

1. Parkirni avtomat (Tehnična specifikacija)

- Nerjaveče kovinsko ohišje parkomata
- Grafični LCD prikazovalnik dimenzij najmanj 240 X 128 pikslov, vidnim območjem najmanj 116.5 x 65 mm in zaščito proti UV žarkom, velikost znakov najmanj 7 mm.
- Možnost izbire jezikovnih možnosti za posluževanje parkomata (najmanj 4 jeziki)
- Možnost nastavitve najmanj 3 različnih tarif
- Plošča/okence za prikaz: navodil za posluževanje parkirnega avtomata, cenikov, tarif...
- Grafični termični tiskalnik za tisk parkirnih listkov oziroma računov z najmanj 384 pixli vertikalno (najmanj 24 znakov, standardni font) in avtomatskim podajalnikom termo papirja
- Validator kovancev, ki sprejema vrednosti najmanj: 0,10 EUR, 0,20 EUR, 0,50 EUR, 1 EUR, 2 EUR
- Vmesna blagajna z možnostjo vračila kovancev v primeru preklica plačila s prostornino za najmanj 25 kovancev oziroma najmanj 135 cm²
- Jeklen sef z varnostno ključavnico in možnostjo mehanskega programiranja ključa
- Izmenljiva kasetna za denar s prostornino najmanj 5 litrov oz. kapaciteto za shranjevanje najmanj 3000 do 5000 kovancev
- GSM modem za povezavo z nadzornim centrom
- Napajanje iz električnega omrežja - 110-230 V
- Baterija za rezervno napajanje minimalno 26 Ah/12V (za dokončanje vseh transakcij v primeru izpada električne energije)
- Temelj za montažo parkomata
- Parkirni avtomat mora biti povezan v nadzorni center za upravljanje parkomata
- Sistem parkirnih avtomatov in nadzornega centra mora v celoti izpolnjevati zahteve veljavnega zakona o davčnem potrjevanju računov (ZDavPR) in pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o izvajanju Zakona o davčnem potrjevanju računov.

2. Tehnične in splošne zahteve

Ponudnik:

- Ponudnik mora imeti lastno, lokalno organizirano servisno službo
- Sistem parkirnih avtomatov in nadzornega centra mora v celoti izpolnjevati zahteve veljavnega zakona o davčnem potrjevanju računov (ZDavPR) in pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o izvajanju Zakona o davčnem potrjevanju računov.
- Parkirni avtomati morajo imeti garancijo proizvajalca, garancijski rok ne sme biti krajši od 24 mesecev.

Regulativne zahteve:

- Parkirni avtomati morajo v celoti izpolnjevati zahteve evropskega standarda EN 12414
- Proizvajalec parkomatov mora imeti pridobljen certifikat ISO 9000/9001
- Varnost
 - Parkirni avtomat mora biti testiran po standardih VdS 3546 ali višje
 - Parkirni avtomati morajo biti skladni z usmeritvami za mehansko varnost naprav VdS 2396 ali višje
 - IK zaščita pred udarci parkirnih avtomatov mora biti klasificirana po standardu EN 62262 ali višje
- Tehnologija
 - Parkirni avtomati morajo biti skladni s standardom EN 60950 (varnost informacijske tehnologije) ali višje
 - Parkirni avtomati morajo biti skladni s standardom EN 61000-2 (del direktive 2014/30/EU o elektromagnetni skladnosti) ali višje
 - Parkirni avtomati morajo biti skladni s standardom EN 61000-3 (del direktive 2014/30/EU o elektromagnetni skladnosti) ali višje
 - Parkirni avtomati morajo biti skladni s standardom EN 5022 (del direktive 2014/30/EU o elektromagnetni skladnosti) ali višje

- Ohišje parkirnih avtomatov mora biti testirano s protikorozijskimi testi po metodi škropljenja s solno raztopino po standardu DIN EN ISO 9227 ali višje

Tehnične zahteve:

Ohišje:

- Ohišje izdelano iz nerjavečega kovinskega profila dimenzij minimalno 3 mm do največ 10 mm
- Ohišje parkirnega avtomata ne sme imeti nepravilnih robov, šibkih točk ali verzeli, ki bi omogočale enostaven vlom v parkirni avtomat
- Robustno vodoodporno kovinsko ohišje, s proti korozijsko zaščito, brez potrebe po posebnem vzdrževanju, zaščiteno proti udarcem in vremenskim vplivom (zaščita razreda najmanj IK10 po evropskem standardu EN 50102 oziroma EN 62262)
- Parkirni avtomat mora imeti zaščito stopnje najmanj IP54, skladno s standardom DIN EN 60529:2014-09 ali višje (po potrebi lahko naročnik naknadno zahteva od ponudnikov, da za ustreznost ponujenih parkomatov dokazujejo s predložitvijo potrebnih dokazil in certifikatov)
- Elektrostatično prašno barvano ohišje
- Jedro ohišja mora biti izdelano iz galvaniziranega jekla debeline najmanj 4 mm.
- Parkirni avtomat mora biti zasnovan tako, da ga je vizualno in prostorsko moč enostavno integrirati v urbano okolje. Minimalna skupna višina parkirnega avtomata 1595 mm, pri čemer površina za montažo parkirnega avtomata ne sme presegati 1400 CM²,
- Ohišje mora biti zasnovano tako, da ima parkomat fizično ločene predele za elektronske komponente, vir napajanja in denar, dostop do navedenih predelov pa mora biti urejen z ločenimi vrati do vsakega posameznega predela.
- Ohišje parkirnega avtomata mora imeti premaz odporen na sol po standardih najmanj 80 μ ± 20 μ, GSB
- Ohišje parkirnega avtomata mora biti testirano s protikorozijskim testom z uporabo metode škropljenja s solno raztopino po standardu najmanj DIN EN ISO 9227 NSS.
- Vrata ohišja morajo biti zasnovana tako, da tečaji vrat niso vidni na zunanjem delu parkomata
- Parkirni avtomat mora biti zasnovan tako, da ima naročnik možnost ločiti dostop do elektronskih komponent in denarja različnim pooblaščenim osebam
- Predela z elektronskimi komponentami in denarjem morata imeti ločeni ključavnici
- Predel parkirnega avtomata z elektronskimi komponentami mora biti opremljen z več točkovno ključavnico
- Predeli parkirnega avtomata morajo biti opremljeni s ključavnicami, ki omogočajo odpiranje z različnimi ali identičnimi kombinacijami ključev (za različne skupine uporabnikov). Velja za naslednje predele parkirnega avtomata: Napajalni predel, predel z elektronskimi komponentami, predel s sefom (predel za denar), kasetna za kovance
- Ključavnice morajo biti skrite za zaščitno ploščo iz nerjavečega jekla
- Dostopni elementi do vseh predelov parkomata morajo biti opremljeni z mikro stikali za detekcijo odpiranja/zapiranja elementov (vrat)
- Parkirni avtomat mora imeti možnost fiksiranja vrat predela z elektronskimi komponentami za potrebe vzdrževalnih del
- Predel z virom napajanja (baterija) mora biti zasnovan tako, da nepooblaščenim osebam preprečuje od-vijačenje parkirnega avtomata iz temelja parkirnega avtomata
- Parkirni avtomat mora biti pritrjen na temelj z najmanj štirimi pritrtilnimi vijaki premera najmanj 10 mm
- Ohišje mora biti skladno najmanj z Evropskimi standardi o varovanju okolja in reciklaže RoHS in WEEE – stopnja reciklaže najmanj 97%

Operativni elementi (upravljanje in indikatorji):

- Vodenje uporabnika skozi proces plačevanja na avtomatu mora biti intuitivno in lahko razumljivo

- Parkirni avtomat mora biti opremljen z najmanj štiri vrstičnim grafičnim LCD zaslonom dimenzij najmanj 240X128 pikslov, vidnim območjem najmanj 116.5 x 65 mm in zaščito proti UV žarkom
- Minimalna velikost znakov prikazanih na grafičnem zaslonu mora biti 7 mm
- Naročnik mora imeti možnost spreminjanja in urejanja prikaznih besedil prikazanih na ekranu parkirnega avtomata
- Parkirni avtomat mora biti opremljen s senzorjem zunanje svetlobe, za nadzor osvetlitve zaslona in drugih svetilnih elementov glede na moč zunanje svetlobe
- Piezoelektrične tipke za potrditev plačila (zelena barva) in preklic plačila (rdeča barva) ki morajo biti poleg barvne označitve jasno označene tudi z grafičnimi simboli (barvna slepota)
- Najmanj štiri dodatne piezoelektrične funkcijske tipke izdelane iz aluminija in odporne na vodo
- Najmanj trije svetlobni LED indikatorji z visoko stopnjo vidnosti: okvara (rdeča), iztekanje papirne role (zelena), opozorilo izpraznjenosti baterije (rumena)
- Tipke parkirnega avtomata morajo biti zaščitene proti vandalizmu oziroma ne smejo biti izbočene iz površine ohišja parkirnega avtomata
- Odprtina za kovance mora biti izdelana iz nerjavečega jekla in opremljena z elektronsko zaščitno pregrado
- Odprtina za kovance mora biti izdelana tako, da v čim večji meri preprečuje namerne mehanske poškodbe in vstavev tujkov v odprtino
- Ločeni, odprtini za izdajanje računov/parkirnih listkov in vračilo kovancev v primeru prekinitve plačila, z zaščito pred vremenskimi vplivi.
- Parkirni avtomat mora biti opremljen s ploščo/okencem za prikaz navodil za posluževanje parkirnega avtomata, tarif ipd., ki mora biti zasnovana tako, da omogoča enostavno zamenjavo etikete z navodili v primeru sprememb.
- Parkirni avtomat mora omogočati visoko čitljivost zaslona tudi v načinu varčevanja z energijo
- Večjezični zaslon (možnost izbire vsaj štirih jezikov in 25 nacionalnih naborov znakov)
- Parkirni avtomat mora procesirati najmanj 3 različne tarife parkiranja
- Prosto nastavljen prikaz pozdravnega obvestila, navodil za uporabo in obvestila o nedelovanju.
- Parkirni avtomati morajo imeti omejeno možnost spreminjanja nastavitvev in sprememb parametrov delovanja neposredno na lokaciji parkirnega avtomata, iz razloga preprečevanja nepooblaščenih posegov in nastavitvev.
- Upravljanje procesov in operacij na parkirnem avtomatu mora biti zvočno signalizirano

Procesiranje kovancev:

- Parkirni avtomat mora biti opremljen z elektronskim sprejemnikom/validatorjem kovancev z možnostjo procesiranja najmanj 16 različnih tipov kovancev
- Odpiranje validatorja/sprejemnika kovancev mora biti motorizirano
- Parkirni avtomat mora biti opremljen z elektromagnetno vmesno blagajno, ki sprejme najmanj 25 kovancev oziroma ima prostornino najmanj 135 cm² z možnostjo preklica plačila in vrnitve vplačanega zneska
- Zaradi preprečevanja manipulacij, mora biti vhod v vmesno blagajno in sef izdelan iz nerjavečega jekla
- Uporabnik parkirnega avtomata mora po vstavitvi denarja in pred potrditvijo transakcije imeti možnost preklica plačila s pritiskom na gumb za preklic. Pri tem mu mora parkirni avtomat vrniti vplačan znesek
- Pred izdajo parkirnega listka - po vstavitvi kovancev, mora uporabnik potrditi plačilo s pritiskom na gumb za potrditev. Po potrditvi plačila, parkirni avtomat vplačan znesek iz vmesne blagajne shrani v sef.
- Validator/sprejemnik kovancev mora prepoznati neveljavne kovance (na podlagi fizičnih lastnosti kovanca – teža, dimenzije...) – npr. kovance drugih valut, žetone ipd. kot neustrezne in jih vrniti
- Validatorji kovancev morajo imeti možnost enostavne vključitve/izključitve posameznih vzorcev za prepoznavo določenih vrst kovancev, brez potrebe po uporabi posebnih orodij in naprav za programiranje
- Validator kovancev parkirnega avtomata mora imeti motorizirano odprtino, kar omogoča celovito in varno odpravljanje blokad v odprtini kovancev

- V primeru preklica plačila s strani uporabnika, se mora aktivirati funkcija vračanja kovancev iz vmesne blagajne in v zaradi preprečevanja zastojev oz. zatikanja kovancev v celoti odpreti motorizirano odprtino validatorja kovancev.
- Nadzorni sistem mora prepoznati okvare ali poizkuse manipulacije na sistemu za procesiranje kovancev
- V primeru, da pride do zastoja kovancev, mora validator kovancev to prepoznati in informacijo sporočiti kontrolerju v obliki posebnega signala na podlagi katerega se validator kovancev v celoti odpre
- Odprtina za sprejem kovancev mora biti zaščitena z elektronsko pregrado, ki preprečuje plačila izven obratovalnega časa in pred vstavitvijo tujkov v odprtino za kovance v obratovalnem času
- Parkirni avtomat mora imeti možnost preverjanja delovanja funkcij parkirnega avtomata na podlagi posebnega servisnega žetona. Ob vstavitvi servisnega žetona, parkirni avtomat izda testni parkirni listek, ki mora zaradi preprečevanja zlorab biti natisnjen tako, da ga ni moč uporabiti kot veljaven parkirni listek

Sef:

- Parkirni avtomat mora imeti integriran jeklen sef skladen s certifikatom VdS 2396 zaklenjen z varnostno ključavnico – razred A skladno s standardom EN 1300
- Ključavnica sefa mora imeti možnost mehanskega programiranja ključa (za primer izgube ključa ipd.)
- Sef parkirnega avtomata mora za potrebe shranjevanja kovancev vsebovati ločeno, izmenljivo, samo zaklepno varnostno kaseto za kovance, izdelano iz nerjavečega jekla z možnostjo odpiranja z ločenim ključem.
- Prostornina varnostne kasete za shranjevanje kovancev mora biti najmanj 5 litrov oziroma mora sprejeti najmanj 3000 do 5000 kovancev.
- Sef mora imeti varnostni mehanizem ali senzor, ki preverja prisotnost varnostne kasete za kovance
- Ob izmenjavi ali praznjenju varnostne kasete za kovance mora parkirni avtomat natisniti poročilo o stanju pred praznjenjem.
- Varnostna kaseto mora imeti odprtino, ki omogoča vstavljanje natisnjenega poročila, brez odpiranja kasete ali možnosti odstranitve kovancev iz kasete
- V primeru odstranitve kasete za kovance iz sefa mora parkirni avtomat ostati v nedelovanju do ponovne vstavitve kasete za kovance
- Sistem mora imeti mehanizem, ki preprečuje vstavev odstranjene kasete za kovance v sef, dokler ta ni bila odprta in ponovno zaprta
- Parkirni avtomat mora biti zasnovan tako, da servisno osebje in osebje, ki prazni parkirni avtomat nima neposrednega dostopa do podatkov ali možnosti spreminjanja podatkov o denarnem toku neposredno na parkirnem avtomatu

Tiskanje:

- Parkomat mora biti opremljen z grafičnim termičnim tiskalnikom za tisk parkirnih listkov oziroma računov z najmanj 384 pixli vertikalno (najmanj 24 znakov, standardni font)
- Tiskalnik mora imeti avtomatski podajalnik termo papirja
- Tiskalnik mora zaznati oznako za rezanje papirja in oznako za konec papirne role
- Tiskalnik mora imeti rezalnik papirja z možnostjo celotnega in delnega reza
- Tiskalnik mora imeti funkcionalnost termalne kompenzacije, za zagotavljanje čitljivega tiska tudi pri nizkih temperaturah
- Parkirni listek mora ohraniti berljivost natisnjenega teksta do najmanj dva tedna izpostavljenosti direktne sončne svetlobe/UV žarkom
- Tiskalnik mora imeti možnost tiska elementov kot so QR koda, črna koda, ali logotip
- Tiskalnik mora imeti elektronsko ali optično zaznavo količine papirja z možnostjo nastavitve količin s strani naročnika
- Struktura parkirnega listka vključno z najmanj 5 vrstičnim prostorom za oglasna sporočila oziroma druge elemente po meri, mora biti v celoti nastavljiva

- Tiskalnik mora biti sestavljen iz naslednjih elementov: enota za tiskanje, enota za nadzor in podajanje papirja, rezalnik, zalogovnik za papir/papirno rolo in enoto za elektronski nadzor tiskalnika
- Konektor kabla za povezavo tiskalnika mora biti primerno označen – tako, da je hitro in enostavno prepoznaven / v izogib vizualni zamenjavi za drug kabel
- V primeru napake na kateri od komponent tiskalnika oziroma v primeru zagozdenega papirja v tiskalniku, ki ga tiskalnik ne more samostojno razrešiti z avtomatskim sistemom za odpravo napak, mora parkirni avtomat vrniti že vplačan znesek in preiti v način nedelovanja zaradi okvare. Sočasno mora avtomat na ekranu prikazati sporočilo nedelovanja s kodo napake in obvestiti pristojno osebje naročnika preko nadzornega centra in poslati statusno e-mail sporočilo na pred definirani e-mail naslov pristojne osebe, ki jo določi naročnik.
- Ob praznjenju oziroma zamenjavi kasete za kovance mora tiskalnik avtomatsko natisniti poročilo s statistiko o praznjenju kasete s kovanci
- Parkirni avtomat mora imeti možnost izpisa/tiska parametrov/nastavitev strojne opreme parkomata na zahtevo (najmanj parametri: sprejemnika kovancev, modema in tiskalnika)
- Parkirni avtomat mora imeti možnost izpisa/tiska komunikacijskih parametrov/nastavitev na zahtevo
- Parkirni avtomat mora imeti možnost izpisa/tiska parametrov/nastavitev tarif na zahtevo
- Parkirni avtomat mora imeti možnost izpisa/tiska testnega listka na zahtevo

Napajanje:

- Parkomat lahko za napajanje uporablja le akumulatorske baterije z nizko stopnjo samo izpraznitve. Akumulatorske baterije morajo biti zaščitene proti izlitju ali uhajanju plinov
- Parkirni avtomat mora imeti gumb za vklop in izklop. Izklop parkirnega avtomata s pomočjo odklopa kolektorja z akumulatorja ali napajanja ni ustrezen kot postopek izklopa parkirnega avtomata
- Zamenjava akumulatorske baterije na parkirnem avtomatu mora biti enostavna, brez uporabe posebnih orodij
- Parkirni avtomat mora dnevno preverjati status napolnjenosti akumulatorske baterije. V primeru, da je dosežena kritična vrednost (izpraznjenost baterije), mora parkirni avtomat generirati servisno sporočilo, ga prikazati na LCD zaslonu ter obvestiti pristojno osebje naročnika preko nadzornega centra in poslati statusno e-mail sporočilo na pred definirani e-mail naslov pristojne osebe, ki jo določi naročnik.
- Iz razloga podaljševanja življenjske dobe akumulatorske baterije, mora kontroler imeti možnost avtomatskega prehoda v stanje pripravljenosti v času ko parkirni avtomat ne obratuje, ter avtomatsko preiti v aktivno stanje s pričetkom uporabe, brez opaznih zamikov ob nastopu dogodkov.

Komunikacija:

- Parkirni avtomat mora biti opremljen z USB in LAN vmesnikom
- Parkirni avtomat mora biti opremljen z najmanj 4G GSM modemom možnostjo kasnejše nadgradnje na 5G modem
- Parkirni avtomat mora imeti možnost dvosmerne komunikacije
- Parkirni avtomat mora imeti možnost pošiljati alarme in statusna sporočila v obliki e-mail sporočil na e-mail naslove, ki jih določi naročnik
- Parkirni avtomat in nadzorni center morata imeti možnost časovno nastavljivega prenosa specifičnih podatkov iz in na parkirni avtomat
- Parkirni avtomat mora imeti možnost namestitve varnostnega alarma

Servisni posegi:

- Ključni sestavni deli parkirnega avtomata, morajo biti zaščiteni in pritrjeni v ohišje parkirnega avtomata tako, da ob servisnem posegu pooblaščenih oseb, niso izpostavljeni vremenskim vplivom (dež, sneg...), med tem, ko so odprta vrata za servisiranje. To velja predvsem za tiskalnik, validator kovancev, matično ploščo, in papirno rolo. Za lažjo izvedbo servisnih posegov in vzdrževalnih del, so lahko določene komponente pritrjene tudi na servisna vrata parkirnega avtomata.

- Vsi sestavni deli parkirnega avtomata morajo biti enostavno zamenljivi, brez uporabe posebnih oziroma namenskih orodij.
- Konstrukcija parkirnega avtomata mora biti zasnovana tako, da preprečuje manipulacijo nepooblaščenim osebam. Iz navedenega razloga mora servisnemu osebju biti na voljo le omejen dostop do najnujnejših funkcij in podatkov potrebnih za delo.

Elektronika:

- Matična plošča parkirnega avtomata mora imeti procesor z ARM arhitekturo (oziroma ekvivalentno) in za delovanje uporabljati programsko opremo, za uporabo katere niso potrebne posebne plačljive uporabniške licence (kot na primer LINUX)
- Parkirni avtomat mora imeti najmanj 64 MB začasne spomina (RAM) in najmanj 256 MB bliskovnega (flash) spomina
- Parkirni avtomat mora imeti USB vmesnik za potrebe ročnega prenosa podatkov in nastavitvev ter drugih programskih funkcij
- Vse elektronske komponente morajo biti zasnovane tako, da tresljaji ne vplivajo na njihovo delovanje
- Uspešno izvedeni postopki na parkirnem avtomatu morajo biti potrjeni z zvočnim signalom (npr. pritisk gumba, izvedeno plačilo...)
- Matična plošča mora biti zasnovana tako, da omogoča enostaven prenos podatkov s parkirnega avtomata na USB medij ter prenos podatkov preko USB medija na novo matično ploščo (preprečevanje izgube podatkov v primeru zamenjave matične plošče parkirnega avtomata)
- Nastavitvev tarif mora biti mogoča le preko namenske aplikacije ali preko nadzornega centra iz razloga preprečevanja manipulacij.
- Parkirni avtomat mora omogočati prenos nastavitvev tarif na parkirni avtomat preko USB medija ali na daljavo preko GSM modema ali nadzornega centra
- Parkirni avtomat mora imeti možnost enostavne konfiguracije parametrov parkirnega avtomata preko prenosa nastavitvev na USB medij, krmiljenja preko menija z uporabo funkcijskih tipk na parkirnem avtomatu ali preko povezave na daljavo preko GSM modema
- Parkirni avtomat mora omogočati nastavitvev 2X32 posebnih dni kot so prazniki ipd., vsaj 15 let v naprej
- Parkirni avtomat mora omogočati avtomatsko prehajanje med poletnim in zimskim časom

Programska oprema:

- Parkirni avtomat mora imeti možnost povezave z obstoječim nadzornim centrom, ki deluje kot spletna storitev, brez potrebe po nakupu dodatne strojne opreme s strani naročnika