

Karikimi elektrik për *vende komerciale dhe flota.*

Karikuesit janë pjesa e lirë. Si të përmasoni sipas kohës së qëndrimit e jo sipas fuqisë, pse lidhja në rrjet e vendos projektin, dhe çfarë duhet zgjidhur përpara se dikush të japë ofertë.

APIS · KARIKIMI I AUTOMJETEVE ELEKTRIKE

25 faqe · PDF · Shqip

Botimi v1.0 · 20 gusht 2026

apisgroup.net/guides-ebooks

Karikuesit janë pjesa e lirë.

Pothuajse çdo propozim karikimi është një listë pikash karikimi: kaq njësi, me kaq fuqi, me këtë çmim. Është pjesa e dukshme e projektit dhe zakonisht pjesa më e vogël e kostos — dhe shumë rrallë është pjesa që vendos nëse projekti do të ndodhë.

Pikat e karikimit janë pajisje. Vijnë me kamion, janë të zëvendësueshme, dhe teknologjia e tyre do të ndryshojë dy herë brenda jetës së asaj që qëndron pas tyre. Ajo që qëndron pas tyre — lidhja në rrjet, transformatori, panelet, rrugët e kabllove, kanalet nën oborr — është e shtrenjtë, e ngadaltë për t'u siguruar, pengon punën gjatë instalimit dhe praktikisht është e përhershme. Aty janë paratë dhe rreziku i afateve, dhe për të nuk përmendet pothuajse asgjë në shumicën e ofertave.

Ky udhëzues trajton si të përcaktohet për çfarë shërben vërtet karikimi, pse lidhja është kufizimi detyrues dhe si të merret vesh herët, si të përmasohet sipas kohës së qëndrimit e jo sipas fuqisë së deklaruar, çfarë bën menaxhimi i ngarkesës dhe çfarë nuk mund të bëjë, infrastrukturën dhe punët civile, pyetjet për zjarrin dhe sigurinë, dhe se me çfarë ju lidh shtresa e softuerit dhe e pagesës. Përfundon me një listë kontrolluese prej dyzet pikash që mund t'ia bashkëngjitni një tenderi.

ÇFARË NUK PËRMBAN KY UDHËZUES, DHE PSE

Asnjë fuqi në kilovat, asnjë kohë karikimi, asnjë çmim, asnjë tarifë dhe asnjë shifër kthimi investimi.

Brezat e fuqisë së pikave të karikimit zhvendosen me çdo brez produktesh dhe me automjetet që janë realisht në rrugë, dhe çdo shifër e shtypur këtu do të ishte e vjetruar përpara se të përfundonte projekti për të cilin u ofertua.

Në vend të kësaj udhëzuesi punon nga e dhëna që nuk zhvendoset: **sa gjatë qëndron i parkuar automjeti**. Koha e qëndrimit është veti e veprimtarisë suaj, jo e tregut, dhe gjithçka tjetër rrjedh prej saj. Seksioni 03 tregon si.

Për kë është shkruar

- ◆ Operatorë flotash automjetesh, depo, vende logjistike dhe garazhe autobusësh ose komunale
- ◆ Punëdhënës që ofrojnë karikim në vendin e punës, dhe qiradhënës që ua ofrojnë qiramarrësve
- ◆ Vende tregtare, mikpritjeje dhe argëtimi që shqyrtojnë karikim për klientët
- ◆ Institucione publike dhe komuna që prokurojnë karikim mbi pasurinë e tyre
- ◆ Borde, banka dhe komitete investimi që vlerësojnë një propozim të përgatitur nga dikush tjetër

Çfarë nuk është ky udhëzues

Mbulon **infrastrukturën e karikimit në vende private** — depo, oborre, parkingje dhe vende pune. Nuk mbulon rrjetet publike të karikimit si biznes, qendrat e karikimit në autostrada, as prokurimin e automjeteve dhe planifikimin e tranzicionit të flotës, secila prej të cilave është disiplinë e veçantë. Nuk është dokument projektimi dhe nuk e zëvendëson një projektues të kualifikuar elektrik apo një inxhinier zjarri.

Si ta përdorni

Nëse po shqyrtoni karikimin: Seksionet 01 deri 03 janë faza e fizibilitetit dhe duhen punuar përpara se dikush të ftohet për ofertë. Nëse keni oferta përpara: Seksionet 04 deri 07 janë mënyra si t'i krahasoni. Seksioni 09 është lista kontrolluese.

Përmbajtja

SEKSIONET

01	Për çfarë shërben karikimi?	04
02	Lidhja — kufizimi i vërtetë	06
03	Përmasimi sipas kohës së qëndrimit, jo sipas fuqisë	08
04	Menaxhimi i ngarkesës — çfarë bën dhe çfarë jo	10
05	Infrastruktura, punët civile dhe gjërat që bëhen një herë	12
06	Siguria, zjarri dhe standardet	14
07	Softueri, pagesa, qasja dhe të dhënat	16
08	Kontrata, shfrytëzimi dhe rasti i biznesit	18
09	Lista kontrolluese prej dyzet pikash	21
–	Standardet e referuara në këtë udhëzues · Rreth APIS	23

APIS Ltd. (APIS sh.p.k.) · Rruga Prishtinë–Lipjan km 10, Livagjë, 10500 Graçanicë, Republika e Kosovës · +383 49 787 233 · apisgroup.net

Dokumenti APS-GD-08-SQ, botimi v1.0 i 20 gushtit 2026. Përgatitur nga Divizioni i Karikimit të Automjeteve Elektrike i APIS. © 2026 APIS Ltd. Ky udhëzues mund të qarkullojë i plotë dhe i pandryshuar. Ekstraktet kërkojnë leje me shkrim.

Ky është përkthimi shqip i dokumentit APS-GD-08. Në rast mospërputhjeje, versioni anglisht mbizotëron.

Për çfarë shërben *karikimi*?

Pesë qëllime, dhe prodhojnë pesë instalime të ndryshme. Shumica e propozimeve shkruhen sikur të kishte vetëm një.

Një pikë karikimi nuk është produkt që e zgjidhni nga një katalog dhe e instaloni. Është fundi i dukshëm i një sistemi forma e të cilit përcaktohet nga kush karikon, kur, për sa kohë, dhe kush paguan. Gaboni këtu dhe do të ndërtoni pajisjet e duhura për veprimtarinë e gabuar.

PESË QËLLIMET

Qëllimi	Si duket	Çfarë e vendos projektin
Flotë dhe depo	Automjete tuajat, që kthehen në një vend të njohur, sipas një orari të njohur	Rasti më i lehtë për t'u projektuar mirë dhe ai më i mbipërmasuari. Automjetet janë të parkuara natën për shumë orë, pra fuqia për automjet mund të jetë e ulët dhe menaxhimi i ngarkesës është shumë efektiv. Kërkesa detyruese është që çdo automjet të jetë gati në nisje — jo që ndonjë automjet i veçantë të karikohet shpejt
Vend pune	Automjete të punonjësve, të parkuara për një ditë pune	Qëndrim i gjatë, por më shumë automjete se pika karikimi. Problemi i projektimit është shpërndarja dhe drejtësia , jo fuqia — kush merr një vend, për sa kohë, dhe si menaxhohet radha. Shpesh zgjidhet me më shumë pika me fuqi të ulët e jo me më pak të shpejta
Klientë dhe vizitorë	Tregti, mikpritje, argëtim, zyra me vizitorë	Koha e qëndrimit caktohet nga vizita, jo nga karikimi. Një restorant dhe një supermarket kanë përgjigje të ndryshme. Besueshmëria dhe përvoja e pagesës kanë më shumë rëndësi se fuqia e pastër, sepse një pikë karikimi që nuk punon është ankesë për markën tuaj
Logjistikë dhe automjete të rënda	Kamionë, autobusë, automjete komunale, makineri	Bateri të mëdha dhe shpesh kthim i shpejtë. Rasti më kërkuar: kapaciteti i lidhjes zakonisht është kufizimi që në fillim, dhe dispozicioni i depos, manipulimi i kabllove dhe lëvizja e automjeteve bëhen të gjitha të dhëna projektimi
Përputhshmëri ose sigurim i detyruar	Një kërkesë e lidhur me një ndërtesë, një qira, një leje ose një politikë	Përcaktoni saktësisht çfarë kërkohet — pika të instaluara, ose vende të kabllëzuara, ose vetëm kanalizim. Të trija ndryshojnë me një rend madhësie në kosto, dhe përmbushja e kërkesës me të gabuarën është e shtrenjtë në të dyja drejtimet

DALLIMI QË KURSEN MË SË SHUMTI PARA

Të karikosh shpejt dhe të karikosh mjaftueshëm janë kërkesa të ndryshme, dhe zakonisht vetëm njëra prej tyre është e juaja.

Një automjet i parkuar nga ora gjashtë e mbrëmjes deri në gjashtë të mëngjesit nuk ka nevojë për karikim të shpejtë. Ka nevojë të jetë plot deri në gjashtë. Një operator flote që specifikon karikim të shpejtë për një depo nate po blen kapacitet lidhjeje, panele dhe pajisje për të zgjidhur një problem që orari i parkimit e ka zgjidhur tashmë.

Karikimi i shpejtë është i shtrenjtë pikërisht aty ku nevojitet më pak dhe i domosdoshëm pikërisht aty ku koha e qëndrimit është e shkurtër. Përcaktoni së pari kohën e qëndrimit dhe lëreni atë ta vendosë fuqinë — jo e kundërta.

Pyetjet që i ndajnë rastet

1. **Automjetet e kujt?** Tuajat, të stafit tuaj, të klientëve tuaj, të qiramarrësve tuaj. Kjo vendos kush paguan, si paguan, dhe çfarë duhet të bëjë shtresa e softuerit në Seksionin 07.
2. **Sa gjatë janë të parkuara?** E dhëna e vetme më e rëndësishme në këtë udhëzues. Jo sa gjatë do të dëshironit të zgjaste karikimi — sa gjatë ndodhet realisht aty automjeti.
3. **Sa njëkohësisht?** Jo sa automjete në total, por sa janë të lidhura në të njëjtin moment. Seksioni 03 e shndërron këtë në një shifër.
4. **Çfarë ndodh nëse një automjet nuk karikohet?** Një automjet flote që nuk mund ta bëjë një linjë është dështim operativ. Një vizitor që karikon më pak se sa shpresonte është shqetësim. Këto nuk janë e njëjta kërkesë dhe nuk duhet t'u jepet e njëjta rezervë.
5. **Si do të ndryshojë kjo brenda pesë vjetësh?** Flotat elektrifikohen gradualisht. Një projekt që i përshtatet saktësisht numrit të sotëm të automjeteve do të rindërtohet, dhe Seksioni 05 shpjegon pse ai rindërtim është joproporcionalisht i shtrenjtë.

NËSE NDËRTESA KA QIRAMARRËS OSE VENDI ËSHTË I PËRBASHKËT

Përcaktoni përpara se të nisë çdo projektim: mbi furnizimin elektrik të kujt qëndron karikimi, kujt i faturohet energjia, nëse qiraja e lejon furnizimin e mëtejshëm, çfarë ndodh në fund të qirasë, dhe kush i zotëron pajisjet. Këto janë çështje ligjore dhe tregtare dhe përcaktojnë ku lidhet instalimi — që është e vetmja gjë e shtrenjtë për ta ndryshuar më pas.

Lidhja — *kufizimi i vërtetë.*

Zëri me afatin më të gjatë, kostoja e fshehur më e madhe, dhe ai që shumica e projekteve e hetojnë të fundit.

Pikat e karikimit sigurohen shpejt dhe instalohen brenda ditësh. Një përmirësim i lidhjes në rrjet është një aplikim, një vlerësim, një ofertë, një kontratë, një program ndërtimi dhe një energjizim — dhe mund të marrë shumë muaj, të kushtojë më shumë se të gjitha pajisjet së bashku, dhe të kthehet si refuzim ose si shifër që e mbyll projektin.

FILLONI KËTU, PËRPARA ÇDO GJËJE TJETËR

Përcaktoni kapacitetin tuaj ekzistues të disponueshëm dhe aplikoni te operatori i sistemit të shpërndarjes përpara se të zgjidhet ndonjë pajisje ose të paraqitet ndonjë buxhet.

Çdo vendim tjetër në këtë udhëzues varet nga përgjigjja, dhe përgjigjja merr më shumë kohë për t'u siguruar. Një propozim që specifikon pika karikimi përpara se të njihet pozicioni i lidhjes është shkruar së prapthi — dhe korrigjimi, kur të vijë, do të paraqitet si ndryshim kontraktual.

Çfarë duhet përcaktuar, sipas radhës

1 · Sa kapacitet keni tashmë, dhe sa prej tij është i lirë?

Jo vlerësimi mbi transformator — **maja reale e matur e kërkesës** së vendit, nga të dhënat me interval, përgjatë një viti të plotë. Ndryshimi mes të dyjave është hapësira juaj e lirë, dhe shumë shpesh është më e madhe se sa hamendësohet, sepse shumica e vendeve janë lidhur për një ngarkesë që nuk e kanë më.

Ky është kapaciteti më i lirë që do të siguron ndonjëherë. Një vend që mund të karikojë brenda lidhjes së vet ekzistuese e shmang tërësisht çështjen e përforcimit, dhe zbulimi i kësaj nuk kushton asgjë përveç mundimit për të lexuar të dhënat e matësit tuaj.

2 · Çfarë lejon operatori, dhe me çfarë kostoje?

- ◆ Kapaciteti maksimal i disponueshëm në lidhjen ekzistuese pa përforcim
- ◆ Çfarë përforcimi do të kërkohej për kapacitet më të madh, me çfarë kostoje dhe në çfarë programi — të dyja shpesh janë shifrat vendimtare për gjithë projektin
- ◆ Nëse lidhja i nënshtrohet ndonjë kufizimi ose marrëveshjeje fleksibël lidhjeje, dhe çfarë do të thotë kjo në praktikë
- ◆ Kërkesat e matjes, dhe nëse kërkohet ose është e favorshme matja e veçantë e ngarkesës së karikimit
- ◆ Çdo detyrim për të njoftuar ose marrë miratim për vetë ngarkesën, si e dallueshme nga lidhja

3 · Çfarë lejon instalimi juaj?

Lidhja është një kufi; infrastruktura elektrike e vetë vendit është një tjetër, dhe ajo është e juaja për ta rregulluar. Përcaktoni kapacitetin dhe gjendjen e panelit kryesor, daljet rezervë të disponueshme, rregullimin e tokëzimit, selektivitetin e mbrojtjes, dhe nëse shpërndarja ekzistuese mund ta çojë ngarkesën e re atje ku janë automjetet.

TRI KOSTO QË SHFAQEN VONË DHE RRALLË JANË NË OFERTËN E PARË

- ◆ **Përforcimi i rrjetit**, kur operatori e kërkon. Mund ta tejkalojë koston e gjithçkaje tjetër së bashku
- ◆ **Një transformator i ri ose i përmirësuar dhe strehimi i tij**, përfshirë punët civile, qasjen dhe çdo ndarje ose mbyllje të kërkuar
- ◆ **Rruga nga paneli deri te automjetet** — germimi, kanalizimi, rikthimi i sipërfaqes, dhe puna rreth një vendi në funksionim. Në një oborr të madh ky është projekt ndërtimor, jo elektrik

Kërkoni nga çdo ofertues t'i deklarojë këto shprehimisht, ose të deklarojë se janë përjashtuar. Një ofertë që hesht për to nuk është e krahasueshme me një që i përfshin.

Tri mënyra për të mos blerë kapacitet që nuk ju duhet

1. **Menaxhimi i ngarkesës.** Më efektivja me dallim të madh, dhe tema e Seksionit 04. Karikimi brenda kapacitetit ekzistues duke kontrolluar kur dhe sa shpejt tërheqin fuqi automjetet, e jo duke rritur furnizimin.
2. **Zhvendosja e dritares së karikimit.** Një vend kërkesa e të cilit kulmon gjatë ditës së punës mund të ketë hapësirë shumë të madhe të lirë natën — që është pikërisht kur janë të parkuara automjetet e depos. Të dy kurbat shpesh përshtaten pa asnjë kapacitet të ri.
3. **Gjenerimi ose ruajtja në vend.** Solari mund ta kompensojë karikimin ditor; ruajtja mund t'i furnizojë majat e shkurtra me fuqi të lartë nga një lidhje më e vogël. Të dyja janë investime të veçanta me rastet e tyre — shihni Udhëzuesit 03 dhe 06 të kësaj serie — dhe asnjëra nuk duhet bashkangjitur që rasti i karikimit të dalë.

Programi

Lidhja e përcakton programin, dhe programi zakonisht është më i gjatë se sa pritët. Përcaktoni që në fillim: afatin e deklaruar të operatorit për vlerësim, për ofertë dhe për ndërtim nëse kërkohet përforcim; lejet e nevojshme për çdo transformator, strehim ose germim; dhe kufizimet e punës në një vend në funksionim.

Pastaj punoni prapa nga data kur mbërrijnë automjetet. Tranzicionet e flotave dështojnë më shpesh për shkak të programit të infrastrukturës sesa të disponueshmërisë së automjeteve, dhe dështimi është i shtrenjtë sepse automjetet tashmë janë me qira.

Përmasimi sipas kohës së qëndrimit, jo sipas fuqisë.

E dhëna e projektimit është sa gjatë qëndron i parkuar automjeti. Gjithçka tjetër rrjedh prej saj, dhe pothuajse çdo instalim i mbipërmasuar e ka bërë këtë së prapthi.

Fuqia e pikës së karikimit është pikënisja e gabuar sepse është përgjigjja, jo pyetja. Pyetja është: sa energji duhet të marrë ky automjet, dhe sa gjatë qëndron i palëvizur? Fuqia është thjesht energjia pjesëtuar me kohën — dhe në shumicën e vendeve komerciale koha është e bollshme e falas kurse fuqia është e pakët dhe e shtrenjtë.



Figura 3.1 – Marrëdhënia mes kohës në dispozicion dhe fuqisë së nevojshme. Kurba është ilustruese e marrëdhënies, jo e ndonjë automjeti ose pune të caktuar.

KATËR TË DHËNAT HYRËSE

Energjia e nevojshme për automjet në ditë	Nga puna reale — distanca e përshkruar, ngarkesa, terreni, klima dhe konsumi i vetë automjetit. Telematika e flotës i përgjigjet saktësisht kësaj; supozimet jo
Koha e qëndrimit	Sa gjatë automjeti është vërtet i palëvizur dhe i lidhur. Jo gjatësia e ndërrimit — koha mes lidhjes në prizë dhe nevojës për të ikur
Njëkohshmëria	Sa automjete janë të lidhura në të njëjtin moment. Pothuajse gjithmonë më pak se totali, dhe kjo është shifra që e përmason furnizimin
Toleranca ndaj dështimit	Çfarë ndodh nëse një automjet nuk është gati. Përcakton rezervën, vendet shtesë dhe nëse kërkohet një rregullim rezervë

KËRKONI PROFILIN, JO LISTËN E ÇMIMEVE

„Ma tregoni profilin e modeluar të kërkesës së vendit përgjatë një dite, nga orari im i automjeteve, me numrin e propozuar të pikave dhe fuqinë e propozuar — dhe ma tregoni majën kundrejt kapacitetit tim të disponueshëm.“

Një propozim i ndërtuar mbi analizën e prodhon menjëherë, sepse ashtu u arrit projekti. Ai që nuk mundet ka zgjedhur pajisje nga një katalog dhe ka numëruar vendet e parkimit. Dallimi duket brenda një minute dhe i ndan shumicën e propozimeve që do të merrni.

Pikat e karikimit dhe vendet e parkimit nuk janë e njëjta shifër

Tri rregullime, dhe zgjedhja ka efekt të madh si mbi koston ashtu edhe mbi punën:

- ♦ **Një pikë për çdo vend.** Më e thjeshta për t'u përdorur, më e shtrenjta, dhe në një vend me qëndrim të gjatë përdorimi më pak efikas i pajisjeve — shumica e pikave janë të papunë pjesën më të madhe të natës
- ♦ **Pika të përbashkëta që u shërbejnë disa vendeve,** me gjatësi kabloje ose me një njësi me dy dalje. Më pak njësi për të njëjtën mbulueshmëri, me koston e njëfarë disipline operative
- ♦ **Më pak pika me rotacion,** ku automjetet zhvendosen. Më e lira në pajisje dhe më e shtrenjta në punë e rrezik — një automjet që askush nuk e zhvendosi është automjet që nuk mund të punojë

Në një depo me qëndrim të gjatë, rregullimi i parë specifikohet shpesh dhe arsyetohet rrallë. Në një vend me klientë, zakonisht arsyetohet, sepse askush nuk do ta zhvendosë makinën e një të huaji.

Projektoni për flotën që do të keni

Flotat elektrifikohen gradualisht — pak automjete, pastaj një linjë, pastaj një depo. Tundimi është të përmasohet për sot dhe të zgjerohet më vonë. Seksioni 05 shpjegon pse punët civile duhen përmasuar për gjendjen përfundimtare edhe kur pajisjet jo: **kanali germohet një herë, dhe rihapja e tij kushton një shumëfish të zgjerimit të tij herën e parë.**

EDHE AUTOMJETI E KUFIZON KARIKIMIN

Një pikë karikimi nuk mund të japë më shumë se sa pranon automjeti, dhe pranimi ndryshon me nivelin e karikimit, me temperaturën e baterisë dhe me kufijtë e vetë automjetit — duke rënë ndjeshëm ndërsa bateria mbushet. Specifikimi i fuqisë së pikës mbi atë që mund të pranojnë automjetet tuaja nuk blen absolutisht asgjë.

Përcaktoni pranimin në bord të automjeteve që operoni realisht, ose që synoni të operoni, përpara se të specifikohet fuqia. Kjo është pyetje për furnizuesin e automjeteve dhe duhet përgjigjur me shkrim.

Menaxhimi i ngarkesës — çfarë bën dhe çfarë jo.

Mënyra e vetme më efektive për të shmangur blerjen e kapacitetit të rrjetit, dhe zëri i vetëm më i mbipremtuar në një propozim karikimi.

Menaxhimi i ngarkesës është kontrolli i kohës dhe i shpejtësisë me të cilën automjetet tërheqin fuqi, në mënyrë që totali të mos e kalojë kurrë një kufi të caktuar. Është ajo që e bën të mundur lidhjen e shumë pikave karikimi me një furnizim që nuk do të mund t'u shërbente të gjithave me fuqi të plotë njëkohësisht — që është pothuajse çdo vend komercial.

Çfarë bën

- ◆ **E kufizon ngarkesën totale të karikimit** në një vlerë që e caktoni ju, duke e ulur fuqinë e dhënë automjeteve individuale kur totali përndryshe do ta tejkalonte
- ◆ **E ndan kapacitetin e disponueshëm** mes automjeteve të lidhura, sipas një rregulli që e zgjidhni — në mënyrë të barabartë, sipas prioritetit, sipas kohës së nisjes, ose me radhë
- ◆ **E ndjek pjesën tjetër të vendit**, kur mat kërkesën e gjithë vendit e jo vetëm karikuesit, në mënyrë që karikimi të përdorë çfarëdo që ndërtesa nuk e përdor në atë moment. Ky është rregullimi që liron më së shumti kapacitet dhe duhet të jetë kërkesa e parazgjedhur
- ◆ **E zhvendos karikimin në kohë**, natën, në një periudhë më të lirë, ose kur është i disponueshëm gjenerimi në vend

SPECIFIKONI MENAXHIM NGARKESE PËR GJITHË VENDIN, JO PËR GRUPIN E KARIKUESVE

Dy rregullime shiten nën të njëjtin emër dhe nuk janë ekuivalente.

Menaxhimi i grupit të karikuesve e ndan një kuotë fikse mes pikave të karikimit. I thjeshtë, dhe e harxhon çfarëdo që pjesa tjetër e vendit nuk e përdor.

Menaxhimi për gjithë vendin e mat kërkesën totale të vendit në furnizimin hyrës dhe ia jep karikimit pjesën e mbetur në kohë reale. Kërkon një matës në furnizimin hyrës dhe një rrugë komunikimi të kontrolluesi — një kosto e vogël që shpesh e shmang tërësisht një përmirësim lidhjeje.

Pyetni cili ofrohet. Nëse një propozim thotë „menaxhim ngarkese“ pa thënë cili, supozoni të parin.

Çfarë nuk bën

1. **Nuk krijon energji.** Nëse automjetet së bashku kanë nevojë për më shumë energji gjatë natës sesa mund të japë kapaciteti në ato orë, menaxhimi i ngarkesës nuk mund ta zgjidhë. E riformëson kërkesën; nuk e ul totalin. Përcaktoni bilancin energjetik përpara se të mbështeteni te ai.
2. **Nuk e rregullon një dritare të shkurtër qëndrimi.** Kur automjetet janë të parkuara shkurt, nuk ka çfarë të zhvendoset dhe menaxhimi i ngarkesës jep pak.
3. **Nuk funksionon nëse nuk vihet në punë.** Dështimi më i zakonshëm nuk është teknik: kufiri lihet në vlerën e parazgjedhur, ose caktohet bujarisht, ose çaktivizohet gjatë një defekti dhe nuk riaktivizohet kurrë. Seksioni 07 trajton çfarë duhet verifikuar.
4. **Nuk e heq nevojën për koordinim të mbrojtjes.** Projekti elektrik duhet të jetë i sigurt në maksimumin që sistemi mund të tërheqë fizikisht, pavarësisht se ku është caktuar kontrolluesi.

Çfarë duhet kërkuar në specifikim

- ♦ **Matje për gjithë vendin** në furnizimin hyrës, me kufirin e deklaruar si vlerë e caktueshme
- ♦ **Sjellje e përcaktuar në humbje komunikimi** — sistemi duhet të bjerë në një vlerë të ulët të sigurt, jo në fuqi të plotë. Kjo është pyetje specifike dhe përgjigjja ndonjëherë është e papërshtatshme
- ♦ **Rregulli i shpërndarjes**, dhe nëse mbështetet prioriteti ose planifikimi sipas kohës së nisjes, që ka rëndësi në një vend flote ku disa automjete nisen më herët
- ♦ **Dëshmim në vënien në punë** — kufiri i provuar me test, me automjete ose me një ngarkesë provë, jo i pohuar në një dokument
- ♦ **Dukshmëri** — që të mund të shihni kufirin, totalin aktual dhe shpërndarjen, dhe që t'ju thuhet kur sistemi ka kufizuar

PYETJA QË ZBULON NËSE U PROJEKTUA VËRTET

„Çfarë ndodh natën më të keqe — çdo automjet i kthyer, çdo automjet bosh, të gjitha të lidhura njëkohësisht? Ma tregoni rezultatin e modeluar dhe më thoni cilat automjete nuk janë gati në nisje.“

Menaxhimi i ngarkesës gjithmonë funksionon në një natë mesatare. Pyetja e projektimit është çfarë bën në atë të keqen, dhe nëse përgjigjja është e pranueshme për veprimtarinë. Nëse thuhet se kjo nuk mund të ndodhë, pyetni çfarë ndodh nëse ndodh.

Infrastruktura, punët civile dhe gjërat që bëhen një herë.

Pajisjet zëvendësohen. Kanalet jo. Vendimet që janë praktikisht të përhershme merren herët dhe kushtojnë pothuajse asgjë për t'u marrë mirë.

Një instalim karikimi ka dy gjysma me jetëgjatësi krejtësisht të ndryshme. Pikat e karikimit do të zëvendësohen — teknologjia ecën, njësitë prishen, standardet zhvillohen, dhe një pikë karikimi pesëmbëdhjetëvjeçare është e vjetruar. Infrastruktura pas tyre — kanalet, kabllo, themelet, dhomat e paneleve — do të jetë ende aty shumë kohë më pas, dhe secili prej atyre elementeve është joproporcionalisht i shtrenjtë për t'u ndryshuar pasi sipërfaqja është mbyllur.

PËRMASONI PUNËT CIVILE PËR GJENDJEN PËRFUNDIMTARE, EDHE NËSE INSTALONI NJË PJESË TË PAJISJEVE

Germimi, kanalizimi, rikthimi i sipërfaqes dhe pengesat nga puna përgjatë një oborri në funksionim janë kryesisht të pavarura nga sa kablo futen në kanal. Instalimi i kanaleve rezervë dhe i rrugëve më të mëdha të kabllove në kohën e kanalit të parë kushton një pjesë të vogël të asaj që do të kushtojë rihapja e tokës pas tre vjetësh.

Ky është vendimi me kthimin më të lartë në gjithë projektin, merret mbi një vizatim, dhe është gjëja e parë që hiqet kur shtrëngohet buxheti — sepse përfitimi i tij bie në një vit financiar më të vonshëm se kostoja.

Çfarë duhet projektuar për gjendjen përfundimtare

- ◆ **Kapaciteti dhe rruga e kanaleve** — kanale rezervë, puse tërheqjeje në intervale të arsyeshme, dhe një rrugë që arrin çdo vend që mund ta përdorni ndonjëherë e jo vetëm ato që po pajisen tani
- ◆ **Përmasimi i kabllove** sipas ngarkesës përfundimtare, jo sipas fazës së parë. Kabloja është pjesë modeste e kostonë së instalimit të kabllos
- ◆ **Kapaciteti i panelit dhe daljet rezervë**, si dhe hapësira fizike në dhomën e paneleve për panelet që do t'i duhen fazës së dytë
- ◆ **Pozicioni dhe hapësira e transformatorit**, përfshirë qasjen për zëvendësim të mëvonshëm dhe çdo strehim ose ndarje të kërkuar
- ◆ **Themelet dhe montimi** — baza, shtylla mbrojtëse dhe piedestale të instaluar për vendet që do të pajisen më vonë, që janë të lira ndërsa toka është e hapur
- ◆ **Rrugët e komunikimit** — kabllim të dhënash ose tuba deri te çdo pozicion, meqë shtimi i mëvonshëm i një lidhjeje me tel është i njëjti problem germimi si energjia

Dispozicioni — pjesa që vendoset nga mënyra si punon vërtet vendi

- ◆ **Gjatësia dhe manipulimi i kabllos**. Vendi ku ndodhet priza në secilin automjet ndryshon sipas modelit, dhe një dispozicion që supozon një rregullim nuk do t'i përshtatet një flote të përzier. Përcaktoni pozicionet e prizave në automjetet që operoni
- ◆ **Lëvizja e automjeteve**. Vendet e karikimit duhet të funksionojnë me mënyrën si ngarë oborri — manovrimi prapa, rrezet e kthimit, lëvizja e rimorkios, dhe rruga që merr një automjet në mbërritje
- ◆ **Mbrojtja e kabllove**. Kabllo të shtrira përgjatë një oborri me qarkullim janë rrezik dhe mënyrë dështimi. Rregullimet ajrore, tërheqësit dhe menaxhimi i kabllove i takojnë dispozicionit, jo një udhëzimi operativ

- ◆ **Mbrojtja e vetë njësive** nga goditjet e automjeteve, që është shkaku më i zakonshëm i dëmtimit fizik
- ◆ **Ndriçimi dhe dukshmëria** te vendet, meqë shumica e karikimit në depo ndodh në errësirë
- ◆ **Aksesueshmëria** — përmasat e vendit, afrimi dhe arritja për përdorues me lëvizshmëri të kufizuar, kur karikimi u shërben stafit, vizitorëve ose publikut

I INSTALUAR, I KABLLËZUAR OSE I KANALIZUAR – VENDOSNI PËR ÇDO VEND

Tri nivele sigurimi, dhe një vend i projektuar mirë i përdor të treja:

- ◆ **I instaluar** — pika e karikimit në vend dhe nën tension. Për vendet që nevojiten tani
- ◆ **I kabllëzuar** — kabloja dhe mbrojtja në vend, njësia jo e montuar. Shtimi i njësisë më vonë është punë e një dite pa germim
- ◆ **I kanalizuar** — rruga dhe pusetat në vend, pa kablo. Shtimi i një vendi më vonë do të thotë tërheqje kabloje, jo germim

Vendosja e kësaj vend për vend, në fazën e projektimit, është mënyra si një shtrirje me faza mbetet e përballueshme. Është gjithashtu shpesh ajo që specifikon vërtet një kërkesë përputhshmërie — shihni Seksionin 01.

Kur automjetet janë të mbuluara

Karikimi në një parking shumëkatësh ose nëntokësor ngre pyetje që nuk lindin në një oborr të hapur: ventilimi, kullimi, ndarja nga zjarri, ngarkesa strukturore e pajisjeve, dhe qasja për shërbimet e emergjencës. Këto trajtohen në Seksionin 06 dhe duhen ngritur në fazën e konceptit, sepse mund të përcaktojnë ku lejohet karikimi fare.

Siguria, zjarri dhe standardet.

Dy biseda që mbërrijnë vonë dhe mund ta kufizojnë projektin pasi është vizatuar — dhe standardet që i bëjnë pajisjet të krahasueshme mes ofertuesve.

Kërkesat elektrike

Instalimet e karikimit kanë kërkesa specifike që ndryshojnë nga praktika e përgjithshme e instalimeve elektrike, dhe janë pikërisht ato që humbasin më shpesh nga një instalues që punon jashtë fushës së vet të zakonshme.

- ♦ **Mbrojtja diferenciale.** Karikimi i automjeteve elektrike ka kërkesa të veçanta lidhur me llojin e mbrojtjes diferenciale dhe zbulimin e rrymave të defektit me rrymë të vazhduar. Kjo trajtohet brenda IEC 60364-7-712 dhe standardeve të pajisjeve, dhe është pyetje specifike që duhet t'i parashtrahet projektuesit e jo të hamendësohet
- ♦ **Rregullimi i tokëzimit.** Sistemi i tokëzimit i vendit dhe përshtatshmëria e tij për pozicione karikimi në ambient të hapur duhen përcaktuar, dhe kur nuk është i përshtatshëm rregullimi alternativ duhet projektuar e jo improvizuar
- ♦ **Koordinimi i mbrojtjes** përgjatë ngarkesës së shtuar, në maksimumin që instalimi mund të tërheqë fizikisht pavarësisht cilësimit të menaxhimit të ngarkesës
- ♦ **Mbrojtja nga mbitensioni,** duke pasur parasysh se pikat e karikimit shpesh janë pajisjet më të ekspozuara në vend, në fund të rrugëve të gjata të kabllave të jashtme. IEC 62305 trajton mbrojtjen nga rrufeja në përgjithësi
- ♦ **Izolimi dhe ndalimi i emergjencës** — ku janë pikat e izolimit, nëse kërkohet një ndalim emergjence, dhe kush mund ta veprojë
- ♦ **Mbrojtja nga depërtimi dhe nga goditjet** e përshtatshme për një mjedis të hapur me qarkullim

ZJARRI: NGRIJENI NË FAZËN E KONCEPTIT, VEÇANËRISHT NËN MBULESË

Zjarret e automjeteve elektrike janë më pak të shpeshta se ato të automjeteve me djegie të brendshme por sillen ndryshe, dhe strategjia e zjarrit e një ndërtese shkruhet mbi supozime për atë çfarë parkohet brenda saj. Kur karikimi propozohet brenda një strukture — një parking shumëkatësh, një parking nëntokësor, ose një depo e mbyllur — **strategjia ekzistuese e zjarrit duhet rishikuar nga një inxhinier zjarri, dhe mund të ketë nevojë të ndryshojë.**

Pyetjet përfshijnë vendndodhjen e karikimit brenda strukturës, ndarjen dhe kompartmentimin, sigurimin e zbulimit dhe të shuarjes, ventilimin dhe kontrollin e tymit, mbrojtjen strukturore, furnizimin me ujë dhe kullimin, si dhe qasjen e informacionin për shërbimin e zjarrfikjes.

Ky udhëzues nuk deklaron asnjë kërkesë dhe asnjë distancë, sepse pozicioni i zbatueshëm ndryshon sipas vendit e sipas ndërtesës dhe është në ndryshim. Ajo që deklaron është se pyetja duhet bërë nga një inxhinier kompetent zjarri, me shkrim, përpara se të fiksohet dispozicioni — dhe se siguruksi duhet pyetur në të njëjtën kohë, sepse siguruksit mbajnë kërkesat e tyre për instalimet e karikimit dhe ato ndryshojnë.

Standardet që duhen emërtuar në specifikim

Emërtimi i standardeve është ajo që i bën pajisjet të krahasueshme mes ofertuesve e jo çështje pohimi marke.

- ♦ **Seria IEC 61851** — sistemet e karikimit me përcjellje të automjeteve elektrike, që mbulojnë kërkesat e përgjithshme, karikimin me rrymë alternative, stacionet e karikimit me rrymë të vazhduar dhe komunikimin digjital mes automjetit dhe stacionit
- ♦ **Seria IEC 62196** — spinat, prizat, konektorët dhe hyrjet e automjeteve për karikim me përcjellje, që i përcakton llojet e konektorëve
- ♦ **Seria ISO 15118** — ndërfaqja e komunikimit automjet–rrjet, që qëndron pas autentifikimit automatik të konektori dhe karikimit dydrejtimësh kur mbështetet
- ♦ **IEC 60364-7-712** — instalimet me tension të ulët, kërkesat për furnizimet për automjete elektrike
- ♦ **Seria IEC 61439** — panelet dhe pajisjet e komutimit me tension të ulët, për pajisjet e shpërndarjes
- ♦ **Seria IEC 62305** — mbrojtja nga rrufeja
- ♦ **EN 17186** — identifikimi i pajtueshmërisë mes automjeteve dhe infrastrukturës së karikimit, që rregullon etiketimin që përdoruesit shohin te konektori

Kur synohet karikimi dydrejtimësh ose eksporti nga automjeti në vend, zbatohen edhe kërkesat e lidhjes për impiantet gjeneruese — **EN 50549** është referenca evropiane, dhe kërkesat e vetë operatorit të sistemit të shpërndarjes mbizotërojnë mbi të. Përcaktojeni atë pozicion përpara se të specifikohen pajisje dydrejtimëshe, sepse leja nuk jepet automatikisht.

KËRKONI CERTIFIKATAT, PËR PRODUKTET QË OFROHEN REALISHT

Kërkoni certifikata testi tipi dhe deklarata konformiteti për modelet specifike të pikave të karikimit dhe të pajisjeve të komutimit që furnizohen — jo për një model të ngjashëm, një version të mëparshëm, ose gamën e prodhuesit në përgjithësi. Pastaj kontrolloni në dorëzim se ajo që mbërrin përputhet me atë që u certifikua.

Kur karikimi do t'i faturohet një pale të tretë, përcaktoni gjithashtu se matja e energjisë brenda pikës së karikimit është e një tipi të miratuar për qëllime faturimi në juridiksionin tuaj. Ky është miratim specifik dhe jo çdo njësi e mbart. Seksioni 07 kthehet te kjo.

Siguria operative

- ♦ Menaxhimi i kablove në mënyrë që kabllo të lidhëse të mos jenë rrezik pengese ose rrezik për qarkullimin
- ♦ Një procedurë e përcaktuar për kabllo, konektorët dhe njësitë e dëmtuara, dhe për një automjet që nuk mund të shkëputet
- ♦ Kërkesa kompetence për këdo që mirëmban instalimin, që është punë elektrike në mjedis të hapur me qarkullim
- ♦ Sinjalistikë dhe udhëzime për përdoruesit të vendet, në gjuhët që përdoruesit lexojnë vërtet
- ♦ Informacion për shërbimin e zjarrrfikjes mbi praninë, vendndodhjen dhe izolimin e karikimit

Softueri, pagesa, qasja dhe të dhënat.

Pjesa e sistemit me jetën më të shkurtër, kontratën më të gjatë, dhe potencialin më të madh për t'ju bllokuar te një furnizues.

Çdo pikë karikimi mbi më të thjeshtë lidhet me një platformë që autorizon seancat, regjistron energjinë, prodhon faturimin, monitoron defektet dhe zbaton cilësimet e menaxhimit të ngarkesës. Ajo platformë zakonisht furnizohet nga prodhuesi ose nga instaluesi, me abonim, sipas kushteve që rrallë shqyrtohen në fazën e tenderit — dhe aty qëndron ekspozimi tregtar afatgjatë i një instalimi karikimi.

SPECIFIKONI NJË PROTOKOLL TË HAPUR DHE KONFIRMONI SE ËSHTË ZBATUAR VËRTET

OCP — Open Charge Point Protocol — është standardi i hapur me të cilin një pikë karikimi komunikon me një platformë. Kur zbatohet si duhet, mund ta ndërroni ofruesin e platformës pa ndërruar pajisjet. Kur nuk zbatohet, nuk mundeni, dhe pajisjet mbeten të lidhura me një furnizues të vetëm për gjithë jetën e tyre.

Specifikoni protokollin dhe një version minimal. Pastaj bëni pyetjen më të vështirë: „**cilat funksione janë zbatuar, cilat janë zgjerime të mbrojtura, dhe a mund të emërtoni një vend ku këto pajisje janë migruar te një platformë tjetër?**“ Zbatimet e pjesshme janë të zakonshme, dhe një pikë karikimi që e flet protokollin për seanca bazë por kërkon vegla të mbrojtura për firmuerin, konfigurimin ose menaxhimin e ngarkesës është e bllokuar për çdo qëllim që ka rëndësi.

Çfarë duhet të bëjë platforma, sipas qëllimit

Qëllimi	Çfarë ka rëndësi
Flotë dhe depo	Planifikim sipas kohëve të nisjes, regjistrime energjie për automjet, sinjalizim kur një automjet nuk do të jetë gati, dhe integrim me menaxhimin e flotës ose telematikën. Pagesa është pa rëndësi; gatishmëria është gjithçka
Vend pune	Kontroll qasjeje sipas punonjësit, shpërndarje e drejtë, radhë ose njoftim kur lirohet një vend, dhe një regjistrim i mbrojtshëm nëse energjia u rifaturohet punonjësve ose trajtohet si përfitim
Klientë dhe vizitorë	Pagesë pa qenë i detyrueshëm një aplikacion ose një llogari, çmim i qartë i shfaqur përpara seancës, besueshmëri, dhe një rrugë mbështetjeje për një përdorues që nuk mund ta nisë karikimin. Një vizitor i bllokuar te një pikë karikimi është ankesë për biznesin tuaj, jo për furnizuesin tuaj
Qiramarrës ose vend i përbashkët	Matje dhe faturim për përdorues, mjaftueshëm të sakta për t'u rifaturuar, dhe një përgjigje e qartë se mbi kontratën e kujt qëndron energjia

Gjashtë pyetje për t'u zgjidhur përpara kontratës

- 1. Sa kushton abonimi, për pikë, në vit, dhe për sa kohë mbahet çmimi?** Përgjatë dhjetë vjetësh kjo shpesh e tejkalon koston e pajisjeve, dhe rrallë tregohet krahas saj.
- 2. Çfarë ndodh nëse ndaloni së paguari?** A vazhdojnë pikat e karikimit të punojnë në një regjim lokal të reduktuar, apo ndalen? Përgjigjja përcakton sa forcë ka ofruesi në çdo ripërtëritje.

3. **Kush i zotëron të dhënat?** Regjistrimet e seancave, energjia, identifikuesit e automjeteve, identitetet e përdoruesve dhe kërkesa e vendit. Përcaktoni se mund t'i eksportoni, në një format të përdorshëm, në çdo kohë dhe në fund.
4. **Kush mund t'i ndryshojë cilësimet nga distanca, përfshirë kufirin e menaxhimit të ngarkesës?** Një palë e tretë që mund ta ndryshojë kufirin e kërkesës së vendit tuaj pa dijeninë tuaj është ekspozim operativ dhe kontraktual.
5. **Cilat janë rregullimet për përditësimin e firmuerit?** Kush i nis, çfarë testimi bëhet, dhe çfarë ndodh nëse një përditësim e prish pajtueshmërinë — gjë që ka ndodhur në gjithë industrinë.
6. **Cilat janë kushtet e mbështetjes?** Afatet e reagimit, nga distanca kundrejt daljes në terren, mbajtja e pjesëve të këmbimit, dhe çfarë përcaktohet vërtet në kontratë si „disponueshmëri“.

NËSE PO I FATURONI DIKUJT ENERGJINË

Rrjedhin dy kërkesa, dhe të dyja janë specifike.

Matja. Matja e energjisë e përdorur si bazë për një faturë ndaj një pale të tretë duhet të jetë e një tipi të miratuar për atë qëllim në juridiksionin tuaj. Jo çdo pikë karikimi e mbart atë miratim, nuk mund të shtohet më pas, dhe zbulimi i mangësisë pas instalimit do të thotë ose zëvendësim njësisë ose mosfaturim.

Mbrojtja e të dhënave. Regjistrimet e karikimit identifikojnë individë dhe lëvizjet e tyre. Përcaktoni bazën ligjore, periudhën e ruajtjes, çfarë bën ofruesi i platformës me të dhënat dhe ku mbahen. Në Kosovë dhe në rajon kjo rregullohet nga ligji i zbatueshëm për mbrojtjen e të dhënave personale, dhe është pyetje për juristin e jo për furnizuesin e pajisjeve.

Roaming dhe qasja publike

Kur pikat e karikimit duhet të jenë të përdorshme nga shoferë jashtë organizatës suaj, platforma duhet të mbështesë roaming-un — zakonisht përmes OCPI, Open Charge Point Interface — që seancat të mund të autorizohen dhe të shlyhen mes ofruesve. Përcaktoni cilat marrëveshje roaming-u mbështeten, sa kushtojnë për seancë, dhe nëse anëtarësimi në njërin është vendim që mund ta ktheni prapa.

Kontrata, shfrytëzimi dhe rasti i biznesit.

Asnjë shifër këtu — vetëm pozicionet që duhen përcaktuar përpara se çdo numër që ju tregohet të ketë kuptim.

PËRCAKTONI KËTO, ME SHKRIM, PËRPARA SE TË VLERËSONI ÇFARËDO

Pozicioni	Nga	Pse e vendos rastin
Kapaciteti ekzistues i disponueshëm dhe maja e matur e vendit	Të dhënat tuaja me interval	Përcakton nëse nevojitet fare një përmirësim lidhjeje — variabli i vetëm më i madh në kosto
Kostoja dhe programi i çdo përforcimi	Operatori i shpërndarjes, me shkrim	Mund ta tejkalojë gjithçka tjetër së bashku, dhe mund ta mbyllë projektin
Çmimi i plotë i dorëzuar i energjisë, sipas përbërësve	Furnizuesi dhe tarifa	Kostoja e shfrytëzimit të karikimit, dhe baza e çdo rifaturimi të përdoruesit
Nëse zbatohen tarifat e fuqisë, dhe si maten	Furnizuesi	Një maje e vetme karikimi mund ta caktojë tarifën e fuqisë për një periudhë të tërë. Ky është shpesh argumenti më i fortë për menaxhimin e ngarkesës
Çdo strukturë tarifore sipas kohës	Furnizuesi	Përcakton nëse zhvendosja e karikimit natën ka vlerë përtej kapacitetit
Pozicioni i zjarrit dhe i siguruesit	Inxhinieri i zjarrit, siguruesi	Mund ta kufizojë vendndodhjen dhe dispozicionin. Shihni Seksionin 06
Kërkesa për miratim të matjes, nëse faturohet	Autoriteti ligjor / metrologjik	Përcakton cilat pajisje janë fare të pranueshme
Pozicioni i qirasë dhe i pronësisë së vendit	Juridik	Përcakton furnizimin e kujt, pajisjet e kujt, dhe çfarë ndodh në fund të qirasë
Pranimi i automjeteve dhe datat e mbërritjes	Flota / furnizuesi i automjeteve	Cakton si kërkesën teknike ashtu edhe afatin e programit

Struktura e kostos

Lidhja në rrjet	Aplikimi, vlerësimi, çdo përforsim, transformatori, energjizimi
Infrastruktura elektrike	Panelet, shpërndarja, mbrojtja, kabllimi, matja, tokëzimi dhe mbrojtja nga mbitensioni
Punët civile	Germimi, kanalizimi, themelet, shtyllat mbrojtëse, rikthimi i sipërfaqes, puna rreth një vendi në funksionim
Pikat e karikimit	Pajisjet e dukshme — dhe zakonisht pjesa më e vogël
Menaxhimi i ngarkesës dhe kontrollet	Kontrolluesi, matja në furnizimin hyrës, komunikimet
Projektimi, lejet dhe vlerësimi i zjarrit	Përfshirë kontributin e inxhinierisë së zjarrit, që shpesh lihet jashtë propozimeve buxhetore
Të përsëritura	Abonimi dhe platforma, mirëmbajtja, mbështetja, siguri, energjia elektrike
Zëvendësimi brenda jetës	Pikat e karikimit do të zëvendësohen së paku një herë brenda jetës së infrastrukturës. Kjo i takon rastit që në fillim

KRAHASONI SIPAS KOSTOS SË JETËGJATËSISË, JO SIPAS ÇMIMIT TË PIKAVE

Dy propozime me çmime të ngjashme pajisjesh mund të ndryshojnë ndjeshëm pasi të përfshihen punët e lidhjes, punët civile, abonimi përgjatë dhjetë vjetëve dhe zëvendësimi përfundimtar i njësive — dhe pajisja më e lirë shpesh është ajo e lidhur me platformën më të shtrenjtë.

Udhëzuesi 07 i kësaj serie përcakton si të ndërtohet ai krahasim dhe si të shkruhet në një tender që ofertuesit të konkurrojnë mbi të. Karikimi është rast ku kjo e ndryshon përgjigjen më shpesh se jo.

Shfrytëzimi dhe mirëmbajtja

Veprimtaria	Pse
Monitorimi i disponueshmërisë	Veprimtaria kryesore. Defektet shpesh janë të padukshme derisa dikush nuk mund të karikojë. Caktoni një pritshmëri, monitoroni kundrejt saj, dhe përcaktoni kush thirret
Inspektim fizik	Kabllo, konektorët, kabinetet, dëmtimet nga goditjet, depërtimi i ujit. Konektorët dhe kabllo janë zërat me konsumin më të lartë dhe dështimi më i zakonshëm
Inspektim dhe testim elektrik	Sipas regjimit të zbatueshëm, përfshirë verifikimin e mbrojtjes diferenciale
Verifikimi i menaxhimit të ngarkesës	Konfirmoni se kufiri është ende i caktuar dhe ende i zbatuar. Kjo zhvendoset, dhe askush nuk e vëren derisa një tarifë fuqie ose një ndërprerje e zbulon
Përditësimet e firmuerit dhe të platformës	Të kontrolluara, të testuara, dhe me një rrugë kthimi nëse një përditësim shkakton problem
Rishikimi i energjisë dhe i seancave	Konsumi kundrejt pritshmërisë, dhe regjistrimet për automjetet kundrejt punës. Gjithashtu mënyra si gjendet një automjet që nuk po karikohet si duhet
Pastrimi dhe qasja	Vendet të mbajtura të lira dhe të përdorshme. Dështimi më i zakonshëm operativ në një vend pune është një vend karikimi i zënë nga një automjet që nuk po karikohet

Për pretendimet e kthimit të investimit në përgjithësi. Çdo shifër kthimi e cituar për një instalim karikimi varet nga pozicioni i lidhjes, nga çmimi i energjisë elektrike, nga puna e automjeteve dhe nga fakti nëse energjia u rifaturohet përdoruesve. Një shifër e cituar përpara se dikush të ketë lexuar të dhënat tuaja me interval dhe të ketë konfirmuar hapësirën e lirë të lidhjes suaj është marketing, jo inxhinieri.

Lista kontrolluese prej dyzet pikash.

Bashkëngjitjani tenderit. Nëse çdo kuti mund të shënohet përpara kontratës, instalimi do të bëjë atë që tha letra.

A · PËRCAKTIMI DHE TË DHËNAT

- ☐ Qëllimi i deklaruar — flotë, vend pune, klientë, automjete të rënda ose përputhshmëri
- ☐ Automjetet e kujt, dhe kush e paguan energjinë, të përcaktuara
- ☐ Koha e qëndrimit e përcaktuar nga veprimtaria reale, jo nga hamendësimi
- ☐ Energjia e nevojshme për automjet në ditë e përcaktuar nga puna ose telematika
- ☐ Njëkohshmëria e përcaktuar — sa janë të lidhura njëherësh, jo sa automjete ka
- ☐ Pasoja e mosgatishmërisë së një automjeti e përcaktuar
- ☐ Rritja e flotës brenda pesë vjetësh e pasqyruar në projekt
- ☐ Pozicioni i qirasë dhe i pronësisë i zgjidhur kur vendi është i përbashkët ose me qiramarrës

B · LIDHJA

- ☐ Maja e matur e vendit e siguruar nga dymbëdhjetë muaj të dhëna me interval
- ☐ Hapësira ekzistuese e lirë e përcaktuar përpara se të zgjidhet ndonjë pajisje
- ☐ Aplikimi te operatori i shpërndarjes i dorëzuar herët, paralel me projektimin
- ☐ Kapaciteti maksimal pa përforsim i konfirmuar me shkrim
- ☐ Kostoja dhe programi i përforsimit të siguruara me shkrim kur kërkohet
- ☐ Çdo kusht fleksibël ose i kufizueshëm i lidhjes i kuptuar në aspektin operativ
- ☐ Kërkesat e matjes të konfirmuara me operatorin
- ☐ Kapaciteti i panelit ekzistues, daljet rezervë dhe rregullimi i tokëzimit të vlerësuara
- ☐ Programi i punuar prapa nga datat e mbërritjes së automjeteve

C · PËRMASIMI DHE MENAXHIMI I NGARKESËS

- ☐ Profili i modeluar i kërkesës i prodhuar nga orari juaj i automjeteve
- ☐ Maja e modeluar e paraqitur kundrejt kapacitetit të disponueshëm
- ☐ Nata më e keqe e modeluar, me automjetet jo të gatshme të identifikuar
- ☐ Pranimi në bord i automjeteve i konfirmuar me shkrim nga furnizuesi

- ☐ Pikat e karikimit për vend të vendosura me qëllim, jo si e parazgjedhur
- ☐ Menaxhim ngarkese për gjithë vendin i specifikuar, jo vetëm për grupin e karikuesve
- ☐ Sjellja në humbje komunikimi e specifikuar si rënie në vlerë të ulët
- ☐ Rregulli i shpërndarjes dhe prioriteti sipas kohës së nisjes të specifikuar kur ka rëndësi
- ☐ Kufiri i ngarkesës i dëshmuar me test në vënien në punë

D · INFRASTRUKTURA, SIGURIA DHE ZJARRI

- ☐ Punët civile, kanalet dhe rrugët e kabllave të përmasuara për gjendjen përfundimtare, jo për fazën e parë
- ☐ Sigurimi për çdo vend i vendosur individualisht — i instaluar, i kabllëzuar ose i kanalizuar
- ☐ Dispozicioni i kontrolluar kundrejt lëvizjes së automjeteve, pozicioneve të prizave dhe manipulimit të kabllave
- ☐ Mbrojtja nga goditjet, ndriçimi dhe aksesueshmëria të trajtuara
- ☐ Lloji i mbrojtjes diferenciale i konfirmuar nga projektuesi
- ☐ Rregullimi i tokëzimit i konfirmuar i përshtatshëm, ose një alternativë e projektuar
- ☐ Mbrojtja e koordinuar në tërheqjen maksimale fizike, jo në kufirin e menaxhuar
- ☐ Standardet e pajisjeve të emëtuara për produktet specifike të ofruara, me certifikata të kontrolluara në dorëzim
- ☐ Inxhinieri i zjarrit i angazhuar me shkrim përpara fiksimit të dispozicionit, veçanërisht nën mbulesë
- ☐ Pozicioni i siguriesit i siguruar me shkrim në fazën e fizibilitetit

E · SOFTUERI DHE SHFRYTËZIMI

- ☐ Protokolli i hapur i specifikuar, me funksionet e zbatuara dhe një referencë migrimi të konfirmuar
- ☐ Kostoja e abonimit, afati, mbrojtja e çmimit dhe sjellja në fund të kontratës të dakorduara
- ☐ Pronësia e të dhënave, eksporti dhe të drejtat e ndryshimit nga distanca të dakorduara përpara kontratës
- ☐ Matja e miratuar për faturim e konfirmuar kur energjia rifaturohet, dhe baza e mbrojtjes së të dhënave e përcaktuar

Nënshkrimi i gatishmërisë së projektit

Plotësojeni dhe ruajeni me dokumentet e tenderit.

NËNSHKRIMI I GATISHMËRISË PËR KARIKIM ELEKTRIK

Zëri	Emri dhe roli	Data dhe nënshkrimi
Vendi dhe qëllimi		
Maja e matur e vendit dhe hapësira e lirë		
Aplikimi te operatori i dorëzuar		
Koha e qëndrimit dhe njëkohshmëria të konfirmuara nga		
Vlerësimi i zjarrit nga		
Pozicioni i siguruesit i konfirmuar		
Pikat 1–40 të konfirmuara		
Lëshuar për tender nga		

NËSE MUND TË BËNI VETËM TRI GJËRA

E para. Lexoni të dhënat tuaja me interval dhe aplikoni te operatori i sistemit të shpërndarjes përpara se dikush të zgjedhë pajisje. Lidhja e vendos projektin.

E dyta. Përcaktoni kohën e qëndrimit dhe lëreni atë ta caktojë fuqinë. Karikimi i shpejtë është i shtrenjtë pikërisht aty ku nevojitet më pak.

E treta. Përmasoni kanalet dhe rrugët e kablove për gjendjen përfundimtare ndërsa toka është e hapur. Është vendimi më i lirë në projekt dhe më i shtrenjti për t'u kthyer prapa.

Standardet e referuara në këtë udhëzues.

Të renditura sipas numrit dhe temës që t'i gjeni dhe t'i lexoni. Konfirmoni botimin aktual dhe adoptimin kombëtar përpara se t'i citoni.

REGJISTRI I STANDARDEVE

Referenca	Tema
Seria IEC 61851	Sistemet e karikimit me përcjellje të automjeteve elektrike — kërkesat e përgjithshme, karikimi me rrymë alternative, stacionet me rrymë të vazhduar dhe komunikimi digjital mes automjetit dhe stacionit
Seria IEC 62196	Spinat, prizat, konektorët dhe hyrjet e automjeteve — karikimi me përcjellje i automjeteve elektrike
Seria ISO 15118	Automjetet rrugore — ndërfaqja e komunikimit automjet-rrjet
IEC 60364-7-712	Instalimet elektrike me tension të ulët — kërkesat për instalime të veçanta: furnizimet për automjete elektrike
Seria IEC 61439	Panelet dhe pajisjet e komutimit e të komandimit me tension të ulët
Seria IEC 62305	Mbrojtja nga rrufeja
EN 17186	Identifikimi i pajtueshmërisë mes automjeteve dhe infrastrukturës së karikimit — etiketimi për përdoruesin të konektori
Seria EN 50549	Kërkesat për impiantet gjeneruese që lidhen paralelisht me rrjetet e shpërndarjes — të rëndësishme kur synohet karikimi dydrejtimësh ose eksporti
ISO 50001	Sistemet e menaxhimit të energjisë — të përshtatshme kur vendi zbaton një program formal energjie

PROTOKOLLET E HAPURA TË REFERUARA

Ocpp	Open Charge Point Protocol — komunikimi mes pikës së karikimit dhe platformës. Protokoll i hapur industrie, jo standard ISO ose IEC
Ocpi	Open Charge Point Interface — roaming-u dhe ndërveprueshmëria mes rrjeteve të karikimit. Po ashtu protokoll i hapur industrie

SI TA PËRDORNI KËTË REGJISTËR – DHE ÇFARË MBIZOTËRON MBI TË

Standardet rishikohen, tërhiqen dhe zëvendësohen. Verifikoni botimin aktual me organin kombëtar të standardeve të zbatueshëm për projektin tuaj, dhe konfirmoni se klauzola mbi të cilën synoni të mbështeteni ende thotë atë që mendoni. Asgjë në këtë udhëzues nuk duhet marrë si deklaratë e përmbajtjes së ndonjë standardi ose protokolli.

Për një instalim karikimi në veçanti, kërkesat e operatorit të sistemit të shpërndarjes, të autoritetit përgjegjës për lejet dhe sigurinë nga zjarri në atë vend, të autoritetit metrologjik kur energjia faturohet, dhe të siguruesit mbizotërojnë mbi të gjitha të mësipërmet. Kur ato ndryshojnë nga çfarëdo në këtë udhëzues, ato prevalojnë.

Rreth APIS

APIS është një grup i integruar inxhinierik i themeluar në Kosovë, që vepron në Ballkanin Perëndimor dhe në Bashkimin Evropian. Grupi ofron punë mekanike, elektrike, energjetike dhe infrastrukturore përmes njëzet e një divizioneve në dy njësi strategjike biznesi — Sistemet dhe Teknologjitë e Ndërtesave, dhe Energjia, Industria dhe Infrastruktura — të mbështetura nga katër qendra ekselence inxhinierike. APIS operon sisteme menaxhimi të certifikuar sipas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 dhe ISO 50001.

Divizioni i **Karikimit të Automjeteve Elektrike** projektin dhe realizon infrastrukturë karikimi për flota, depo, vende pune dhe objekte komerciale — nga vlerësimi i lidhjes dhe modelimi i ngarkesës, përmes projektimit elektrik, punëve civile, instalimit dhe vënies në punë, deri te shfrytëzimi afatgjatë. Puna ofrohet sipas modelit DBOM të Grupit — projekto, ndërto, opero dhe mirëmbaj — që do të thotë se pala që e përmason instalimin është përgjegjëse që ai të punojë në natën më të keqe, jo në atë mesatare.

Përgatitur nga Divizioni i Karikimit të Automjeteve Elektrike i APIS · **Dokumenti** APS-GD-08-SQ botimi v1.0 i 20 gushtit 2026 · **Kontakti** apisgroup.net/contact

Ky udhëzues ofrohet për informacion të përgjithshëm. Nuk është këshillë teknike, ligjore, rregullatore, e sigurisë nga zjarri ose financiare, dhe nuk krijon asnjë marrëdhënie këshillimore. Çdo zbatim në një vend specifik kërkon një projektues të kualifikuar elektrik, një vlerësim kompetent të zjarrit, si dhe kërkesat e operatorit përkatës të sistemit të shpërndarjes, të autoritetit të lejeve dhe të siguruesit. APIS nuk pranon asnjë përgjegjësi për mbështetjen në këtë dokument të marrë veçmas. © 2026 APIS Ltd. Të gjitha të drejtat e rezervuara.

Ky është përkthimi shqip i dokumentit APS-GD-08. Në rast mospërputhjeje, versioni anglisht mbizotëron.

Ju është ofruar një numër karikuesish, *por jo një lidhje?*

Shumica e vendeve janë të tilla. Inxhinierët tanë do të lexojnë të dhënat tuaja me interval, do të përcaktojnë sa mund të mbajë tashmë lidhja juaj ekzistuese, do të modelojnë automjetet tuaja kundrejt saj orë pas ore, dhe do t'ju thonë çfarë duhet të ndërtoni vërtet — përfshirë nëse ju nevojitet fare një përmirësim lidhjeje.

FLISNI ME DIVIZIONIN E KARIKIMIT TË AUTOMJETEVE ELEKTRIKE

Vlerësim i lidhjes dhe i hapësirës së lirë · modelim i kohës së qëndrimit dhe i ngarkesës · menaxhim ngarkese për gjithë vendin · projektim elektrik dhe punë civile · koordinim me zjarrin dhe siguruesin · instalim dhe vënie në punë · shfrytëzim dhe monitorim afatgjatë

apisgroup.net/contact · +383 49 787 233

Më shumë udhëzues, manuale dhe lista kontrolluese falas nga inxhinierët e APIS:
apisgroup.net/guides-ebooks