

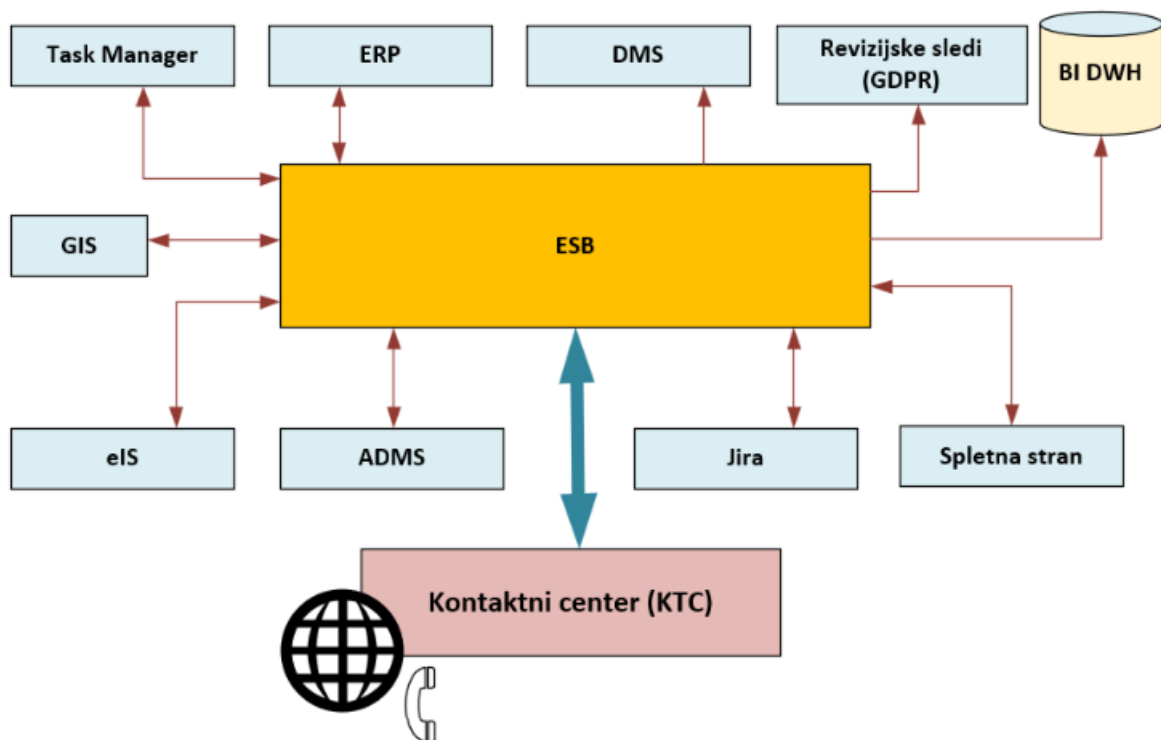
# KONTAKTNI CENTER (KTC)

## SPECIFIKACIJA ZAHTEV NAROČNIKA

### 1. Uvod

Trenutni klicni center v Elektro Gorenjska (EG) primarno uporabljamo za komunikacijo s strankami preko telefonskih klicev. Uporablja se tudi za obveščanje strank o načrtovanih izklopih. Na tem področju komunikacija poteka preko spleta, e-pošte, sms-ov in radiu.

Z novim sistemom kontaktni center (KTC) želimo zagotoviti celovit pogleda na stranko in merilno mesto preko povezav z zunanjimi sistemi. Ti zagotavljajo ključne tehnične in poslovne podatke za delo operaterja. Za lažje razumevanje dokumenta navajamo kratke opise teh sistemov.



#### NeuronESB (ESB)

Enotno vodilo ESB (Enterprise Service Bus) se na EG postopoma uvaja v posamezne sisteme. Vse integracije s kontaktnim centrom bomo integrirali preko NeuronESB vodila, s katerim razpolagamo. ESB vodilo omogoča uporabo različnih standardiziranih t. i. konektorjev in adapterjev pri implementaciji vmesnikov. Vodilo z uporabo procesiranja omogoča preslikavo in kombiniranje različnih že pripravljenih storitev. Naročnik pri vzpostavitvi storitveno orientirane arhitekture daje prednost uporabi REST vmesnikov. Vse integracije bodo izvedene preko enotnega NeuronESB vodila, kar pomeni, da bodo ostali sistemi komunicirali s KTC posredno preko ESB vodila in obratno. Prilagoditev obstoječih in razvoj novih vmesnikov ter integracijskih scenarijev na strani ESB in ostalih rešitev bo naročnik izvedel z internim kadrom in s pomočjo partnerjev, ki vzdržujejo ostale sisteme na podlagi načrtovanih vmesnikov v fazi načrta (Blueprint).

### **Microsoft Dynamics NAV (NAV)**

Na EG je to ERP (Enterprise Resource Planning) pri katerem v povezavi s KTC pričakujemo, da se bo integriral predvsem na področju poslovnih partnerjev in kontaktov. V kasnejših fazah implementacije bomo v KTC pripeljali tudi finančne podatke stranke kot so izdani računi, opomini ipd.

### **Business Connect (dokumentarni sistem - DMS)**

V EG smo v fazi prehoda na nov dokumentarni sistem. Prva faza prehoda je že izvedena. Dokumentarni sistem bomo integrirali s KTC na področju tehnične dokumentacije in dokumentov dogodkov merilnega mesta v kasnejši fazah pa tudi dokument finančnega področja.

### **Task Manager (TM)**

V sistemu se izvajajo procesi za izvedbo zahtev za terensko delo, katerih zapisniki se hranijo v DMS. Preko NAV se ustvarijo tudi računi za posamezne storitve, ki se prav tako izvažajo v DMS. KTC bo omogočal izdelavo zahtev v TM za določene vrste terenskega dela izmed katerih je najbolj pogosta zahteva za menjavo varovalke (izpad dobave el. energije). Izvaja se tudi pregled TM zahtev izdelanih za izbrano merilno mesto.

### **GIS ESRI (GIS)**

Sistem omogoča uporabniku urejanje, obdelavo, prikaz in objavo geografskih podatkov o energetskih sredstvih. Sistem omogoča spletni vmesnik.

### **eIS**

Je produkt podjetja Informatika d.o.o. Vseh pet distribucijskih podjetij električne energije v Sloveniji ga uporablja za obračun električne omrežnine, vodenje postopkov priključevanja, vodenje in urejanje evidence merilnih mest, izvajanja postopkov izterjave in saldakov.

### **Jira**

Sistem Jira v EG uporabljamo kot razširitev sistema eIS s podatki, ki jih eIS ne evidentira. Hkrati nam zagotavlja enostavnejše delegiranje nalog in zahtevkov vezanih na postopke priključevanja uporabnikov električnega sistema.

V KTC se bo prikazovalo stanje postopkov za posamezno merilno mesto s čimer bomo operaterjem nudili podatke, ki so potrebni za 360° pogled na stranko.

Poleg branja podatkov Jira zahtevkov je v načrtu tudi integracija na področju beleženja opombe na izbranem Jira postopku.

### **Spletna stran**

Na spletno stran EG želimo preko EG objavljati informacije o planiranih izklopih transformatorskih postaj in izvodov ter potencialnih MM, ki bodo ob izklopu ostali brez el. energije.

Podatke se pripravi znotraj KTC posreduje pa se jih preko spletne storitve locirane na spletni strani.

### **SCADA (ADMS)**

Je sistem za daljinski nadzor, upravljanje in spremljanje elektrodistribucijskega omrežja. Uporablja se za real-time vpogled v stanje transformatorskih postaj, stikal, meritev in napak v omrežju.

SCADA nudi KTC podatke za ustrezno ugotavljanje stanja na električnem priključku in pripadajoči el. infrastrukturi s čimer omogoča KTC, da ob aktivnem klicu prilagodi sporočila avtomatskega odzivnika in na pregledu priključka prikaže stanje napajanja.

## 2. Nefunkcionalne zahteve

Zahteva	Opis nefunkcionalne zahteve
N01	<p>Rešitev KTC bo umeščena v IT okolje naročnika kot samostojna aplikacija oz. informacijska rešitev z vzpostavljenimi integracijami do preostalih informacijskih sistemov naročnika.</p> <p>Vzpostavitev in umestitev KTC mora obsegati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spletno aplikacijo kontaktnega centra, ki je vzpostavljena na platformi Dynamics 365 Contact Center z osrednjo podatkovno bazo Dataverse kot za vse poslovne entitete,</li> <li>- integracijsko plast, ki zagotavlja integracija s sistemi naročnika preko obstoječega Enterprise Service Bus (ESB) in avtomatizacijo procesov z uporabo Power Automate,</li> <li>- integracijo telefonije z usmerjanjem klicev, IVR, snemanjem pogovorov, nadzorom in spremljanjem klicev.</li> </ul> <p>Rešitev KTC mora biti zasnovana, tako da omogoča enostavne razširitve z vključevanjem novih integriranih entitet, ki se bodo v prihodnosti pojavile in predstavljajo točko komunikacije s stranko. To pomeni, da mora sistem omogočati relativno enostavno dodajanje entitet v podatkovni model, jih povezati s poslovnim partnerjem ali merilnim mestom, jih umestiti na uporabniški vmesnik in zagotoviti integracijo zunanjim sistemom.</p>
N02	<p>KTC za ostale sisteme predstavlja t.i. »črno škatlo« (angl. »black box«), ki se z ostalimi sistemi integrira na nivoju storitev, ki bodo posredno dostopne preko ESB storitvenega vodila.</p> <p>Naročnik vzpostavlja storitveno usmerjeno arhitekturo na platformi storitvenega vodila (ESB – Enterprise Service Bus). Naročnik želi, da je KTC umeščen v IT okolje enkrat in da ostali IT sistemi oz. aplikacije uporabljajo storitve KTC preko storitvenega vodila (brez integracij točka v točko med aplikacijami).</p> <p>Naloga izvajalca je, da v okviru načrtovanja KTC zagotovi definicije integracijskih vmesnikov in scenarije, ki predstavljajo izhodišče za izvedbo integracij ESB.</p>
N03	<p>Avtentikacija: Elektro Gorenjska pričakuje rešitev, ki bo omogočila enotno prijavo (SSO) z identitetno storitvijo Microsoft Entra ID (Azure Active Directory) z omogočeno večfaktorsko avtentikacijo (MFA).</p>
N04	<p>Avtorizacija: Arhitektura KTC mora omogočati dodeljevanje pravic za dostop do uporabniškega vmesnika in funkcij sistema na podlagi dodeljevanja uporabniških vlog (RBAC – <i>Role Based Access Control</i>).</p> <p>Sistem mora omogočati dodeljevanje uporabnikov v uporabniške vloge na osnovi AD (<i>Active Directory</i>) skupin uporabnikov. Pri tem mora omogočati, da se za posamezne sklope uporabniškega vmesnika in funkcij v okviru načrtovanja rešitve definira uporabniške vloge, katere se poveže na AD skupine. Posamezen uporabnik je lahko dodeljen v več AD skupin in posledično lahko dobi več uporabniških vlog. Pravice posameznega uporabnika tako predstavljajo unijo pravic vseh dodeljenih uporabniških vlog. Cilj je centralno in granularno upravljanje pravic (vloga predstavlja najmanjši nabor pravic za izvajanje posamezne poslovne funkcije).</p>
N05	<p>KTC spletna aplikacija mora omogočati uporabo vseh funkcij v vseh sodobnih spletnih brskalnikih kot sta Google Chrome in Microsoft Edge, ter drugih primerljivih brskalnikih, ki podpirajo aktualne spletne standarde.</p> <p>Naročnik ne želi debelih odjemalcev (fat client) kot dela rešitve. Specifične komponente ali tako imenovani vtičniki so lahko nameščeni na računalniku odjemalca za specifične funkcije (npr. odpiranje klicne maske operaterja), ne smejo pa biti predpogoj za uporabo aplikacije.</p>
N06	<p>KTC integracijski nivo mora z API vmesniki omogočati integracijo z ostalimi sistemi preko standardiziranih vmesnikov. EG ima vzpostavljeno integracijsko platformo ESB, kjer za integracijo uporablja REST in SOAP storitve pri vzpostavitvi sinhronih (zahteva-odziv) in asinhronih (sporočilne vrste) integracijskih procesov. Vse komponente ponujene rešitve morajo vsebovati standardizirane storitvene vmesnike, ki bodo</p>

Zahteva	Opis nefunkcionalne zahteve
	<p>omogočili potencialno kasnejšo avtomatizacijo poslovnih procesov, ki v tej specifikaciji ni opredeljena. Rešitev ne sme biti zaprta za integracijo.</p> <p>Storitve rešitve morajo omogočati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vmesnike za izvajanje osnovnih operacij (npr. kreiranje, posodabljanje, brisanje idr.) nad entitetami rešitve KTC,</li> <li>- integracijo za paketni zajem entitet za potrebe polnjenja BI DWH,</li> <li>- vmesniki morajo pri podajanju zahtev in vračanju podatkov zagotavljati možnost uparjanja podatkovnih identifikatorjev s podatki v izvornih oz. master sistemih,</li> <li>- avtentikacija uporabe storitev na AD avtentikaciji ali z uporabo avtentikacijskih žetonov (angl. authentication token), za katere mora biti omogočeno administratorjem urejanje poverilnic.</li> </ul>
N07	<p>Rešitev mora zagotavljati integracijo Dynamics 365 Contact Center z integriranim glasovnim kanalom, IVR funkcionalnostmi z uporabo Copilot Studio, ter povezavo v javno telefonsko omrežje (PSTN) preko Azure Communication Services (ACS) in tehnologije Direct Routing.</p> <p>Izvajalec mora v okviru projekta zagotoviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasovno povezljivost rešitve in konfiguracijo SBC (Session Border Controller) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Izvajalec mora skupaj z naročnikovim ponudnikom fiksne telefonije konfigurirati SBC napravo (v oblaku ali on-prem), ki je na Microsoftovemu uradnemu seznamu naprav za Direct Routing.</li> <li>o Zaradi varnosti je obvezna implementacija TLS (Transport Layer Security) za signalizacijo in SRTP (Secure Real-time Transport Protocol) za medijski tok.</li> <li>o Arhitektura mora omogočati prehodnost oz. neposredno povezavo s PSTN brez potrebe po obstoječi lokalni centrali (Avaya, 3CX).</li> </ul> </li> <li>- Usmerjanje vhodnih klicev (IVR) kontaktnega centra z Umetno inteligenco (AI) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Implementacija glasovnega agenta z uporabo Copilot Studio, ki podpira slovenski jezik in DTMF navigacijo.</li> <li>o Uporabo Azure Blob Storage zaboja za shranjevanje in predvajanje vnaprej posnetih sistemskih sporočil v slovenskem jeziku.</li> </ul> </li> </ul> <p>Naročnik bo po usklajenem načrtu izvajalca zagotovil pri svojem operaterju :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIP Trunking: zagotavljanje stabilne SIP povezave do SBC naprave.</li> <li>- Uporabo avdio kodekov (G.711 in G.722): podpora za standardne avdio kodeke za zagotavljanje visoke kvalitete glasu.</li> <li>- Redundanca oz. Failover: zagotovitev redundantnih poti za dohodne klice v primeru izpada primarne povezave.</li> </ul>
N08	KTC podatkovni nivo mora zagotavljati zanesljivo hrambo vseh transakcijskih podatkov in mora zagotavljati podatkovno integriteto.
N09	Spletne storitve in uporabniški vmesnik naj za protokol zaradi varnosti uporabljajo HTTPS protokol. Prav tako morajo biti ostali prenosi podatkov, ki ne temeljijo na spletnih storitvah, izvedeni preko varnih komunikacijskih protokolov z uporabo enkripcije.
N10	Vse obdelave nad podatki, ki se bodo hranili v KTC, morajo biti v skladu z veljavno lokalno zakonodajo. Tukaj je predvsem mišljena skladnost z Zakonom o varstvu osebnih podatkov (ZVOP) in Splošno uredbo o varstvu podatkov (GDPR). V kolikor se bodo v orodju hranili osebni podatki, mora orodje preprečevati nepooblaščen vpogled v osebne podatke. Enako mora v tem primeru omogočati tudi beleženje revizijske sledi vpogledov v osebne podatke.
N11	Implementacija KTC naj zadosti zahtevi za spremljanje popolne revizijske sledi (vključno za sledi vpogleda v osebne podatke).

Zahteva	Opis nefunkcionalne zahteve
	<p>Revizijski zapisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morajo vsebovati najmanj naslednje podatke: identiteto uporabnika, časovni žig, vrsto aktivnosti in rezultat operacije.</li> <li>- Revizijski zapisi morajo biti zaščiteni pred nepooblaščenimi vpogledi, spreminjanjem in hranjeni najmanj 6 mesecev.</li> <li>- Sistem mora omogočati integracijo ali sprotni izvoz revizijskih sledi iz vseh okolij rešitve (tako produkcijskega kot tudi vseh predprodukcijskih okolij) v naročnikove centralne sisteme za spremljanje revizijskih zapisov.</li> </ul>
N12	<p>Izvajalec naj pripravi načrt infrastrukture (naročnikove strojne in programske opreme ter potrebne storitve gostovanja infrastrukture oz. storitev), ki je potrebna za vzpostavitev rešitve KTC. Pri tem naj predvidi obseg velikosti podatkov za obdobje 7-ih let. Ob vzpostavitvi rešitve KTC je potrebno predvideti potrebo po več okoljih – produkcijsko, testno (razvoj integracij).</p> <p>Rešitev KTC mora v celoti temeljiti na platformi Microsoft Dynamics 365 Contact Center ter povezanih storitvah Microsoftove platforme, s katerimi naročnik že razpolaga oziroma jih lahko vključi v okviru obstoječega Microsoftove pogodbe in licenčnega modela naročnika (Enterprise Agreement).</p> <p>Rešitev kontaktnega centra mora temeljiti na naslednjih Microsoftovih platformah in storitvah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Dynamics 365 Contact Center / Customer Service, kot osrednji sistem za upravljanje interakcij s strankami,</li> <li>- Microsoft Dataverse, kot podatkovna in integracijska plast za shranjevanje in obdelavo podatkov,</li> <li>- Microsoft Power Platform (Power Apps, Power Automate, Power BI) za podporo poslovnim procesom, avtomatizacijo, prilagoditve uporabniških vmesnikov in poročanje,</li> <li>- Microsoft Teams in Microsoft Phone System za podporo glasovni, pogovorni in večkanalni komunikaciji,</li> <li>- Microsoft Azure storitve in viri v obsegu storitev, ki so vključene v okviru obstoječe pogodbe naročnika z Microsoftom.</li> </ul>
N13	Izvajalec naj zagotovi visokonivojski opis predlagane rešitve, ki vključuje integracijo in podatkovne tokove skozi sistem(e).
N14	Izvajalec naj predstavi podroben terminski načrt za uvedbo KTC za ponujeno rešitev vključno z zahtevami po virih in časovnimi mejniki.
N15	Izvajalec naj pripravi načrt izvajanja <b>rednih varnostnih kopij (backup)</b> vseh podatkov in konfiguracijskih nastavitev sistema.
N16	Predlog rešitve naj vsebuje opis načrta okrevanja, kako se sistem vzpostavi v primeru katastrofe, vključno z opisom, kako sistem omogoča replikacijo podatkov na redundantno hrambo ali oddaljeno lokacijo (tako imenovani "disaster recovery").
N17	<p>Izvajalec naj pripravi standardni operativni postopek ob izvajanju sprememb (nadgradnje, dograjevanje z razširitvami, razširitve s konfiguracijo in uporabo standardnih funkcionalnosti, spremembe konfiguracije rešitve idr. ). Postopek mora omogočati beleženje tako tehničnih kot vsebinskih sprememb za potrebe revizijske sledi (tako imenovani "release management").</p> <p>Pred vsako implementacijo nove funkcionalnosti, priprave novih različic programske opreme v sklopu rednega vzdrževanja sistema in kakršnihkoli sprememb v sistemu je treba izvesti standardiziran postopek testiranja in objave (CI/CD), ki vključuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Samodejno testiranje: arhitektura rešitve mora omogočati samodejno testiranje v največji meri. Izvajalec pri tem vzpostavi procedure izvedbe samodejnega testiranja osnovnih, robnih in kritičnih scenarijev uporabe na nivoju storitev in uporabniških funkcij.</li> <li>2. Razvojno testiranje FAT (Factory Acceptance Test), ki ga izvede tehnično osebje izvajalca.</li> </ol>

Zahteva	Opis nefunkcionalne zahteve
	<p>3. Uporabniško testiranje UAT (User Acceptance Test). Testiranja se morajo izvajati v ločnem testnem okolju, ki posnema produkcijsko okolje.</p> <p>4. Potrditev namestitve v produkcijsko okolje. Namestitve v produkcijsko okolje se zaradi nemotenega izvajanja poslovnih procesov izvajajo predvidoma izven delovnega časa naročnika.</p> <p>Izvajalec in naročnik pred vsako namestitvijo sprememb na naročnikovo okolje dogovorita termin namestitve. Naročnik ob tem zabeleži v lastnem sistemu za vodenje verzij odprtje nove verzije rešitve.</p> <p>Izvajalec ob vsaki namestitvi nove različice ali sprememb na naročnikov testno in produkcijsko okolje opravi seznam osnovnih kontrol in testov, s katerim potrdi uspešnost namestitve sprememb.</p> <p>Naročnik mora potrditi uspešno izvedbo testov in predvidenih funkcionalnosti pred vsako objavo nove različice programske opreme v produkcijsko okolje. Naročnik ob tem zabeleži v lastnem sistemu za vodenje verzij objavo nove verzije rešitve.</p>
N18	<p>Projekt naj vsebuje načrt izvedbe izobraževanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izobraževanje za ključne uporabnike za potrebe preizkušanja. Po preizkušanju se organizira sestanek oz. delavnico, na kateri se naslovi morebitne nejasnosti in pomanjkljivosti.</li> <li>- Izobraževanje za skrbnike rešitve KTC za potrebe administracije. Skrbnike sistema se mora izobraziti in jim predstaviti, kako nuditi podporo in vzdrževati rešitev KTC.</li> <li>- Izobraževanje končnih uporabnikov ob predaji rešitve v uporabo.</li> </ul> <p>Izvedba izobraževanja za ključne uporabnike in IT osebje mora biti izvedena do mere, da bodo lahko ti prenesli znanje na preostale uporabnike (princip »train the trainer«).</p>
N19	<p>Varnostne zahteve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izvajalec sprejme zavezo, da bo aplikacijo/sistem/rešitev pripravil v skladu z dobrimi praksami s področja informacijske varnosti in upošteval varne načine konfiguracije in razvoja programske opreme.</li> <li>- Pred vpeljavo aplikacije/sistema/rešitve v produkcijsko okolje bo naročnik (skupaj z drugim zunanjimi izvajalcem) izvedel varnostni pregled.</li> <li>- Varnostni pregledi se izvajajo v skladu z dobrimi praksami s področja informacijske varnosti ali drugimi priporočili (OWASP TOP 10, IOT TOP 10 ...).</li> <li>- Za uspešen prevzem aplikacija/sistem/rešitev ne sme imeti visoko kritičnih in srednje kritičnih varnostnih pomanjkljivosti<sup>1</sup>.</li> <li>- Odprava pomanjkljivosti mora biti izvedena kvalitetno in dokumentirano. Po odpravi pomanjkljivosti se izvede preverba s ponovno izvedbo varnostnega preverjanja.</li> <li>- Stroški za odpravo pomanjkljivosti so breme dobavitelja programske/strojne rešitve.</li> <li>- Strošek prvega in drugega varnostnega pregleda nosi naročnik. V primeru, da se izkaže, da so potrebni še nadaljnji varnostni pregledi (3., 4. itd.), nosi stroške teh dodatnih pregledov dobavitelj aplikacije/sistema/rešitve.</li> <li>- V kolikor se med delovanjem aplikacije/sistema/rešitve odkrijejo kritične varnostne pomanjkljivosti (naključno, kot posledica kasnejšega varnostnega testiranja, obvestila uporabnikov), se jih odpravi na strošek dobavitelja aplikacije/sistema/rešitve.</li> <li>- Odprava kritičnih pomanjkljivosti mora imeti najvišjo prioriteto pri izvedbi.</li> </ul>

<sup>1</sup> Kategorije pomanjkljivosti na varnostnem pregledu: visoko kritično, srednje kritično, nizko kritično, info.



Zahteva	Opis nefunkcionalne zahteve
N20	Izvajalec naj predstavi dogovor o ravni storitev (SLA) za različne odzivne čase in opis eskalacijskih postopkov tako za izvajanje projekta kot za izvajanje vzdrževanja.
N21	Izvajalec naj opiše standardni operativni postopek ob izvajanju podpore in poda število oseb, ki bodo na voljo za podporo.
N22	<p>Izvajalec naj ob upoštevanju naročnikove pogodbe za produkte in storitve podjetja Microsoft (Enterprise Agreement) predstavi predlagani načrt licenciranja in model licenciranja rešitve ter pri tem opredeli enoto licenciranja, morebitne omejitve nivojev licenc in možnost nadgradnje licenc.</p> <p>Izvajalec mora zagotoviti, da bo rešitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasnovana v skladu z obstoječim licenčnim modelom naročnika (Enterprise Agreement).</li> <li>- Uporabljala naročnikove obstoječe Dynamics 365 in pripadajoče Microsoftove licence v največjem možnem obsegu.</li> <li>- Predvidevala možnost potrebe po razširitvi licenc (npr. dodatni uporabniki, dodatni kanali ali kapacitete), ki je za naročnika stroškovno prenosorazmerna glede na razmerje obstoječega obsega in obsega razširitve.</li> </ul>
N23	Sistem mora biti opremljen z orodji za spremljanje delovanja, ki zagotavljajo nadzor nad razpoložljivostjo, zmogljivostjo in varnostjo storitve. Spremljati se morajo ključni kazalniki kot so poraba virov. Monitoring mora vključevati obveščanje, ki sproži samodejna opozorila v primeru odstopanj od dogovorjenih vrednosti.
N24	Izvajalec je dolžan skupaj z naročnikom ob zaključnem preizkušanju (celoviti SAT) izvesti in dokumentirati inicialne referenčne meritve odzivnih časov pri uporabi KTC. Meritve se ponovi in primerja ob vsakem letnem preventivnem pregledu. Poleg meritev se izvede tudi pregled delovanja sistema na osnovi log datotek. Izvajalec je na osnovi pregleda naročniku dolžan predlagati morebitne potrebne optimizacije in prilagoditve.
N25	<p>Zahtevana odzivnost sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inicialno odpiranje spletne ali mobilne aplikacije manj kot 5 sekund.</li> <li>- Odpiranje posameznega okna oz. programske maske manj kot 3 sekunde.</li> <li>- Izvedba funkcije oz. operacije (npr. povezovanje kontakta, zaključek klica idr.) manj kot 3 sekunde.</li> </ul>
N26	Izvajalec je dolžan izvesti migracijo podatkov iz obstoječih rešitev in inicialni uvoz podatkov za vse vzpostavljena module, funkcionalnosti, procese idr. Pri tem za izvoz podatkov iz obstoječih rešitev poskrbi naročnik sam. Izvajalec pa mora zagotoviti vse potrebne informacije glede podatkovnih struktur in vmesnikov za migracijo podatkov.
N27	<p><b>PREIZKUŠANJE</b></p> <p>Izvajalec pripravi za KTC opis oz. načrt postopka testiranja pred produkcijsko uvedbo. Pri tem naj izvajalec upošteva, da naročnik lahko zahteva vzpostavitev KTC v fazah s sprotnim preverjanjem (verifikacija in validacija) na testnem okolju in preverjanjem celovitosti na testnem okolju pred prehodom v produkcijo. Načrt naj vsebuje tudi opis testiranja obremenitev in varnosti dostopov glede na zahteve okolja naročnika.</p> <p>Vse izvedbene faze razvoja, prilagoditve in posodobitve KTC (razen v primeru odprave kritične napake) se bodo izvajale s sprotnim preverjanjem na testnem okolju. To pomeni, da se za vsako posamezno funkcionalnost ali drugo smiselno manjšo funkcijsko enoto, ki je realizirana, izvede FAT (Factory Acceptance Test) in UAT (User Acceptance Test). V primeru večjih prilagoditev in posodobitev, ki vplivajo na več delov rešitve, se pred prehodom v produkcijo izvedeta celoviti FAT in UAT, katerih namen je validacija in verifikacija delovanja ter medsebojne interakcije vseh delov rešitve pri izvajanju procesov od začetka do konca.</p>

Zahteva	Opis nefunkcionalne zahteve
	<p>FAT je test delovanja KTC, ki vključuje test, ki ga izvede tehnično osebje izvajalca. FAT se izvaja na testnem okolju rešitve. FAT se izvaja v skladu s testnimi scenariji in po proceduri testiranja, ki jo skupaj v pisni obliki določita izvajalec in naročnik.</p> <p>UAT je test delovanja KTC in vključuje vsebinsko in tehnično preizkušanje KTC. UAT se izvede v skladu s testnimi scenariji in po procedurah testiranja, ki so v skladu z zahtevami naročnika. Nujni pogoj za začetek izvajanja UAT je uspešno izveden FAT.</p> <p>Pri vseh preizkušanjih sodelujeta obe pogodbeni stranki. Kriterij za uspešnost posameznega testa je določen s testnimi scenariji in proceduro testiranja, ki so v skladu z zahtevami naročnika.</p>
N28	<p><b>DOKUMENTACIJA</b></p> <p>Izvajalec mora tekom projekta in vzdrževanja sproti, s predajo posameznih sprememb (faz projekta, popravkov, prilagoditev, dopolnitev, posodobitev, novih funkcij idr.) v preizkušanje, naročniku predložiti dokumentacijo za preizkušane dele.</p> <p>Izvajalec mora v največji možni meri upoštevati predloge za izdelavo dokumentacije, ki jih naročnik že uporablja za dokumentiranje obstoječih informacijskih rešitev (želja po poenotenju dokumentacije na strani naročnika).</p> <p>Naročnik zahteva, da izvajalec vzdržuje skladnost naslednjega nabora dokumentacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnično dokumentacijo, ki obsega najmanj arhitekturne diagrame, infrastrukturne diagrame in diagrame podatkovnega modela,</li> <li>- Celovita uporabniška navodila v skladu z dobavljeno (prilagojeno) konfiguracijo sistema. Gradivo mora pri tem vsebovati najmanj: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Navodila za uporabo funkcij, funkcionalnosti in modulov, ki so predmet prilagoditve.</li> <li>o Za standardne paketne rešitve, funkcionalnosti in module, ki nimajo prilagoditev, se lahko sklicuje na objavljena standardna navodila, če dovolj dobro opisujejo uporabo. V nasprotnem primeru je izvajalec dolžan pripraviti navodilo za uporabo tudi za tak sklop.</li> <li>o Procesne diagrame, ki ponazorijo uporabo in se sklicujejo na navodila.</li> </ul> </li> <li>- Celovito funkcionalno in tehnično specifikacijo sistema, ki jasno opredeljuje razvojna orodja, uporabo programskih ogrodij, uporabo programskih knjižnic in konfiguracijo, ki se bo vzpostavila (pred vzpostavitvijo).</li> <li>- Primeri uporabe funkcionalnosti sistema, na osnovi katerih se bo izvajalo testiranje. Pri tem se za vsak primer uporabe pripravi procesni diagram in testne scenarije (en primer uporabe ima lahko več scenarijev), ki definirajo najmanj: <ul style="list-style-type: none"> <li>o vlogo uporabnika/akterja/komponente sistema, ki sproži akcijo,</li> <li>o akcijo (uporabnik, sistem, integracija idr.),</li> <li>o aplikacijo/module/funkcionalnost, ki se uporablja za izvedbo akcije,</li> <li>o rezultat akcije,</li> <li>o predpogoje za izvedbo testnega scenarija,</li> <li>o sprejemne pogoje za uspešno izveden testni scenarij.</li> </ul> </li> <li>- Načrt za obnovitev iz varnostnih kopij.</li> <li>- Oceno tveganja in načrt za upravljanje tveganj.</li> </ul> <p>Izvajalec je skozi celoten projekt in tekom vzdrževanja dolžen skrbeti za ažurnost dokumentacije.</p>
N29	<p>Uporabniški vmesnik, katerega uporabljajo operaterji mora biti v slovenskem jeziku. Administrativni modul je lahko v angleščini.</p>



### 3. Funkcionalne zahteve

#### F1. Avtomatski odzivnik (IVR)

Sistem mora omogočati sprejemanje klicev na enotno telefonsko številko na kateri se ob vzpostavitvi povezave predvaja poljubno glasovno sporočilo, ki klicatelju predstavi možnosti (področja) za nadaljevanje poteka klica. Klicatelj lahko izbira med področji:

1. Obračun omrežnine
2. Področje števecv električne energije (meritve)
3. Prijava težav z oskrba z električne energije (DCV)
4. Soglasja in priključevanje objektov
5. Spremembe na MM, odklopi zaradi neplačanih računov, ponovni priklopi
6. Splošne informacije

Z izborom področja (izbira preko številčnice na telefonu) se izvede preusmeritev na skupino operaterjev dodeljenih na področje.

Sistem mora omogočati tudi upravljanje odzivnika preko uporabniškega vmesnika, kar zajema:

- Ustvarjanje in urejanje osnovnih podatkov področja (administrator).
- Dodelitev zvočnega posnetka za posamezno področje (administrator).
- Urejanje vrstnega reda področja (administrator).
- Določanje stopnje prioritete operaterja na posameznem področju (administrator).
- Ročni vklop samodejnega predvajanja sporočila v primeru havariji za vse dohodne klice (operater).

#### F2. Usmerjanje klicev

Sistem mora v primeru nerazpoložljivost operaterjev graditi čakalno vrsto po sistemu FIFO. Ko ustrezni operater postane prost se klicatelja iz čakalne vrste samodejno preusmeri na prostega operaterja. Usmerjanje klicev deluje po vnaprej določenih pravilih in kriterijih kot so npr.:

- Status prisotnosti operaterja (na voljo, zaseden, odsoten, začasno odsoten)
- Prioriteta čakalne vrste
- Razpoložljivost znotraj delovnega časa

Pravila usmerjanje klica in definicijo različnih čakalnih vrst mora biti možno upravljati preko administrativnega modula na način ustvarjanja delovnih tokov / procesov.

#### F3. Zavedanje odzivnika o izpadu električne energije na merilnem mestu klicatelja

Avtomatski odzivnik mora biti na podlagi poizvedovanja podatkovnih storitev, zmožen ugotoviti ali je na električnem priključku klicatelja zaznan izpad dobave el. energije. V kolikor je izpad zaznan, se samodejno pripravi in predvaja glasovno sporočilo, ki vsebuje podatke izpada (lokacija izpada, predvideno trajanje in vzrok).

Določitev el. priključka klicatelja se izvaja preko evidentiranih povezav med el. priključkom in telefonsko številko, ki so shranjene v KTC.

#### **F4. Delovno okolje operaterja**

Operater mora imeti pri svojem delu možnost upravljanja s podatki po v naprej določenih pravilih (pregled, urejanje, povezovanje podatkov). Med te podatke so zajeti matični podatki sistema kot podatki, ki jih preko integracij v KTC vpeljemo iz zunanjih sistemov.

Delovno okolje operaterja mora omogočati 360° pogled na klicatelja (kontakt), merilno mesto, poslovnega partnerja in z njimi povezane entitete integriranih sistemov kot so:

- zahteve za terensko delo iz sistema TM,
- postopki priključevanja,
- pritožbe oz. reklamacije,
- dokumenti DMS sistema,
- načrtovani izklopi,
- stanje omrežja,
- opomini in
- postavke partnerja.

Delovno okolje mora operaterju omogočati enostavno preklapljanje med entitetami tudi med aktivnim klicem.

#### **F5. Upravljanje aktivnih klicev**

Sistem mora omogočati prepoznavanje poslovnega partnerja povezanega s številko klicatelja. Vsak klic odpre ustrezno okno za evidentiranje zahtevka/primera. V času seje mora biti omogočen popoln nadzor nad potekom in usmeritvijo klica kot je npr.:

- preusmeritev na izbrano številko / operaterja znotraj podjetja,
- vključitev poljubnega operaterja / telefonsko številko v aktivni klic,
- dajanje klica na čakanje,
- zadržanje klica.

#### **F6. Dnevnik klicev**

Zagotovljeno mora biti samodejno evidentiranje vseh klicev v interaktivni dnevnik, ki zajema ključne podatke za nadaljnje odločanje in izvedbo aktivnosti operaterja. Primeri aktivnosti so: prikaz podrobnosti klica, vrni neodgovorjeni klic, ponovno pokliči, uredi podatke klica s čimer se lahko uredi povezavo na zahtevek, merilno mesto, kontakt ipd.

#### **F7. Snemanje klicev**

Sistem mora omogočati samodejno snemanje za potrebe zagotavljanja kakovosti in skladnosti s predpisi in za namene usposabljanja. Zagotovljeno mora biti upravljanje s pravicami dostopa do posnetkov s strani uporabnikov, ki nadzirajo klice.

#### **F8. Nadzor klicev**

Nadzorne ekipe / uporabniki imajo možnost spremljanja dela operaterjev v realnem času. Podprt morata biti sledeča načina izvedba nadzora:

- diskretno spremljanje pogovora brez vmešavanja in

- vključitev nadzornika v aktiven klic.

## **F9. Analitika in spremljanje učinkovitosti klicev**

Zagotovljena mora biti operativna analitika klicev in nadzorna plošča, preko katere so razvidni ključni kazalniki kakovosti izvajanje klicev:

- Število klicev na operaterja.
- Povprečen čas odziva in trajanje klica.
- Število neodgovorjenih klicev.
- Število preusmerjenih klicev.
- Število vrnjenih neodgovorjenih klicev.
- Povprečen čas do odziva.
- Povprečen čas čakanja v vrsti.

Kazalnike mora biti možno dodatno analizirati tako, da se pridobi nabor podatkov zajetih v izračun kazalnika (drill down).

## **F10. Integracija s podatkovnim skladiščem (BI DWH)**

Integracija podatkov v centralno podatkovno skladišče BI DWH za zagotavljanje podatkov za potrebe podatkovne analitike.

## **F11. Transkripcija in povzetek pogovora**

Sistem mora omogočati transkripcijo (tekstovno beleženje) pogovora z namenom nadaljnje analize vsebine. V okviru transkripcije mora biti omogočen tudi povzetek pogovora.

## **F12. Ocena kakovosti pogovora**

Na podlagi parametrov mora biti možno pogovor oceniti / umestiti v razred kakovosti in oceno sentimenta.

## **F13. Delo z zahtevki**

Operater mora imeti možnost izdelave in upravljanja zahtevkov:

Zahtevek mora vsebovati nabor podatkov, ki odražajo dobro prakso kontaktnih centrov iz sorodnih branž. Omogočeno mora biti povezovanje zahtevka z izbranimi specifičnimi podatki kot so merilna mesta in poslovni partnerji idr. Nabor oz. prikaz podatkov mora biti možno spremeniti preko administrativnega modula.

## **F14. Upravljanje s kontakti**

Zagotovljen mora biti ročni vnos in samodejna identifikacija kontakta ob dohodnem klicu.

Na voljo mora biti možnost povezovanja kontaktov z merilnim mestom in poslovnim partnerjem, kar omogoča samodejno prepoznavanje merilnega mesta ali poslovnega partnerja ob dohodnem klicu.

## **F15. Izvedba integracij preko spletnih storitev**

Zagotovljena mora biti možnost izvedbe integracij spletnih storitev preko katerih se podatki izmenjujejo na tri načine:

1. izmenjava podatkov v realnem času – »v živo«,
2. pošiljanje podatkov iz zunanjih sistemov v KTC glede na aktivnosti v zunanjih sistemih – »push« način ob spremembi ali periodično,
3. proženje prenosa iz integriranega sistema v sistem KTC – »pull« način<sup>2</sup>.

Zagotovljeno mora biti, da se integracije tipa »pull«, lahko zaženejo ročno preko administratorskega modula.

Kot je omenjeno v uvodu se integracije z zunanjimi sistemi izvajajo posredno preko ESB, ki tehnično gledano predstavlja edino integracijsko točko.

Želja je, da se vsebina izmenjuje preko JSON struktur.

Način izvedbe posamezne integracije se določi v fazi načrtovanja.

## **F16. Upravljanje z urnikom opravil**

Omogočeno mora biti upravljanje z urnikom izvajanja opravil za obdelave podatkov.

## **F17. Delovanje sistema v primeru izpada zunanjih sistemov**

Ključne funkcionalnosti in pregledi morajo delovati kljub izpadom in napakam na integriranih sistemih. Sistem mora biti sposoben obdelati tudi izpad zunanjega sistema katerega podatke se pridobiva »v živo«.

## **F18. Informacija o stanju podatkov zunanjih sistemov**

Uporabnik mora imeti v okviru svojega okolja možnost preveriti stanje in aktualnost podatkov, ki jih pregleduje. V kolikor se prenos neke entitete ni uspešno izvedel in so podatki posledično neaktualni mora biti to v sistemu KTC razvidno. Po kolikšnem času se podatek opredeli kot zastarel, se določi skupaj z naročnikom v fazi načrtovanja.

Za nekritične podatke se lahko pregled stanja integracij izvede na namenskem oknu, na primer v obliki seznama, za kritične (točen nabor določi naročnik) pa mora biti informacija razvidna na oknu v bližini kritičnega podatka. Primer takega podatka je npr. »status napajanja merilnega mesta«, ki se pridobiva iz sistema SCADA »v živo«.

## **F19. Integracija poslovnih partnerjev in kontaktov**

Integracija mora omogočati enosmerni prenos podatkov o poslovnih partnerjih ter njihovih kontaktnih osebah iz sistema NAV v sistem KTC. Sistem NAV je definiran kot primarni vir registra poslovnih partnerjev (PP), zato morajo podatki v sistemu KTC vedno odražati trenutno stanje v sistemu NAV.

---

<sup>2</sup> KTC v tem primeru ESB posreduje zahtevo po podatkih, katere ESB asinhrono dostavi preko »push« mehanizma. Tovrstni način je v uporabi pri sinhronizaciji podatkov specifičnih entitet, za katere je potrebno omogočiti osvežitev stanja na uporabnikovo željo.

KTC mora ločevati med entiteto kontakta in poslovnega partnerja. Poslovni partnerji imajo namreč v NAV možnost evidentiranja kontaktov zaradi česar poslovnih partnerjev ne smemo poenotiti z entiteto v KTC. Kontakti v KTC predstavljajo unijo kontaktov iz NAV (samo branje) ter matičnega registra KTC.

KTC mora omogočati povezovanje PP s kontaktom.

Omogočen mora biti ročni zagon prenosa / osvežitve podatkov za enega PP.

## **F20. Integracija merilnih mest in števecv**

Integracija zagotavlja prenos podatkov merilnih mest (MM), števecv in ključnih podatkov, povezanih dokumentov, kot so npr. pogodba o uporabi sistem in soglasje za priključitev, v sistem KTC.

Primeri podatkov so:

- številka MM, enotni identifikator in GSRN kodo,
- številka merilne točke,
- naslovni podatki in geografski podatki (koordinate ipd.),
- številka, veljavnost in ključni tehnični podatki aktivnega soglasja za priključitev (SZP),
- podatki zadnje veljavne pogodbe o uporabi sistem.
- Številka in model nameščenega števca z datumom namestitve / odstranitve.

Vsako merilno mesto (z izjemo merilnih mest v internih inštalacijah) ima prek pogodbe o uporabi sistema dodeljene tri poslovne partnerje v vlogah: lastnik, plačnik in naslovnik.

Merilno mesto mora biti možno povezati s kontaktom in / ali telefonsko številko. Posamezno MM je lahko povezano z več kontakti.

Integracija se izvaja na »push« način. Omogočeno mora biti osveževanje podatkov izbranega merilnega mesta na zahtevo.

## **F21. Integracija zahtev za terensko izvedbo nalog**

V sistemu KTC mora biti omogočen pregled izdelanih TM zahtev in dogodkov na MM. Omogočen mora biti tudi pregled TM zahtev po poslovnih partnerjih in kontaktih.

Podatke se prenaša na pull / push način. Pull se izvaja po urniku, push pa se izvede ko se v TM zgodi sprememba ključnih podatkov (npr. zaključek dogodka), ki zahtevajo čim hitrejšo posodobitev podatkov tudi v sistemu KTC.

Omogočeno mora biti tudi osveževanje podatkov izbrane TM zahteve ali več zahtev povezanih z merilnim mestom ali poslovnim partnerjem.

## **F22. Integracija izdelave zahteve za terensko izvedbo v TM**

Operator mora imeti omogočeno izdelavo TM zahteve tako med aktivnim klicem kot izven klica. Pred izdelavo TM zahteve operator iz šifranta izbere vzrok izdelave in vpiše morebitne opombe.

V primeru aktivnega klica se po izdelavi zahteve v TM, samodejno izvede povezava TM zahteve s KTC zahtevkom oz. klicem.

TM zahteve mora biti možno povezati z zahtevki sistema KTC tudi naknadno, ko operator nima aktivnega klica.

## **F23. Integracija za objavo načrtovanih izklopov (spletna stran EG)**

Integracija zagotavlja objavo informacij o načrtovanih izklopih na spletno stran EG. Izvaja se objava in umik enega ali več obvestil hkrati. KTC mora v okviru ene objave voditi številko, status in datum objave objavljene na spletno stran.

Vsebina sporočila se definira v procesu priprave načrtovanih izklopov in v osnovi vsebuje seznam izklopov z naborom transformatorskih postaj, izvodov in merilnih mest s pripadajočim krajevnim nadzorništvom.

## **F24. Integracija postopki na MM (Jira)**

Zagotavlja prenos podatkov postopkov priključevanja na merilnem mestu iz sistema Jira. Cilj je pridobiti seznam preteklih in aktivnih postopkov na merilnem mestu in / ali partnerju, ki vplivajo na tehnično in pogodbeno situacijo merilnega mesta in poslovnega partnerja v vlogi lastnika, plačnika ali naslovnika.

Primarno se integracija izvaja na »push« način, omogočeno mora biti osveževanje podatkov izbranega postopka na zahtevo.

## **F25. Integracija podatkov DMS dokumentov (DMS)**

Integracija mora zagotavljati prenos meta podatkov DMS dokumentov, ki so povezani z različnimi osnovnimi entitetami prepoznanimi v sistemu KTC kot so na primer: merilno mesto, plačnik, soglasje za priključitev ipd.

Nekaj teh podatkov se v KTC vpelje v okviru entitet s katerimi je dokument povezan, pogosto pa se dokument z entiteto poveže naknadno, ko je izdelan ali spremenjen tekom procesa v izvirnem sistemu.

Integracija se izvaja preko integracije osnovne entitete ali pa naknadnega »push« načina.

## **F26. Integracija odpiranja DMS dokumenta**

Sistem mora pri navedbi DMS dokumenta omogočati interaktivno spletno povezavo do dokumenta, ki se nahaja v DMS.

## **F27. Integracija podatkov elektro energetskih sredstev (EES) in povezav**

Integracija mora zagotavljati prenos podatkov elektro energetskih sredstev in njihovih lastnosti, ki so med seboj povezani v strukturo el. distribucijskega omrežja. Gre za nabor šifer z lastnostmi, ki so v določenem medsebojnem odnosu.

Integracija se izvaja na »push« način. Kljub temu mora biti zagotovljen tudi »pull« način za osvežitev podatkov sredstev in povezljivost<sup>3</sup> izbranega merilnega mesta ali transformatorske postaje.

## **F28. Integracija stanja omrežja in napajanja na MM**

Integracija se mora izvajati »v živo«. Zagotavljati mora podatke o stanju napajanja na izbranem EE sredstvu, običajno na MM. Poleg stanja mora integracija v primeru, da je MM brez napajanja, zagotoviti tudi informacijo o razlogu izpada napajanja. Gre za v naprej znane razloge (šifrant), ki jih bo vračala storitev na strani ESB.

---

<sup>3</sup> Vsako MM je preko povezav med sredstvi vpeto na neko točko v el. omrežju. Izraz povezljivost uporabljamo predvsem, ko želimo zajeti vsa sredstva, ki so vključena v del el. omrežja od priključne omarice MM (hierarhično najnižji element) do RTP (hierarhično najvišji element).

V kolikor je sistem nedosegljiv mora KTC še vedno delovati in izpisati informacijo o težavi pri dostopanju do podatkov.

### **F29. Integracija pošiljanja e-pošte**

Poleg informacije ali je bila e-pošta poslana mora biti, v okviru načrtovanja izklopov, obveščanje preko e-pošte izvedeno na način, da se beleži tudi uspešnost / neuspešnost dostave e-pošte. Razlog za to je visoka pomembnost obvestila o izklopih predvsem z vidika podjetij, ki se morajo na izklope skrbno pripraviti.

### **F30. Integracija pošiljanja SMS**

Zagotovljena mora biti integracija s sistemom za pošiljanje SMS obvestil. Integracija se uporablja pri procesu načrtovanja izklopov. Poteka enosmerno, povratna informacija o statusu dostave ni potrebna.

Vhodni podatek integracije je seznam merilnih mest z vsebino SMS-a, ki je prilagojena za vsako MM.

### **F31. Integracija stanj števca**

Integracija mora zagotavljati prenos stanj števca, ki so podlaga za obračun el. energije.

### **F32. Integracija reklamacij**

Integracija mora zagotavljati podatke prejeti reklamacij oz. pritožb vezanih na poslovnega partnerja ali merilno mesto.

Gre za prikaz nabora meta podatkov DMS dokumentov kategoriziranih kot pritožba.

### **F33. Integracija knjiženih postavk kupca**

Integracija mora zagotoviti prenos podatkov o izbranih postavkah poslovnega partnerja in /ali merilnega mesta iz ERP, ki so pomembni.

### **F34. Integracija opominov**

Integracija mora zagotoviti prenos podatkov izdanih opominov iz ERP sistema za izbranega poslovnega partnerja ali merilno mesto.

### **F35. Večkanalna (omnichannel) podpora**

Odpiranje primerov na podlagi različnih vhodnih komunikacijskih kanalov (telefon, mail, dopis ipd.).

## **4. Procesi**

### **P1. Delo s kontakti**

Ob dohodnem klicu na določeno vrsto ali ob direktnem klicu, sistem KTC najprej poskuša identificirati kontakt na podlagi telefonske številke. V kolikor sistem številko prepozna, samodejno odpre kartico kontakt. Če



številke v sistemu ni, operater lahko ročno ustvari nov kontakt po predpisanem postopku. Nov kontakt je možno vnesti na tri načine:

- **Prek obrazca na spletni strani**

Uporabnik izpolni obrazec z imenom, priimkom, telefonsko številko, e-pošto in številko merilnega mesta. Sistem na podlagi izbranega merilnega mesta kontakt **poveže z ustreznim poslovnim partnerjem**.

- **Ročni vnos operaterja izven klica**

Kadar sistem uporabnika ne prepozna, operater vnese:

- ime in priimek,
- telefonsko številko,
- e-poštni naslov (ni obvezen),
- številko merilnega mesta iz nabora merilnih mest v sistemu-

Sistem nato kontakt samodejno poveže z ustreznim poslovnim partnerjem. V kolikor je na MM navedenih več poslovnih partnerjev v različnih vlogah se operaterju dodatno ponudi izbira vloge.

- **Vnos med klicem**

V kolikor številke ni v sistemu operaterju ponudi možnost **hitrega ročnega vnosa** po postopku opisanem v predhodni alineji.

## **P2. Pregled merilnega mesta**

Pregled merilnega mesta je osrednja točka kontaktnega centra preko katere operater pridobi ključne podatke in izhodišča za delo tako med aktivnim klicem kot izven aktivnega klica.

Pregled se običajno začne z iskanjem merilnega mesta posredno preko povezanih podatkov ali neposredno s pomočjo identifikatorja MM.

Po zaključenem iskanju uporabnik izbere želeno MM in odpre se pregled, na katerem so podatki:

- **osnovni podatki MM:** številka, identifikator, naziv, naslov, status prijave, povezane kontaktne osebe, povezana EE sredstva (točka priklopa), nameščene naprave itd.,
- **poslovni partnerji:** povezani poslovni partnerji v vlogi plačnika, lastnika ali naslovnika z naslovnimi podatki,
- **postopki na MM:** postopki priključevanja povezana z merilnim mesto, ki so bila izvedena ali so v teku,
- **stanje napajanja:** ali je MM napajano ali ne,
- **načrtovani izklopi in dogodki na MM:** ali je na MM predviden izklop ali kak drug dogodek,
- **zahteve sistema TM:** pregled zahtev za terensko delo,
- **povezani DMS dokumenti:** dokumenti iz sistema DMS, ki so povezani z MM,
- **zgodovina komunikacije in zahtevkov.**

### **P3. Načrtovanje in upravljanje o izklopih**

Proces upravljanja planiranih izklopov zajema korake za enostavno določitev EE sredstev in z njimi povezanimi MM, ki bodo v določenem terminu zaradi določenega razloga, izklopljeni. V proces je zajeto tudi obveščanje prizadetih odjemalcev preko več komunikacijskih kanalov in sicer: sms, e-pošta, obvestilo na spletni strani in tiskana obvestila za javne oglasne deske in objave na radiu. Izklopi se načrtujejo s strani različnih skupin, kar se odrazi v podatku »vrsta izklopa« .

#### **Postopek priprave in objave obvestila o izklopu:**

##### **1. Vnos osnovnih podatkov izklopa:**

- vrsta izklopa in vzrok (nabor se določi glede na izbrano vrsto),
- naziv in opis,
- odgovorna oseba (uporabnik/zaposleni),
- začetek in konec izklopa oz. del,
- začetke in konec objave (veljavnost obvestila) ter odgovorna oseba,
- kanali za obveščanje.

##### **2. Izbor transformatorskih postaj, izvodov in MM**

Transformatorske postaje (TP) so področno postavljene v območne enote »Krajevno nadzorništvo« ali krajše »KN«.

- V prvem koraku, z izborom KN, uporabnik pridobim seznam TP na izbranem KN. Iz tega seznama, z vlečenjem ene ali več TP, uporabnik prestavi izbrane zapise v seznam izbranih TP načrtovanih za izklop.
- Na podlagi izbranih TP, se samodejno pripravi seznam izvodov (ena izmed vrst EE sredstev) povezanih na TP-je. Uporabnik mora imeti možnost umika določenih izvodov iz tega seznama, kot možnost ponovnega dodajanj prej umaknjene izvoda.
- Alternativni način: uporabnik lahko pripravi seznam TP s sledenjem (trace) pretoka povezljivosti EE sredstev v GIS sistemu. Priprava seznama mora omogočati klic storitve, ki vrne rezultat zadnje operacije sledenja v GIS za aktivnega uporabnika (AD identifikator).

##### **3. Pregled, ureditev in potrditev seznama MM**

- Z izborom izvodov se samodejno pripravi seznam MM povezanih na izbrane izvode. Uporabnik lahko določena MM izloči iz izbora ali pa jih ponovno doda.
- S tem, ko uporabnik izbere MM so posredno določeni kontakti, ki bodo obveščeni preko komunikacijskega kanala, ki je bil izbran in vrste kontaktnega podatka katerega imamo zavedenega za določen kontakt.

##### **4. Določitev predlog vsebin za komunikacijske kanale**

- V nadaljevanju uporabnik za vsak izbran komunikacijski kanal določi predlogo, po kateri se bo izvedlo sestavljanje vsebine za obveščanje odjemalcev.
- V izboru so na voljo pripravljeni predloge, katere je sestavil uporabnik z ustreznim dostopom. Pri sestavi predloge sta v uporabi kombinacija vnosa prostega teksta in pred pripravljena dinamična polja za pridobivanje podatkov izklopa kot npr. številka MM, datum izklopa, TP ipd.

- Ob izboru predloge se uporabniku samodejno prikaže primer sporočila, ki vsebuje dejanske podatke izklopa.

#### **5. Povzetek in proženje objave**

- V zadnjem koraku uporabnik pregleda ključne parametre podatkov in se odloči za objavo ali popravek z vrnitvijo v enega izmed prejšnjih korakov. V kolikor je uporabnik z vsebino zadovoljen s klikom na gumb izvede objavo. Pred tem se uporabnika opozori, kaj se bo z objavo izvedlo.

Podatki o načrtovanih izklopih se morajo hraniti najmanj 6 let.

### **P4. Izvajanje obveščanja o izklopih**

S potrditvijo objave izklopa se glede na vrsto komunikacijskega kanala in drugih parametrov izvedejo sledeča obveščanja:

- **SMS in obveščanje preko e-pošte**

Sistem identificira kontaktne osebe, povezane z merilnimi mesti vključenimi v izklop. Filtrirajo se kontakti, ki:

- imajo pravilno vneseno telefonsko številko in/ali e-pošto in
- so označeni kot kontakti za obveščanje in so podali ustrezno GDPR soglasje.

Na osnovi predloge se ustvari SMS / e-poštno sporočilo za vsako MM posebej. Sporočila se pošljejo prek API posreduje v sistem za obveščanje.

Sistem zabeleži in ustrezno prikaže, za katero MM je bilo obvestilo posredovano in po katerem kanalu. Dejansko uspešnost pošiljanja se znotraj KTC zabeleži, v kolikor integracijski vmesnik kanala to omogoča.

- **Objava na spletno stran**

V kolikor je uporabnik izbral obveščanje preko spleta ima uporabnik omogočeno objavo na spletno stran s klikom na gumb. Z objavo sistem pripravi strukturirane podatke, ki jih posreduje ustrezni spletni storitvi.

KTC mora beležiti status in ključ objave spletne strani saj je po objavi omogočen ročen umik obvestila iz spletne strani.

- **Objava na radio**

Sistem mora omogočati vnos radijskih postaj in njihovih kontaktnih podatkov. Uporabnik je že tekom priprave izklopa določil, katere radijske postaje želi obvestiti.

S klikom na ustrezen gumb se na podlagi predloge pripravi PDF dokument z ustreznimi ključnimi podatki o izklopu in kontaktnimi podatki radijske postaje kamor se obvestilo posreduje.

PDF dokument se pošlje po elektronski pošti.

### **P5. Prijava in odjava na dežurno listo**

V sistemu so uporabniki in njihove telefonske številke lahko dodeljene tudi dežurnim listam. Dežurna lista za klicatelje predstavlja interno ali zunanjo dežurno telefonsko številko.

Dežurne liste definira uporabnik z ustreznim nivojem pravic (administrator). Določi jim naziv, delovni čas in uporabnike, ki se lahko prijavijo v listo.

Dežurna lista je podvržena določenim pravilom:

- uporabniki znotraj dežurne liste so lahko odjavljeni ali prijavljeni,
- na listi mora biti prijavljen točno en uporabnik,
- prijava ne prijavljenega uporabnika povzroči odjavo trenutno prijavljenega uporabnika (uporabnik se sam ne more odjaviti, odjavi ga šele prijava drugega uporabnika).

Sistem mora uporabniku omogočati prijavo na izbrano dežurno listo preko mobilnega telefona.

## IZJAVA PONUDNIKA

Izjavljamo, da smo seznanjeni s celotno dokumentacijo JN in Specifikacijami zahtev naročnika in da razpolagamo z vsemi informacijami za strokovno in kvalitetno pripravo ponudbe ter izvedbo pogodbenih obveznosti. V primeru, da bomo izbrani kot najugodnejši ponudnik, bomo pogodbene obveznosti izpolnjevali strokovno in kvalitetno.

V/na \_\_\_\_\_, dne \_\_\_\_\_

Ime in priimek:

Podpis: