak.
8. Ket talebi ilgili sözleşme ve projeye bağlanabilecek özellikler olacaktır. Kullanıcı Proje detayında keşifler yönetilebilir (keşif ekleme, keşif silme, keşif güncelleme, keşif fiyat tipi belirleme vb.) olacaktır.
9. Ket detay sayfasından CBS ye çizilen şebeke unsurlarını alarak, Ket keşiflerini otomatik oluşturacaktır. CBS üzerinden montaj miktarlarını alarak gerekli malzeme miktarı, montaj miktarını çıkaracak, CBS üzerinden çizilmiş demontajlar ve demontajdan montajların miktarları çıkarılacaktır.
10. Proje detayında revize yapılan keşifler için eski halini görebilme adına keşif geçmişi ve keşif değişim listesi tutulacaktır.
11. Girilen her keşif sonrası sistem Sözleşme Bedel Geçiş kontrolünü otomatik yapacak, sözleşme bedeli veya ek protokol bedelleri geçiyor ise keşif girişine izin vermeyecektir. Gerekli izin onay süreci işletildikten sonra verilebilecektir.
12. Tüm onay açıklamaları güncellenen değerleri ile ket bazlı olarak loglanacaktır.
13. Şirketin belirlediği önceliklendirme metodolojisi oluşturulacak, bu metodoloji düzenlenebilir, değiştirilebilir olacaktır.
14. Tüm havuzlardaki işler bu metodolojiye göre puanlandırılacak, sıralanacaktır.
15. KET listesi ket havuzundaki işlerden seçilerek oluşturulacak, ekleme ve çıkarma yapılabilecektir.
16. İhale edilen pakette yıl içerisinde değişiklik yapılabilecektir. Çıkan ve giren işler raporlanabilecektir. Pakete yeni bir iş girdiğinde ve çıktığında ilgili birimlere bildirim yapılacaktır.
17. Onaylanmış her Ket Talebi için bir görev otomatik açılacaktır.
18. Girilen keşif ve bütün ket bilgileri sonrasında ket süreçleri ilerletilip yapım aşamasına otomatik geçecektir.
19. Ket Talepleri işletme bazında yönetilebilir olacaktır. Her işletme kendi işletme bölgesine ait talepleri görecektir. Tamamlanan işler sistemde tamamlandı olarak seçilebilecektir.
20. Gruplanan KET işlerini SAP sistemi üzerinden PYP alacaktır.
21. Aynı ket işlerinin YTS malzeme girişlerinin yapılması ardından SAP sistemi üzerinde KEŞİF 1 girişi otomatik yapılacaktır.

6.1.3 Raporlar

Ket planlama modülü aşağıdaki raporlara sahip olacaktır. Raporlamalarda Bölge, İl, İlçe, Mahalle bilgileri manuel olarak değiştirilebilir olmalıdır.

1. Ket Talepleri Raporu
2. Ket Projeleri Yapım Durumları Raporu
3. Ket Hakediş İzleme Raporu
4. Malzeme Hakediş Raporu
5. Montaj Hakediş Raporu

6.2 KET TESİS MODÜLÜ

6.2.1 Amaç

KET modülü sayesinde sistem üzerinden ilk sözleşme aşamasından başlayarak sırayla yer teslim, saha kontrol, malzeme takibi, kamulaştırma süreci, hakediş ve geçici-kesin kabul süreçlerinin

kontrollerinin tek sistem üzerinden yapılması ve gerekli evraklarına rahat bir şekilde ulaşılması sağlanmaktadır.

6.2.2 İş Akışı

6.2.2.1 Genel Şartlar

1. Sözleşmelerin proje ve grup olarak ayrı ayrı takip edilmesi sağlanmalı.
2. Sistem, projelerin hangi sözleşmeden beslendiğini, SAP sisteminden almalı. Projelere dair tenzilat, fiyat farkı, yıl vs. bilgileri aktarım sağlamalıdır.
3. KET sisteminde DBA lı işler ayrı bir modül ile takip edilip raporlanması sağlanmalıdır.
4. KET Talepleri işletme bazında yönetilebilir olmalı. Her işletme kendi işletme bölgesine ait taleplerini görmesi sağlanmalıdır.
5. CRM tarafından oluşturulan KET talepleri sistem tarafından otomatik olarak her bölge havuzuna aktarılması sağlanmalıdır.
6. Proje veya gruba ait tüm evraklar sisteme yüklenebilir olmalıdır.
7. Sözleşme gereği sisteme yüklenecek olan evraklar Şirket tarafından belirlenmelidir.
8. Şirket ve yüklenici yetkilileri tarafından, evrakların sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır. Ayrıca yüklenecek olan evrakların kontrol ve onayı Şirketin belirleyeceği onay şeması üzerinden yürütülmelidir.
9. Şirketin belirleyici kısımlara, sistem üzerinden evrak ve veri yükleme sınırlamasının geniş (boyut) tutulması sağlanmalı. Tek seferde ek yükleme sınırı Şirket tarafından belirlenmeli. Herhangi bir sınır belirtilmeyen kısımlarda yükleme sınırsız olmalıdır.
10. Sözleşme tarihi, yüklenici bilgisi, alt yüklenici bilgisi, grup, bölge vb. Şirketin istediği verilerinin girilmesi sağlanmalı. İhale bilgilerinin detayına ilgili paketin sayfasından gidilmesi sağlanmalıdır.
11. Projelerin içerisine dijital evrak arşivi kurulmalı. Proje bazlı detaylara girildiğinde aşağıdaki dokümanlar yüklenebilir, görüntülenebilir, değiştirilebilir nitelikte olmalı. Evraklar, Şirket tarafından belirlenmeli. Dokümanların Word, Excel, PDF vb. istenecek tüm formatlarda arşivlenmesi sağlanmalıdır.
 - Sözleşmede talep edilen evraklar (Dijital ve/veya hard copy)
 - Yer teslim tutanakları
 - Ceza Tutanakları
 - Kabul Tutanakları
 - Hakediş Evrakları
 - İlk Durum ve Son Durum Projeleri vs.
12. Sistem, grup veya proje bazlı, sözleşme ve eklerine erişim sağlamalıdır.
13. Yer teslimlerinden sonra, sistem tarafından SGK numaralarını işleneceği yer açılmalı ve SGK numarası olmayan işlerin listelenmesi sağlanmalıdır.
14. Sisteme yüklenen proje alanı, harita gösteriminde, CBS' den alınan ve projeye ait altlık verileri, ürün özniteliklerine göre filtrelen dirilebilir olmalı. Öznitelik sorgulama penceresinde, sıralama, sözel sorgulama, seçilen kaydın vurgulanması, istenen kaydın haritada gösterilmesi ve benzeri, kullanıcıya hız kazandıran araçlar olmalıdır.
15. Sisteme yüklenen proje alanındaki proje ve CBS verilerinin, nokta bazlı olarak Excel' e aktarılması sağlanmalıdır.
16. Sisteme yüklenen proje alanındaki montajı yapılan envanterler, CBS' den istenildiği zaman güncellenebilir yapıda olmalı. Güncelleme aşaması Şirket tarafından belirlenecek onay şemasına göre hareket etmeli. Onay sürecinde olan envanterler farklı renkte gösterilmesi sağlanmalıdır.

17. Sistem üzerinde grup veya proje bazlı olarak, Şirket tarafından belirlenecek kontrol ve hakediş gibi teşkilat yapıları oluşturulabilir olmalıdır.
18. Sistemde malzeme ve montaj hakedişleri için iki ayrı rapor sekmesi olmalı. Bu raporlarda ilgili proje için malzeme hareketleri ve hakedişlerin, orantılı gösterimi sağlanmalıdır.
19. Sistemde, bazı süreçler için Şirket tarafından belirlenecek onay şeması işletilmeli. Belirlenecek onaylar işlemin; yüzde, tutar bilgisi, vb. Şirket tarafından belirlenecek kriterlere göre kademeli olarak onaya sunulması sağlanmalıdır.
20. Kademeli onay için; kriter ekleme-çıkarma, miktar, onaycı, onaycı sayısı, vb. işlemlerin tamamı, Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar tarafından ataması ve yönetilmesi sağlanmalıdır.
21. Sistem üzerinden yapılan tüm onay işlemlerinde, onaycılar mail yolu ile bilgilendirilecek ve olası gecikmelerin önüne geçmek adına, Şirket tarafından belirlenecek aralıklar ile hatırlatma maili ve bir üst yönetici bilgilendirme maili iletilmesi sağlanmalıdır.
22. Sistem üzerinden yapılan onay işlemlerinde onaycılar; işlemi onaylayabilir, reddedebilir ve bir alt onaycıya geri gönderebilir. Reddedilen işlemler, gerekli düzeltmeler sonrası tekrardan onaya sunulabilir. Bir alt onaycıya gönderilmesi durumunda ise alt onaycı gerekli düzeltmeleri yaparak onay işlemini kaldığı yerden devam ettirebilir. Reddedilen ve alt onaycıya gönderilen tüm aşamalarda onay şemalarına bilgi maili gönderilmesi sağlanmalıdır.
23. Sözleşme, hakediş, malzeme hareketleri, poz eşleştirme, birim fiyat girişleri, proje kodu vb. süreçlerin tamamında SAP ile tam entegrasyon ve çift taraflı veri alış verişi sağlanmalıdır.
24. Tüm kullanıcılar, üzerlerinde bekleyen onay işlemlerini görüntüleyebilmelidir.
25. İzinli olan onaycılar başka kullanıcılara vekalet ataması yapabilmelidir.
26. SAP sisteminde alınan hata ve uyarı mesajları çift taraflı entegrasyon ile sistemde de görüntülenmesi sağlanmalıdır.
27. Hakediş verilerinin CBS birimine iletilmesinden sonra ilgililere karar, onay ya da bilgi amaçlı iş emri iletilmelidir.
28. Proje aramaları Şirketin Proje kodu (PYP), İlçe, Grup adı, Yüklenici vb. kriterlerin yer aldığı seçmeli menüden yapılabilir olması sağlanmalıdır.
29. Uygulama, Google harita servisleri ve Microsoft Bing harita servislerini şebeke verileri ile birlikte görüntüleyebilmelidir. Gerekli lisans bedelleri kurum tarafından karşılanacaktır. Ayrıca Canlı CBS uygulamasındaki altlıkları da (raster, imar planı, wms/wfs) gösterebilmelidir.
30. Grublama, hangi projenin hangi sözleşme kapsamında yapıldığı, sözleşme bilgilerinin tek bir ekran üzerinden girildiği ve SAP sisteme entegre olan bir yapıya sahip olmalı.
31. Tüm onay ve tüm işlem hareketleri YTS ekranlarında yürütülecek. Mevcut SAP üzerindeki onay ve işlem hareketleri otomatik işletilmesi sağlanmalıdır.
32. Yatırım-KET-Bakım işleri, mevcut-yeni durum AG, OG, Aydınlatma, Kapasite artış, Yenileme vs. her bir durum için ayrı ayrı katmanlar bulunmalı.
33. Mevcut SAP sisteminde bulunan 2. Keşif ekranlarında planlanan aylık imalat dağılım verileri için proje üzerinden seçilen veya katman ile aylık iş programı belirlenmesi sağlanmalı.
34. İlk durum projesinden tablete aktarılan veriler, gri renkli görüntülenmekte olup, imalat yapıldıkça ilgili karakteristik rengine göre renklendirilmesi sağlanmalı.

6.2.2.2 Yer Teslim

1. Şirketin oluşturacağı iş planı tarihleri göz önüne alınarak, yer teslimi yaklaşan ve geçmiş olan onaylı projeler, sistem üzerinden takip edilerek yer teslimi yapılması için Şirketin belirleyeceği proje sorumlularına bildirim gönderilmesi sağlanmalıdır.
2. Sistem üzerinden yapılan yer teslimlerinde, mobil ve web üzerinden projede yapılacak olan revize işlemler yapılabilir olmalıdır.

3. Proje üzerinden yapılan revize işlemler için sistem tarafından açıklama girilmesi zorunluluğu olmalıdır.
4. Uygulama projeleri üzerinde yapılacak değişiklikler için şirketin belirleyeceği seviyeli onay mekanizmasına göre onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
5. Proje üzerinde yapılan revize işlemler, envanter ve bütçe olarak raporlanarak Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre keşif süreci yürütülmesi, ayrıca keşif miktarlarının güncellenmesi için de onay süreci başlatılması sağlanmalıdır.
6. Sisteme yüklenmiş onaylı proje, yer teslim aşamasında veya sonrasında revize yapılması halinde, bir önceki keşif veya onaylı ilk keşif ile kıyas yaparak Şirket tarafından belirlenen onay şemasına göre onaya sunulması sağlanmalıdır. Keşif-1 (onaylı proje keşfi) – Keşif-2 (yer teslim sonrası değişen Keşif) ya da Keşif-2 nin değişimi (Yer teslim sonrası değişen envanter) için yapılacak her türlü revizyon farkları için onay çalışmalıdır.
7. Sistem onaylı proje keşfi (keşif-1) üzerinde yer teslimi sonrası oluşan veya oluşmayan revizyonlar sonrasında Keşif-2 oluşturmalıdır. Keşif -2 SAP de IMPS ekranlarında yer alan keşif-2 ile entegre çalışmalıdır.
8. Sistem, sahada yapılan uygulama projesi miktarına göre hesaplanan tutarların grup bazlı olarak sözleşme bedeline göre takibinin yapılması sağlanmalıdır.
9. Sistem, sahada montajı yapılan tüm envanterlerin saha ilerleme raporuna yansıtılması sağlanmalıdır.
10. Sistem yer teslim aşamasından sonra yapılan revizyonlar ve açıklamalar doğrultusunda otomatik olarak doldurulması, çıktı ve rapor şeklinde alınmasını sağlanmalıdır.
11. Yer teslimi süreci sistem üzerinden izlenilebilir olmalı ve yer teslimi yapılan ve yapılmayan proje ve gruplar rapor halinde alınması sağlanmalıdır.
12. Yer teslim aşamasında sistem üzerinden proje alanında izin alınması gereken kısımlar işaretlenebilmeli. İlgili birimlere Şirketin belirleyeceği aşama doğrultusunda bilgi ve aksiyon şeklinde iletilmesi sağlanmalıdır.
13. Projeler için mobil ve web üzerinden kesinti ile ilgili verilerin girileceği; kesinti başlangıç, bitiş tarih saat bilgisi, kesinti süresinin aşıp aşmadığı, kesintinin gecikme sebebi vs. bilgilerin girileceği alan oluşturulması sağlanmalıdır.
14. Sistem proje ve grup bazlı olarak yapılan kesinti sayıları, kesinti süreleri, alınan kesintiler, vb. verilerin görüntülenebilir, işlenebilir ve raporlanabilir olmasını sağlamalı.
15. Proje bazlı veya toplu olarak kesinti bilgileri Excel' e aktarılabilir olmalıdır.
16. Sisteme uygulama projesi yüklendiğinde, proje alanı ile CBS ilişki kurarak proje alanı üzerinde demontaj edilecek malzemeleri analiz etmesi, varsa ekonomik ömrünü tamamlamayan malzeme (direk, box, trafo, pano vs.) kullanıcıya sistem üzerinden uyarı vermesi ve rapor halinde Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
17. Ekonomik ömür süreleri Şirket tarafından tablo şeklinde verilecek olup revize edilebilir nitelikte olmalıdır.
18. Sistem üzerinde proje sayfasında çalışma aşamasında CBS kısmına aktarılan proje verileri ile ilk durum ve son durum keşifleri karşılaştırması yapılması sağlanmalıdır.
19. Sistem üzerinde proje sayfasında revize yapılan keşifler için eski verileri görebilmek adına keşif geçmişi ve keşif değişim listesi tutulması. Ayrıca geçmiş keşifler ile ilk durum-son durum arasında değişen keşif miktar ve bedellerinin görülmesi sağlanmalıdır.
20. Sistem bir proje veya grup içerisindeki keşif miktarlarını ve Şirket tarafından verilecek katsayıları kullanarak Adam/Gün hesabı yapması sağlanmalıdır.
21. Adam/Gün hesaplarını keşiflerin revize olması durumunda sistem otomatik olarak revize edilmesini sağlamalıdır.
22. Adam/Gün hesapları proje ekranlarında görünebilir nitelikte olmalıdır.

23. Adam/Gün hesabına göre proje ve gruptaki ilerleme yüzdesini, haftalık ilerleme değişimlerini, istenilen termin tarihinde tamamlanması için Adam/Gün sayısı gibi Şirketin belirleyeceği farklı senaryolar dahil sistem tarafından otomatik oluşturulması sağlanmalıdır.
24. Yüklenicilerin gerçekleştireceği yatırım projeleri kapsamında termin planı içeren iş planı yapılacak. Hazırlanan iş planları sisteme yüklenebilir veya sistem üzerinden yapılabilir olmalı. Yapılan iş planı Şirket tarafından belirlenen onay şemasına göre onay süreci başlatılması sağlanmalı. Şebeke de tesis edilecek şirketin belirlediği her bir envanter için imal edilmesine uygun belirlenecek zaman, personel, araç gereç sayısı üzerinden iş yükü hesaplanılarak yıl içerisinde saha ilerlemeleriyle koordine ve iş takibi karşılaştırması yapılabilecektir. Bu süreç iş planı oluşturulmasına zemin hazırlamış olup takibi sağlanacaktır.
25. Yüklenici sisteme yüklenebilecek veya sistem üzerinden giriş yapılacak olan iş planını, sisteme yükleyerek onaya sunulması sağlanmalıdır.
26. Yüklenici sözleşme imzaladıktan sonra Şirket tarafından belirlenecek süre doğrultusunda iş planının hazırlanması için sistem otomatik aksiyon açması sağlanmalıdır.
27. Onaylanan iş planı ile proje ve grupların başlama, gerçekleşme, bitiş ve bazı saha aksiyon durumları iş planı ile karşılaştırarak sapmalar sistem üzerinden takip edilmeli. İş planına göre başlamamış veya zamanında tamamlanmamış işlerin raporlamaları ve Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılara uyarı bildirimini gönderilmesi sağlanmalıdır.

6.2.2.3 Saha Kontrol

- 1.
2. Enerjilendirme yapılan seri numaralı malzemeler (trafo, pano, köşk, hücre, box vs. liste Şirket tarafından verilecek) Şirket tarafından belirlenen enerjilendirme formuna aktarılacak. Mobil ve web üzerinden seri numarası vs. bilgilerinin girişleri yapılan form PDF ve Word şeklinde dışa aktarılması sağlanmalı. Form örneği Şirket tarafından verilecektir.
3. Enerjilendirme formları olduğu anda gerekli birimlere bilgilendirme yapılması gerekmektedir. (Aydınlatma, gerek duyulan saha testleri gibi)
4. Saha denetimi için ihtiyaç duyulan şartname ve bazı usul esasların yüklenecek-indirilecek kapasite sınırı olmayan kütüphane oluşturulmalıdır.
5. Şirket çalışanları saha gezisi yaptığı projeyi sistem üzerinden seçerek; proje, çalışan, tarih şeklinde Şirket yetkilileri tarafından takip edilmesi sağlanmalıdır.
6. Sahada montajı ve demontajı yapılan seri numaralı malzemelerin (trafo, pano, hücre, köşk vs) etiket bilgilerinin işlenebileceği ve raporlamada da kullanılacak olan ESDF-15 tablosunun proje bazlı girişlerinin yapılabilmesi ve toplu veya proje bazlı veri çekilebilmesi, tablonun eklerine fotoğraf yüklenebilmesi sağlanmalı. ESDF-15 formatı Şirket tarafından verilecektir.
7. Sahada tesis edilen malzemelerin seri numaraları stoklardan seçilebilecek ve SAP de hakediş ekranlarına veri akışı sağlanacaktır.
8. KET projelerinde sahada yer teslimi yapılan projelerin ESDF-13 tablosuna işlenmesi adına, proje oluşturulurken, KET projesinin enerji müsaadesi, deplase vs. bilgileri girilebilmesi. Deplase olan seçeneklerin sistem tarafından otomatik olarak ESDF-13 tablosuna aktarılması ve rapor halinde çekilmesi sağlanmalıdır.
9. Saha denetiminde kontrol yapılan noktadaki CBS verisinin yanlış olması durumunda Şirketin belirleyeceği ilgili birime verilerin güncellenmesi için talep açılması sağlanmalıdır.
10. Saha denetiminde projeler üzerine kolayca not alınabilmesi, alınan notların mobil ve web üzerinden görülebilmesi, alınan notları destekleyen fotoğraf ve video eklenebilmesi ve alınan notların kronolojik sıraya göre raporlanabilmesi sağlanmalıdır.
11. Saha çalışması aşamasında uygulama projesi üzerinde revize olması durumunda, sistem uygulama projesi ile kıyas yapılarak oluşacak revize miktar ve bedelleri Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onay sürecinin başlatılması. Onay işlemlerinin tamamlanması durumunda

- sistem projeyi otomatik revize etmesi sağlanmalı. Uygulanabilirlik mobil üzerinden, görüntüleme ise web üzerinden sağlanmalıdır.
12. Mobil üzerinden envanter bazlı montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montaj fotoğraf ve videoları nokta bazlı koordinatlı olarak ek yüklenebilir olmalı. Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre uygunluk verilmesi sağlanmalı. Uygunluğu verilen noktaları yüklenici kullanıcılarının görmemesi sağlanmalıdır.
 13. Mobil üzerinden montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montajı yapılan ürün TEDAŞ QR şartnamesine göre QR bilgileri olması gereken bir envanter ise uygulama içerisinde malzemenin QR'ını okutarak bilgilerinin sisteme işletilmesi sağlanmalı.
 14. Sahada montajı yapılan envanter için Şirket çalışanı mobil üzerinden onay vermeli. Mobilden yapılan bu onaylar, envanter yakınında ise sistem onaya izin vermesi sağlanmalı. Ayrıca Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar envanter yakınında olmasa da onaylama yetkisine sahip olmalıdır.
 15. Sahada montajı yapılan envanterin montajları, fotoğrafları, formları onaylanabilir veya reddedebilir olmalıdır.
 16. Mobil ve web üzerinden montajı, demontajı ve demontaj montajı yapılan tüm envanteri sistem üzerinden işaretleyebilmeli. Yeni malzeme ve demontaj etiket bilgileri sisteme girilmesi sağlanmalıdır.
 17. Keşiflerde demontaj malzemeler yer almalı ve demontaj malzemelerin karakteristik (marka, seri, imal yılı, gibi) verileri işlenebilir ya CBS den alınabilir olmalıdır. Demontaj kontrolü sahada, demontaj edildi, ambara teslim edildi gibi parametreleri barındırarak hem YTS de hem SAP de yüklenici depolarında karakteristik bazlı görüntülenebilir olmalıdır. Şirket yetkilileri tarafından yükleniciye saha çalışması yaptığı proje için aksiyon açması, açılan aksiyonların tüm hareketlerini Şirket tarafından belirtilecek veriler doğrultusunda listeleyip rapor halinde alması ve Şirket yetkilileri tarafından açılan aksiyonların tutanak halinde sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır.
 18. Sistem üzerinde açılan aksiyonlar kategori şeklinde olacak. Kategoriler (Örneğin; cezalar için İSG-İdari-Teknik vb.) Şirket tarafından belirlenecek kategori tablosu şeklinde raporlanması sağlanmalıdır.
 19. Sistem üzerinden açılan aksiyon verilerinin tümüne Şirket belirleyeceği yetkililer tarafından istediği zaman müdahale edilmesi sağlanmalıdır.
 20. Sistem üzerinden girilen uygunsuzluklar ve açılan aksiyonlar Şirket tarafından belirlenecek olan derecelendirme durumuna göre sınıflandırması sağlanmalı. Rapor halinde sunulmalıdır.
 21. Uygunsuzluklar ve açılan aksiyonlar sözleşme, grup ve proje bazlı olacak şekilde, Şirketin belirleyebileceği kısıtlamalar dahilinde raporu sistem üzerinden alınması sağlanmalıdır.
 22. Sistem üzerinde uygunsuzluk veri girişi tablosu yer almalı, tabloya mobil ve web üzerinden veri girişi yapılabilmesi, uygunsuzluk verilerine istinaden Şirket tarafından belirlenecek olan ceza bedel tablosuna istinaden ceza bedelinin otomatik hesaplanması sağlanmalıdır.
 23. Sistem üzerinden girilen uygunsuzluk ve açılan aksiyonlar için Şirket tarafından tamamlanma tarihi belirlenmeli. Bu doğrultuda sistem üzerinden uygunsuzluk takibi yapılması sağlanmalıdır.

6.2.2.4 Uygunsuzluk ve Ceza

1. Şirket tarafından kesilecek olan tüm cezalar bu kısımda kategorize edilecektir.
2. Şirket tarafından yükleniciye kesilecek olan cezalar 3 ana başlık altında toplanacaktır. Bunlar;
 - İSG Cezaları
 - Teknik Cezalar
 - İdari Cezalar

3. Tüm cezalar, Şirket tarafından belirlen olan ceza bedelleri tablo halinde sunularak kesilecek cezalar saha kontrol veya metraj aşamasında sisteme işlenerek, tablodaki ceza bedellerine göre sistem tarafından otomatik olarak hesaplanması sağlanmalıdır.
4. Bulgu ve ceza tutanaklarının hepsi sisteme işlenecek. Fakat cezaya dönüşecek olan tutanaklar şirket tarafından belirlenerek hakedişe yansıtılması Şirket yetkilileri tarafında sağlanacak.
5. Şirket tarafından sistem üzerinden tutulan tüm tutanaklar görüntülenebilir ve Excel' e aktarılabilir olması sağlanmalıdır.
6. Şirket yetkilileri tarafından tutulan tutanaklar, şirketin belirleyeceği bulgu derecelendirme tablosuna göre sınıflandırılmalı. Derece durumuna göre yeşil, sarı ve kırmızı olarak renklendirilmesi sağlanmalıdır.
7. Sistem tarafından, tutulan ceza tutanaklarına otomatik numara verilmesi ve kolay arama yapılması sağlanmalıdır.
8. Hakedişe yansıtılan ceza miktarları, sınıfı ve açıklama kısımları ile birlikte SAP sisteminde ilgili kısma aktarılması sağlanmalıdır.
9. Tesis sözleşmesi gereği uygulanacak cezalar Şirket yetkisinde olacaktır.

6.2.2.5 Malzeme ve Ambar

1. Malzeme ve ambar yönetim sistemi SAP ile uyumlu çalışmalıdır.
2. Sistem üzerinden sözleşme bilgileri oluşturulurken montaj ve demontaj depo isimleri otomatik olarak açılmalı. Kullanıcılar her sözleşme için manuel olarak depo ismi açmak zorunda kalmamalıdır.
3. Sistem üzerinden tesis projelerinde kullanılacak olan malzemelerin proje bazında giriş-çıkış, geri iade, montaj (malzeme çıkışı), demontaj malzemelerin yönetildiği bir modül oluşturulacak. Hakedişe onay verilmesi durumunda sistem tarafından otomatik olarak SAP işlemlerin yapılması sağlanmalıdır.
4. SAP üzerinden bir proje ve yükleniciye malzeme giriş-çıkışı yapıldığında malzeme ambar yönetim sisteminde ilgili proje ve yüklenici stoklarında anında görülmesi sağlanmalı.
5. Sistem üzerinden projelerin malzeme deposu, montaj miktarları, demontaj miktarı ve iade miktarları ayrı ayrı takip edilmesi sağlanmalıdır.
6. Şirket yetkilileri tarafından projeler arası malzeme transfer işlemleri sistem üzerinden yapılmalı. YTS ile SAP malzeme transferinde entegre olmalı. Projenin Şirket tarafından belirlenecek uzmanları tarafından onay ve transfer işlemlerinin tamamlanması sağlanmalıdır. YTS de tesis edildi işaretlenen malzemelerin transfer işlemine YTS ve SAP izin vermemeli.
7. Projeler üzerinde transfer yapılabilecek malzeme listesi rapor olarak alınmalı. Ayrıca projeler arası transfer yapılacak olan malzemeler sistemden takip edilebilir, onaya gönderilebilir ve transfer işlemi yapılabilir olmalıdır.
8. Yüklenici yetkilileri projelerinden geri iade talepleri gerçekleştirebilmelidir.
9. Geri iade talepleri Şirket tarafından belirlenecek onay şemasına göre ilerletilmelidir.
10. Yüklenici yetkilileri mobil üzerinden projeleri için keşif miktarları sınırında sipariş taleplerinde bulunabilmeli. Siparişte bulunurken hakediş, keşif, projeye gelen malzeme ve depolar arası transferler göz önünde bulundurularak doğru malzeme siparişi yönetimi yapılması sağlanmalıdır.
11. Malzeme hareketleri, Şirket tarafından belirlenecek olan malzeme bazlı tolerans tablosu üzerinden ilerlenmesi sağlanmalıdır.
12. Saha kontrolü veya metraj alımı yapılan projelerin, uygunluğu verilen malzeme için sistem stok kontrolü yapmalı. Stokta olmayan malzeme için transfer yapılması uyarısı vererek hakediş oluşmasına izin vermemesi sağlanmalıdır. Tüm bilgileri SAP ekranlarında almalı.

13. Montajı uygun olan malzemenin proje stokundan düşürülmesi öncelikle sistem üzerinden olması, SAP üzerinden malzeme düşüm işlemi sistem üzerinden hakediş oluşturulduğu zaman sağlanmalıdır.
14. Yükleniciler arası malzeme transfer işlemlerinin sistem üzerinden yapılması. Malzemeyi teslim eden yüklenici, Şirket tarafından belirlenen proje sorumluları ve lojistik sorumluları onayları ile transfer sürecinin gerçekleşmesi sağlanmalıdır.
15. Bir projede yer alan demontaj malzemelerin durumu saha, yüklenici deposunda , ana ambarlarda gibi parametreler ile izlenebilir. SAP ve YTS de işlem yapılabilir olmalı.
16. Mobil ve web üzerinden, demontaj edilecek malzemeler belirlenirken ambara iade olacak, yükleniciye bırakılacak ve demontajdan montaj olacak malzeme bilgilerinin girilmesi ve takibinin yapılması sağlanmalıdır.
17. Yüklenici tarafından depoya iade edilen demontaj malzemeleri için rezervasyon talepleri sistem üzerinden oluşturulmalı. Proje kodu bazında poz ve miktar bilgileri ile sisteme dahil edilmesi olması sağlanmalı.Yükleniciye bırakılacak olan demontaj malzemeler, Şirket tarafından belirlenecek birim dönüşümleri sistem tarafından otomatik yapılarak liste oluşturulması sağlanmalıdır.

6.2.2.6 Kamulaştırma ve İnşaat

1. Kamulaştırma ve inşaat birimine dair tüm evrak, izin vs. takiplerinin yapılması sağlanmalıdır.
2. İnşaat hakedişi olan projelerde, sistem üzerinden veri girişi yapılması ve hakediş oluşturulması Kamulaştırma ve İnşaat birimi tarafından yapılması sağlanmalıdır.
3. Diğer süreçler Kamulaştırma birimi tarafından ayrıca belirtilecektir.

6.2.2.7 Metraj, Ara ve Kesin Hakediş

1. Sisteme yüklenen projelerin tamamı mobil ve web üzerinden görüntülenme ve veri girişi yapılması sağlanmalıdır.
2. Mobil üzerinden görüntüleme ve veri girişi yapma işlemlerinin hızlandıracak, kullanımı kolay ve anlaşılır Türkçe ifadelerin yer aldığı menü tasarlanmalıdır.
3. Her bir KET krokisi için ayrı ayrı hakediş yapılması sağlanmalı ve yapılan KET hakedişleri proje bazlı olarak fatura kesilmesi sağlanmalıdır. İstenildiğinde ayrı ayrı da hakedişi yapılan KET krokilerinin fiyatları görüntülenebilmelidir. Hakedişlerin mobil ve web üzerinden yapılması sağlanmalıdır. Ketler kroki bazlı olarak hakediş bedelleri YTS ekranlarında, toplu olarak YTS ekranlarından SAP ekranlarına aktarılması gerekmektedir.
4. Anlık alınan metrajlarda, uygunluk verilen tüm malzemeler ve hakedişe onaya gönderilen malzemeler, şirket tarafından belirlenecek olan onay şemasına göre gönderilmesi sağlanmalı.
5. Hakedişi onaylanan verilerin CBS birimine iletilmesi sağlanmalıdır.
6. Uygulama projesi ve mevcut durum projesi CBS ile entegre olarak çalışması sağlanmalı. Mevcut durumda yapılan değişiklikler için CBS birimine ileti gönderilmesi sağlanmalı. Ayrıca uygulama projesi ve mevcut durum projesi ayrı ayrı görüntülenebilmeli, değişiklik yapılabilmesi ve hakedişe veri aktarımı sağlanabilmelidir.
7. Metraj aşamasında sahada yapılan montajlar aşağıda belirtilen iki aşamalı sisteme tabi olmalı;
8. -1. Seçim işlemi: Montajı yapıldı (Bu veri sahada yapılan fiziki gerçekleşmeyi verecek)
9. -2. Tasdik işlemi: Montajı yapıldı ve hakedişe dahil edilmesi uygunluğu. (Bu veri hakedişe gitmesi gereken veriyi ifade edecek)
10. Hakedişine onay verilen tüm malzemeler tek tek veya toplu olarak onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
11. Metraj alımı aşamasında nokta bazlı belirlenen eksikliklerin girilmesi ve belirlenen eksikliklerin özel yapılan eksik fiyatlandırma tablosundan belirlenen oranlar üzerinden otomatik olarak istenilen formatta kullanıcıya raporlanması sağlanmalı. (Süs betonu oranı ve

- korkuluğu eksik bir direktte korkuluk ve süs betonu fiyatlarını listelemeli.) Şirket tarafından verilen eksik fiyatlandırma tablosundan veriler alınacaktır.
12. Metrajda girilen aşağıda da belirtilen malzemeler sistem tarafından otomatik olarak hesaplanması sağlanmalıdır;
 - AG-OG havai hatlarda metraj girişleri tertip olarak yapılacak, sistem malzeme malzeme ayıracak. (Örneğin; 4P+R olarak 30 mt girilen veri Pansy ve Rose olacak şekilde kg olarak aktarılacak.)
 - Kanal montajı yapılan tesislerde standart olan kısımlarda sistem kanal ebadını, projede onay alabileceği hesap doğrultusunda otomatik olarak verilecektir. Standart dışı olan kısımlarda veri girişi manuel olarak yapılması sağlanacaktır.
 13. Metrajı alınan verilerin mobil ve web üzerinden yeni malzeme, montaj, demontaj ve demontaj montaj olarak veri girişi sağlanmalıdır.
 14. Revize keşifler için Şirketin belirleyeceği onay mekanizması çalıştırılmalı. Revize keşif tutarını sistem otomatik hesaplayıp, İhale bedelini aşması durumunda Şirketin belirleyeceği seviyeli onay mekanizmasına onaya sunulması sağlanmalıdır.
 15. Metrajdaki her bir nokta özelinde mobilden fotoğraf çekilerek veri eklenmesi, mobil ve web üzerinden belirlenen noktaya fotoğraf ve dosya eklenmesi, toplu veya nokta bazlı arama yapılarak eklenen verilere ulaşılması sağlanmalı. Bu işlemler yapılırken sistemin geniş depo havuzuna sahip olması gerekmektedir.
 16. Mobil ve web üzerinden toplarlama malzemesi girilen her bir noktaya toplarlama değeri girilmesi sağlanmalıdır.
 17. Saha kontrol veya metraj aşamasında nokta bazlı uygunsuzluk girildiği durumda, yüklenici tarafından, uygunsuzluk olan noktada uygunsuzluğun giderildiğine dair fotoğraf istenmesi. Fotoğraf yüklenmemesi durumunda sistem hakedişe onay vermemesi. Fotoğrafın yüklenmesi durumunda ise fotoğraf ilgili Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılar tarafından onaylandıktan sonra hakedişe gönderilmesi sağlanmalıdır.
 18. Projelere mobil ve web üzerinden hakediş yapılırken keşif listesinde sadece ilgili projenin keşif malzeme ve miktarları olmalı. Keşif listesinde olmayan malzeme manuel olarak ilgili projeye eklenmesi sağlanmalıdır. Bu işlem YTS ekranlarında yapılacak olup keşif onay verilen son hali SAP ekranlarına aktarılacaktır.
 19. Projelere mobil ve web üzerinden metraj girişi yapılırken depo stok ve uygulama proje miktarları kontrol edilmeli. Stokta malzeme eksikliği var ise giriş yapılması engellenmeli.
 20. Projeye, proje stoku dışında bir malzeme eklenmesi durumunda uyarı verilmesi ve Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onaya tabi olmalıdır.
 21. Mobil ve web üzerinden hakediş verisi girilen malzemelerin otomatik olarak hakediş dönüşmesi sağlanmalı. Saha da alınan metraj onay verilmesi durumunda, hakediş otomatik olarak SAP sistemine aktarılması sağlanmalıdır.
 22. Metraj ve saha kontrol aşamasında bir önceki hakediş dönüşen veriler üzerinde Şirketin belirleyeceği kullanıcılar haricinde işlem yapılamaması sağlanmalıdır.
 23. Bir önceki hakediş de hatalı girilen malzemeler, yeni hakediş girişi aşamasında azaltma yapabilmeli. Fakat açıklama zorunlu olmalı. Bu durumlar rapor halinde çekilmesi sağlanmalı. Daha önceki hakedişler de tüketimi verilen malzeme için malzeme birimine otomatik olarak ters kayıt işlemi talebinde bulunması sağlanmalıdır.
 24. Sistemde malzeme ve montaj hakedişleri için iki ayrı rapor sekmesi olmalı. Bu raporlarda ilgili proje için malzeme hareketleri ve hakedişlerin orantılı gösterimi sağlanmalıdır.
 25. Malzeme, montaj, demontaj, demontaj montaj ve inşaat verileri için hakediş raporları, durum tespit ve metraj cetveli Excel' e aktarılabilir olması sağlanmalıdır.
 26. Sistem hakediş verilerini kümle rakamlardan alacak ve bir önceki hakediş miktarından aradaki farkı alarak fiyatlandırma yapması sağlanmalıdır.

27. Mobil ve web üzerinden demontaj olarak girilen malzemeler, projenin demontaj deposuna otomatik düşmeli. Yapılan demontajlar sonrası demontaj mutabakat yapısı otomatik oluşmalı. İade edilmeyen demontaj malzemeler için Şirket tarafından belirlenen birim fiyatlarına göre tutarı hesaplanmalı. Şirket kullanıcıları onayı sonrası kesinti veya bloke işlemleri yapılmalı.
28. Şirketin belirleyeceği listeye göre yükleniciye bırakılacak malzemelerin hesaplaması ve fatura işlemleri yapılabilmelidir.
29. Mobil ve web üzerinden hakediş veri girişleri yapıldıktan sonra hiçbir kullanıcı hiçbir hesaplamayı manuel yapmamalı. Sistem birim fiyatları, fiyat farkları ve tenzilat hesaplamaları vb. işlemleri otomatik yapması sağlanmalıdır. Bu bilgilerin YTS ekranlarından girilerek SAP ortamına akması sağlanmalı.
30. Mobil ve web üzerinden hakediş veri girişleri yapıldıktan sonra sözleşme bedelleri sistem tarafından otomatik yapılmalı. İlgili projenin sözleşme veya ek protokol bedelleri Şirketin belirleyeceği belirli bir yüzdeyi geçmesi durumunda, hakediş Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılara onaya gönderilmesi. Bu kullanıcıların onayı olmadan hakedişe izin vermemesi sağlanmalıdır.
31. Hakediş bedelinin sözleşme bedelini geçmesi durumunda şirketin belirleyeceği aşamalı onay sistemi üzerinden satın alma birimine ek protokol oluşturulması için bilgi aktarılması ve yapılan ek protokol bilgilerinin sözleşmeye dahil edilmesi sağlanmalıdır.
32. Hakediş dokümanları PDF ve Excel halinde olmalı. Ön kapak, arka kapak, hakediş kalemleri bilgileri, kesinti, bloke, fiyat farkı hesaplaması, topraklama ölçümleri, metraj dökümü, demontaj metraj dökümü, yeni/demontaj kroki ve projesini içermesi sağlanmalıdır.
33. Hakediş dokümanları oluştuktan sonra sistem, Şirketin belirleyeceği kontrol şemasından sıra ile onaydan geçmesi sağlanmalıdır.
34. Hakediş verilerinin sistem üzerinden onaylanmasından sonra, hakediş dokümanları ister e-imza ile ister ıslak imza ile veya her iki seçenek ile seçilebilir olmalı. E-İmza seçeneği ile işletilir ise, sistem yüklenici kontrol teşkilatına ve yönetime otomatik sıra ile imzaya veya onay sunulması sağlanmalıdır.
35. Sistem hakediş sırasını otomatik takip ederek otomatik hakediş sırası ataması sağlanmalı.
36. Hakediş sistemi eksi(-) hakediş yapısına uygun çalışmalı. Eksi hakediş hesaplama formülünü Şirket tarafından verecektir.
37. Hakediş sisteminde, saha denetimlerinde bulgu yazılan işlerden cezai işlem uygulanacak olan bulguların işaretlenerek cezai işlem uygulanması. İSG cezaları, teknik cezalar ve idarenin vereceği tüm ceza bilgilerinin hakediş sistemine girilmesi ve hakediş hesaplamasına otomatik gelmesi sağlanmalıdır.
38. Şirket tarafından belirlenen veriler kullanılarak ihtiyat, tesis, demontaj vb. blokelere, girilen hakediş miktarına bağlı olarak otomatik hesaplanması ve hakediş miktarından düşerek tablo şeklinde rapor alınması sağlanmalıdır.
39. Sahada mobil veya web üzerinden oluşturulan metrajlara istinaden hakediş süreci başlatıldığında, hakediş yapılabilir onayı başlatılmalı. Hakediş yapılmasına onay verilen proje, kontrol için ilgili birimlere tüm ekleri ile birlikte iletilmesi sağlanmalıdır.
40. İlgili birimlere kontrol için iletilen hakedişler, kontrolleri tamamlanınca eksik veya hatalı görülen kısımlar kontrol eden birim tarafından düzeltilmesi için ilgili birime açıklaması ile birlikte geri gönderebilmesi. Gerekli durumda kontrol birimi düzeltme yetkisine sahip olabilmeli. Söz konusu düzeltme ve değişiklikler sadece metraj sayfalarından yapılması Düzeltme talebi istenen projenin süreci ilk aşamaya dönmesi sağlanmalıdır. Bu kısımdaki tüm aşamalar yetkili tarafından hakedişe onay verilene kadar YTS ekranlarından yapılacaktır. Kontrol aşamasındaki düzeltmeler raporlanabilmeli. Onay aşamasından sonra SAP ile entegre olacaktır.

41. Hakediş süreçlerinin takibi adına tüm süreç akışlarındaki kronolojik sıra raporlanabilmeli. Örneğin; hakediş onay başlangıç tarihi, düzeltme talebi tarihi, hakediş onay tarihi vs.
42. Yükleniciye bırakılacak olan demontaj malzemelerin gerekli birim dönüşümleri yapılarak tutanak oluşturulduktan sonra miktarlar sözleşme fiyatları ile fiyatlandırılarak tutar hesaplaması yapılması sağlanmalıdır.
43. Demontaj ve demontaj montaj yapılan malzemeler için gerekli birim dönüşümleri otomatik yapılmalı. Demontaj montaj olarak nitelendirilen iletken ve diğer malzemeler için şirket tarafından % oran belirlenmesi ve belirlenen bu % oranı kadar hakedişe ve metrajlara dahil edilmesi. Demontaj mutabakatı otomatik beslenmesi sağlanmalıdır.
44. Mevcut durum projesinde bulunan demontaj miktarları, saha tespitleri ile gerekli revizeler yapılarak uygulamaya esas demontaj miktarları oluşturulmalı ve (İade edilen+Yükleniciye bırakılan+Demontaj montaj) - Uygulamaya esas demontaj miktarları = Fark) formülü ile demontaj mutabakatı otomatik oluşturulmalı. Fark oluşan malzemeler için açıklama yapılabilmesi, kesinti işlemi yapılması gereken demontaj malzemeler için uygulama yılındaki TEDAŞ tüm yıl geçerli birim fiyatlarının yeni malzeme fiyatı ile hesaplanarak kesinti-bloke işlemi yapılması sağlanmalıdır.
45. Mutabakatta oluşan farkların Şirket kararı ile kesilip kesilmeme durumları belirlenebilmeli. Oluşan farklar raporlanması sağlanmalıdır.
46. Sistem tarafından hakediş onayları tamamlanan SAT, SAS oluşturulan hakediş verileri fatura işlemleri için ilgili yükleniciye iletilmesi sağlanmalıdır.
47. YTS tarafında onayları tamamlanan hakediş, ilgili yüklenicisine onaya gönderilmeli. Onay işlemi tamamlanan hakediş faturası yüklenici tarafından düzenlenmeli. Faturası düzenlenen hakediş verileri, kesintiler, blokeler, muhasebe ve şirket tarafından belirlenecek diğer birimlere iletilmesi sağlanmalı. Süreçlerin ilgili SAP ekranından otomatik olarak giriş işlemleri yapılmalı.
48. Hakedişi onaya gönderilen projelerde uygunluk verilmeyen malzemeler için uyarı gönderilmesi sağlanmalıdır.
49. Süreçleri tamamlanan (Kesin hesap, geçici kabul ve kesin kabul) projelerin aktifleştirilme işlemleri yapılması sağlanmalı. Süreçlerin takibinin yapıldığı, Şirket tarafından belirlenecek ilgili birim ve kişilere onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.

6.2.2.8 Birim Fiyat ve Poz

1. Sistem içerisinde kullanılacak tüm parametrelerin tanımlanacağı yönetim bölümü olmalı. Süreç içerisinde kullanılacak olan tüm malzemeler ve farklı kurumlara ait birim fiyatlar bu bölüm vasıtasıyla sisteme girilebilmeli. Ayrıca girilen malzemelerin ve birim fiyatların karşılaştırması yapılarak kullanıcıya yönlendirici raporlar sunması sağlanmalıdır.
2. Malzeme pozları ve birim fiyat girişleri Excel ile toplu veya manuel yapılabilmesi. Farklı modüller için, farklı yıllar içeren TEDAŞ, EPDK, EDAŞ vb. ve Şirketin belirleyeceği birim fiyat tabloları yüklenebilmeli. Sisteme tanımlanan farklı birim fiyatlar ile ayrı ayrı hesaplandırma işlemi yapılması sağlanmalıdır.
3. Sisteme yüklenen malzeme poz ve birim fiyatlardan, sıklık ile kullanılanlar aktif, çok kullanılmayanların ise pasif konuma getirilebilmesi, ihtiyaç anında Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar sayesinde poz ve birim fiyatların aktif ve pasif konuma getirilmesi ile tüm modüllerde kullanıma açılıp kapatılması. Ayrıca Poz ve birim fiyatların Tesis, KET ve Bakım modülü olarak ayrı ayrı seçilebilir olması sağlanmalıdır.
4. B-PRO, TEDAŞ, EPDK, EDAŞ poz numaraları, Şirketin ekstra belirleyeceği poz numaraları, muhasebe kodu, CBS kodu ve entegrasyon kodu gibi alanlar sistem üzerinde tanımlanabilir ve ilişkilendirilebilir olmalıdır.

5. Pozlar; katman, tip ve alt tip gibi kategorilere ayrılabilmesi ve CBS ile entegreli çalışması sağlanmalıdır.
6. Pozlar, Tesis pozları, KET pozları, Bakım pozları, muhasebe pozları ve planlama pozları şekliyle ayrı ayrı da tanımlanması sağlanmalıdır.
7. Pozların kilogram, metre, adet, takım dönüşüm işlemleri sistem üzerinden Şirketin tablo olarak vereceği dönüşümler baz alınarak sistem tarafından otomatik olarak yapılabilmesi sağlanmalı.
8. Sistem tarafından yapılacak dönüşümler muhasebe, yapım işlemleri ve TEDAŞ raporlarında kullanıma ayarlanabilir olmalıdır.
9. Sisteme yüklenecek olan pozlar için birden fazla fiyat bilgisi sisteme girilebilmeli. Sisteme yüklenen tüm farklı yıllar için hesaplama yaparak raporlama yapması sağlanmalı. Örneğin TEDAŞ 2021, EPDK 2022, EDAŞ 2021, EDAŞ 2024 gibi.
10. Pozların malzeme, montaj, demontaj, demontaj montaj ve inşaat olarak yıl bilgisi de dahil olmak üzere ayrı ayrı birim fiyatları girilebilmeli ve modül bazında tanımlanabilmesi sağlanmalıdır.
11. Sistem üzerinden fiyat farkı uygulaması girilmesi ve her poza fiyat farkı formülü girilebilecek gibi toplu olarak ta malzeme, montaj, demontaj, demontajdan montaj ve inşaat için ayrı ayrı fiyat farkı formül tanımlanması yapılabilmesi. Fiyat farkı formülü Şirket tarafından belirlenen kriterlere göre düzenlenebilir olmalı. Fiyat farkı formülünde manuel değer girilebileceği gibi Şirketin vereceği web sitelerindeki BAKIR, DEMİR, DOLAR KURU, TÜFE, ÜFE, MAZOT, ALÜMİNYUM gibi belirli fiyat referanslarına göre fiyat farkı hesaplaması yaparak güncel fiyatlandırma, hakedişler de aylık olarak güncellenmesi sağlanmalıdır.
12. Her ürün için birden fazla poz bilgisi girilebilecek ve bu pozların hangi kuruma ait olduğu belirtilmesi sağlanmalı. Örneğin; A.1 poz 9,3/3 beton direk kurum malzemesi, A.2 poz 9,3/3 beton direk yüklenici malzemesi gibi.
13. Pozların teşvik durumları sistemde belirtilebilir olmalı. Sisteme, sözleşme bilgi girişi yapılırken, malzemelerin teşvik durumu seçilebilir olmalı. Teşvik bilgileri kullanılarak sistem üzerinden satın alma siparişi, satın alma talebi, fatura hesaplamaları yapılması sağlanmalıdır.
14. Sahada kullanılan ürünlerin muhasebe karşılığını eşleştirmesi sağlanmalıdır.
15. Malzemeler dönüşüm sistemine sahip olmalı (4P+R için Pansy ve Rose kg dönüşümü). Dönüşüm sistemi Şirket tarafında belirtilecek tablo üzerinden işletilebilir olmalıdır.
16. Yıl içerisinde EPDK birim fiyatları güncellendiğinde, o birim fiyatlarla beslenen tüm veriler sistem tarafından otomatik güncellenmesi sağlanmalıdır.
17. Uygulama dönemine ait EPDK baz fiyatları, yıllık bazlı sisteme tanımlanabilecek olan MDO, İDO ve TÜFE oranlarına göre güncellenerek hesaplamalarda kullanılması sağlanmalıdır.
18. Birim fiyatlar ekranına yıl bazlı TEDAŞ birim fiyatlarının eklenmesi. Ket-Tesis projelerinde kullanılan pozlar ile oluşturulan Bakım hakedişlerinin, yüklenen TEDAŞ birim fiyatları ile hesaplanması sağlanmalıdır.
19. Tüm poz eşleşmeleri, dönüşüm katsayıları, malzeme özellikleri tek bir tablo ile yönetilmeli. Bu verilerin tamamı tek bir sistemden girilerek diğer bir sisteme entegre olması sağlanmalı.

6.2.2.9 Yüklenici

1. Yüklenici bazlı, taahhüdünde bulunan projeleri görebilmesi ve yetkisi dahilinde işlem yapabilmesi sağlanmalıdır.
2. Aylık yapılan hakedişlerde kullanılacak olan, hakediş ve muhasebe evraklarının sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır. Yüklenen belgeler şirketin insan kaynakları kontrol ve onayına sunulurken eksik-hatalı evrak olması durumunda yüklenici ve ilgili birimlere bilgilendirme gönderilecek. Evraklarda eksik-hata olmaması durumunda ilgili ayın sözleşme bazlı onayı şirketin insan kaynakları birimi tarafından verilerek ilgili birimler sistem üzerinden bilgilendirilecektir.

3. Projelerde sistem üzerinden saha denetiminde yazılan nokta veya proje geneli uygunsuzlukların sistem üzerinden atanmış ilgili yükleniciye iletilmesi sağlanmalı. Yüklenici tanımlı hesabından uygunsuzluğu görüntüleyebilmeli ve uygunsuzluğu giderdiğine dair belge sunması sağlanmalıdır.
4. Sistem üzerinden yükleniciler proje veya grup bazlı tanımlanması sağlanmalıdır.
5. Yüklenicilerin unvanları ve benzeri bilgi tanımlarının yer alması sağlanmalıdır.
6. Yüklenicilerin personelleri yüklenicilere tanımlanabilmeli, şifre vb. kullanıcı ve rol işlemleri yönetilebilmeli. Yükleniciler bu kullanıcı bilgileri ile mobil ve web üzerinden giriş yapıp işlem yapılabilir olmalıdır.
7. Yüklenici mobil ve web üzerinden;
8. Yer teslimi yapması gerektiğini,
 - Projeye göre başlaması veya bitirmesi gerektiği tarihleri,
 - Proje bazında şebekeye çizilen bütün şebeke unsurlarını,
 - Hangi hat, direk, direk alt malzemeleri vb. tüm şebeke unsurlarını ve durumlarını sembolleri ile görebilmesi sağlanmalıdır.
9. Yüklenici mobil ve web üzerinden envanter bazlı montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montaj fotoğraf ve videoları nokta bazlı koordinatlı olarak ek yüklenilebilir olmalı. Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre uygunluk verilmesi sağlanmalı. Uygunluğu verilen noktaları yüklenici kullanıcılarının görmemesi sağlanmalıdır.
10. Yüklenici mobil üzerinden montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montajı yapılan ürün TEDAŞ QR şartnamesine göre QR bilgileri olması gereken bir envanter ise uygulama içerisinde malzemenin QR' ını okutarak bilgilerinin sisteme işletilmesi sağlanmalıdır.
11. Yüklenici tarafından sahada montajı yapılan envanter için Şirket çalışanı mobil üzerinden onay vermesi. Mobilden yapılan bu onaylar, envanter yakınında ise sistem onaya izin vermesi sağlanmalıdır.
12. Yüklenici sistem üzerinde ilgili projesinde bulunan uygunsuzluklar giderildiğinde, ilgili uygunsuzluğun giderildiğine dair belge, foto vb. ekleyerek kontrol edilmesi için sistem üzerinden ilgili Şirket yetkililerine gönderilmesi sağlanmalıdır.
13. Yüklenici yetkilileri, sistem üzerinden projelerine malzeme talebi, transfer talebi, geri iade talep ve demontaj iade taleplerini oluşturması sağlanmalıdır.
14. Yüklenicinin veri girişi ve görüntüleme yapacağı ekranlar, Şirket tarafından belirlenebilir ve değiştirilebilir olmalı. Yüklenici olarak tanımlanan kullanıcılar belirlenen ekranlar harici görüntüleme yapmaması sağlanmalıdır.

6.2.2.10 Geçici ve Kesin Kabul

1. Bu kısım saha bulgularında bağımsız bir şekilde kabul aşamasında oluşturulacak ve sistem üzerinden sürecin takibi yapılması sağlanacaktır.
2. Projeler içerisinde geçici ve kesin kabul aşamaları yer alacak. Şirketin belirleyeceği ilerleme yüzde doğrultusunda sistem son durum projesi, geçici kabul için yükleniciye ve Şirkete aksiyon açacaktır. Bu işlemler geçici kabulün tamamlanması adına yapılmaktadır.
3. Geçici-Kesin kabul tutanakları başkan, üye bilgileri ve tutanakta kullanılan miktar formatı otomatik ayarlanarak kesin hakediş verilerinden bilgiler alınarak Geçici-Kesin kabul tutanaklarının oluşturulması sağlanmalıdır.
4. Geçici-kesin kabul sistem modülünde eksiklik bildirim tarihi, kabul başvuru tarihi, gerekli evrakların takibi (enerjilendirme, topraklama, numaralandırma vs.), üye takibi gibi kısıtların takibi sağlanmalıdır.
5. Geçici-Kesin kabul, son durum projesi ve kesin hakediş miktarları bu aşamada sistemden otomatik beslenerek rapor halinde karşılaştırılması sağlanmalı. Fark olması halinde onay mekanizması çalışmalıdır.

6. Sistem geçici-kesin kabul için heyet atama yazıları için EBA sistemi ile entegre çalışması sağlanmalıdır.
7. Geçici-Kesin kabul tutanaklarındaki seri numaralı malzeme bilgileri proje hakediş verileri girilirken girilen seri numarası bilgilerinden alınarak sistem tarafından otomatik kabul tutanağındaki ilgili kısma aktarılması sağlanmalı. Seri numara kontrolü Şirketin belirleyeceği ilgili personele onay olarak düşmesi ve manuel düzeltmelere izin verilmesi sağlanmalıdır.
8. Hakediş, son durum projesi ve kabul tutanaklarında istenilen kısımlardaki veri dönüşümleri Şirket tarafından belirtilecek dönüşüm tablosu ve Geçici-Kesin kabul formatları kullanılarak sistem tarafından otomatik veri aktarılması sağlanmalıdır.
9. Geçici-Kesin kabuller sistem tarafından PDF ve Word belgesi olarak dışa aktarılması sağlanmalıdır.
10. Kabul talebi yapılacak olan projeler için kabul aşamasında kullanılmak üzere test raporları adından klasör açılması ve veri yüklenebilmesi sağlanmalıdır.
11. Yıl bazında sistem tarafından yapılan ve yapılacak geçici-kesin kabul verileri sistemden çekilebilir olmalıdır.
12. Geçici-kesin kabulde tespit edilen uygunsuzluklar için tamamlanma tarihi girilerek, Şirketin belirleyeceği ilgili personele ve yükleniciye aksiyon olarak göndermesi. Yüklenici aksiyonu kapattığında Şirketin belirleyeceği ilgili personele onaya düşmesi sağlanmalıdır.
13. Geçici kabuldeki uygunsuzluklar için sistem ceza sürecini yürütülmesi sağlanmalıdır.
14. Sistemden sözleşme, grup, proje vs. kabul verilerine ait her türlü veri çekilebilmesi ve gruplandırılabilmesi sağlanmalıdır.
15. Kabul eksiklikleri/uygunsuzlukları tamamlandıktan sonra yüklenici firmaya geçici-kesin kabul tutanaklarının oluşturulması için sistem üzerinden aksiyon açılması sağlanmalıdır.
16. Aksiyon açılan tüm işler için mobil ve web üzerinden takip edilmesi sağlanmalıdır.
17. CBS verilerinden gelen abone kabloları bilgileri doğrultusunda sözleşme bazında proje kırılımlı olarak abone kabloları geçici kabul tutanağı olarak verilmesi sağlanmalıdır.
18. Kabul tutanaklarına manuel müdahale imkânı sağlanmalıdır.
19. Kabul tutanakları SEDAŞ – Yüklenici olacak şekilde verilmelidir.
20. Geçici ve kesin kabul tutanakları sistemden Word ya da PDF halinde alınabilmelidir.

6.2.3 Raporlar

1. TEDAŞ, EPDK ve diğer kurum kuruluş raporlarının sistem üzerinden alınması gerekmektedir.
2. EPYB-03 eki EK-1 (EK2B), EK-2(EK2C) raporlarını yıl içerisinde girilen verilere göre sistem tarafından otomatik oluşturulması sağlanmalıdır.
3. Denetleme sonrası analiz yapılabilmeli. Raporlamadan çıkarılan veya ilave edilen malzemelerin miktar, tutar analizi yapılabilmeli. Malzemelerin ilave veya çıkarma nedenleri açıklama olarak eklenmesi sağlanmalıdır.
4. Denetleme öncesi, sonrası ve revize olan raporların saklanabilmesi sağlanmalıdır.
5. İmal yılı sebebi ile rapordan çıkarılan malzeme bilgileri CBS ye işlenebilmeli ve aynı noktada daha sonraki denetlemelerde bu verilerin kullanılabilmesi sağlanmalıdır.
6. Malzeme Ambar yönetim sistemi aşağıdaki raporlara sahip olması sağlanmalıdır;
 - Sipariş raporu
 - Proje Stok raporu
 - Yüklenici Stok Raporu
 - Yüklenici Stok Fiyat Raporu
 - Yüklenici Elindeki Malzemelerin Toplam Maliyeti Raporu
 - Fazla Malzeme Raporu
 - Yüklenici Borç Alacak Raporu
 - Demontaj Malzeme Raporu

7. Şirket sistem üzerinden, projelerde montaj kapsamında ne kadar malzeme çıkmış, bunların ne kadarını hangi fiyatla alarak kullanmış gibi kontrolleri yaparak malzemenin takibinin yapılması sağlanmalıdır.
8. Yüklenici, Şirketin sistem üzerinden belirleyeceği pozlar üzerinden, kendi malzeme girişlerini yapabilmeli. Süreç onaya tabi tutularak onay sonrası montaj işlemlerinde kullanabilmesi sağlanmalıdır.
9. Hakediş kısmında eksik veya hatalı bildirim yapılan geri dönüşler grup, proje, nokta ve açıklama bazlı raporlanması sağlanmalıdır.
10. Topraklama malzemesi girilen her bir noktaya topraklama değeri girilmesi sağlanmalıdır.
11. Proje veya Grup bazlı olarak sistem üzerinden keşif bedeli, depo çıkış miktarları, fiziki ilerleme, hakediş miktarı, yüklenici malzeme miktarları ve tutarları tek bir tablo takip ve raporlama yapılması sağlanmalıdır.
12. Projelerin takibinin yapıldığı süreç tablosunun raporlanması sağlanmalı. Süreç tablosu Şirket tarafından hazırlanacaktır.
13. Proje maliyet kontrol ve hakediş birimi tarafından kullanılacak olan raporlara sahip olması sağlanmalı.
 - Ara ve kesin hakediş kontrol tablosu
 - Durum tespit raporu
 - Aylık fiyat farkı tablosu
 - Demontaj mutabakatı
 - Hakediş
 - Hakediş dosyası kontrol formu
 - Bloke, ceza ve kesinti tablosu
 - Metraj ve yükleniciye bırakılan tablosu.
14. EPDK raporlarında yer alana “şebeke yatırımları diğer” harcamaları metraj aşamasında ilgili birimler tarafından seçilebilmesi sağlanmalı.

7 BAKIM MODÜLÜ

7.1 BAKIM PLANLAMA MODÜLÜ

7.1.1 Amaç

Bakım taleplerini, bakım süreçlerini, bakım projeleri ve bakım yapım işlemlerinin keşiften hakedişlerin kabullerine kadarki tüm süreçlerinin işletilebilmesini sağlayacaktır.

7.1.2 İş Akışı

1. Bakım talepleri, planlama modülü tarafından onaylanan işler üzerinden gelebileceği gibi bu modüle bakım talebi olarak girilebilecektir.
2. Her bakım talebi için sistem otomatik eşsiz kod oluşturacaktır.
3. İşletme tarafından girilecek her bakım talebi için mevcut şebeke ekonomik ömrü, talebin deplase içerme durumu, ilk durum fotoğrafları, birinci seviye bakım tespit raporları, talep sebebi, talep kaynağı, çizim dosyaları, vb. verileri içerecek şekilde olacaktır.
4. Bakım talebi içerisinden proje alanı çizilebilmelidir. Proje alanı manuel çizilebildiği gibi de bakım kodu ile CBS den proje alanı bilgileri anlık olarak çekilebilmelidir.
5. Bakım talebi ilgili sözleşme ve projeye bağlanabilecek özellikler olacaktır. Kullanıcı Proje detayında keşifler yönetilebilir (keşif ekleme, keşif silme, keşif güncelleme, keşif fiyat tipi belirleme vb.) olacaktır.
6. Bakım detay sayfasından CBS ye çizilen şebeke unsurlarını alarak, Bakım keşiflerini otomatik oluşturacaktır. CBS üzerinden montaj miktarlarını alarak gerekli malzeme

- miktarı, montaj miktarını çıkaracak, CBS üzerinden çizilmiş demontajlar ve demontajdan montajların miktarları çıkarılacaktır.
7. Proje detayında revize yapılan keşifler için eski halini görebilme adına keşif geçmişi ve keşif değişim listesi tutulacaktır.
 8. Girilen her keşif sonrası sistem Sözleşme Bedel Geçiş kontrolünü otomatik yapacak, sözleşme bedeli veya ek protokol bedelleri geçiyor ise keşif girişine izin vermeyecektir. Gerekli izin onay süreci işletildikten sonra verilebilecektir.
 9. Tüm onay açıklamaları güncellenen değerleri ile ket bazlı olarak loglanacaktır.
 10. Şirketin belirlediği önceliklendirme metodolojisi oluşturulacak, bu metodoloji düzenlenebilir, değiştirilebilir olacaktır.
 11. Tüm havuzlardaki işler bu metodolojiye göre puanlandırılacak, sıralanacaktır.
 12. Bakım listesi Bakım havuzundaki işlerden seçilerek oluşturulacak, ekleme ve çıkarma yapılabilecektir.
 13. Bakım listesinde yer alan işler için proje çizimi gerekmesi durumunda bu işler proje modülüne aktarılacaktır.
 14. İhale edilen pakette yıl içerisinde değişiklik yapılabilecektir. Çıkan ve giren işler raporlanabilecektir. Pakete yeni bir iş girdiğinde ve çıktığında ilgili birimlere bildirim yapılacaktır.
 15. Onaylanmış her Bakım Talebi için bir görev otomatik açılacaktır.
 16. Girilen keşif ve bütün ket bilgileri sonrasında ket süreçleri ilerletilip yapım aşamasına otomatik geçecektir.
 17. Bakım Talepleri işletme bazında yönetilebilir olacaktır. Her işletme kendi işletme bölgesine ait talepleri görecektir. Tamamlanan işler sistemde tamamlandı olarak seçilebilecektir.

7.1.3 Raporlar

Bakım planlama modülü aşağıdaki raporlara sahip olacaktır. Raporlamalarda Bölge, İl, İlçe, Mahalle bilgileri manuel olarak değiştirilebilir olmalıdır.

1. Bakım Talepleri Raporu
2. Bakım Projeleri Yapım Durumları Raporu
3. Bakım Hakediş İzleme Raporu
4. Malzeme Hakediş Raporu
5. Montaj Hakediş Raporu

7.2 BAKIM TESİS MODÜLÜ

7.2.1 Amaç

Bakım modülü sayesinde sistem üzerinden ilk sözleşme aşamasından başlayarak sırayla yer teslim, saha kontrol, malzeme takibi, kamulaştırma süreci, hakediş ve geçici-kesim kabul süreçlerinin kontrollerinin tek sistem üzerinden yapılması ve gerekli evraklarına rahat bir şekilde ulaşılması sağlanmaktadır.

7.2.2 İş Akışı

7.2.2.1 Genel Şartlar

1. Sözleşmelerin proje ve grup olarak ayrı ayrı takip edilmesi sağlanmalı.
2. Sistem, projelerin hangi sözleşmeden beslendiğini, SAP sisteminden almalı. Projelere dair tenzilat, fiyat farkı, yıl vs. bilgileri aktarım sağlamalıdır.
3. Bakım sisteminde DBA lı işler ayrı bir modül ile takip edilip raporlanması sağlanmalıdır.

4. Bakım Talepleri işletme bazında yönetilebilir olmalı. Her işletme kendi işletme bölgesine ait taleplerini görmesi sağlanmalıdır.
5. CRM tarafından oluşturulan Bakım talepleri sistem tarafından otomatik olarak her bölge havuzuna aktarılması sağlanmalıdır.
6. Proje veya gruba ait tüm evraklar sisteme yüklenebilir olmalıdır.
7. Sözleşme gereği sisteme yüklenecek olan evraklar Şirket tarafından belirlenmelidir.
8. Şirket ve yüklenici yetkilileri tarafından, evrakların sisteme yüklenmesi sağlanmalı. Ayrıca yüklenecek olan evrakların kontrol ve onayı Şirketin belirleyeceği onay şeması üzerinden yürütülmelidir.
9. Şirketin belirleyici kısımlara, sistem üzerinden evrak ve veri yükleme sınırlamasının geniş (boyut) tutulması sağlanmalı. Tek seferde ek yükleme sınırı Şirket tarafından belirlenmeli. Herhangi bir sınır belirtilmeyen kısımlarda yükleme sınırsız olmalıdır.
10. Sözleşme tarihi, yüklenici bilgisi, alt yüklenici bilgisi, grup, bölge vb. Şirketin istediği verilerinin girilmesi sağlanmalı. İhale bilgilerinin detayına ilgili paketin sayfasından gidilmesi sağlanmalıdır.
11. Projelerin içerisine dijital evrak arşivi kurulmalı. Proje bazlı detaylara girildiğinde aşağıdaki dokümanlar yüklenebilir, görüntülenebilir, değiştirilebilir nitelikte olmalı. Evraklar, Şirket tarafından belirlenmeli. Dokümanların Word, Excel, PDF vb. istenecek tüm formatlarda arşivlemesi sağlanmalıdır.
 - Sözleşmede talep edilen evraklar (Dijital ve/veya hard copy)
 - Yer teslim tutanakları
 - Ceza Tutanakları
 - Kabul Tutanakları
 - Hakediş Evrakları
 - İlk Durum ve Son Durum Projeleri vs.
12. Sistem, grup veya proje bazlı, sözleşme ve eklerine erişim sağlamalı.
13. Yer teslimlerinden sonra, sistem tarafından SGK numaralarını işleneceği yer açılmalı ve SGK numarası olmayan işlerin listelenmesi sağlanmalıdır.
14. Sisteme yüklenen proje alanı, harita gösteriminde, CBS' den alınan ve projeye ait altlık verileri, ürün özniteliklerine göre filtrelen dirilebilir olmalıdır.
15. Sisteme yüklenen proje alanındaki proje ve CBS verilerinin, nokta bazlı olarak Excel' e aktarılması sağlanmalıdır.
16. Sisteme yüklenen proje alanındaki montajı yapılan envanterler, CBS' den istenildiği zaman güncellenebilir yapıda olmalı. Güncelleme aşaması Şirket tarafından belirlenecek onay şemasına göre hareket etmeli. Onay sürecinde olan envanterler farklı renkte gösterilmesi sağlanmalıdır.
17. Sistem üzerinde grup veya proje bazlı olarak, Şirket tarafından belirlenecek kontrol ve hakediş gibi teşkilat yapıları oluşturulabilir olmalıdır.
18. Sistemde malzeme ve montaj hakedişleri için iki ayrı rapor sekmesi olmalı. Bu raporlarda ilgili proje için malzeme hareketleri ve hakedişlerin, orantılı gösterimi sağlanmalıdır.
19. Sistemde, bazı süreçler için Şirket tarafından belirlenecek onay şeması işletilmeli. Belirlenecek onaylar işlemin; yüzde, tutar bilgisi, vb. Şirket tarafından belirlenecek kriterlere göre kademeli olarak onaya sunulması sağlanmalıdır.
20. Kademeli onay için; kriter ekleme-çıkarma, miktar, onaycı, onaycı sayısı, vb. işlemlerin tamamı, Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar tarafından ataması ve yönetilmesi sağlanmalıdır.

21. Sistem üzerinden yapılan tüm onay işlemlerinde, onaycılar mail yolu ile bilgilendirilecek ve olası gecikmelerin önüne geçmek adına, Şirket tarafından belirlenecek aralıklar ile hatırlatma maili ve bir üst yönetici bilgilendirme maili iletilmesi sağlanmalıdır.
22. Sistem üzerinden yapılan onay işlemlerinde onaycılar; işlemi onaylayabilir, reddedebilir ve bir alt onaycıya geri gönderebilir. Reddedilen işlemler, gerekli düzeltmeler sonrası tekrardan onaya sunulabilir. Bir alt onaycıya gönderilmesi durumunda ise alt onaycı gerekli düzeltmeleri yaparak onay işlemi kaldığı yerden devam ettirebilir. Reddedilen ve alt onaycıya gönderilen tüm aşamalarda onay şemalarına bilgi maili gönderilmesi sağlanmalıdır.
23. Sözleşme, hakediş, malzeme hareketleri, poz eşleştirme, birim fiyat girişleri, proje kodu vb. süreçlerin tamamında SAP ile tam entegrasyon ve çift taraflı veri alış verişi sağlanmalı.
24. Tüm kullanıcılar, üzerlerinde bekleyen onay işlemlerini görüntüleyebilmeli.
25. İzinli olan onaycılar başka kullanıcılara vekalet ataması yapabilmelidir.
26. SAP sisteminde alınan hata ve uyarı mesajları çift taraflı entegrasyon ile sistemde de görüntülenmesi sağlanmalıdır.
27. Hakediş verilerinin CBS birimine iletilmesinden sonra ilgililere karar, onay ya da bilgi amaçlı iş emri gitmesi sağlanmalıdır.
28. Proje aramaları Şirketin Proje kodu (PYP), İlçe, Grup adı, Yüklenici vb. kriterlerin yer aldığı seçmeli menüden yapılabilir olması sağlanmalıdır.
29. Uygulama, Google harita servisleri ve Microsoft Bing harita servislerini şebeke verileri ile birlikte görüntüleyebilmelidir. Gerekli lisans bedelleri kurum tarafından karşılanacaktır. Ayrıca Canlı CBS uygulamasındaki altlıkları da (raster, imar planı, wms/wfs) gösterebilmelidir.
30. Gruplama, hangi projenin hangi sözleşme kapsamında yapıldığı, sözleşme bilgilerinin tek bir ekran üzerinden girildiği ve SAP sisteme entegre olan bir yapıya sahip olmalı.
31. Tüm onay ve tüm işlem hareketleri YTS ekranlarında yürütülecek. Mevcut SAP üzerindeki onay ve işlem hareketleri otomatik işletilmesi sağlanmalıdır.
32. Yatırım-KET-Bakım işleri, mevcut-yeni durum AG, OG, Aydınlatma, Kapasite artış, Yenileme vs. her bir durum için ayrı ayrı katmanlar bulunmalı.
33. Mevcut SAP sisteminde bulunan 2. Keşif ekranlarında planlanan aylık imalat dağılım verileri için proje üzerinden seçilen veya katman ile aylık iş programı belirlenmesi sağlanmalı.
34. İlk durum projesinden tablete aktarılan veriler, gri renkli görüntülenmekte olup, imalat yapıldıkça ilgili karakteristik rengine göre renklendirilmesi sağlanmalı.

7.2.2.2 Yer Teslim

1. Şirketin oluşturacağı iş planı tarihleri göz önüne alınarak, yer teslimi yaklaşan ve geçmiş olan onaylı projeler, sistem üzerinden takip edilerek yer teslimi yapılması için Şirketin belirleyeceği proje sorumlularına bildirim gönderilmesi sağlanmalıdır.
2. Sistem üzerinden yapılan yer teslimlerinde, mobil ve web üzerinden projede yapılacak olan revize işlemler yapılabilir olmalıdır.
3. Proje üzerinden yapılan revize işlemler için sistem tarafından açıklama girilmesi zorunluluğu olmalıdır.
4. Uygulama projeleri üzerinde yapılacak değişiklikler için şirketin belirleyeceği seviyeli onay mekanizmasına göre onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
5. Proje üzerinde yapılan revize işlemler, envanter ve bütçe olarak raporlanarak Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre keşif süreci yürütülmesi, ayrıca keşif miktarlarının güncellenmesi için de onay süreci başlatılması sağlanmalıdır.
6. Sisteme yüklenmiş onaylı proje, yer teslim aşamasında veya sonrasında revize yapılması halinde, bir önceki keşif veya onaylı ilk keşif ile kıyas yaparak Şirket tarafından belirlenen onay şemasına göre onaya sunulması sağlanmalıdır.
7. Sistem, sahada yapılan uygulama projesi miktarına göre hesaplanan tutarların grup bazlı olarak sözleşme bedeline göre takibinin yapılması sağlanmalıdır.

8. Sistem, sahada montajı yapılan tüm envanterlerin saha ilerleme raporuna yansıtılması sağlanmalıdır.
9. Sistem yer teslim aşamasından sonra yapılan revizyonlar ve açıklamalar doğrultusunda otomatik olarak doldurulması, çıktı ve rapor şeklinde alınmasını sağlanmalıdır.
10. Yer teslimi süreci sistem üzerinden izlenebilir olmalı ve yer teslimi yapılan ve yapılmayan proje ve gruplar rapor halinde alınması sağlanmalıdır.
11. Yer teslim aşamasında sistem üzerinden proje alanında izin alınması gereken kısımlar işaretlenebilmeli. İlgili birimlere Şirketin belirleyeceği aşama doğrultusunda bilgi ve aksiyon şeklinde iletilmesi sağlanmalıdır.
12. Projeler için mobil ve web üzerinden kesinti ile ilgili verilerin girileceği; kesinti başlangıç, bitiş tarih saat bilgisi, kesinti süresinin aşıp aşmadığı, kesintinin gecikme sebebi vs. bilgilerin girileceği alan oluşturulması sağlanmalıdır.
13. Sistem proje ve grup bazlı olarak yapılan kesinti sayıları, kesinti süreleri, alınan kesintiler, vb. verilerin görüntülenebilir, işlenebilir ve raporlanabilir olmasını sağlamalı.
14. Proje bazlı veya toplu olarak kesinti bilgileri Excel' e aktarılabilir olmalı.
15. Sisteme uygulama projesi yüklendiğinde, proje alanı ile CBS ilişki kurarak proje alanı üzerinde demontaj edilecek malzemeleri analiz etmesi, varsa ekonomik ömrünü tamamlamayan malzeme (direk, box, trafo, pano vs.) kullanıcıya sistem üzerinden uyarı vermesi ve rapor halinde Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
16. Ekonomik ömür süreleri Şirket tarafından tablo şeklinde verilecek olup revize edilebilir nitelikte olmalıdır.
17. Sistem üzerinde proje sayfasında çalışma aşamasında CBS kısmına aktarılan proje verileri ile ilk durum ve son durum keşifleri karşılaştırması yapılması sağlanmalıdır.
18. Sistem üzerinde proje sayfasında revize yapılan keşifler için eski verileri görebilmek adına keşif geçmişi ve keşif değişim listesi tutulması. Ayrıca geçmiş keşifler ile ilk durum-son durum arasında değişen keşif miktar ve bedellerinin görülmesi sağlanmalıdır.
19. Sistem bir proje veya grup içerisindeki keşif miktarlarını ve Şirket tarafından verilecek katsayıları kullanarak Adam/Gün hesabı yapması sağlanmalıdır.
20. Adam/Gün hesaplarını keşiflerin revize olması durumunda sistem otomatik olarak revize edilmesi sağlanmalıdır.
21. Adam/Gün hesapları proje ekranlarında görünebilir nitelikte olmalıdır.
22. Adam/Gün hesabına göre proje ve gruptaki ilerleme yüzdesini, haftalık ilerleme değişimlerini, istenilen termin tarihinde tamamlanması için Adam/Gün sayısı gibi Şirketin belirleyeceği farklı senaryolar dahil sistem tarafından otomatik oluşturulması sağlanmalıdır.
23. Yüklenicilerin gerçekleştireceği yatırım projeleri kapsamında termin planı içeren iş planı yapılacak. Hazırlanan iş planları sisteme yüklenebilir veya sistem üzerinden yapılabilir olmalı. Yapılan iş planı Şirket tarafından belirlenen onay şemasına göre onay süreci başlatılması sağlanmalıdır.
24. Yüklenici sisteme yüklenebilecek veya sistem üzerinden giriş yapılacak olan iş planını, sisteme yükleyerek onaya sunulması sağlanmalıdır.
25. Yüklenici sözleşme imzaladıktan sonra Şirket tarafından belirlenecek süre doğrultusunda iş planının hazırlanması için sistem otomatik aksiyon açması sağlanmalıdır.
26. Onaylanan iş planı ile proje ve grupların başlama, gerçekleşme, bitiş ve bazı saha aksiyon durumları iş planı ile karşılaştırarak sapmalar sistem üzerinden takip edilmeli. İş planına göre başlamamış veya zamanında tamamlanmamış işlerin raporlamaları ve Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılara uyarı bildirimini gönderilmesi sağlanmalıdır.

7.2.2.3 Saha Kontrol

1. Şirket tarafından belirlenen saha kontrol formları ya da tutanakları sisteme yüklenebilmeli, nokta veya genel olarak denetim yapılmasına, mobil ve web üzerinden giriş yapılmasına ve form şeklinde saha bulgu resimlerini de içerecek şekilde dışa aktarabilmesi sağlanmalı. Form örneği Şirket tarafından verilecektir.
2. Enerjilendirme yapılan seri numaralı malzemeler (trafo, pano, köşk, hücre, box vs. liste Şirket tarafından verilecek) Şirket tarafından belirlenen enerjilendirme formuna aktarılacak. Mobil ve web üzerinden seri numarası vs. bilgilerinin girişleri yapılan form PDF ve Word şeklinde dışa aktarılması sağlanmalı. Form örneği Şirket tarafından verilecektir.
3. Saha denetimi için ihtiyaç duyulan şartname ve bazı usul esasların yüklenecek-indirilecek kapasite sınırı olmayan kütüphane oluşturulmalıdır.
4. Şirket çalışanları saha gezisi yaptığı projeyi sistem üzerinden seçerek; proje, çalışan, tarih şeklinde Şirket yetkilileri tarafından takip edilmesi sağlanmalıdır.
5. Sahada montajı ve demontajı yapılan seri numaralı malzemelerin (trafo, pano, hücre, köşk vs) etiket bilgilerinin işlenebileceği ve raporlamada da kullanılacak olan ESDF-15 tablosunun proje bazlı girişlerinin yapılabilmesi ve toplu veya proje bazlı veri çekilebilmesi, tablonun eklerine fotoğraf yüklenebilmesi sağlanmalı. ESDF-15 formatı Şirket tarafından verilecektir.
6. KET projelerinde sahada yer teslimi yapılan projelerin ESDF-13 tablosuna işlenmesi adına, proje oluşturulurken, KET projesinin enerji müsaadesi, deplase vs. bilgileri girilebilmesi. Deplase olan seçeneklerin sistem tarafından otomatik olarak ESDF-13 tablosuna aktarılması ve rapor halinde çekilmesi sağlanmalıdır.
7. Saha denetiminde kontrol yapılan noktadaki CBS verisinin yanlış olması durumunda Şirketin belirleyeceği ilgili birime verilerin güncellenmesi için talep açılması sağlanmalıdır.
8. Saha denetiminde projeler üzerine kolayca not alınabilmesi, alınan notların mobil ve web üzerinden görülebilmesi, alınan notları destekleyen fotoğraf ve video eklenebilmesi ve alınan notların kronolojik sıraya göre raporlanabilmesi sağlanmalı. Uygulanabilirlik mobil üzerinden, görüntüleme ise web üzerinden sağlanmalıdır.
9. Saha çalışması aşamasında uygulama projesi üzerinde revize olması durumunda, sistem uygulama projesi ile kıyas yaparak oluşacak revize miktar ve bedelleri Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onay sürecinin başlatılması. Onay işlemlerinin tamamlanması durumunda sistem projeyi otomatik revize etmesi sağlanmalıdır.
10. Mobil üzerinden envanter bazlı montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montaj fotoğraf ve videoları nokta bazlı koordinatlı olarak ek yüklenebilir olmalı. Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre uygunluk verilmesi sağlanmalı. Uygunluğu verilen noktaları yüklenici kullanıcılarının görmemesi sağlanmalıdır.
11. Mobil üzerinden montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montajı yapılan ürün TEDAŞ QR şartnamesine göre QR bilgileri olması gereken bir envanter ise uygulama içerisinden malzemenin QR'ını okutarak bilgilerinin sisteme iletmesi sağlanmalıdır.
12. Sahada montajı yapılan envanter için Şirket çalışanı mobil üzerinden onay vermelidir. Mobilden yapılan bu onaylar, envanter yakınında ise sistem onaya izin vermesi sağlanmalı. Ayrıca Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar envanter yakınında olmasa da onaylama yetkisine sahip olmalıdır.
13. Sahada montajı yapılan envanterin montajları, fotoğrafları, formları onaylanabilir veya reddedebilir olmalıdır.
14. Mobil ve web üzerinden montajı, demontajı ve demontaj montajı yapılan tüm envanteri sistem üzerinden işaretleyebilmeli. Yeni malzeme ve demontaj etiket bilgileri sisteme girilmesi sağlanmalıdır.

15. Şirket yetkilileri tarafından yükleniciye saha çalışması yaptığı proje için aksiyon açması, açılan aksiyonların tüm hareketlerini Şirket tarafından belirtilecek veriler doğrultusunda listeleyip rapor halinde alması ve Şirket yetkilileri tarafından açılan aksiyonların tutanak halinde sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır.
16. Sistem üzerinde açılan aksiyonlar kategori şeklinde olacak. Kategoriler (Örneğin; cezalar için İSG-İdari-Teknik vb.) Şirket tarafından belirlenecek kategori tablosu şeklinde raporlanması sağlanmalıdır.
17. Sistem üzerinden açılan aksiyon verilerinin tümüne Şirket belirleyeceği yetkililer tarafından istediği zaman müdahale edilmesi sağlanmalıdır.
18. Sistem üzerinden girilen uygunsuzluklar ve açılan aksiyonlar Şirket tarafından belirlenecek olan derecelendirme durumuna göre sınıflandırması sağlanmalı. Rapor halinde sunulmalıdır.
19. Uygunsuzluklar ve açılan aksiyonlar sözleşme, grup ve proje bazlı olacak şekilde, Şirketin belirleyebileceği kısıtlamalar dahilinde raporu sistem üzerinden alınması sağlanmalıdır.
20. Sistem üzerinde uygunsuzluk veri giriş tablosu yer almalı, tabloya mobil ve web üzerinden veri girişi yapılabilmesi, uygunsuzluk verilerine istinaden Şirket tarafından belirlenecek olan ceza bedel tablosuna istinaden ceza bedelinin otomatik hesaplanması sağlanmalıdır.
21. Sistem üzerinden girilen uygunsuzluk ve açılan aksiyonlar için Şirket tarafından tamamlanma tarihi belirlenmeli. Bu doğrultuda sistem üzerinden uygunsuzluk takibi yapılması sağlanmalıdır.
22. Enerjilendirme kesintileri alındığında projenin içerisine girildiğinde “Enerjilendirme için bilgi gönder” seçimi olmalıdır. Bu seçim ile enerjilendirme için alınan kesinti tarihi girilmeli. Şirketin belirleyeceği kişilere bilgi maili otomatik olarak gönderilmelidir.
23. İlk durum projelerinin mobil ve web üzerinde, CBS sistemi üzerinden altlık olarak açılabilmesi gerekir.

7.2.2.4 Uygunsuzluk ve Ceza

1. Şirket tarafından kesilecek olan tüm cezalar bu kısımda kategorize edilecektir.
2. Şirket tarafından yükleniciye kesilecek olan cezalar 3 ana başlık altında toplanacaktır. Bunlar;
 - İSG Cezaları
 - Teknik Cezalar
 - İdari Cezalar

Tüm cezalar, Şirket tarafından belirlen olan ceza bedelleri tablo halinde sunularak kesilecek cezalar saha kontrol veya metraj aşamasında sisteme işlenerek, tablodaki ceza bedellerine göre sistem tarafından otomatik olarak hesaplanması sağlanmalıdır.

3. Bulgu ve ceza tutanaklarının hepsi sisteme işlenecek. Fakat cezaya dönüşecek olan tutanaklar şirket tarafından belirlenerek hakedişe yansıtılması Şirket yetkilileri tarafında sağlanacak.
4. Şirket tarafından sistem üzerinden tutulan tüm tutanaklar görüntülenebilir ve Excel’ e aktarılabilir olması sağlanmalıdır.
5. Şirket yetkilileri tarafından tutulan tutanaklar, şirketin belirleyeceği bulgu derecelendirme tablosuna göre sınıflandırılmalı. Derece durumuna göre yeşil, sarı ve kırmızı olarak renklendirilmesi sağlanmalıdır.
6. Sistem tarafından, tutulan ceza tutanaklarına otomatik numara verilmesi ve kolay arama yapılması sağlanmalıdır.
7. Hakedişe yansıtılan ceza miktarları, sınıfı ve açıklama kısımları ile birlikte SAP sisteminde ilgili kısma aktarılması sağlanmalıdır.
8. Tesis sözleşmesi gereği uygulanacak cezalar Şirket yetkisinde olacaktır.

7.2.2.5 Malzeme ve Ambar

1. Malzeme ve ambar yönetim sistemi SAP ile uyumlu çalışmalıdır.

2. Sistem üzerinden sözleşme bilgileri oluşturulurken montaj ve demontaj depo isimleri otomatik olarak açılmalı. Kullanıcılar her sözleşme için manuel olarak depo ismi açmak zorunda kalmamalıdır.
3. Sistem üzerinden tesis projelerinde kullanılacak olan malzemelerin proje bazında giriş-çıkış, geri iade, montaj (malzeme çıkışı), demontaj malzemelerin yönetildiği bir modül oluşturulacak. Hakedişe onay verilmesi durumunda sistem tarafından otomatik olarak SAP işlemlerin yapılması sağlanmalıdır.
4. SAP üzerinden bir proje ve yükleniciye malzeme giriş-çıkışı yapıldığında malzeme ambar yönetim sisteminde ilgili proje ve yüklenici stoklarında anında görülmesi sağlanmalı.
5. Sistem üzerinden projelerin malzeme deposu, montaj miktarları, demontaj miktarı ve iade miktarları ayrı ayrı takip edilmesi sağlanmalıdır.
6. Şirket yetkilileri tarafından projeler arası malzeme transfer işlemleri sistem üzerinden yapılmalı. Projenin Şirket tarafından belirlenecek uzmanları tarafından onay ve transfer işlemlerinin tamamlanması sağlanmalıdır.
7. Projeler üzerinde transfer yapılabilecek malzeme listesi rapor olarak alınmalı. Ayrıca projeler arası transfer yapılacak olan malzemeler sistemden takip edilebilir, onaya gönderilebilir ve transfer işlemi yapılabilir olmalıdır.
8. Yüklenici yetkilileri projelerinden geri iade talepleri gerçekleştirebilmelidir.
9. Geri iade talepleri Şirket tarafından belirlenecek onay şemasına göre ilerletilmelidir.
10. Yüklenici yetkilileri mobil ve web üzerinden projeleri için keşif miktarları sınırında sipariş taleplerinde bulunabilmeli. Siparişte bulunurken hakediş, keşif, projeye gelen malzeme ve depolar arası transferler göz önünde bulundurularak doğru malzeme siparişi yönetimi yapılması sağlanmalıdır.
11. Malzeme hareketleri, Şirket tarafından belirlenecek olan malzeme bazlı tolerans tablosu üzerinden ilerlenmesi sağlanmalıdır.
12. Saha kontrolü veya metraj alımı yapılan projelerin, uygunluğu verilen malzeme için sistem stok kontrolü yapmalı. Stokta olmayan malzeme için transfer yapılması uyarısı vererek hakediş oluşmasına izin vermemesi sağlanmalıdır. Tüm bilgileri SAP ekranlarında almalı.
13. Montajı uygun olan malzemenin proje stokundan düşürülmesi öncelikle sistem üzerinden olması, SAP üzerinden malzeme düşüm işlemi sistem üzerinden hakediş oluşturulduğu zaman sağlanmalıdır.
14. Yükleniciler arası malzeme transfer işlemlerinin sistem üzerinden yapılması. Malzemeyi teslim eden yüklenici, Şirket tarafından belirlenen proje sorumluları ve lojistik sorumluları onayları ile transfer sürecinin gerçekleşmesi sağlanmalıdır.
15. Mobil ve web üzerinden, demontaj edilecek malzemeler belirlenirken ambara iade olacak, yükleniciye bırakılacak ve demontajdan montaj olacak malzeme bilgilerinin girilmesi ve takibinin yapılması sağlanmalıdır.
16. Yüklenici tarafından depoya iade edilen demontaj malzemeleri için rezervasyon talepleri sistem üzerinden oluşturulmalı. Proje kodu bazında poz ve miktar bilgileri ile sisteme dahil edilmesi olması sağlanmalıdır.
17. İade edilen demontaj malzemeler için Şirket tarafından belirlenecek birim dönüşümler sistem tarafından otomatik olarak yapılarak rapor oluşturulması sağlanmalıdır.
18. Yükleniciye bırakılacak olan demontaj malzemeler, Şirket tarafından belirlenecek birim dönüşümleri sistem tarafından otomatik yapılarak liste oluşturulması sağlanmalıdır.

7.2.2.6 Kamulaştırma ve İnşaat

1. Kamulaştırma ve inşaat birimine dair tüm evrak, izin vs. takiplerinin yapılması sağlanmalıdır.
2. İnşaat hakedişi olan projelerde, sistem üzerinden veri girişi yapılması ve hakediş oluşturulması Kamulaştırma ve İnşaat birimi tarafından yapılması sağlanmalıdır.

3. Diğer süreçler Kamulaştırma birimi tarafından ayrıca belirtilecektir.

7.2.2.7 **Metraj, Ara ve Kesin Hakediş**

1. Sisteme yüklenen projelerin tamamı mobil ve web üzerinden görüntülenme ve veri girişi yapılması sağlanmalıdır.
2. Mobil ve web üzerinden görüntüleme ve veri girişi yapma işlemlerinin hızlandıracak, kullanımı kolay ve anlaşılır Türkçe ifadelerin yer aldığı menü tasarlanmalıdır.
3. Her bir KET krokisi için ayrı ayrı hakediş yapılması sağlanmalı ve yapılan KET hakedişleri proje bazlı fatura kesilmesi sağlanmalı. İstenildiğinde ayrı ayrı da hakedişi yapılan KET krokilerinin fiyatları görülebilmelidir.
4. Hakedişlerin mobil ve web üzerinden yapılması sağlanmalıdır.
5. Anlık alınan metrajlarda, uygunluk verilen tüm malzemeler ve hakedişe onaya gönderilen malzemeler, şirket tarafından belirlenecek olan onay şemasına göre gönderilmesi sağlanmalı.
6. Hakedişi onaylanan verilerin CBS birimine iletilmesi sağlanmalıdır.
7. Uygulama projesi ve mevcut durum projesi CBS ile entegre olarak çalışması sağlanmalı. Mevcut durumda yapılan değişiklikler için CBS birimine ileti gönderilmesi sağlanmalı. Ayrıca uygulama projesi ve mevcut durum projesi ayrı ayrı görüntülenebilmeli, değişiklik yapılabilmesi ve hakedişe veri aktarımı sağlanabilmelidir.
8. Metraj aşamasında sahada yapılan montajlar aşağıda belirtilen iki aşamalı sisteme tabi olmalı;
 - 1. Seçim işlemi: Montajı yapıldı (Bu veri sahada yapılan fiziki gerçekleşmeyi verecek)
 - 2. Tasdik işlemi: Montajı yapıldı ve hakedişe dahil edilmesi uygunluğu. (Bu veri hakedişe gitmesi gereken veriyi ifade edecek)
9. Hakedişine onay verilen tüm malzemeler tek tek veya toplu olarak onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
10. Metraj alımı aşamasında nokta bazlı belirlenen eksikliklerin girilmesi ve belirlenen eksikliklerin özel yapılan eksik fiyatlandırma tablosundan belirlenen oranlar üzerinden otomatik olarak istenilen formatta kullanıcıya raporlanması sağlanmalı. (Süs betonu oranı ve korkuluğu eksik bir direktte korkuluk ve süs betonu fiyatlarını listelemeli.) Şirket tarafından verilen eksik fiyatlandırma tablosundan veriler alınacaktır.
11. Metrajda girilen aşağıda da belirtilen malzemeler sistem tarafından otomatik olarak hesaplanması sağlanmalı;
 - AG-OG havai hatlarda metraj girişleri tertip olarak yapılacak, sistem malzeme malzeme ayıracak. (Örneğin; 4P+R olarak 30 mt girilen veri Pansy ve Rose olacak şekilde kg olarak aktarılacak.)
 - Kanal montajı yapılan tesislerde standart olan kısımlarda sistem kanal ebadını, projede onay alabileceği hesap doğrultusunda otomatik olarak verilecektir. Standart dışı olan kısımlarda veri girişi manuel olarak yapılması sağlanacaktır.
12. Metrajı alınan verilerin mobil ve web üzerinden yeni malzeme, montaj, demontaj ve demontaj montaj olarak veri girişi sağlanmalıdır.
13. Revize keşifler için Şirketin belirleyeceği onay mekanizması çalıştırılmalı. Revize keşif tutarını sistem otomatik hesaplayıp, İhale bedelini aşması durumunda Şirketin belirleyeceği seviyeli onay mekanizmasına onaya sunulması sağlanmalıdır.
14. Metrajdaki her bir nokta özelinde mobilden fotoğraf çekilerek veri eklenmesi, mobil ve web üzerinden belirlenen noktaya fotoğraf ve dosya eklenmesi, toplu veya nokta bazlı arama yapılarak eklenen verilere ulaşılması sağlanmalı. Bu işlemler yapılırken sistemin geniş depo havuzuna sahip olması gerekmektedir.
15. Mobil ve web üzerinden topraklama malzemesi girilen her bir noktaya topraklama değeri girilmesi sağlanmalıdır.

16. Saha kontrol veya metraj aşamasında nokta bazlı uygunsuzluk girildiği durumda, yüklenici tarafından, uygunsuzluk olan noktada uygunsuzluğun giderildiğine dair fotoğraf istenmesi. Fotoğraf yüklenmemesi durumunda sistem hakedişe onay vermemesi. Fotoğrafın yüklenmesi durumunda ise fotoğraf ilgili Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılar tarafından onaylandıktan sonra hakedişe gönderilmesi sağlanmalıdır.
17. Projelere mobil ve web üzerinden hakediş yapılırken keşif listesinde sadece ilgili projenin keşif malzeme ve miktarları olmalı. Keşif listesinde olmayan malzeme manuel olarak ilgili projeye eklenmesi sağlanmalıdır. Bu işlem YTS ekranlarında yapılacak olup keşfin onay verilen son hali SAP ekranlarına aktarılacaktır.
18. Projelere mobil ve web üzerinden metraj girişi yapılırken depo stok ve uygulama proje miktarları kontrol edilmeli. Stokta malzeme eksikliği var ise giriş yapılması engellenmeli.
19. Projeye, proje stoku dışında bir malzeme eklenmesi durumunda uyarı verilmesi ve Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onaya tabi olmalıdır.
20. Mobil ve web üzerinden hakediş verisi girilen malzemelerin otomatik olarak hakediş dönüşmesi sağlanmalı. Saha da alınan metraja onay verilmesi durumunda, hakediş otomatik olarak SAP sistemine aktarılması sağlanmalıdır.
21. Metraj ve saha kontrol aşamasında bir önceki hakediş dönüşen veriler üzerinde Şirketin belirleyeceği kullanıcılar haricinde işlem yapılamaması sağlanmalıdır.
22. Bir önceki hakediş de hatalı girilen malzemeler, yeni hakediş girişi aşamasında azaltma yapabilmeli. Fakat açıklama zorunlu olmalı. Bu durumlar rapor halinde çekilmesi sağlanmalı. Daha önceki hakedişler de tüketimi verilen malzeme için malzeme birimine otomatik olarak ters kayıt işlemi talebinde bulunması sağlanmalıdır.
23. Sistemde malzeme ve montaj hakedişleri için iki ayrı rapor sekmesi olmalı. Bu raporlarda ilgili proje için malzeme hareketleri ve hakedişlerin orantılı gösterimi sağlanmalıdır.
24. Malzeme, montaj, demontaj, demontaj montaj ve inşaat verileri için hakediş raporları, durum tespit ve metraj cetveli Excel' e aktarılabilir olması sağlanmalıdır.
25. Sistem hakediş verilerini kümle rakamlardan alacak ve bir önceki hakediş miktarından aradaki farkı alarak fiyatlandırma yapması sağlanmalıdır.
26. Mobil ve web üzerinden demontaj olarak girilen malzemeler, projenin demontaj deposuna otomatik düşmeli. Yapılan demontajlar sonrası demontaj mutabakat yapısı otomatik oluşmalı. İade edilmeyen demontaj malzemeler için Şirket tarafından belirlenen birim fiyatlarına göre tutarı hesaplanmalı. Şirket kullanıcıları onayı sonrası kesinti veya bloke işlemleri yapılmalı.
27. Şirketin belirleyeceği listeye göre yükleniciye bırakılacak malzemelerin hesaplaması ve fatura işlemleri yapılabilirdir.
28. Mobil ve web üzerinden hakediş veri girişleri yapıldıktan sonra hiçbir kullanıcı hiçbir hesaplamayı manuel yapmamalı. Sistem birim fiyatları, fiyat farkları ve tenzilat hesaplamaları vb. işlemleri otomatik yapması sağlanmalıdır. Bu bilgilerin YTS ekranlarından girilerek SAP ortamına akması sağlanmalı.
29. Mobil ve web üzerinden hakediş veri girişleri yapıldıktan sonra sözleşme bedelleri sistem tarafından otomatik yapılmalı. İlgili projenin sözleşme veya ek protokol bedelleri Şirketin belirleyeceği belirli bir yüzdeyi geçmesi durumunda, hakediş Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılara onaya gönderilmesi. Bu kullanıcıların onayı olmadan hakedişe izin vermemesi sağlanmalıdır.
30. Hakediş bedelinin sözleşme bedelini geçmesi durumunda şirketin belirleyeceği aşamalı onay sistemi üzerinden satın alma birimine ek protokol oluşturulması için bilgi aktarılması ve yapılan ek protokol bilgilerinin sözleşmeye dahil edilmesi sağlanmalıdır.

31. Hakediş dokümanları PDF ve Excel halinde olmalı. Ön kapak, arka kapak, hakediş kalemleri bilgileri, kesinti, bloke, fiyat farkı hesaplaması, topraklama ölçümleri, metraj dökümü, demontaj metraj dökümü, yeni/demontaj kroki ve projesini içermesi sağlanmalıdır.
32. Hakediş dokümanları oluştuktan sonra sistem, Şirketin belirleyeceği kontrol şemasından sıra ile onaydan geçmesi sağlanmalıdır.
33. Hakediş verilerinin sistem üzerinden onaylanmasından sonra, hakediş dokümanları ister e-imza ile ister ıslak imza ile veya her iki seçenek ile seçilebilir olmalı. E-İmza seçeneği ile işletilir ise, sistem yüklenici, kontrol teşkilatına ve yönetime otomatik sıra ile imzaya veya onaya sunulması sağlanmalıdır.
34. Sistem hakediş sırasını otomatik takip ederek otomatik hakediş sırası ataması sağlanmalı.
35. Hakediş sistemi eksi(-) hakediş yapısına uygun çalışmalı. Eksi hakediş hesaplama formülünü Şirket tarafından verecektir.
36. Hakediş sisteminde, saha denetimlerinde bulgu yazılan işlerden cezai işlem uygulanacak olan bulguların işaretlenerek cezai işlem uygulanması. İSG cezaları, teknik cezalar ve idarenin vereceği tüm ceza bilgilerinin hakediş sistemine girilmesi ve hakediş hesaplamasına otomatik gelmesi sağlanmalıdır.
37. Şirket tarafından belirlenen veriler kullanılarak ihtiyat, tesis, demontaj vb. blokelere, girilen hakediş miktarına bağlı olarak otomatik hesaplanması ve hakediş miktarından düşerek tablo şeklinde rapor alınması sağlanmalıdır.
38. Sahada mobil veya web üzerinden oluşturulan metrajlara istinaden hakediş süreci başlatıldığında, hakediş yapılabilir onayı başlatılmalı. Hakediş yapılmasına onay verilen proje, kontrol için ilgili birimlere tüm ekleri ile birlikte iletilmesi sağlanmalıdır.
39. İlgili birimlere kontrol için iletilen hakedişler, kontrolleri tamamlanınca eksik veya hatalı görülen kısımlar kontrol eden birim tarafından düzeltilmesi için ilgili birime açıklaması ile birlikte geri gönderebilmesi. Gerekli durumda kontrol birimi düzeltme yetkisine sahip olabilmeli. Söz konusu düzeltme ve değişiklikler sadece metraj sayfalarından yapılması. Düzeltme talebi istenen projenin süreci ilk aşamaya dönmesi sağlanmalıdır. Bu kısımdaki tüm aşamalar yetkili tarafından hakedişe onay verilene kadar YTS ekranlarından yapılacaktır. Kontrol aşamasındaki düzeltmeler raporlanabilmeli. Onay aşamasından sonra SAP ile entegre olacaktır.
40. Hakediş süreçlerinin takibi adına tüm süreç akışlarındaki kronolojik sıra raporlanabilmeli. Örneğin; hakediş onay başlangıç tarihi, düzeltme talebi tarihi, hakediş onay tarihi vs.
41. Yükleniciye bırakılacak olan demontaj malzemelerin gerekli birim dönüşümleri yapılarak tutanak oluşturulduktan sonra miktarlar sözleşme fiyatları ile fiyatlandırılarak tutar hesaplaması yapılması sağlanmalıdır.
42. Demontaj ve demontaj montaj yapılan malzemeler için gerekli birim dönüşümleri otomatik yapılmalı. Demontaj montaj olarak nitelendirilen iletken ve diğer malzemeler için şirket tarafından % oran belirlenmesi ve belirlenen bu % oranı kadar hakedişe ve metrajlara dahil edilmesi. Demontaj mutabakatı otomatik beslenmesi sağlanmalıdır.
43. Mevcut durum projesinde bulunan demontaj miktarları, saha tespitleri ile gerekli revizeler yapılarak uygulamaya esas demontaj miktarları oluşturulmalı ve ((İade edilen+Yükleniciye bırakılan+Demontaj montaj) - Uygulamaya esas demontaj miktarları = Fark) formülü ile demontaj mutabakatı otomatik oluşturulmalı. Fark oluşan malzemeler için açıklama yapılabilmesi, kesinti işlemi yapılması gereken demontaj malzemeler için uygulama yılındaki TEDAŞ tüm yıl geçerli birim fiyatlarının yeni malzeme fiyatı ile hesaplanarak kesinti-bloke işlemi yapılması sağlanmalıdır.
44. Mutabakatta oluşan farkların Şirket kararı ile kesilip kesilmeme durumları belirlenebilmeli. Oluşan farklar raporlanması sağlanmalıdır.

45. Sistem tarafından hakediş onayları tamamlanan SAT, SAS oluşturulan hakediş verileri fatura işlemleri için ilgili yükleniciye iletilmesi sağlanmalı.
46. YTS tarafında onayları tamamlanan hakediş, ilgili yüklenicisine onaya gönderilmeli. Onay işlemi tamamlanan hakediş faturası yüklenici tarafından düzenlenmeli. Faturası düzenlenen hakediş verileri, kesintiler, blokeler, muhasebe ve şirket tarafından belirlenecek diğer birimlere iletilmesi sağlanmalıdır. Süreçlerin ilgili SAP ekranından otomatik olarak giriş işlemleri yapılmalı.
47. Hakedişi onaya gönderilen projelerde uygunluk verilmeyen malzemeler için uyarı gönderilmesi sağlanmalıdır.
48. Süreçleri tamamlanan (Kesin hesap, geçici kabul ve kesin kabul) projelerin aktifleştirilme işlemleri yapılması sağlanmalı. Süreçlerin takibinin yapıldığı, Şirket tarafından belirlenecek ilgili birim ve kişilere onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.

7.2.2.8 Birim Fiyat ve Poz

1. Sistem içerisinde kullanılacak tüm parametrelerin tanımlanacağı yönetim bölümü olmalı. Süreç içerisinde kullanılacak olan tüm malzemeler ve farklı kurumlara ait birim fiyatlar bu bölüm vasıtasıyla sisteme girilebilmeli. Ayrıca girilen malzemelerin ve birim fiyatların karşılaştırması yapılarak kullanıcıya yönlendirici raporlar sunması sağlanmalıdır.
2. Malzeme pozları ve birim fiyat girişleri Excel ile toplu veya manuel yapılabilir. Farklı modüller için, farklı yıllar içeren TEDAŞ, EPDK, EDAŞ vb. ve Şirketin belirleyeceği birim fiyat tabloları yüklenebilmeli. Sisteme tanımlanan farklı birim fiyatlar ile ayrı ayrı hesaplandırma işlemi yapılması sağlanmalıdır.
3. Sisteme yüklenen malzeme poz ve birim fiyatlardan, sıklık ile kullanılanlar aktif, çok kullanılmayanların ise pasif konuma getirilebilmesi, ihtiyaç anında Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar sayesinde poz ve birim fiyatların aktif ve pasif konuma getirilmesi ile tüm modüllerde kullanıma açılıp kapatılması. Ayrıca Poz ve birim fiyatların Tesis, KET ve Bakım modülü olarak ayrı ayrı seçilebilir olması sağlanmalıdır.
4. B-PRO, TEDAŞ, EPDK, EDAŞ poz numaraları, Şirketin ekstra belirleyeceği poz numaraları, muhasebe kodu, CBS kodu ve entegrasyon kodu gibi alanlar sistem üzerinde tanımlanabilir ve ilişkilendirilebilir olmalıdır.
5. Pozlar; katman, tip ve alt tip gibi kategorilere ayrılabilir ve CBS ile entegreli çalışması sağlanmalı. Proje başlangıcında tüm birim fiyatları ve sistem pozları birbirleri ile eşleştirilmelidir. Manuel müdahale ile güncellenebilir olmalıdır.
6. Pozlar, Tesis pozları, KET pozları, Bakım pozları, muhasebe pozları ve planlama pozları şekilden ayrı ayrı da tanımlanması sağlanmalıdır.
7. Pozların kilogram, metre, adet, takım dönüşüm işlemleri sistem üzerinden Şirketin tablo olarak vereceği dönüşümler baz alınarak sistem tarafından otomatik olarak yapılabilmesi sağlanmalı.
8. Sistem tarafından yapılacak dönüşümler muhasebe, yapım işlemleri ve TEDAŞ raporlarında kullanıma ayarlanabilir olmalıdır.
9. Sisteme yüklenecek olan pozlar için birden fazla fiyat bilgisi sisteme girilebilmeli. Sisteme yüklenen tüm farklı yıllar için hesaplama yaparak raporlama yapılması sağlanmalı. Örneğin TEDAŞ 2021, EPDK 2022, EDAŞ 2021, EDAŞ 2024 gibidir.
10. Pozların malzeme, montaj, demontaj, demontaj montaj ve inşaat olarak yıl bilgisi de dahil olmak üzere ayrı ayrı birim fiyatları girilebilmeli ve modül bazında tanımlanabilmesi sağlanmalıdır.
11. Sistem üzerinden fiyat farkı uygulaması girilmesi ve her poza fiyat farkı formülü girilebilecek gibi toplu olarak ta malzeme, montaj, demontaj, demontajdan montaj ve inşaat için ayrı ayrı fiyat farkı formül tanımlanabilir yapılabilir. Fiyat farkı formülü Şirket tarafından belirlenen kriterlere göre düzenlenebilir olmalı. Fiyat farkı formülünde manuel değer girilebileceği gibi Şirketin vereceği web sitelerindeki BAKIR, DEMİR, DOLAR KURU, TÜFE, ÜFE, MAZOT, ALÜMİNYUM

gibi belirli fiyat referanslarına göre fiyat farkı hesaplaması yaparak güncel fiyatlama, hakedişler de aylık olarak güncellemesi sağlanmalıdır.

12. Her ürün için birden fazla poz bilgisi girilebilecek ve bu pozların hangi kuruma ait olduğu belirtilmesi sağlanmalı. Örneğin; A.1 poz 9,3/3 beton direk kurum malzemesi, A.2 poz 9,3/3 beton direk yüklenici malzemesi gibidir.
13. Pozların teşvik durumları sistemde belirtilebilir olmalı. Sisteme, sözleşme bilgi girişi yapılırken, malzemelerin teşvik durumu seçilebilir olmalı. Teşvik bilgileri kullanılarak sistem üzerinden satın alma siparişi, satın alma talebi, fatura hesaplamaları yapılması sağlanmalıdır.
14. Sahada kullanılan ürünlerin muhasebe karşılığını eşleştirmesi sağlanmalı.
15. Malzemeler dönüşüm sistemine sahip olmalı (4P+R için Pansy ve Rose kg dönüşümü). Dönüşüm sistemi Şirket tarafında belirtilecek tablo üzerinden işletilebilir olmalıdır.
16. Yıl içerisinde EPDK birim fiyatları güncellendiğinde, o birim fiyatlarla beslenen tüm veriler sistem tarafından otomatik güncellenmesi sağlanmalıdır.
17. Uygulama dönemine ait EPDK baz fiyatları, yıllık bazlı sisteme tanımlanabilecek olan MDO, İDO ve TÜFE oranlarına göre güncellenerek hesaplamalarda kullanılması sağlanmalıdır.
18. Birim fiyatlar ekranına yıl bazlı TEDAŞ birim fiyatlarının eklenmesi. Ket-Tesis projelerinde kullanılan pozlar ile oluşturulan Bakım hakedişlerinin, yüklenen TEDAŞ birim fiyatları ile hesaplanması sağlanmalıdır.
19. Tüm poz eşleşmeleri, dönüşüm katsayıları, malzeme özellikleri tek bir tablo ile yönetilmeli. Bu verilerin tamamı tek bir sistemden girilerek diğer bir sisteme entegre olması sağlanmalı.

7.2.2.9 Yüklenici

1. Yüklenici bazlı, taahhüdünde bulunan projeleri görebilmesi ve yetkisi dahilinde işlem yapabilmesi sağlanmalıdır.
2. Aylık yapılan hakedişlerde kullanılacak olan, hakediş ve muhasebe evraklarının sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır. Yüklenen belgeler şirketin insan kaynakları kontrol ve onayına sunularak eksik-hatalı evrak olması durumunda yüklenici ve ilgili birimlere bilgilendirme gönderilecek. Evraklarda eksik-hata olmaması durumunda ilgili ayın sözleşme bazlı onayı şirketin insan kaynakları birimi tarafından verilerek ilgili birimler sistem üzerinden bilgilendirilecektir.
3. Projelerde sistem üzerinden saha denetiminde yazılan nokta veya proje geneli uygunsuzlukların sistem üzerinden atanmış ilgili yükleniciye iletilmesi sağlanmalı. Yüklenici tanımlı hesabından uygunsuzluğu görüntüleyebilmeli ve uygunsuzluğu giderdiğine dair belge sunması sağlanmalı.
4. Sistem üzerinden yükleniciler proje veya grup bazlı tanımlanması sağlanmalıdır.
5. Yüklenicilerin unvanları ve benzeri bilgi tanımlarının yer alması sağlanmalıdır.
6. Yüklenicilerin personelleri yüklenicilere tanımlanabilmeli, şifre vb. kullanıcı ve rol işlemleri yönetilebilmeli. Yükleniciler bu kullanıcı bilgileri ile mobil ve web üzerinden giriş yapıp işlem yapabiliyor olmalıdır.
7. Yüklenici mobil ve web üzerinden;
 - Yer teslimi yapması gerektiğini,
 - Projeye göre başlaması veya bitirmesi gerektiği tarihleri,
 - Proje bazında şebekeye çizilen bütün şebeke unsurlarını,Hangi hat, direk, direk alt malzemeleri vb. tüm şebeke unsurlarını ve durumlarını sembolleri ile birlikte görebilmesi sağlanmalıdır.
8. Yüklenici mobil ve web üzerinden envanter bazlı montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montaj fotoğraf ve videoları nokta bazlı koordinatlı olarak ek yüklenebilir olmalı. Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre uygunluk verilmesi sağlanmalı. Uygunluğu verilen noktaları yüklenici kullanıcılarının görmemesi sağlanmalıdır.

9. Yüklenici mobil üzerinden montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montajı yapılan ürün TEDAŞ QR şartnamesine göre QR bilgileri olması gereken bir envanter ise uygulama içerisinde malzemenin QR'ını okutarak bilgilerinin sisteme işletilmesi sağlanmalıdır.
10. Yüklenici tarafından sahada montajı yapılan envanter için Şirket çalışanı mobil üzerinden onay vermesi. Mobilden yapılan bu onaylar, envanter yakınında ise sistem onaya izin vermesi sağlanmalıdır.
11. Yüklenici sistem üzerinde ilgili projesinde bulunan uygunsuzluklar giderildiğinde, ilgili uygunsuzluğun giderildiğine dair belge, foto vb. ekleyerek kontrol edilmesi için sistem üzerinden ilgili Şirket yetkililerine gönderilmesi sağlanmalıdır.
12. Yüklenici yetkilileri, sistem üzerinden projelerine malzeme talebi, transfer talebi, geri iade talep ve demontaj iade taleplerini oluşturması sağlanmalıdır.
13. Yüklenicinin veri girişi ve görüntüleme yapacağı ekranlar, Şirket tarafından belirlenebilir ve değiştirilebilir olmalı. Yüklenici olarak tanımlanan kullanıcılar belirlenen ekranlar harici görüntüleme yapmaması sağlanmalıdır.

7.2.2.10 Geçici ve Kesin Kabul

1. Bu kısım saha bulgularında bağımsız bir şekilde kabul aşamasında oluşturulacak ve sistem üzerinden sürecin takibi yapılması sağlanacaktır.
2. Projeler içerisinde geçici ve kesin kabul aşamaları yer alacak. Şirketin belirleyeceği ilerleme yüzde doğrultusunda sistem son durum projesi, geçici kabul için yükleniciye ve Şirkete aksiyon açacaktır. Bu işlemler geçici kabulün tamamlanması adına yapılmaktadır.
3. Geçici-Kesin kabul tutanakları başkan, üye bilgileri ve tutanakta kullanılan miktar formatı otomatik ayarlanarak kesin hakediş verilerinden bilgiler alınarak Geçici-Kesin kabul tutanaklarının oluşturulması sağlanmalıdır.
4. Geçici-kesin kabul sistem modulünde eksiklik bildirim tarihi, kabul başvuru tarihi, gerekli evrakların takibi (enerjilendirme, topraklama, numaralandırma vs.), üye takibi gibi kısıtların takibi sağlanmalıdır.
5. Geçici-Kesin kabul, son durum projesi ve kesin hakediş miktarları bu aşamada sistemden otomatik beslenerek rapor halinde karşılaştırılması sağlanmalı. Fark olması halinde onay mekanizması çalışmalıdır.
6. Sistem geçici-kesin kabul için heyet atama yazıları için EBA sistemi ile entegre çalışması sağlanmalıdır.
7. Geçici-Kesin kabul tutanaklarındaki seri numaralı malzeme bilgileri proje hakediş verileri girilirken girilen seri numarası bilgilerinden alınarak sistem tarafından otomatik kabul tutanağındaki ilgili kısma aktarılması sağlanmalı. Seri numara kontrolü Şirketin belirleyeceği ilgili personele onay olarak düşmesi ve manuel düzeltmelere izin verilmesi sağlanmalı.
8. Hakediş, son durum projesi ve kabul tutanaklarında istenilen kısımlardaki veri dönüşümleri Şirket tarafından belirtilecek dönüşüm tablosu ve Geçici-Kesin kabul formatları kullanılarak sistem tarafından otomatik veri aktarılması sağlanmalıdır.
9. Geçici-Kesin kabuller sistem tarafından PDF ve Word belgesi olarak dışa aktarılması sağlanmalıdır.
10. Kabul talebi yapılacak olan projeler için kabul aşamasında kullanılmak üzere test raporları adından klasör açılması ve veri yüklenebilmesi sağlanmalıdır.
11. Yıl bazında sistem tarafından yapılan ve yapılacak geçici-kesin kabul verileri sistemden çekilebilir olmalıdır.
12. Geçici-kesin kabulde tespit edilen uygunsuzluklar için tamamlanma tarihi girilerek, Şirketin belirleyeceği ilgili personele ve yükleniciye aksiyon olarak göndermesi. Yüklenici aksiyonu kapattığında Şirketin belirleyeceği ilgili personele onaya düşmesi sağlanmalıdır.
13. Geçici kabuldeki uygunsuzluklar için sistem ceza sürecini yürütülmesi sağlanmalıdır.

14. Sistemden sözleşme, grup, proje vs. kabul verilerine ait her türlü veri çekilebilmesi ve gruplandırılabilmesi sağlanmalıdır.
15. Kabul eksiklikleri/uygunsuzlukları tamamlandıktan sonra yüklenici firmaya geçici-kesin kabul tutanaklarının oluşturulması için sistem üzerinden aksiyon açılması sağlanmalıdır.
16. Aksiyon açılan tüm işler için mobil ve web üzerinden takip edilmesi sağlanmalıdır.
17. CBS verilerinden gelen abone kabloları bilgileri doğrultusunda sözleşme bazında proje kısımlı olarak abone kabloları geçici kabul tutanağı olarak verilmesi sağlanmalıdır.
18. Kabul tutanaklarına manuel müdahale imkânı sağlanmalıdır.
19. Kabul tutanakları SEDAS – Yüklenici olacak şekilde verilmelidir.
20. Geçici ve kesin kabul tutanakları sistemden Word ya da PDF halinde alınabilmelidir.

7.2.3 Raporlar

1. TEDAS, EPDK ve diğer kurum kuruluş raporlarının sistem üzerinden alınması gerekmektedir.
2. TEDAS EDYF 38, EDYF(Enerji Yıllık Değerleme Formu) 39 ve BTS(Bakım Takip Sistemi) raporlarını yıl içerisinde girilen verilere göre sistem tarafından otomatik oluşturulması sağlanmalıdır.
3. Denetleme sonrası analiz yapılabilmeli. Raporlamadan çıkarılan veya ilave edilen malzemelerin miktar, tutar analizi yapılabilmesi. Malzemelerin ilave veya çıkarma nedenleri açıklama olarak eklenmesi sağlanmalıdır.
4. Denetleme öncesi, sonrası ve revize olan raporların saklanabilmesi sağlanmalı.
5. İmal yılı sebebi ile rapordan çıkarılan malzeme bilgileri CBS ye işlenebilmesi ve aynı noktada daha sonraki denetlemelerde bu verilerin kullanılabilmesi sağlanmalıdır.
6. Malzeme Ambar yönetim sistemi aşağıdaki raporlara sahip olması sağlanmalı;
 - Sipariş raporu
 - Proje Stok raporu
 - Yüklenici Stok Raporu
 - Yüklenici Stok Fiyat Raporu
 - Yüklenici Elindeki Malzemelerin Toplam Maliyeti Raporu
 - Fazla Malzeme Raporu
 - Yüklenici Borç Alacak Raporu
 - Demontaj Malzeme Raporu
7. Şirket sistem üzerinden, projelerde montaj kapsamında ne kadar malzeme çıkılmış, bunların ne kadarını hangi fiyatla alarak kullanmış gibi kontrolleri yaparak malzemenin takibinin yapılması sağlanmalı.
8. Yüklenici, Şirketin sistem üzerinden belirleyeceği pozlar üzerinden, kendi malzeme girişlerini yapabilmeli. Süreç onaya tabi tutularak onay sonrası montaj işlemlerinde kullanabilmesi sağlanmalı.
9. Hakediş kısmında eksik veya hatalı bildirim yapılan geri dönüşler grup, proje, nokta ve açıklama bazlı raporlanması sağlanmalıdır.
10. Topraklama malzemesi girilen her bir noktaya topraklama değeri girilmesi sağlanmalıdır.
11. Proje veya Grup bazlı olarak sistem üzerinden keşif bedeli, depo çıkış miktarları, fiziki ilerleme, hakediş miktarı, yüklenici malzeme miktarları ve tutarları tek bir tablo takip ve raporlama yapılması sağlanmalıdır.
12. Projelerin takibinin yapıldığı süreç tablosunun raporlanması sağlanmalı. Süreç tablosu Şirket tarafından hazırlanacaktır.
13. Proje maliyet kontrol ve hakediş birimi tarafından kullanılacak olan raporlara sahip olması sağlanmalı.
 - Ara ve kesin hakediş kontrol tablosu
 - Durum tespit raporu

- Aylık fiyat farkı tablosu
- Demontaj mutabakatı
- Hakediş
- Hakediş dosyası kontrol formu
- Bloke, ceza ve kesinti tablosu
- Metraj ve yükleniciye bırakılan tablosu.

14. EPDK raporlarında yer alana “şebeke yatırımları diğer” harcamaları metraj aşamasında ilgili birimler tarafından seçilebilmesi sağlanmalı.

8 TESİS MODÜLÜ

8.1 Amaç

Tesis modülü sayesinde sistem üzerinden ilk sözleşme aşamasından başlayarak sırayla yer teslim, saha kontrol, malzeme takibi, kamulaştırma süreci, hakediş ve geçici-kesim kabul süreçlerinin kontrollerinin tek sistem üzerinden yapılması ve gerekli evraklarına rahat bir şekilde ulaşılması sağlanmaktadır.

8.2 İş Akışı

8.2.1 Genel Şartlar

1. Sözleşmelerin proje ve grup olarak ayrı ayrı takip edilmesi sağlanmalıdır.
2. Sistem, projelerin hangi sözleşmeden beslendiğini, SAP sisteminden almalı. Projelere dair tenzilat, fiyat farkı, yıl vs. bilgileri aktarım sağlamalıdır.
3. Proje veya gruba ait tüm evraklar sisteme yüklenebilir olmalıdır.
4. Sözleşme gereği sisteme yüklenecek olan evraklar Şirket tarafından belirlenmelidir.
5. Şirket ve yüklenici yetkilileri tarafından, evrakların sisteme yüklenmesi sağlanmalı. Ayrıca yüklenecek olan evrakların kontrol ve onayı Şirketin belirleyeceği onay şeması üzerinden yürütülmelidir.
6. Şirketin belirleyici kısımlara, sistem üzerinden evrak ve veri yükleme sınırlamasının geniş (boyut) tutulması sağlanmalı. Tek seferde ek yükleme sınırı Şirket tarafından belirlenmeli. Herhangi bir sınır belirtilmeyen kısımlarda yükleme sınırsız olmalıdır.
7. Sözleşme tarihi, yüklenici bilgisi, alt yüklenici bilgisi, grup, bölge vb. Şirketin istediği verilerinin girilmesi sağlanmalı. İhale bilgilerinin detayına ilgili paketin sayfasından gidilmesi sağlanmalıdır.
8. Projelerin içerisine dijital evrak arşivi kurulmalı. Proje bazlı detaylara girildiğinde aşağıdaki dokümanlar yüklenebilir, görüntülenebilir, değiştirilebilir nitelikte olmalı. Evraklar, Şirket tarafından belirlenmeli. Dokümanların Word, Excel, PDF vb. istenecek tüm formatlarda arşivlenmesi sağlanmalıdır.
 - Sözleşmede talep edilen evraklar (Dijital ve/veya hard copy)
 - Yer teslim tutanakları
 - Ceza Tutanakları
 - Kabul Tutanakları
 - Hakediş Evrakları
 - İlk Durum ve Son Durum Projeleri vs.
9. Sistem, grup veya proje bazlı, sözleşme ve eklerine erişim sağlamalıdır.
10. Yer teslimlerinden sonra, sistem tarafından SGK numaralarını işleneceği yer açılmalı ve SGK numarası olmayan işlerin listelenmesi sağlanmalıdır.
11. Sisteme yüklenen proje alanı, harita gösteriminde, CBS’ den alınan ve projeye ait altlık verileri, ürün özniteliklerine göre filtreden dirilebilir olmalıdır.

12. Sisteme yüklenen proje alanındaki proje ve CBS verilerinin, nokta bazlı olarak Excel' e aktarılması sağlanmalıdır.
13. Sisteme yüklenen proje alanındaki montajı yapılan envanterler, CBS' den istenildiği zaman güncellenebilir yapıda olmalı. Güncelleme aşaması Şirket tarafından belirlenecek onay şemasına göre hareket etmeli. Onay sürecinde olan envanterler farklı renkte gösterilmesi sağlanmalıdır.
14. Sistem üzerinde grup veya proje bazlı olarak, Şirket tarafından belirlenecek kontrol ve hakediş gibi teşkilat yapıları oluşturulabilir olmalıdır.
15. Sistemde malzeme ve montaj hakedişleri için iki ayrı rapor sekmesi olmalı. Bu raporlarda ilgili proje için malzeme hareketleri ve hakedişlerin, orantılı gösterimi sağlanmalıdır.
16. Sistemde, bazı süreçler için Şirket tarafından belirlenecek onay şeması işletilmeli. Belirlenecek onaylar işlemin; yüzde, tutar bilgisi, vb. Şirket tarafından belirlenecek kriterlere göre kademeli olarak onaya sunulması sağlanmalıdır.
17. Kademeli onay için; kriter ekleme-çıkarma, miktar, onaycı, onaycı sayısı, vb. işlemlerin tamamı, Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar tarafından ataması ve yönetilmesi sağlanmalıdır.
18. Sistem üzerinden yapılan tüm onay işlemlerinde, onaycılar mail yolu ile bilgilendirilecek ve olası gecikmelerin önüne geçmek adına, Şirket tarafından belirlenecek aralıklar ile hatırlatma maili ve bir üst yönetici bilgilendirme maili iletilmesi sağlanmalıdır.
19. Sistem üzerinden yapılan onay işlemlerinde onaycılar; işlemi onaylayabilir, reddedebilir ve bir alt onaycıya geri gönderebilir. Reddedilen işlemler, gerekli düzeltmeler sonrası tekrardan onaya sunulabilir. Bir alt onaycıya gönderilmesi durumunda ise alt onaycı gerekli düzeltmeleri yaparak onay işlemini kaldığı yerden devam ettirebilir. Reddedilen ve alt onaycıya gönderilen tüm aşamalarda onay şemalarına bilgi maili gönderilmesi sağlanmalıdır.
20. Sözleşme, hakediş, malzeme hareketleri, poz eşleştirme, birim fiyat girişleri, proje kodu vb. süreçlerin tamamında SAP ile tam entegrasyon ve çift taraflı veri alışverişi sağlanmalıdır.
21. Tüm kullanıcılar, üzerlerinde bekleyen onay işlemlerini görüntüleyebilmelidir.
22. İzinli olan onaycılar başka kullanıcılara vekalet ataması yapabilmelidir.
23. SAP sisteminde alınan hata ve uyarı mesajları çift taraflı entegrasyon ile sistemde de görüntülenmesi sağlanmalıdır.
24. Gruplama, hangi projenin hangi sözleşme kapsamında yapıldığı, sözleşme bilgilerinin tek bir ekran üzerinden girildiği ve SAP sisteme entegre olan bir yapıya sahip olmalı.
25. Tüm onay ve tüm işlem hareketleri YTS ekranlarında yürütülecek. Mevcut SAP üzerindeki onay ve işlem hareketleri otomatik işletilmesi sağlanmalıdır.
26. Yatırım-KET-Bakım işleri, mevcut-yeni durum AG, OG, Aydınlatma, Kapasite artış, Yenileme vs. her bir durum için ayrı ayrı katmanlar bulunmalı.
27. Mevcut SAP sisteminde bulunan 2. Keşif ekranlarında planlanan aylık imalat dağılım verileri için proje üzerinden seçilen veya katman ile aylık iş programı belirlenmesi sağlanmalı.
28. İlk durum projesinden tablete aktarılan veriler, gri renkli görüntülenmekte olup, imalat yapıldıkça ilgili karakteristik rengine göre renklendirilmesi sağlanmalı.

8.2.2 Yer Teslim

1. Şirketin oluşturacağı iş planı tarihleri göz önüne alınarak, yer teslimi yaklaşan ve geçmiş olan onaylı projeler, sistem üzerinden takip edilerek yer teslimi yapılması için Şirketin belirleyeceği proje sorumlularına bildirim gönderilmesi sağlanmalıdır.
2. Sistem üzerinden yapılan yer teslimlerinde, mobil ve web üzerinden projede yapılacak olan revize işlemler yapılabilir olmalıdır.

3. Proje üzerinden yapılan revize işlemler için sistem tarafından açıklama girilmesi zorunluluğu olmalıdır.
4. Uygulama projeleri üzerinde yapılacak değişiklikler için şirketin belirleyeceği seviyeli onay mekanizmasına göre onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
5. Proje üzerinde yapılan revize işlemler, envanter ve bütçe olarak raporlanarak Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre keşif süreci yürütülmesi, ayrıca keşif miktarlarının güncellenmesi için de onay süreci başlatılması sağlanmalıdır.
6. Sisteme yüklenmiş onaylı proje, yer teslim aşamasında veya sonrasında revize yapılması halinde, bir önceki keşif veya onaylı ilk keşif ile kıyas yaparak Şirket tarafından belirlenen onay şemasına göre onaya sunulması sağlanmalıdır.
7. Sistem, sahada yapılan uygulama projesi miktarına göre hesaplanan tutarların grup bazlı olarak sözleşme bedeline göre takibinin yapılması sağlanmalıdır.
8. Sistem, sahada montajı yapılan tüm envanterlerin saha ilerleme raporuna yansıtılması sağlanmalıdır.
9. Sistem yer teslim aşamasından sonra yapılan revizyonlar ve açıklamalar doğrultusunda otomatik olarak doldurulması, çıktı ve rapor şeklinde alınmasını sağlanmalıdır.
10. Yer teslimi süreci sistem üzerinden izlenilebilir olmalı ve yer teslimi yapılan ve yapılmayan proje ve gruplar rapor halinde alınması sağlanmalıdır.
11. Yer teslim aşamasında sistem üzerinden proje alanında izin alınması gereken kısımlar işaretlenebilmeli. İlgili birimlere Şirketin belirleyeceği aşama doğrultusunda bilgi ve aksiyon şeklinde iletilmesi sağlanmalıdır.
12. Projeler için mobil ve web üzerinden kesinti ile ilgili verilerin girileceği; kesinti başlangıç, bitiş tarih saat bilgisi, kesinti süresinin aşır aşmadığı, kesintinin gecikme sebebi vs. bilgilerin girileceği alan oluşturulması sağlanmalıdır.
13. Sistem proje ve grup bazlı olarak yapılan kesinti sayıları, kesinti süreleri, alınan kesintiler, vb. verilerin görüntülenebilir, işlenebilir ve raporlanabilir olmasını sağlamalı.
14. Proje bazlı veya toplu olarak kesinti bilgileri Excel' e aktarılabilir olmalı.
15. Sisteme uygulama projesi yüklendiğinde, proje alanı ile CBS ilişki kurarak proje alanı üzerinde demontaj edilecek malzemeleri analiz etmesi, varsa ekonomik ömrünü tamamlamayan malzeme (direk, box, trafo, pano vs.) kullanıcıya sistem üzerinden uyarı vermesi ve rapor halinde Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
16. Ekonomik ömür süreleri Şirket tarafından tablo şeklinde verilecek olup revize edilebilir nitelikte olmalıdır.
17. Sistem üzerinde proje sayfasında çalışma aşamasında CBS kısmına aktarılan proje verileri ile ilk durum ve son durum keşifleri karşılaştırması yapılması sağlanmalıdır.
18. Sistem üzerinde proje sayfasında revize yapılan keşifler için eski verileri görebilmek adına keşif geçmişi ve keşif değişim listesi tutulması. Ayrıca geçmiş keşifler ile ilk durum-son durum arasında değişen keşif miktar ve bedellerinin görülmesi sağlanmalıdır.
19. Sistem bir proje veya grup içerisindeki keşif miktarlarını ve Şirket tarafından verilecek katsayıları kullanarak Adam/Gün hesabı yapması sağlanmalıdır.
20. Adam/Gün hesaplarını keşiflerin revize olması durumunda sistem otomatik olarak revize edilmesini sağlamalıdır.
21. Adam/Gün hesapları proje ekranlarında görünebilir nitelikte olmalıdır.
22. Adam/Gün hesabına göre proje ve gruptaki ilerleme yüzdesini, haftalık ilerleme değişimlerini, istenilen termin tarihinde tamamlanması için Adam/Gün sayısı gibi Şirketin belirleyeceği farklı senaryolar dahil sistem tarafından otomatik oluşturulması sağlanmalıdır.

23. Yüklenicilerin gerçekleştireceği yatırım projeleri kapsamında termin planı içeren iş planı yapılacak. Hazırlanan iş planları sisteme yüklenebilir veya sistem üzerinden yapılabilir olmalı. Yapılan iş planı Şirket tarafından belirlenen onay şemasına göre onay süreci başlatılması sağlanmalıdır.
24. Yüklenici sisteme yüklenebilecek veya sistem üzerinden giriş yapılacak olan iş planını, sisteme yükleyerek onaya sunulması sağlanmalıdır.
25. Yüklenici sözleşme imzaladıktan sonra Şirket tarafından belirlenecek süre doğrultusunda iş planının hazırlanması için sistem otomatik aksiyon açması sağlanmalıdır.
26. Onaylanan iş planı ile proje ve grupların başlama, gerçekleşme, bitiş ve bazı saha aksiyon durumları iş planı ile karşılaştırarak sapmalar sistem üzerinden takip edilmeli. İş planına göre başlamamış veya zamanında tamamlanmamış işlerin raporlamaları ve Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılara uyarı bildirimini gönderilmesi sağlanmalıdır.

8.2.3 Saha Kontrol

1. Şirket tarafından belirlenen saha kontrol formları ya da tutanakları sisteme yüklenebilmeli, nokta veya genel olarak denetim yapılmasına, mobil ve web üzerinden giriş yapılmasına ve form şeklinde saha bulgu resimlerini de içerecek şekilde dışa aktarabilmesi sağlanmalı. Form örneği Şirket tarafından verilecektir.
2. Enerjilendirme yapılan seri numaralı malzemeler (trafo, pano, köşk, hücre, box vs. liste Şirket tarafından verilecek) Şirket tarafından belirlenen enerjilendirme formuna aktarılacak. Mobil ve web üzerinden seri numarası vs. bilgilerinin girişleri yapılan form PDF ve Word şeklinde dışa aktarılması sağlanmalı. Form örneği Şirket tarafından verilecektir.
3. Saha denetimi için ihtiyaç duyulan şartname ve bazı usul esasların yüklenecek-indirilecek kapasite sınırı olmayan kütüphane oluşturulmalıdır.
4. Şirket çalışanları saha gezisi yaptığı projeyi sistem üzerinden seçerek; proje, çalışan, tarih şeklinde Şirket yetkilileri tarafından takip edilmesi sağlanmalıdır.
5. Sahada montajı ve demontajı yapılan seri numaralı malzemelerin (trafo, pano, hücre, köşk vs) etiket bilgilerinin işlenebileceği ve raporlamada da kullanılacak olan ESDF-15 tablosunun proje bazlı girişlerinin yapılabilmesi ve toplu veya proje bazlı veri çekilebilmesi, tablonun eklerine fotoğraf yüklenebilmesi sağlanmalı. ESDF-15 formatı Şirket tarafından verilecek.
6. Saha denetiminde kontrol yapılan noktadaki CBS verisinin yanlış olması durumunda Şirketin belirleyeceği ilgili birime verilerin güncellenmesi için talep açılması sağlanmalıdır.
7. Saha denetiminde projeler üzerine kolayca not alınabilmesi, alınan notların mobil ve web üzerinden görülebilmesi, alınan notları destekleyen fotoğraf ve video eklenebilmesi ve alınan notların kronolojik sıraya göre raporlanabilmesi sağlanmalıdır.
8. Saha çalışması aşamasında uygulama projesi üzerinde revize olması durumunda, sistem uygulama projesi ile kıyas yaparak oluşacak revize miktar ve bedelleri Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onay sürecinin başlatılması. Onay işlemlerinin tamamlanması durumunda sistem projeyi otomatik revize etmesi sağlanmalıdır.
9. Mobil üzerinden envanter bazlı montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montaj fotoğraf ve videoları nokta bazlı koordinatlı olarak ek yüklenebilir olmalı. Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre uygunluk verilmesi sağlanmalı. Uygunluğu verilen noktaları yüklenici kullanıcılarının görmemesi sağlanmalıdır.
10. Mobil üzerinden montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montajı yapılan ürün TEDAŞ QR şartnamesine göre QR bilgileri olması gereken bir envanter ise uygulama içerisinden malzemenin QR'ını okutarak bilgilerinin sisteme işletilmesi sağlanmalıdır.
11. Sahada montajı yapılan envanter için Şirket çalışanı mobil üzerinden onay vermeli. Mobilden yapılan bu onaylar, envanter yakınında ise sistem onaya izin vermesi sağlanmalı. Ayrıca Şirket

tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar envanter yakınında olmasa da onaylama yetkisine sahip olmalıdır.

12. Sahada montajı yapılan envanterin montajları, fotoğrafları, formları onaylanabilir veya reddedebilir olmalıdır.
13. Mobil ve web üzerinden montajı, demontajı ve demontaj montajı yapılan tüm envanteri sistem üzerinden işaretleyebilmeli. Yeni malzeme ve demontaj etiket bilgileri sisteme girilmesi sağlanmalıdır.
14. Şirket yetkilileri tarafından yükleniciye saha çalışması yaptığı proje için aksiyon açması, açılan aksiyonların tüm hareketlerini Şirket tarafından belirtilecek veriler doğrultusunda listeleyip rapor halinde alması ve Şirket yetkilileri tarafından açılan aksiyonların tutanak halinde sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır.
15. Sistem üzerinde açılan aksiyonlar kategori şeklinde olacak. Kategoriler (Örneğin; cezalar için İSG-İdari-Teknik vb.) Şirket tarafından belirlenecek kategori tablosu şeklinde raporlanması sağlanmalıdır.
16. Sistem üzerinden açılan aksiyon verilerinin tümüne Şirket belirleyeceği yetkililer tarafından istediği zaman müdahale edilmesi sağlanmalıdır.
17. Sistem üzerinden girilen uygunsuzluklar ve açılan aksiyonlar Şirket tarafından belirlenecek olan derecelendirme durumuna göre sınıflandırması sağlanmalı. Rapor halinde sunulmalıdır.
18. Uygunsuzluklar ve açılan aksiyonlar sözleşme, grup ve proje bazlı olacak şekilde, Şirketin belirleyebileceği kısıtlamalar dahilinde raporu sistem üzerinden alınması sağlanmalıdır.
19. Sistem üzerinde uygunsuzluk veri giriş tablosu yer almalı, tabloya mobil ve web üzerinden veri girişi yapılabilmesi, uygunsuzluk verilerine istinaden Şirket tarafından belirlenecek olan ceza bedel tablosuna istinaden ceza bedelinin otomatik hesaplanması sağlanmalıdır.
20. Sistem üzerinden girilen uygunsuzluk ve açılan aksiyonlar için Şirket tarafından tamamlanma tarihi belirlenmeli. Bu doğrultuda sistem üzerinden uygunsuzluk takibi yapılması sağlanmalıdır.
21. Enerjilendirme kesintileri alındığında projenin içerisine girildiğinde “Enerjilendirme için bilgi gönder” seçimi olmalıdır. Bu seçim ile enerjilendirme için alınan kesinti tarihi girilmeli. Şirketin belirleyeceği kişilere bilgi maili otomatik olarak gönderilmelidir.
22. İlk durum projelerinin mobil ve web üzerinde, CBS sistemi üzerinden altlık olarak açılabilmesi gerekir.

8.2.4 Uygunsuzluk ve Ceza

1. Şirket tarafından kesilecek olan tüm cezalar bu kısımda kategorize edilecektir.
2. Şirket tarafından yükleniciye kesilecek olan cezalar 3 ana başlık altında toplanacaktır. Bunlar;
 - İSG Cezaları
 - Teknik Cezalar
 - İdari CezalarTüm cezalar, Şirket tarafından belirlen olan ceza bedelleri tablo halinde sunularak kesilecek cezalar saha kontrol veya metraj aşamasında sisteme işlenerek, tablodaki ceza bedellerine göre sistem tarafından otomatik olarak hesaplanması sağlanmalıdır.
3. Bulgu ve ceza tutanaklarının hepsi sisteme işlenecek. Fakat cezaya dönüşecek olan tutanaklar şirket tarafından belirlenerek hakedişe yansıtılması Şirket yetkilileri tarafında sağlanacak.
4. Şirket tarafından sistem üzerinden tutulan tüm tutanaklar görüntülenebilir ve Excel’ e aktarılabilir olması sağlanmalıdır.
5. Şirket yetkilileri tarafından tutulan tutanaklar, şirketin belirleyeceği bulgu derecelendirme tablosuna göre sınıflandırılmalı. Derece durumuna göre yeşil, sarı ve kırmızı olarak renklendirilmesi sağlanmalıdır.

6. Sistem tarafından, tutulan ceza tutanaklarına otomatik numara verilmesi ve kolay arama yapılması sağlanmalıdır.
7. Hakedişe yansıtılan ceza miktarları, sınıfı ve açıklama kısımları ile birlikte SAP sisteminde ilgili kısma aktarılması sağlanmalıdır.
8. Tesis sözleşmesi gereği uygulanacak cezalar Şirket yetkisinde olacaktır.

8.2.5 Malzeme ve Ambar

1. Malzeme ve ambar yönetim sistemi SAP ile uyumlu çalışmalıdır.
2. Sistem üzerinden sözleşme bilgileri oluşturulurken montaj ve demontaj depo isimleri otomatik olarak açılmalı. Kullanıcılar her sözleşme için manuel olarak depo ismi açmak zorunda kalmamalıdır.
3. Sistem üzerinden tesis projelerinde kullanılacak olan malzemelerin proje bazında giriş-çıkış, geri iade, montaj (malzeme çıkışı), demontaj malzemelerin yönetildiği bir modül oluşturulacak. Hakedişe onay verilmesi durumunda sistem tarafından otomatik olarak SAP işlemlerin yapılması sağlanmalıdır.
4. SAP üzerinden bir proje ve yükleniciye malzeme giriş-çıkışı yapıldığında malzeme ambar yönetim sisteminde ilgili proje ve yüklenici stoklarında anında görülmesi sağlanmalıdır.
5. Sistem üzerinden projelerin malzeme deposu, montaj miktarları, demontaj miktarı ve iade miktarları ayrı ayrı takip edilmesi sağlanmalıdır.
6. Şirket yetkilileri tarafından projeler arası malzeme transfer işlemleri sistem üzerinden yapılmalı. Projenin Şirket tarafından belirlenecek uzmanları tarafından onay ve transfer işlemlerinin tamamlanması sağlanmalıdır.
7. Projeler üzerinde transfer yapılabilecek malzeme listesi rapor olarak alınmalı. Ayrıca projeler arası transfer yapılacak olan malzemeler sistemden takip edilebilir, onaya gönderilebilir ve transfer işlemi yapılabilir olmalıdır.
8. Yüklenici yetkilileri projelerinden geri iade talepleri gerçekleştirebilmelidir.
9. Geri iade talepleri Şirket tarafından belirlenecek onay şemasına göre ilerletilmelidir.
10. Yüklenici yetkilileri mobil ve web üzerinden projeleri için keşif miktarları sınırında sipariş taleplerinde bulunabilmeli. Siparişte bulunurken hakediş, keşif, projeye gelen malzeme ve depolar arası transferler göz önünde bulundurularak doğru malzeme siparişi yönetimi yapılması sağlanmalıdır.
11. Malzeme hareketleri, Şirket tarafından belirlenecek olan malzeme bazlı tolerans tablosu üzerinden ilerlenmesi sağlanmalıdır.
12. Saha kontrolü veya metraj alımı yapılan projelerin, uygunluğu verilen malzeme için sistem stok kontrolü yapmalı. Stokta olmayan malzeme için transfer yapılması uyarısı vererek hakediş oluşmasına izin vermemesi sağlanmalıdır. Tüm bilgileri SAP ekranlarında almalı.
13. Montajı uygun olan malzemenin proje stokundan düşürülmesi öncelikle sistem üzerinden olması, SAP üzerinden malzeme düşüm işlemi sistem üzerinden hakediş oluşturulduğu zaman sağlanmalıdır.
14. Yükleniciler arası malzeme transfer işlemlerinin sistem üzerinden yapılması. Malzemeyi teslim eden yüklenici, Şirket tarafından belirlenen proje sorumluları ve lojistik sorumluları onayları ile transfer sürecinin gerçekleşmesi sağlanmalıdır.
15. Mobil ve web üzerinden, demontaj edilecek malzemeler belirlenirken ambara iade olacak, yükleniciye bırakılacak ve demontajdan montaj olacak malzeme bilgilerinin girilmesi ve takibinin yapılması sağlanmalıdır.
16. Yüklenici tarafından depoya iade edilen demontaj malzemeleri için rezervasyon talepleri sistem üzerinden oluşturulmalı. Proje kodu bazında poz ve miktar bilgileri ile sisteme dahil edilmesi sağlanmalıdır.

17. İade edilen demontaj malzemeler için Şirket tarafından belirlenecek birim dönüşümler sistem tarafından otomatik olarak yapılarak rapor oluşturulması sağlanmalıdır.
18. Yükleniciye bırakılacak olan demontaj malzemeler, Şirket tarafından belirlenecek birim dönüşümleri sistem tarafından otomatik yapılarak liste oluşturulması sağlanmalıdır.

8.2.6 Kamulaştırma ve İnşaat

1. Kamulaştırma ve inşaat birimine dair tüm evrak, izin vs. takiplerinin yapılması sağlanmalıdır.
2. İnşaat hakedişi olan projelerde, sistem üzerinden veri girişi yapılması ve hakediş oluşturulması Kamulaştırma ve İnşaat birimi tarafından yapılması sağlanmalıdır.
3. Diğer süreçler Kamulaştırma birimi tarafından ayrıca belirtilecektir.

8.2.7 Metraj, Ara ve Kesin Hakediş

1. Sisteme yüklenen projelerin tamamı mobil ve web üzerinden görüntülenme ve veri girişi yapılması sağlanmalıdır.
2. Mobil ve web üzerinden görüntüleme ve veri girişi yapma işlemlerinin hızlandıracak, kullanımı kolay ve anlaşılır Türkçe ifadelerin yer aldığı menü tasarlanmalıdır.
3. Hakedişlerin mobil ve web üzerinden yapılması sağlanmalıdır.
4. Mobil uygulamada GNSS cihazlarına bağlanıp, doğrulanmış hassas konum bilgileri kullanılabilir.
5. Mobil uygulama, SEDAŞ tarafından sağlanan CORS destekli cihaz ile GNSS kullanarak hassas konum verisi alabilmelidir.
6. CORS bağlantısı için gerekli bilgiler SEDAŞ tarafından sağlanacaktır.
7. Uygulama, bu bağlantıyı kurarak GNSS verilerini doğru bir şekilde işleyebilmelidir.
8. CORS bağlantısı sağlanmadığında, coğrafi koordinat veya manuel giriş gibi alternatif konum verisi alınabilmelidir.
9. Mobil uygulama, SEDAŞ altyapısında yapılan değişikliklere uyum sağlayacak şekilde güncellenebilmelidir.
10. Metraj alımı aşamasında mevcut bir noktaya yeni bir envanter girişi yapılırken aynı malzemeden eklemeye izin vermemesi sağlanmalıdır.
11. Her bir Tesis projesi için ayrı ayrı hakediş yapılması ve yapılan Tesis hakedişlerine proje bazlı olarak düzenlenmesi sağlanmalıdır.
12. Anlık alınan metrajlarda, uygunluk verilen tüm malzemeler ve hakedişe onaya gönderilen malzemeler, şirket tarafından belirlenecek olan onay şemasına göre gönderilmesi sağlanmalı.
13. Hakedişi onaylanan verilerin CBS birimine iletilmesi sağlanmalıdır.
14. Mobil üzerinden sahada koordinatı alınan hakediş verisinin işlenmesi sırasında max veri girişine alınan noktanın 10 mt (söz konusu mesafe şirket tarafından değiştirilebilir olmalı) uzağında veri girişine onay vermeli. Aksi durumda veri girişine müsaade etmemelidir.
15. Detay olarak; hakediş modülüne işlenen seri numaralı malzemelerin kodu, etiket ve fotoğrafları hakediş dosyasına eklenmediği sürece hakediş ilerlememelidir. Seri numaralı malzemeler için marka, üretici seri numarası ve üretim yılı bilgileri yazılı olarak girilmesi zorunlu olmalıdır.
16. Uygulama projesi ve mevcut durum projesi CBS ile entegre olarak çalışması sağlanmalı. Mevcut durumda yapılan değişiklikler için CBS birimine ileti gönderilmesi sağlanmalı. Ayrıca uygulama projesi ve mevcut durum projesi ayrı ayrı görüntülenebilmeli, değişiklik yapılabilir ve hakediş veri aktarımı sağlanabilmelidir.
17. Metraj aşamasında sahada yapılan montajlar aşağıda belirtilen iki aşamalı sisteme tabi olmalı;
 - 1. Seçim işlemi: Montajı yapıldı (Bu veri sahada yapılan fiziki gerçekleşmeyi verecek)
 - 2. Tasdik işlemi: Montajı yapıldı ve hakedişe dahil edilmesi uygunluğu. (Bu veri hakedişe gitmesi gereken veriyi ifade edecek)

18. Hakedişine onay verilen tüm malzemeler tek tek veya toplu olarak onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
19. Metraj alımı aşamasında nokta bazlı belirlenen eksikliklerin girilmesi ve belirlenen eksikliklerin özel yapılan eksik fiyatlandırma tablosundan belirlenen oranlar üzerinden otomatik olarak istenilen formatta kullanıcıya raporlanması sağlanmalı. (Süs betonu oranı ve korkuluğu eksik bir direktte korkuluk ve süs betonu fiyatlarını listelemeli.) Şirket tarafından verilen eksik fiyatlandırma tablosundan veriler alınacaktır.
20. Metrajda girilen aşağıda da belirtilen malzemeler sistem tarafından otomatik olarak hesaplanması sağlanmalı;
 - AG-OG havai hatlarda metraj girişleri tertip olarak yapılacak, sistem malzeme malzeme ayıracak. (Örneğin; 4P+R olarak 30 mt girilen veri Pansy ve Rose olacak şekilde kg olarak aktarılacak.)
 - Kanal montajı yapılan tesislerde standart olan kısımlarda sistem kanal ebadını, projede onay alabileceği hesap doğrultusunda otomatik olarak verilecektir. Standart dışı olan kısımlarda veri girişi manuel olarak yapılması sağlanacak.
21. Metrajı alınan verilerin mobil ve web üzerinden yeni malzeme, montaj, demontaj ve demontaj montaj olarak veri girişi sağlanmalıdır.
22. Revize keşifler için Şirketin belirleyeceği onay mekanizması çalıştırılmalı. Revize keşif tutarını sistem otomatik hesaplayıp, İhale bedelini aşması durumunda Şirketin belirleyeceği seviyeli onay mekanizmasına onaya sunulması sağlanmalıdır.
23. Metrajdaki her bir nokta özelinde mobilden fotoğraf çekilerek veri eklenmesi, mobil ve web üzerinden belirlenen noktaya fotoğraf ve dosya eklenmesi, toplu veya nokta bazlı arama yapılarak eklenen verilere ulaşılması sağlanmalı. Bu işlemler yapılırken sistemin geniş depo havuzuna sahip olması gerekmektedir.
24. Mobil ve web üzerinden topraklama malzemesi girilen her bir noktaya topraklama değeri girilmesi sağlanmalıdır.
25. Saha kontrol veya metraj aşamasında nokta bazlı uygunsuzluk girildiği durumda, yüklenici tarafından, uygunsuzluk olan noktada uygunsuzluğun giderildiğine dair fotoğraf istenmesi. Fotoğraf yüklenmemesi durumunda sistem hakedişe onay vermemesi. Fotoğrafın yüklenmesi durumunda ise fotoğraf ilgili Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılar tarafından onaylandıktan sonra hakedişe gönderilmesi sağlanmalıdır.
26. Projelere mobil ve web üzerinden hakediş yapılırken keşif listesinde sadece ilgili projenin keşif malzeme ve miktarları olmalı. Keşif listesinde olmayan malzeme manuel olarak ilgili projeye eklenmesi sağlanmalıdır. Bu işlem YTS ekranlarında yapılacak olup keşfin onay verilen son hali SAP ekranlarına aktarılacaktır.
27. Projelere mobil ve web üzerinden metraj girişi yapılırken depo stok ve uygulama proje miktarları kontrol edilmeli. Stokta malzeme eksikliği var ise giriş yapılması engellenmeli.
28. Projeye, proje stoku dışında bir malzeme eklenmesi durumunda uyarı verilmesi ve Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre onaya tabi olmalıdır.
29. Mobil ve web üzerinden hakediş verisi girilen malzemelerin otomatik olarak hakedişe dönüşmesi sağlanmalı. Saha da alınan metraja onay verilmesi durumunda, hakediş otomatik olarak SAP sistemine aktarılması sağlanmalıdır.
30. Metraj ve saha kontrol aşamasında bir önceki hakedişe dönüşen veriler üzerinde Şirketin belirleyeceği kullanıcılar haricinde işlem yapılamaması sağlanmalıdır.
31. Bir önceki hakediş de hatalı girilen malzemeler, yeni hakediş girişi aşamasında azaltma yapabilmeli. Fakat açıklama zorunlu olmalı. Bu durumlar rapor halinde çekilmesi sağlanmalı. Daha önceki hakedişler de tüketimi verilen malzeme için malzeme birimine otomatik olarak ters kayıt işlemi talebinde bulunması sağlanmalıdır.

32. Sistemde malzeme ve montaj hakedişleri için iki ayrı rapor sekmesi olmalı. Bu raporlarda ilgili proje için malzeme hareketleri ve hakedişlerin orantılı gösterimi sağlanmalı.
33. Malzeme, montaj, demontaj, demontaj montaj ve inşaat verileri için hakediş raporları, durum tespit ve metraj cetveli Excel' e aktarılabilir olması sağlanmalıdır.
34. Sistem hakediş verilerini kümle rakamlardan alacak ve bir önceki hakediş miktarından aradaki farkı alarak fiyatlandırma yapması sağlanmalıdır.
35. Mobil ve web üzerinden demontaj olarak girilen malzemeler, projenin demontaj deposuna otomatik düşmeli. Yapılan demontajlar sonrası demontaj mutabakat yapısı otomatik oluşmalı. İade edilmeyen demontaj malzemeler için Şirket tarafından belirlenen birim fiyatlarına göre tutarı hesaplanmalı. Şirket kullanıcıları onayı sonrası kesinti veya bloke işlemleri yapılmalı.
36. Şirketin belirleyeceği listeye göre yükleniciye bırakılacak malzemelerin hesaplaması ve fatura işlemleri yapılabilirdir.
37. Mobil ve web üzerinden hakediş veri girişleri yapıldıktan sonra hiçbir kullanıcı hiçbir hesaplamayı manuel yapmamalı. Sistem birim fiyatları, fiyat farkları ve tenzilat hesaplamaları vb. işlemleri otomatik yapması sağlanmalıdır. Bu bilgilerin YTS ekranlarından girilerek SAP ortamına akması sağlanmalı.
- 38.
39. Mobil ve web üzerinden hakediş veri girişleri yapıldıktan sonra sözleşme bedelleri sistem tarafından otomatik yapılmalı. İlgili projenin sözleşme veya ek protokol bedelleri Şirketin belirleyeceği belirli bir yüzdeyi geçmesi durumunda, hakediş Şirket tarafından belirlenecek kullanıcılara onaya gönderilmesi. Bu kullanıcıların onayı olmadan hakedişe izin vermemesi sağlanmalıdır.
40. Hakediş bedelinin sözleşme bedelini geçmesi durumunda şirketin belirleyeceği aşamalı onay sistemi üzerinden satın alma birimine ek protokol oluşturulması için bilgi aktarılması ve yapılan ek protokol bilgilerinin sözleşmeye dahil edilmesi sağlanmalıdır.
41. Hakediş dokümanları PDF ve Excel halinde olmalı. Ön kapak, arka kapak, hakediş kalemleri bilgileri, kesinti, bloke, fiyat farkı hesaplaması, topraklama ölçümleri, metraj dökümü, demontaj metraj dökümü, yeni/demontaj kroki ve projesini içermesi sağlanmalıdır.
42. Hakediş dokümanları oluştuktan sonra sistem, Şirketin belirleyeceği kontrol şemasından sıra ile onaydan geçmesi sağlanmalıdır.
43. Hakediş verilerinin sistem üzerinden onaylanmasından sonra, hakediş dokümanları ister e-imza ile ister ıslak imza ile veya her iki seçenek ile seçilebilir olmalı. E-İmza seçeneği ile işletilir ise, sistem yüklenici, kontrol teşkilatına ve yönetime otomatik sıra ile imzaya veya onaya sunulması sağlanmalıdır.
44. Ara ve Kesin hakediş yapılmadan önce ön kontrol yapmaya imkân vermeli. Onay verilmesi durumunda hakediş hesabı yapılması için ilgili modüle/uygulamaya veri iletmeli.
45. Sistem hakediş sırasını otomatik takip ederek otomatik hakediş sırası ataması sağlanmalı.
46. Hakediş sistemi eksi (-) hakediş yapısına uygun çalışmalı. Eksi hakediş hesaplama formülünü Şirket tarafından verecektir.
47. Hakediş sisteminde, saha denetimlerinde bulgu yazılan işlerden cezai işlem uygulanacak olan bulguların işaretlenerek cezai işlem uygulanması. İSG cezaları, teknik cezalar ve idarenin vereceği tüm ceza bilgilerinin hakediş sistemine girilmesi ve hakediş hesaplamasına otomatik gelmesi sağlanmalıdır.
48. Şirket tarafından belirlenen veriler kullanılarak ihtiyat, tesis, demontaj vb. blokelere, girilen hakediş miktarına bağlı olarak otomatik hesaplanması ve hakediş miktarından düşerek tablo şeklinde rapor alınması sağlanmalıdır.
49. Sahada mobil veya web üzerinden oluşturulan metrajlara istinaden hakediş süreci başlatıldığında, hakediş yapılabilir onayı başlatılmalı. Hakediş yapılmasına onay verilen proje, kontrol için ilgili birimlere tüm ekleri ile birlikte iletilmesi sağlanmalıdır.

50. İlgili birimlere kontrol için iletilen hakedişler, kontrolleri tamamlanınca eksik veya hatalı görülen kısımlar kontrol eden birim tarafından düzeltilmesi için ilgili birime açıklaması ile birlikte geri gönderebilmesi. Gerekli durumda kontrol birimi düzeltme yetkisine sahip olabilmeli. Söz konusu düzeltme ve değişiklikler sadece metraj sayfalarından yapılması. Düzeltme talebi istenen projenin süreci ilk aşamaya dönmesi sağlanmalıdır. Bu kısımdaki tüm aşamalar yetkili tarafından hakedişe onay verilene kadar YTS ekranlarından yapılacaktır. Kontrol aşamasındaki düzeltmeler raporlanabilmeli. Onay aşamasından sonra SAP ile entegre olacaktır.
51. Hakediş süreçlerinin takibi adına tüm süreç akışlarındaki kronolojik sıra raporlanabilmeli. Örneğin; hakediş onay başlangıç tarihi, düzeltme talebi tarihi, hakediş onay tarihi vs.
52. Yükleniciye bırakılacak olan demontaj malzemelerin gerekli birim dönüşümleri yapılarak tutanak oluşturulduktan sonra miktarlar sözleşme fiyatları ile fiyatlandırılarak tutar hesaplaması yapılması sağlanmalıdır.
53. Demontaj ve demontaj montaj yapılan malzemeler için gerekli birim dönüşümleri otomatik yapılmalı. Demontaj montaj olarak nitelendirilen iletken ve diğer malzemeler için şirket tarafından % oran belirlenmesi ve belirlenen bu % oranı kadar hakedişe ve metrajlara dahil edilmesi. Demontaj mutabakatı otomatik beslenmesi sağlanmalıdır.
54. Mevcut durum projesinde bulunan demontaj miktarları, saha tespitleri ile gerekli revizeler yapılarak uygulamaya esas demontaj miktarları oluşturulmalı ve ((İade edilen+Yükleniciye bırakılan+Demontaj montaj) - Uygulamaya esas demontaj miktarları = Fark) formülü ile demontaj mutabakatı otomatik oluşturulmalı. Fark oluşan malzemeler için açıklama yapılabilmesi, kesinti işlemi yapılması gereken demontaj malzemeler için uygulama yılındaki TEDAŞ tüm yıl geçerli birim fiyatlarının yeni malzeme fiyatı ile hesaplanarak kesinti-bloke işlemi yapılması sağlanmalıdır.
55. Mutabakatta oluşan farkların Şirket kararı ile kesilip kesilmeme durumları belirlenebilmeli. Oluşan farklar raporlanması sağlanmalıdır.
56. Sistem tarafından hakediş onayları tamamlanan SAT, SAS oluşturulan hakediş verileri fatura işlemleri için ilgili yükleniciye iletilmesi sağlanmalıdır.
57. Faturası düzenlenen hakediş verileri, kesintiler, blokeler, muhasebe ve şirket tarafından belirlenecek diğer birimlere iletilmesi sağlanmalıdır.
58. Hakedişi onaya gönderilen projelerde uygunluk verilmeyen malzemeler için uyarı gönderilmesi sağlanmalıdır.
59. Süreçleri tamamlanan (Kesin hesap, geçici kabul ve kesin kabul) projelerin aktifleştirilme işlemleri yapılması sağlanmalı. Süreçlerin takibinin yapıldığı, Şirket tarafından belirlenecek ilgili birim ve kişilere onaya gönderilmesi sağlanmalıdır.
60. Kullanıcıların eş zamanlı düzenleme ya da görüntüleme yapması desteklenmelidir. Tanımlanan malzemelerden CBS ve Hakediş sistemine gönderilip ve gönderilmeyeceğinin ayrımı yapılabilmelidir. Coğrafi verideki tarihsel değişim veri tabanı üzerinde saklanabilmeli ve sorgulanabilmelidir. Bu değişimin kim tarafından ne zaman yapıldığı tutulmalıdır.
61. Entegrasyon ile alınan projeler liste halinde görüntülenebilmeli. Projelere ait öznitelik bilgileri görüntülenebilmelidir.
62. Metraj alım aşamasında kullanıcının sahada hızlı ve anlaşılır bir menü üzerinden veri girişi ve revize işlemini yapması sağlanmalı. Veri girişi ve revize işlemleri kolaylaştırmak adına, seçim işlemini kolaylaştırıcı filtreleme, bir önceki verinin kopyalanması, kısayolların oluşturulması, veri gruplarının oluşturulması (Örneğin; Trafo direği ve trafo gücü seçildiğinden diğer malzemelerin otomatik gelmesi, trafo iniş çıkış kablosu cins ve miktarları gibi.) sağlanmalıdır.

63. Ekipmanlar sahada onaya tabi tutularak güncellenebilmeli. Onay verecek kişiler sistem üzerinden dinamik olarak tanımlanabilmeli ve bu tanımlanan veri tüm altyapıda görünür olmalıdır.
64. Demontaj malzemesi olan projelerde demontaj envanteri ilk aşamada CBS'den çekilecek, yer tesliminden sonra oluşturulan demontaj malzeme demontaj krokisinden alınacaktır.
65. Demontaj krokisinde olup teslim edilmeyen demontaj malzemeler için kesin hesap aşamasında kesintisi listelenebilmelidir. Herhangi bir nedenle teslim edilemeyen demontaj malzemelerin tutanakları sisteme eklenmelidir. Demontaj malzeme miktarı, belirlenen yönetici onayı ile manuel olarak değiştirilebilmelidir.

8.2.8 Birim Fiyat ve Poz

1. Sistem içerisinde kullanılacak tüm parametrelerin tanımlanacağı yönetim bölümü olmalı. Süreç içerisinde kullanılacak olan tüm malzemeler ve farklı kurumlara ait birim fiyatlar bu bölüm vasıtasıyla sisteme girilebilmeli. Ayrıca girilen malzemelerin ve birim fiyatların karşılaştırması yapılarak kullanıcıya yönlendirici raporlar sunması sağlanmalıdır.
2. Malzeme pozları ve birim fiyat girişleri Excel ile toplu veya manuel yapılabilir. Farklı modüller için, farklı yıllar içeren TEDAŞ, EPDK, EDAŞ vb. ve Şirketin belirleyeceği birim fiyat tabloları yüklenebilmeli. Sisteme tanımlanan farklı birim fiyatlar ile ayrı ayrı hesaplandırma işlemi yapılması sağlanmalıdır.
3. Sisteme yüklenen malzeme poz ve birim fiyatlardan, sıklık ile kullanılanlar aktif, çok kullanılmayanların ise pasif konuma getirilebilmesi, ihtiyaç anında Şirket tarafından belirlenecek anahtar kullanıcılar sayesinde poz ve birim fiyatların aktif ve pasif konuma getirilmesi ile tüm modüllerde kullanıma açılıp kapatılması. Ayrıca Poz ve birim fiyatların Tesis, KET ve Bakım modülü olarak ayrı ayrı seçilebilir olması sağlanmalıdır.
4. B-PRO, TEDAŞ, EPDK, EDAŞ poz numaraları, Şirketin ekstra belirleyeceği poz numaraları, muhasebe kodu, CBS kodu ve entegrasyon kodu gibi alanlar sistem üzerinde tanımlanabilir ve ilişkilendirilebilir olmalıdır.
5. Pozlar; katman, tip ve alt tip gibi kategorilere ayrılabilir ve CBS ile entegreli çalışması sağlanmalıdır.
6. Pozlar, Tesis pozları, KET pozları, Bakım pozları, muhasebe pozları ve planlama pozları şekliyle ayrı ayrı da tanımlanması sağlanmalıdır.
7. Pozların kilogram, metre, adet, takım dönüşüm işlemleri sistem üzerinden Şirketin tablo olarak vereceği dönüşümler baz alınarak sistem tarafından otomatik olarak yapılabilmesi sağlanmalıdır.
8. Sistem tarafından yapılacak dönüşümler muhasebe, yapım işlemleri ve TEDAŞ raporlarında kullanıma ayarlanabilir olmalıdır.
9. Sisteme yüklenecek olan pozlar için birden fazla fiyat bilgisi sisteme girilebilmeli. Sisteme yüklenen tüm farklı yıllar için hesaplama yaparak raporlama yapılması sağlanmalı. Örneğin TEDAŞ 2021, EPDK 2022, EDAŞ 2021, EDAŞ 2024 gibidir.
10. Pozların malzeme, montaj, demontaj, demontaj montaj ve inşaat olarak yıl bilgisi de dahil olmak üzere ayrı ayrı birim fiyatları girilebilmeli ve modül bazında tanımlanabilmesi sağlanmalıdır.
11. Sistem üzerinden fiyat farkı uygulaması girilmesi ve her poza fiyat farkı formülü girilebilecek gibi toplu olarak malzeme, montaj, demontaj, demontajdan montaj ve inşaat için ayrı ayrı fiyat farkı formül tanımlanabilir. Fiyat farkı formülü Şirket tarafından belirlenen kriterlere göre düzenlenebilir olmalı. Fiyat farkı formülünde manuel değer girilebileceği gibi Şirketin vereceği web sitelerindeki BAKIR, DEMİR, DOLAR KURU, TÜFE, ÜFE, MAZOT, ALÜMİNYUM gibi belirli fiyat referanslarına göre fiyat farkı hesaplaması yaparak güncel fiyatlandırma, hakedişler de aylık olarak güncellemesi sağlanmalıdır.

12. Her ürün için birden fazla poz bilgisi girilebilecek ve bu pozların hangi kuruma ait olduğu belirtilmesi sağlanmalı. Örneğin; A.1 poz 9,3/3 beton direk kurum malzemesi, A.2 poz 9,3/3 beton direk yüklenici malzemesi gibidir.
13. Pozların teşvik durumları sistemde belirtilebilir olmalı. Sisteme, sözleşme bilgi girişi yapılırken, malzemelerin teşvik durumu seçilebilir olmalı. Teşvik bilgileri kullanılarak sistem üzerinden satın alma siparişi, satın alma talebi, fatura hesaplamaları yapılması sağlanmalı.
14. Sahada kullanılan ürünlerin muhasebe karşılığını eşleştirmesi sağlanmalıdır.
15. Malzemeler dönüşüm sistemine sahip olmalı (4P+R için Pansy ve Rose kg dönüşümü). Dönüşüm sistemi Şirket tarafında belirtilecek tablo üzerinden işletilebilir olmalı.
16. Yıl içerisinde EPDK birim fiyatları güncellendiğinde, o birim fiyatlarla beslenen tüm veriler sistem tarafından otomatik güncellenmesi sağlanmalıdır.
17. Uygulama dönemine ait EPDK baz fiyatları, yıllık bazlı sisteme tanımlanabilecek olan MDO, İDO ve TÜFE oranlarına göre güncellenerek hesaplamalarda kullanılması sağlanmalıdır.
18. Birim fiyatlar ekranına yıl bazlı TEDAŞ birim fiyatlarının eklenmesi. Ket-Tesis projelerinde kullanılan pozlar ile oluşturulan Bakım hakedişlerinin, yüklenen TEDAŞ birim fiyatları ile hesaplanması sağlanmalıdır.
19. Tüm poz eşleşmeleri, dönüşüm katsayıları, malzeme özellikleri tek bir tablo ile yönetilmeli. Bu verilerin tamamı tek bir sistemden girilerek diğer bir sisteme entegre olması sağlanmalı.

8.2.9 Yüklenici

1. Yüklenici bazlı, taahhüdünde bulunan projeleri görebilmesi ve yetkisi dahilinde işlem yapabilmesi sağlanmalıdır.
2. Aylık yapılan hakedişlerde kullanılacak olan, hakediş ve muhasebe evraklarının sisteme yüklenmesi sağlanmalıdır. Yüklenen belgeler şirketin insan kaynakları kontrol ve onayına sunulurken eksik-hatalı evrak olması durumunda yüklenici ve ilgili birimlere bilgilendirme gönderilecek. Evraklarda eksik-hata olmaması durumunda ilgili ayın sözleşme bazlı onayı şirketin insan kaynakları birimi tarafından verilerek ilgili birimler sistem üzerinden bilgilendirilecektir.
3. Projelerde sistem üzerinden saha denetiminde yazılan nokta veya proje geneli uygunsuzlukların sistem üzerinden atanmış ilgili yükleniciye iletilmesi sağlanmalıdır. Yüklenici tanımlı hesabından uygunsuzluğu görüntüleyebilmeli ve uygunsuzluğu giderdiğine dair belge sunması sağlanmalıdır.
4. Sistem üzerinden yükleniciler proje veya grup bazlı tanımlanması sağlanmalıdır.
5. Yüklenicilerin unvanları ve benzeri bilgi tanımlarının yer alması sağlanmalıdır.
6. Yüklenicilerin personelleri yüklenicilere tanımlanabilmeli, şifre vb. kullanıcı ve rol işlemleri yönetilebilmeli. Yükleniciler bu kullanıcı bilgileri ile mobil ve web üzerinden giriş yapıp işlem yapabiliyor olmalıdır.
7. Yüklenici mobil ve web üzerinden;
 - Yer teslimi yapması gerektiğini,
 - Projeye göre başlaması veya bitirmesi gerektiği tarihleri,
 - Proje bazında şebekeye çizilen bütün şebeke unsurlarını,
 - Hangi hat, direk, direk alt malzemeleri vb. tüm şebeke unsurlarını ve durumlarını sembolleri ile birlikte görebilmesi sağlanmalıdır.
8. Yüklenici mobil ve web üzerinden envanter bazlı montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montaj fotoğraf ve videoları nokta bazlı koordinatlı olarak ek yüklenilebilir olmalı. Şirketin belirleyeceği onay şemasına göre uygunluk verilmesi sağlanmalı. Uygunluğu verilen noktaları yüklenici kullanıcılarının görmemesi sağlanmalı.
9. Yüklenici mobil ve web üzerinden montajın tamamlandığı bilgisini işaretlerken, montajı yapılan ürün TEDAŞ QR şartnamesine göre QR bilgileri olması gereken bir envanter ise

uygulama içerisinde malzemenin QR' ını okutarak bilgilerinin sisteme işletilmesi sağlanmalıdır.

10. Yüklenici tarafından sahada montajı yapılan envanter için Şirket çalışanı mobil üzerinden onay vermesi. Mobilden yapılan bu onaylar, envanter yakınında ise sistem onaya izin vermesi sağlanmalıdır.
11. Yüklenici sistem üzerinde ilgili projesinde bulunan uygunsuzluklar giderildiğinde, ilgili uygunsuzluğun giderildiğine dair belge, foto vb. ekleyerek kontrol edilmesi için sistem üzerinden ilgili Şirket yetkililerine gönderilmesi sağlanmalıdır.
12. Yüklenici yetkilileri, sistem üzerinden projelerine malzeme talebi, transfer talebi, geri iade talep ve demontaj iade taleplerini oluşturması sağlanmalıdır.
13. Yüklenicinin veri girişi ve görüntüleme yapacağı ekranlar, Şirket tarafından belirlenebilir ve değiştirilebilir olmalı. Yüklenici olarak tanımlanan kullanıcılar belirlenen ekranlar harici görüntüleme yapmaması sağlanmalıdır.

8.2.10 Geçici ve Kesin Kabul

1. Bu kısım saha bulgularında bağımsız bir şekilde kabul aşamasında oluşturulacak ve sistem üzerinden sürecin takibi yapılması sağlanacaktır.
2. Projeler içerisinde geçici ve kesin kabul aşamaları yer alacak. Şirketin belirleyeceği ilerleme % doğrultusunda sistem son durum projesi, geçici kabul için yükleniciye ve Şirkete aksiyon açacaktır. Bu işlemler geçici kabulün tamamlanması adına yapılmaktadır.
3. Geçici-Kesin kabul tutanakları başkan, üye bilgileri ve tutanakta kullanılan miktar formatı otomatik ayarlanarak kesin hakediş verilerinden bilgiler alınarak Geçici-Kesin kabul tutanaklarının oluşturulması sağlanmalıdır.
4. Geçici-kesin kabul sistem modülünde eksiklik bildirim tarihi, kabul başvuru tarihi, gerekli evrakların takibi (enerjilendirme, topraklama, numaralandırma vs.), üye takibi gibi kısıtların takibi sağlanmalıdır.
5. Geçici-Kesin kabul, son durum projesi ve kesin hakediş miktarları bu aşamada sistemden otomatik beslenerek rapor halinde karşılaştırılması sağlanmalı. Fark olması halinde onay mekanizması çalışmalıdır.
6. Sistem geçici-kesin kabul için heyet atama yazıları için EBA sistemi ile entegre çalışması sağlanmalıdır.
7. Geçici-Kesin kabul tutanaklarındaki seri numaralı malzeme bilgileri proje hakediş verileri girilirken girilen seri numarası bilgilerinden alınarak sistem tarafından otomatik kabul tutanağındaki ilgili kısma aktarılması sağlanmalı. Seri numara kontrolü Şirketin belirleyeceği ilgili personele onay olarak düşmesi ve manuel düzeltmelere izin verilmesi sağlanmalıdır.
8. Hakediş, son durum projesi ve kabul tutanaklarında istenilen kısımlardaki veri dönüşümleri Şirket tarafından belirtilecek dönüşüm tablosu ve Geçici-Kesin kabul formatları kullanılarak sistem tarafından otomatik veri aktarılması sağlanmalıdır.
9. Geçici-Kesin kabuller sistem tarafından PDF ve Word belgesi olarak dışa aktarılması sağlanmalıdır.
10. Kabul talebi yapılacak olan projeler için kabul aşamasında kullanılmak üzere test raporları adından klasör açılması ve veri yüklenebilmesi sağlanmalıdır.
11. Yıl bazında sistem tarafından yapılan ve yapılacak geçici-kesin kabul verileri sistemden çekilebilir olmalıdır.
12. Geçici-kesin kabulde tespit edilen uygunsuzluklar için tamamlanma tarihi girilerek, Şirketin belirleyeceği ilgili personele ve yükleniciye aksiyon olarak göndermesi. Yüklenici aksiyonu kapattığında Şirketin belirleyeceği ilgili personele onaya düşmesi sağlanmalıdır.
13. Geçici kabuldeki uygunsuzluklar için sistem ceza sürecini yürütülmesi sağlanmalı.

14. Sistemden sözleşme, grup, proje vs. kabul verilerine ait her türlü veri çekilebilmesi ve gruplandırılabilmesi sağlanmalıdır.
15. Kabul eksiklikleri/uygunsuzlukları tamamlandıktan sonra yüklenici firmaya geçici-kesin kabul tutanaklarının oluşturulması için sistem üzerinden aksiyon açılması sağlanmalı.
16. Aksiyon açılan tüm işler için mobil ve web üzerinden takip edilmesi sağlanmalı.
17. CBS verilerinden gelen abone kabloları bilgileri doğrultusunda sözleşme bazında proje kırılımlı olarak abone kabloları geçici kabul tutanağı olarak verilmesi sağlanmalı.
18. Kabul tutanaklarına manuel müdahale imkânı sağlanmalıdır.
19. Kabul tutanakları SEDAŞ – Yüklenici olacak şekilde verilmelidir.
20. Geçici ve kesin kabul tutanakları sistemden Word ya da PDF halinde alınabilmelidir.

8.3 Raporlar

- 1- Proje planlı kesinti tablosu
- 2- Yer teslim tutanağı checklist
- 3- Bulgu takip raporu
- 4- Ceza takip raporu
- 5- TEDAŞ ve EPDK'ya yıl içerisinde sunulan raporlamalar
- 6- Geçici Kabul bulgu takibi
- 7- Yüklenici günlük çalışma raporu
- 8- İlk durum proje takip tablosu
- 9- Keşif artış raporu
- 10- KET master plan
- 11- Proje yüklenicisi keşif raporu
- 12- Proje kartı
- 13- Tesis master plan
- 14- Yapım raporu

Sistemdeki veriler kullanılarak farklı rapor türleri de şirket tarafından talep edilebilir.